



GREEN MARINE  
ALLIANCE VERTE



# MAGAZINE



## MAY 2017

10 YEARS & COUNTING...

FOUNDING CEOs REFLECT ON  
STEADFAST COURSE THEY CHARTED  
FOR GREEN MARINE

A LOOK AT SUSTAINABLE SHIPPING -  
HORIZON 2027

## MAI 2017

10 ANS... & ÇA CONTINUE !

LES COPRÉSIDENTS FONDATEURS  
PORTENT UN REGARD POSITIF SUR  
LE CHEMIN PARCOURU

REGARD SUR LE TRANSPORT  
MARITIME DURABLE D'ICI 2027



# Investing in a greener future.

The vitality of our neighbouring communities is a priority for Global Container Terminals (GCT). Since opening GCT Deltaport in the Port of Vancouver in 1997, our terminal has grown, but our sustainable practices have protected the thriving marine ecosystem that surrounds us. The latest intermodal rail yard expansion project will be completed entirely within our existing footprint, reducing our environmental impact further with a streamlined flow of traffic, high-efficiency equipment, truck reservation system, and LED lighting. These are just a few of the ways we are investing in a cleaner, greener future for us all.

Special congratulations to Green Marine for 10 successful years of guiding our industry to grow responsibly. We are proud to be part of your program.



Decreased truck  
idling time &  
road congestion



Reduced  
emissions,  
noise & light  
pollution



Modern,  
high-efficiency  
equipment



2017  
**Clean50**  
Outstanding Contributors to Clean Capitalism  
**TOP 15 PROJECTS**

*Where tomorrow arrives today.*

[globalterminals.com](http://globalterminals.com)

# TABLE OF CONTENTS

# TABLE DES MATIÈRES

<b>GREEN MARINE</b> ADVANCING ENVIRONMENTAL EXCELLENCE .....	5
<b>MESSAGE FROM THE EXECUTIVE DIRECTOR</b> A DECADE OF IMPROVEMENT, WITH MORE TO COME .....	7
<b>10 YEARS &amp; COUNTING...</b> A NOTEWORTHY DECADE OF ENVIRONMENTAL EXCELLENCE & CONTINUAL IMPROVEMENT .....	10
<b>NEW HORIZONS</b> THREE-YEAR PLAN SETS SIGHTS ON ADDITIONAL PERFORMANCE METRICS & INDICATORS.....	16
<b>STELLAR LEADERSHIP</b> FOUNDING CEOs REFLECT ON STEADFAST COURSE THEY CHARTED FOR GREEN MARINE.....	18
<b>FUTURE THOUGHTS</b> A LOOK AT WHAT MEMBERS ENVISION OVER THE NEXT 10 YEARS .....	23
<b>LANDMARK STUDY</b> PORT EVERGLADES BENCHMARKS EMISSIONS AS PART OF ITS AIR QUALITY PRIORITIES.....	32
<b>Q &amp; A</b> CSA'S PRESIDENT/CEO HAS CLEAR SET OF PRIORITIES FOR U.S.-BASED SHIP OWNERS.....	36
<b>5 FOR 5</b> MAJOR SHIPPING COMPANIES REDUCE GREENHOUSE GAS EMISSIONS WITH NEW SHIPS.....	40
<b>SCIENTIFICALLY SPEAKING</b> MARITIME INDUSTRY CAN TAKE DIRECT ACTIONS TO REDUCE CORAL DAMAGE .....	46
<b>GREENTECH 2017</b> TENTH ANNUAL CONFERENCE MAKES THE MOST OF FLORIDIAN EXPERTISE AND HOSPITALITY .....	52
<b>FORT LAUDERDALE</b> GREENTECH VENUE OFFERS CONVENIENT, RELAXING GATEWAY TO THE VENICE OF AMERICA .....	56

<b>L'ALLIANCE VERTE</b> GUIDER L'INDUSTRIE MARITIME VERS L'EXCELLENCE ENVIRONNEMENTALE.....	5
<b>MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL</b> UNE DÉCENNIE D'AMÉLIORATION, & CE N'EST PAS FINI.....	7
<b>10 ANS... ET ÇA CONTINUE!</b> UNE DÉCENNIE REMARQUABLE D'AMÉLIORATION CONTINUE & D'EXCELLENCE ENVIRONNEMENTALE .....	10
<b>NOUVEAUX HORIZONS</b> LE PLAN TRIENNAL MISE SUR L'AJOUT DE PARAMÈTRES DE RENDEMENT & D'INDICATEURS.....	16
<b>LEADERSHIP ÉCLAIRÉ</b> LES COPRÉSIDENTS FONDATEURS PORTENT UN REGARD POSITIF SUR LE CHEMIN PARCOURU.....	18
<b>PERSPECTIVES D'AVENIR</b> COMMENT NOS MEMBRES ENTREVOIENT-ILS LA PROCHAINE DÉCENNIE?.....	23
<b>INVENTAIRE DE RÉFÉRENCE</b> UNE ÉTUDE SANS PRÉCÉDENT SUR LA QUALITÉ DE L'AIR AU PORT EVERGLADES .....	32
<b>Q &amp; R</b> DES PRIORITÉS CLAIRES POUR LES ARMATEURS AMÉRICAINS DE LA CSA.....	36
<b>5 FOIS 5</b> LES GRANDS ARMATEURS MISENT SUR DE NOUVEAUX NAVIRES POUR RÉDUIRE LES GES .....	40
<b>PARLONS SCIENCE</b> L'INDUSTRIE MARITIME PEUT AGIR POUR MINIMISER LES DOMMAGES AUX CORAUX .....	46
<b>GREENTECH 2017</b> L'EXPÉRIENCE & L'EXPERTISE FLORIDIENNES MISES À PROFIT POUR LE 10 <sup>E</sup> COLLOQUE ANNUEL .....	52
<b>FORT LAUDERDALE</b> LA « VENISE DE L'AMÉRIQUE » : JOINDRE L'UTILE À L'AGRÉABLE À GREENTECH .....	56

Official Publication | Publication officielle

## GREEN MARINE | L'ALLIANCE VERTE

25, du Marché-Champlain, suite 402  
Quebec City (Quebec), G1K 4H2  
T: 418.649.6004

Twitter: @GMarine\_AVerte • green-marine.org

All rights reserved | Tous droits réservés

Produced in partnership with | Produit en partenariat avec

## GRIFFINTOWN MÉDIA

5548 Saint-Patrick  
Montreal, QC H4E 1A9  
T: 514.934.2474 • F: 888.459.7815  
griffintown.com

©2017 Griffintown Media Inc.

3042-16



Publisher, Editor & Coordinator for Green Marine | Éditrice, rédactrice en chef & coordonnatrice à l'édition pour l'Alliance verte

**Manon Lanthier**

Production Coordinator & Advertising Sales | Coordonnatrice à la production & représentante des ventes

**Katrysha Gellis**

Design & Layout | Conception graphique

**Salma Belhaffaf**

Contributing Writer | Rédactrice

**Julie Gedeon**

Translator | Traducteur

**Sylvain Gagné, services langagiers**

Printed in Canada by | Imprimé au Canada par



L'Alliance verte remercie Océan de sa généreuse contribution qui a permis la traduction du *Magazine de l'Alliance verte*.

Green Marine thanks Ocean for its generous sponsorship that made the translation of this *Green Marine Magazine* possible.



The logo for OCEAN, featuring the word "OCEAN" in a bold, blue, sans-serif font. A stylized blue wave graphic is integrated into the letter "A".

OCEAN

MARINE INGENUITY



**CONGRATULATIONS ON YOUR 10<sup>TH</sup> ANNIVERSARY**

# **SAFETY AND ENVIRONMENT ARE AT THE HEART OF OUR OPERATIONS**

This is why Ocean is proud to be part of the Green Marine environmental certification program since 2007.



**GROUPOCEAN.COM**



**ADVANCING  
ENVIRONMENTAL EXCELLENCE**

Green Marine is celebrating its 10<sup>th</sup> year! The environmental certification program for the North American marine industry was founded October 23, 2007.

It is a voluntary, inclusive and transparent initiative that addresses key environmental issues through its 12 performance indicators. There are currently more than 100 ship owners, port authorities, Seaway corporations, terminals and shipyards in Canada and the United States participating in Green Marine. The initiative's cornerstone is its far-reaching environmental program that makes it possible for any marine company to reduce its environmental footprint by undertaking concrete and measurable actions.

Green Marine's program offers a detailed framework for maritime companies to first establish and then reduce their environmental footprint.

To receive their certification, participants must benchmark their annual environmental performance through the program's comprehensive self-evaluation guides, have the results verified by an accredited external verifier, and agree to the publication of their individual results.

**CONTINUOUS IMPROVEMENT**

Participants must also demonstrate year-over-year improvement in measurable ways to maintain their Green Marine certification.

Green Marine's environmental program continues to demonstrate its ability to inspire participants to exceed regulatory requirements and to continue to challenge themselves to do even better every year. Environmental performance results have steadily improved since Green Marine's first year of reporting in 2008.

The results convey a participant's ranking for each applicable performance indicator on a 1-to-5 scale. Level 1 constitutes the monitoring of regulations, while Level 5 reflects leadership and excellence.

A pivotal element of Green Marine's success from the outset has been the active support from environmental stakeholders and governments. Green Marine supporters encourage and bolster the sustainable development initiatives undertaken by the participating maritime enterprises. The supporters endorse and help to shape and review the environmental program, most notably through Green Marine's advisory committees. The program has three of these committees organized by geographical regions: the St. Lawrence, the Great Lakes, and the West Coast.

**GUIDER L'INDUSTRIE MARITIME VERS  
L'EXCELLENCE ENVIRONNEMENTALE**

L'Alliance verte célèbre ses 10 ans! Le programme de certification environnementale pour l'industrie maritime nord-américaine a été fondé le 23 octobre 2007.

C'est une initiative rigoureuse, transparente et inclusive qui cible les enjeux environnementaux prioritaires grâce à ses 12 indicateurs de rendement. À ce jour, plus de 100 armateurs, ports, terminaux, corporations de la Voie maritime et chantiers maritimes de partout au Canada et aux États-Unis participent au programme. La pierre d'assise de l'Alliance verte est son vaste programme environnemental qui permet à toute compagnie maritime d'améliorer sa performance en adoptant des actions concrètes et mesurables.

Le programme environnemental de l'Alliance verte offre en effet un cadre détaillé permettant aux participants de d'abord évaluer puis réduire leur empreinte environnementale.

Pour recevoir leur certification, les participants doivent mesurer leur performance à l'aide des guides complets du programme environnemental, soumettre leurs résultats à une vérification externe par un vérificateur indépendant accrédité et accepter de publier leurs résultats individuels.

**AMÉLIORATION CONTINUE**

Les participants doivent par ailleurs démontrer une amélioration continue et mesurable chaque année afin d'obtenir leur certification de l'Alliance verte.

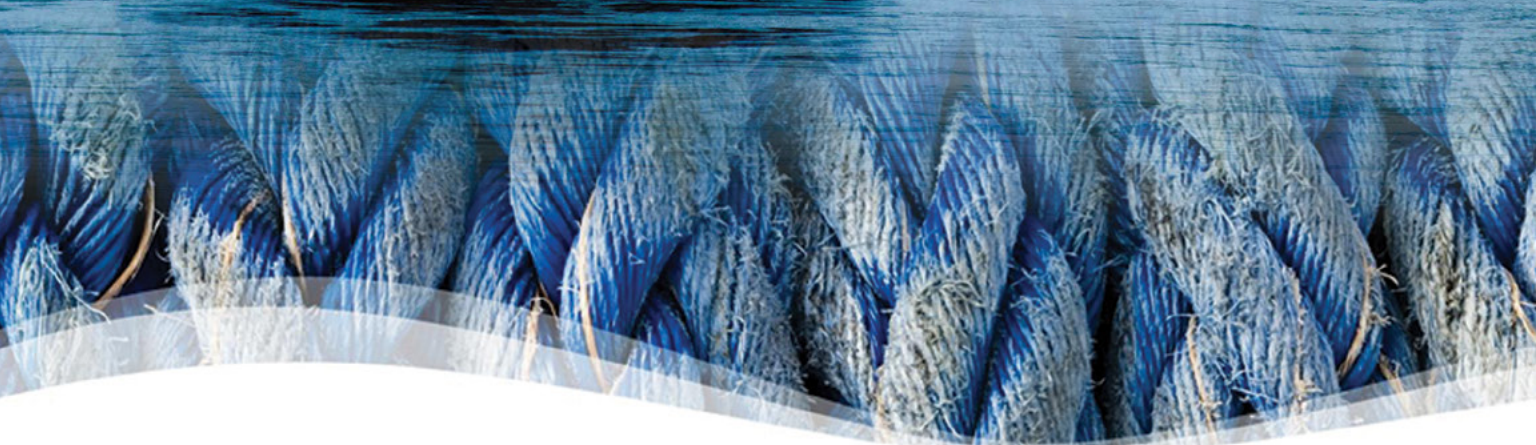
Le programme environnemental de l'Alliance verte prouve, année après année, son efficacité et sa capacité à encourager ses participants à surpasser les exigences réglementaires. Les résultats sont à la hausse, la performance environnementale ne cessant de s'améliorer depuis la première année d'évaluation, en 2008.

Les résultats déterminent le classement de chaque participant pour chacun des indicateurs de rendement, sur une échelle de 1 à 5. Le niveau 1 représente le suivi réglementaire alors que le niveau 5 illustre le leadership et l'excellence.

Le caractère unique du programme de l'Alliance verte repose sur l'appui qu'il reçoit des milieux environnementaux et gouvernementaux depuis ses débuts. La cinquantaine de supporters de l'Alliance verte encouragent et appuient l'initiative de développement durable entreprise par l'industrie maritime. Ils contribuent à façonner et réviser le programme environnemental, en pouvant, notamment, siéger sur les comités consultatifs de l'Alliance verte. Le programme compte trois de ces comités répartis par régions desservies : le Saint-Laurent, les Grands Lacs ainsi que la Côte Ouest.

# SVITZER

Leading and Transforming Towage



Expanding our Canadian footprint through the operational excellence, industry leading safety standards and commercial transparency that our customers rely on.



[www.svitzer.com](http://www.svitzer.com)



902 423 7381





## A DECADE OF IMPROVEMENT, WITH MORE TO COME...

It's hard to believe that Green Marine will be 10 years old this year. In some ways, it seems as if we're just getting started, with our American membership expanding more rapidly now and the introduction of new performance indicators.

Then again, we have been at this for a while, as evidenced by the steady improvement of the participants in terms of the program's environmental objectives. There's also our ability to set aside the performance indicator for cargo residues. Our participants have done all they can on that front to eliminate dust and other particles. New participants must show they're doing the same before they're accepted as members.

We're devoting much of this issue to Green Marine's auspicious beginnings to pay tribute to the change-leaders within our industry that recognized something had to be done to maintain the maritime industry's social license in the Great Lakes-St. Lawrence region.

They also realized that while marine had environmental advantages over other transport modes, the industry could do better. They called upon relevant stakeholders to work together to establish a framework that would identify priorities and establish measurable goals.

It's the commitment they made to surpassing regulatory requirements in an ambitious but feasible, quantifiable way that soon appealed to others and opened the way to Green Marine's expansion throughout Canada and the United States.

Green Marine is indebted to all of the people – some named in this issue, others not – who spent countless hours to make Green Marine the success that it is.

Visionary leadership also prompted Green Marine's founders to make continual improvement a core value for the program and its participants. It's therefore fitting that we have dedicated some of this issue to what our members foresee over the next decade.

As always, the magazine provides an opportunity for a scientific researcher to share information pertinent to our industry's sustainability. A coral reef expert relates how essential it is to minimize damage to waterscapes when anchoring or mooring.

We're also keeping with our tradition to showcase some of the outstanding efforts of our members. This edition includes a landmark emissions inventory by Port Everglades, the environmental priorities of the Chamber of Shipping of America, and the commitment of several vessel operators to minimize greenhouse gas emissions.



## UNE DÉCENNIE D'AMÉLIORATION, & CE N'EST PAS FINI...

Dire que l'Alliance verte fête cette année son dixième anniversaire ! D'une certaine manière, on vit encore l'effervescence de nos débuts : notre membership connaît une expansion rapide aux États-Unis et nous continuons d'ajouter de nouveaux indicateurs de rendement au programme.

En contrepartie, comment ne pas reconnaître aussi tout le chemin parcouru, comme en témoignent les progrès constants des participants au regard des objectifs du programme environnemental? Nous en sommes même venus à retirer l'indicateur sur les résidus de cargaison devant leurs efforts continus pour éliminer les résidus poussiéreux et d'autres particules. Désormais, il revient aux nouveaux participants de démontrer leur capacité d'en faire autant avant de devenir membres.

Nous consacrons une bonne partie du présent numéro aux débuts encourageants qu'a connus l'Alliance verte, où nous ferons la part belle aux leaders qui ont favorisé le changement au sein de notre industrie par leur détermination à préserver le contrat social du secteur maritime dans la région du Saint-Laurent et des Grands Lacs.

Ces chefs de file ont su reconnaître qu'il y avait encore place à l'amélioration, même si le transport maritime présente des avantages environnementaux indéniables par rapport aux autres modes de transport. Ils n'ont pas hésité à solliciter les intervenants concernés en les invitant à se concerter pour définir un cadre de priorités et d'objectifs mesurables.

Il ne fait aucun doute que leur engagement à surpasser les exigences réglementaires par une approche ambitieuse, mais néanmoins réaliste et quantifiable, a trouvé écho et ouvert la voie à l'expansion de l'Alliance verte au Canada et aux États-Unis.

Qu'ils soient cités ou non dans ces pages, l'Alliance verte est redevable à tous ceux et celles qui, par leur travail acharné, ont contribué à un tel succès.

Grâce à leur vision avant-gardiste, les fondateurs de l'Alliance verte ont privilégié le principe d'amélioration continue au sein du programme et auprès des participants. C'est pourquoi il nous a paru naturel de prêter voix à nos membres afin de recueillir plusieurs perspectives sur ce qui se profile à l'horizon au cours de la prochaine décennie.

Comme toujours dans ce magazine, nous invitons des scientifiques à nous partager divers renseignements pertinents susceptibles de favoriser la viabilité environnementale de notre industrie. Cette fois-ci, une experte des récifs coralliens se penche sur l'importance de perturber le moins possible le paysage marin à l'ancrage ou au mouillage.



I would like to conclude this introduction to our special 10<sup>th</sup> anniversary issue by conveying how immensely proud I am to be a part of Green Marine since a short time after it was raised as an idea. I've learnt through this industry's stakeholders that virtually nothing is impossible if there's a genuine commitment to finding solutions. I look forward to seeing what together we can achieve through Green Marine over the next 10 years.



Fidèles à notre habitude, nous mettons en lumière certaines initiatives qui témoignent des efforts remarquables de nos membres. Dans le présent numéro, nous nous intéressons à une démarche inédite d'inventaire des émissions au Port Everglades, aux priorités environnementales de la Chamber of Shipping of America, ainsi qu'à l'engagement de plusieurs armateurs à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre.

Pour conclure ce billet d'amorce à notre numéro spécial du 10<sup>e</sup> anniversaire, je tiens à vous partager ma fierté de faire partie de l'Alliance verte depuis ses débuts. Par leur volonté inébranlable de trouver des solutions, les gens de l'industrie m'ont fait comprendre que rien n'est impossible. Je suis très enthousiaste à l'idée de ce que nous pourrions réaliser ensemble au cours des dix prochaines années.

David B. [Signature]

# POWERFUL INITIATIVES POSITIVE IMPACT



At Port Everglades, we're implementing progressive ways to help protect Florida's environment. We purchased tier 4 Diesel-fueled generator sets to power gantry cranes, reconfigured roads to reduce congestion, and used sustainable building materials for renovations. We're also landscaping with drought-tolerant plants, nurturing thousands of mangroves, and planning for innovative approaches to reef mitigation. To learn more about Port Everglades' green initiatives, visit [porteverglades.net/environment](http://porteverglades.net/environment)



DELIVERING A HIGHER STANDARD  
AU-DELA DES ATTENTES



**FEDNAV**

**GREEN AHEAD**  
**VERT DEVANT**



Félicitations à  
l'Alliance Verte à l'occasion  
de son 10<sup>e</sup> anniversaire  
Congratulations to  
Green Marine on its  
10<sup>th</sup> anniversary

**10 YEARS &  
COUNTING...**



**10 ANS... &  
ÇA CONTINUE!**

by | par  
**JULIE GEDEON**

---

## IN THIS STORY

- 1 CEO leverage
  - 2 Countless volunteered hours
  - 3 Key collaborations & working in partnership
  - 4 Steady expansion
- 

### **A NOTEWORTHY DECADE OF ENVIRONMENTAL EXCELLENCE & CONTINUAL IMPROVEMENT**

Green Marine is celebrating its 10<sup>th</sup> anniversary. The North American environmental certification program that officially turns a decade old this October 23, 2017, has surpassed the expectations of many of its early organizers.

“It’s nice to acknowledge the accomplishments to date with more than 100 participants in Canada and the United States and as far away as Australia engaged in the program,” says David Bolduc, Green Marine’s executive director. “It’s also a good time to take stock as we broaden our horizons with new and continually revised objectives.” (See page 16.)



*Marc Gagnon, Fednav’s director of government affairs and sustainability, headed SODES when some of the first ideas for Green Marine were anchored.*

*L’actuel directeur Affaires gouvernementales et Développement durable de Fednav, Marc Gagnon, dirigeait la Sodes à l’époque où l’Alliance verte n’était encore qu’à ses premiers balbutiements.*

---

## DANS CET ARTICLE

- 1 L’engagement des PDG
  - 2 Des heures & des heures de bénévolat
  - 3 Des collaborateurs clés & le travail en partenariat
  - 4 Une expansion continue
- 

### **UNE DÉCENNIE REMARQUABLE D’AMÉLIORATION CONTINUE & D’EXCELLENCE ENVIRONNEMENTALE**

L’Alliance verte célèbre son 10<sup>e</sup> anniversaire. En effet, le 23 octobre 2017, le programme nord-américain de certification environnementale passera le cap de la décennie, après avoir surpassé les attentes de plusieurs de ses instigateurs.

« Quelle satisfaction de souligner les réalisations jusqu’ici, maintenant que notre programme regroupe plus d’une centaine de participants du Canada et des États-Unis, et même d’aussi loin que l’Australie! » affirme le directeur général de l’Alliance verte, David Bolduc. « Et c’est aussi une belle occasion de faire le point avant d’élargir nos horizons avec des objectifs nouveaux ou révisés. » (Voir page 16)

L’actuel directeur Affaires gouvernementales et Développement durable de Fednav, Marc Gagnon, dirigeait la Société de développement économique du Saint-Laurent (Sodes) à l’époque où l’Alliance verte n’était encore qu’une vague idée.

« La Sodes avait publié une déclaration environnementale d’une page en lien avec la situation sur le fleuve Saint-Laurent, se souvient M. Gagnon. C’était une démarche modeste, mais qui témoignait néanmoins d’une prise de conscience commune des intervenants sur l’importance de minimiser les incidences du transport maritime sur le fleuve. »

Conscient qu’il fallait étayer cette bonne volonté par des actions concrètes, M. Gagnon avait alors sollicité la participation de Claude Mailloux, le spécialiste de ces questions à la Sodes, pour ébaucher un plan en ce sens. « Claude était en fin de mandat à la Sodes, mais il a tout de même préparé un cadre stratégique exhaustif englobant pratiquement tous





Marc Gagnon, Fednav's director of government affairs and sustainability, headed the St. Lawrence Economic Development Council (known as SODES in Quebec) when some of the first ideas for Green Marine were anchored.

"SODES issued a one-page environmental statement on the St. Lawrence River," Gagnon recalls. "It was a modest but initial collective effort to state that relevant stakeholders recognized the need to minimize the impacts of shipping on the river."

Knowing sentiment had to be supported by action, Gagnon asked Claude Mailloux, the SODES expert on such matters, to devise a plan. "Claude was just about to leave SODES, but he drafted a comprehensive action-oriented framework to deal with basically all of the environmental issues related to maritime transportation on the St. Lawrence River."

At the same time, the Chamber of Marine Commerce headquartered in Ottawa, Ontario, also realized the shipping industry was coming under pressure from environmental groups calling for the shutdown of maritime commerce in the Great Lakes-St. Lawrence region. The spread of aquatic invasive species (AIS) through ballast water had prompted increasing media attention and public concern.

"The shipping industry wasn't yet doing a great job at conveying its efforts to stop AIS," relates Ray Johnston, Green Marine's president and the Chamber's former head. "Nor were we effectively conveying the environmental advantages of maritime transportation."

#### CEO LEVERAGE

Recognizing the situation's gravity, Chamber and SODES representatives met to discuss a better response.

"We quickly acknowledged that while our associations could and would play an important role, nothing would really happen without the industry's direct involvement," Johnston recalls. "So a meeting was called with some key CEOs for May 30, 2005."

The association representatives presented the CEOs with the perceived situation along with information about how the mining and forestry industries had dealt with similar challenges.

"One thing was clear: no one was interested in a mere green-washing campaign to counter the negative media," Johnston emphasizes. "The CEOs wanted a reliable framework to clearly measure and relate their environmental progress – one that welcomed maritime companies, regardless of size or resources, as long as they committed to continual improvement."

*We quickly acknowledged that while our associations could and would play an important role, nothing would really happen without the industry's direct involvement...*

les aspects environnementaux du transport maritime sur le Saint-Laurent. »

Depuis Ottawa, la Chambre de commerce maritime prenait acte elle aussi des pressions des groupes environnementalistes sur l'industrie pour contrer le commerce maritime dans la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent. En effet, la propagation d'espèces aquatiques envahissantes (EAE) par le biais des eaux de ballast suscitait de plus en plus d'attention médiatique et de préoccupations auprès du public.

« L'industrie maritime n'était pas très efficace à faire valoir ses efforts pour freiner la propagation des EAE ni à mettre en valeur les avantages environnementaux du transport maritime », admet Ray Johnston, président de l'Alliance verte et ancien dirigeant de la Chambre de commerce maritime.

#### L'ENGAGEMENT DES PDG

Devant cette situation préoccupante, les représentants de la Chambre et de la Sodes se sont donc réunis pour envisager une réponse plus adéquate.

« Très vite, nous en sommes venus à la conclusion que même si nos associations respectives souhaitaient jouer un rôle important, aucun résultat valable ne serait possible sans l'engagement direct des gens de l'industrie, souligne M. Johnston. Nous avons donc organisé une rencontre avec les principaux PDG du secteur, en date du 30 mai 2005. »

Lors de cette rencontre, les représentants des associations ont exposé la situation aux PDG, en leur faisant valoir les moyens mis de l'avant par les secteurs minier et forestier devant des problématiques similaires.

« D'emblée, il semblait clair que personne ne souhaitait une simple campagne de bonne conscience écologique en réponse aux reportages négatifs, affirme M. Johnston.

Les PDG voulaient plutôt un cadre fiable pour mesurer clairement les progrès environnementaux et pour en rendre compte. Il fallait qu'un tel cadre soit inclusif pour toutes les compagnies maritimes engagées envers l'amélioration continue, peu importe leur taille ou les ressources à leur disposition. »

Au fil des échanges, trois PDG ont finalement accepté de diriger officiellement les démarches concertées en vue d'inciter d'autres intervenants à se joindre à eux. (Voir page 18)

*Très vite, nous en sommes venus à la conclusion que même si nos associations respectives souhaitaient jouer un rôle important, aucun résultat valable ne serait possible sans l'engagement direct des gens de l'industrie...*



Talks led to a trio of CEOs officially accepting to lead a cohesive effort and encourage others to come aboard. (See page 18.)

### COUNTLESS VOLUNTEERED HOURS

Numerous discussions were held about the kind of program that the founding CEOs and initial organizations wanted. Other maritime associations, shipping companies and port authorities soon joined the deliberations.

“It still amazes me how generous our founding members were in volunteering countless hours in meetings, conference calls and subsequent follow-ups to hammer out our program’s official framework,” says Bolduc, who was involved as a SODES coordinator at the time.

Marilyn Baxter, the Port of Hamilton’s Environmental, Health and Safety manager, recalls the numerous early discussions. “Our port was looking for an environmental management system, and Green Marine was tailoring one with a clear focus on the environmental themes common to the maritime industry and a thorough understanding of how our business works,” she says.

*It still amazes me how generous our founding members were in volunteering countless hours...  
- David Bolduc*

“By Green Marine seeking and establishing CEO approval from the outset, I’ve always had the support of our senior management to volunteer my time,” Baxter adds. “The opportunities to share ideas, knowledge and experience continue to be of great value to our port.”

The new organization’s initial priorities were AIS, pollutant air emissions, greenhouse gases, cargo residues, oily water, and community conflicts because of port or terminal activities generating noise, dust, odours, excessive light or other nuisances.

“We came up with the Level 1 to 5 ranking so that people outside the industry could easily understand the level of achievement based on the program’s criteria,” Bolduc says.

### KEY COLLABORATIONS

The founding CEOs insisted on having a way to ensure that the results determined by each participant through a detailed self-evaluation report were credible and transparent. “There was definitely some resistance by companies that weren’t used to being so open with information about their operations,” Johnston recalls, “but the CEOs were insistent on a review by an independent verifier on a regular basis so that we’d have confidence in publicizing the results.”

Green Marine started out with one verifier. It has since oriented, tested and certified 25 others.

### DES HEURES ET DES HEURES DE BÉNÉVOLAT...

Initialement, de nombreuses discussions sur la nature du futur programme ont eu lieu entre les PDG et les représentants des organisations. Peu à peu, d’autres associations sectorielles ainsi que des compagnies maritimes et des administrations portuaires ont voulu se joindre aux discussions.

« Je suis encore étonné de la générosité des membres fondateurs, qui ont consacré bénévolement des heures innombrables à ces réunions, à ces conférences téléphoniques et à d’autres rencontres de suivi pour ébaucher le cadre officiel de notre programme », confie M. Bolduc, qui était alors coordonnateur au sein de la Sodes.

*Je suis encore étonné de la générosité des membres fondateurs, qui ont consacré bénévolement des heures innombrables...  
- David Bolduc*

La directrice de l’environnement et des questions de santé et sécurité de l’Administration portuaire de Hamilton, Marilyn Baxter, se souvient des multiples échanges qui avaient lieu à l’époque. « Nous recherchions un système de gestion environnementale, et l’Alliance verte en était justement à définir le sien en ciblant des thèmes environnementaux communs à tous les intervenants du secteur maritime, en tenant compte de notre réalité d’exploitation. »

« Puisque l’Alliance verte avait l’assentiment des PDG depuis le commencement, j’ai toujours eu l’appui de la direction pour consacrer du temps à cette initiative, ajoute Mme Baxter. Et notre port bénéficie encore aujourd’hui de la mise en commun des idées, du savoir et de l’expérience qui en résulte. »

Dans un premier temps, les priorités de la nouvelle entité portaient sur les EAE, les émissions de polluants atmosphériques, les gaz à effet de serre, les résidus de cargaison, les eaux huileuses et les conflits d’usage (bruit, poussière, odeurs, éclairage et autres nuisances découlant des activités portuaires).

« Nous avons décidé d’établir une échelle de qualification de 1 à 5 pour que les gens en dehors de l’industrie puissent prendre la mesure des accomplissements par rapport aux critères du programme », explique M. Bolduc.

### DES COLLABORATEURS CLÉS

Dès le départ, les PDG insistaient pour se doter de moyens de contrôler la crédibilité et la transparence des rapports d’évaluation détaillés des participants. « Il faut dire que les entreprises se sont parfois montrées réticentes à cet égard, parce que certaines d’entre elles n’étaient pas habituées à dévoiler les détails de leurs activités, rappelle M. Johnston. Cependant, les PDG ont insisté pour que les résultats soient régulièrement soumis à une vérification indépendante, pour pouvoir publier les résultats en toute confiance. »



Another innovative approach involved Green Marine's founders extending an invitation to other relevant stakeholders to take part in the organization's evolution. "Rather than perpetuating the standoff that had developed by our industry's former reluctance to speak with representatives of these groups, we invited environmentalists, scientists, as well as government agencies to sit down with us and provide their knowledgeable input," Bolduc says. "We currently

Au début, l'Alliance verte n'avait qu'un seul vérificateur. Depuis, 25 autres ont été formés, évalués et certifiés.

Et les fondateurs de l'Alliance verte ont innové en invitant d'autres intervenants sectoriels à contribuer à l'évolution. « Plutôt que de perpétuer l'habituelle réticence des gens de notre industrie à discuter avec ces groupes-là, nous avons convié les groupes environnementaux, les scientifiques

et les responsables des organismes gouvernementaux à nos discussions pour qu'ils nous fassent part de leur point de vue éclairé, note M. Bolduc. À l'heure actuelle, ces supporteurs sont un peu plus d'une cinquantaine et contribuent encore à définir notre programme. C'est là une particularité unique de l'Alliance verte. »

#### TRAVAILLER EN PARTENARIAT

Il n'a pas fallu longtemps pour constater que l'Alliance verte aurait besoin d'une équipe administrative, ce qui a incité la Chambre et la Sodes à mettre sur pied un groupe de travail temporaire. « Ça a fonctionné à merveille, raconte Marc Gagnon. Sous la supervision de Ray Johnston, la Chambre a pris en charge l'encadrement des PDG et le recrutement de nouveaux intervenants, pendant que la Sodes (sous ma supervision et avec l'aide de David Bolduc) a sollicité les entreprises sectorielles pour peaufiner les détails du programme et assurer sa mise en œuvre sous la gouverne du nouveau conseil d'administration de l'Alliance verte. »

À peu près tout le monde a été invité à participer au processus, qu'il s'agisse d'armateurs, d'administrations portuaires ou même d'exploitants de terminaux, du côté canadien ou américain des Grands Lacs et du Saint-Laurent. « Dès le départ, il était capital de privilégier le volet binational de ce programme en réunissant les intervenants concernés, rappelle M. Johnston. Les sept associations maritimes alors engagées auprès du premier conseil d'administration

# Congratulations Green Marine

## On 10 years of Advancing Environmental Excellence

*The Chamber of Marine  
Commerce is proud to be  
a founding member*

 @MarineDelivers

[www.MarineDelivers.com/Environment](http://www.MarineDelivers.com/Environment)



CHAMBER OF  
MARINE COMMERCE  
CHAMBRE DE  
COMMERCE MARITIME  
[www.MarineDelivers.com](http://www.MarineDelivers.com)





have more than 50 supporters involved in shaping our program – a collaboration that makes Green Marine unique.”

#### WORKING IN PARTNERSHIP

Green Marine’s obvious early need for some kind of initial administrative management led to the Chamber and SODES forming a tag team for a while. “It worked amazingly well,” Gagnon recalls. “The Chamber, led by Ray, managed the CEO involvement and further recruitment at that level, while SODES, led by myself with a lot of David’s involvement, worked with company representatives to iron out the program’s details and then put them into effect with the approval of Green Marine’s new board of directors.”

Virtually all ship owners, port authorities, as well as a good number of terminals, based and/or operating on either the Canadian or U.S. side of the St. Lawrence and Great Lakes, were invited to participate. “Having a binational program with all of the relevant stakeholders was a priority from the very beginning,” Johnston recalls. “The seven maritime associations involved with Green Marine’s first board of directors were true ambassadors that actively encouraged their respective memberships to take part.”

Michael Broad, the president of the Shipping Federation of Canada, recalls contacting his organization’s members without hesitation. “It just made sense to recommend the program to our membership rather than having companies reinvent the wheel,” he says. “It was also obvious that we could have a larger impact if the shipping industry spoke with a cohesive voice.”

#### UNDER NEW MANAGEMENT

Within two years, the not-for-profit Green Marine Corporation had a sufficient membership base to merit its own executive director, and Bolduc – who had enthusiastically been involved from the outset – was regarded as the logical choice.

“I don’t mind taking credit for initially hiring David for SODES and subsequently letting him go to Green Marine,” Gagnon jokes. “He really has done a superb job of managing and expanding the organization.”

The founders had not intended to expand beyond the Great Lakes-St. Lawrence region but reconsidered after the Prince Rupert Port Authority asked to take part. “The development of our comprehensive approach to environmental sustainability aligned closely with Green Marine’s goals of environmental excellence and continual improvement,” says Jason Scherr, the port’s environmental sustainability manager.

Green Marine carefully examined the possible consequences of expansion before the board of directors gave its approval. “It’s essential to us to stay responsive to regional environmental concerns as we become a larger organization,” Bolduc

de l’Alliance verte ont été de véritables ambassadrices en incitant activement leurs propres membres à se joindre au programme. »

Le président de la Fédération maritime du Canada, Michael Broad, se souvient que son organisme n’a pas hésité à faire appel à ses membres. « Il nous semblait tout à fait sensé de leur recommander ce programme plutôt que de chercher à réinventer la roue, dit-il. Et il était évident que l’industrie maritime aurait beaucoup plus d’impact si elle s’exprimait à l’unisson. »

#### NOUVEAU CADRE DE GESTION

En à peine deux ans, la Corporation de l’Alliance verte (une entité sans but lucratif) comptait déjà assez de membres pour justifier la nomination d’un directeur général, et le choix s’est naturellement porté sur David Bolduc, qui avait participé activement au projet depuis les premiers jours.

« C’est bien sûr à moi que revient le mérite d’avoir embauché David à la Sodes et de l’avoir laissé partir vers l’Alliance verte! » plaisante Marc Gagnon. « Il faut dire qu’il a accompli un travail remarquable pour assurer la direction et l’expansion de cet organisme. »

À l’origine, les fondateurs n’avaient pas l’intention d’étendre le programme au-delà de la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent, mais ils ont dû revenir sur leur décision lorsque l’Administration portuaire de Prince Rupert (APPR) a voulu se joindre à l’initiative. « Les objectifs d’excellence environnementale et d’amélioration continue de l’Alliance verte répondaient largement à notre approche globale pour le développement durable », explique le directeur des questions de durabilité de l’environnement pour le compte de l’APPR, Jason Scherr.

Néanmoins, l’Alliance verte a minutieusement étudié les conséquences éventuelles d’une telle expansion avant donner son feu vert. « L’expansion ne doit pas se faire au détriment des particularités environnementales régionales, déclare M. Bolduc, et nos comités consultatifs régionaux ont la responsabilité de s’en assurer. »

#### UNE EXPANSION CONTINUE

Le programme connaît une croissance soutenue à l’heure actuelle, surtout aux États-Unis. « En ce moment, le programme est à parité quant au nombre de ports canadiens et américains, et on s’attend à une augmentation à court terme du côté des États-Unis », précise David Bolduc.

*Le programme connaît une croissance soutenue à l’heure actuelle, surtout aux États-Unis.*

L’Alliance verte compte aujourd’hui trois fois plus de membres qu’initialement, une situation largement attribuable à l’expansion aux États-Unis. La croissance de l’organisme au cours



explains. “We’re achieving this core principle through our regional advisory committees.”

#### STEADY EXPANSION

The program is now expanding more rapidly – particularly in the United States. “We currently have an equal number of Canadian and U.S. port authorities participating with the American number expected to increase shortly,” says Bolduc.

U.S. expansion has significantly contributed to a tripling of Green Marine’s initial participating membership and is anticipated to be a major focus of the organization’s growth over the next few years as additional maritime enterprises become aware of the environmental program’s advantages.

Green Marine made a major commitment to its current and future U.S. participants by opening its second regional office in Seattle, Washington, in the fall of 2014 and hiring Eleanor Kirtley as the West Coast program manager.

Increasing membership also prompted last year’s hiring of Thomas Grégoire as the new East Coast and Great Lakes program manager based in a new Halifax, Nova Scotia, office. His addition gives Véronique Nolet more time to focus on her role as St. Lawrence program manager, as well as special assignments.

Reflecting upon the last 10 years, Johnston and Bolduc concur that Green Marine’s success to date is a testament to the genuine commitment of marine industry stakeholders to protect the environment.

“Looking forward, I’m certain Green Marine will continue to play a central role in establishing new and higher standards for environmental excellence regarding all aspects of ship-board and shore-based maritime operations,” Johnson says.

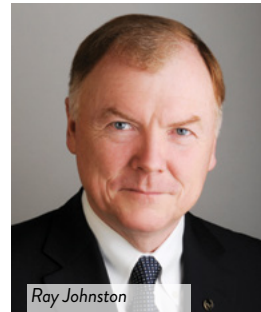
“The upward curve in the annual results of our participants’ environmental performance demonstrates the effectiveness of this voluntary initiative to benchmark and continually improve the industry’s sustainability,” Bolduc adds. “It’s also so motivating to see our participants willingly accept the challenge of new emerging issues.” 🌱

des prochaines années pourrait aussi provenir majoritairement du volet américain, puisque les compagnies maritimes américaines sont de plus en plus conscientes des avantages du programme environnemental.

D’ailleurs, l’Alliance verte s’organise déjà activement pour desservir ses participants actuels et éventuels en territoire américain, ayant ouvert son deuxième bureau régional à l’automne 2014 à Seattle (Washington), d’où travaille la directrice du programme pour la côte Ouest, Eleanor Kirtley.

L’augmentation du bassin de membres a aussi entraîné l’embauche de Thomas Grégoire, l’année dernière, à titre de directeur du programme pour la côte Est et les Grands Lacs, à partir du nouveau bureau de Halifax (Nouvelle-Écosse). Les responsabilités qui lui sont déléguées permettront à Véronique Nolet de se concentrer davantage sur ses autres tâches, notamment à titre de directrice du programme pour la région du Saint-Laurent.

À l’heure du bilan de la dernière décennie, David Bolduc et Ray Johnston s’entendent pour dire que le parcours fructueux de l’Alliance verte fait écho à l’engagement exemplaire des intervenants du secteur maritime pour la protection de l’environnement.



Ray Johnston

« En ce qui concerne l’avenir, je n’ai aucun doute que l’Alliance verte continuera de jouer un rôle central dans l’instauration de nouvelles normes, toujours plus rigoureuses, en vue d’assurer l’excellence environnementale dans l’ensemble des activités maritimes, en mer et à quai », affirme Ray Johnston.

« La performance environnementale de nos participants suit une courbe ascendante année après année, ce qui illustre l’efficacité de cette initiative volontaire pour évaluer et améliorer continuellement le développement durable de l’industrie, conclut M. Bolduc. L’ouverture de nos participants devant les enjeux émergents est une réelle source de motivation. » 🌱



## New Intelligence for better results.

Our professionals and software help our clients to navigate in a sea of data - and stay on course every time.

Contact us for a free consultation!

 **NEW INTELLIGENCE**  
newintelligence.ca/navigate



by | par  
JULIE GEDEON

## THREE-YEAR PLAN SETS SIGHTS ON ADDITIONAL PERFORMANCE METRICS & INDICATORS

Green Marine has unveiled its second three-year plan after a full year of consultation with all of the corporation's advisory committees.

"It's definitely ambitious," says David Bolduc, Green Marine's executive director, of the plan approved March 22<sup>nd</sup> by the board of directors. "We've also decided to make this a rolling plan – reviewing it annually to determine our key objectives for two and three years ahead."

A top priority is to introduce more quantitative metrics for the air emissions performance indicators in the environmental program. "Our indicators are already quite demanding, but we need better metrics to measure and calculate the improvements made by the actions carried out by our participants," Bolduc says.

For example, the board has already approved a change that requires ports to conduct a port-wide emissions inventory to qualify for a Level 4 rating (on the 1-to-5 scale) in the indicator for greenhouse gas emissions. The new criterion will be optional for reporting on 2017 operations but subsequently compulsory.

"Our goal is to examine the whole topic of quantitative metrics with a really open mind," Bolduc says. "That's why we have a working group looking at this."

Several new environmental performance indicators are also in the works.

The plan calls for dividing the existing indicator for ports regarding community impacts into two separate indicators. "We'll revert to having the first one deal exclusively with community impacts, such as dust, noise, light and other potential nuisances," Bolduc explains. "The second new indicator will focus on social responsibility and how a port interacts with its neighbouring communities through its communications and other means."

*Our indicators are already quite demanding, but we need better metrics to measure and calculate the improvements made by the actions carried out by our participants.*

## LE PLAN TRIENNAL MISE SUR L'AJOUT DE PARAMÈTRES DE RENDEMENT & D'INDICATEURS

L'Alliance verte vient de publier son deuxième plan triennal au terme d'une année de consultations auprès de ses divers comités consultatifs.

« Il s'agit d'un projet ambitieux », admet le directeur général de l'Alliance verte, David Bolduc, en évoquant le plan entériné par le conseil d'administration le 22 mars dernier. « Nous avons aussi décidé d'en faire un plan évolutif, c'est-à-dire que ses principaux objectifs seront réévalués annuellement sur un horizon de deux ou trois années. »

L'une des principales priorités consiste à ajouter des paramètres quantitatifs aux divers indicateurs de rendement pour les émissions atmosphériques au sein du programme environnemental : « Nos indicateurs sont déjà exigeants, mais il nous faut des paramètres plus rigoureux pour calculer et mesurer plus efficacement les améliorations engendrées par les initiatives de nos participants. »

Ainsi, le c.a. a déjà approuvé des changements aux critères du niveau 4 de l'indicateur sur les émissions de GES (sur une échelle de 1 à 5), qui exigeront un inventaire des émissions à l'échelle portuaire. Ce nouveau critère sera facultatif pour l'évaluation de 2017, mais obligatoire par la suite.

« Nous privilégions une approche flexible vis-à-vis de ces paramètres quantitatifs, ajoute M. Bolduc. C'est la raison pour laquelle un groupe de travail se penche sur cette question. »

Plusieurs autres indicateurs de rendement sont aussi sur la table à dessin.

On envisage notamment de scinder l'indicateur portuaire actuel sur l'harmonisation des usages pour en faire deux indicateurs distincts. « Pour le premier, nous aimerions revenir à un indicateur consacré exclusivement aux incidences sur les collectivités, comme les nuisances liées à la poussière, au bruit, à l'éclairage ou à d'autres sources, explique David Bolduc. Pour l'autre, nous voulons miser sur l'acceptabilité sociale et la façon dont les ports interagissent avec les communautés avoisinantes. »

*Il nous faut des paramètres plus rigoureux pour calculer et mesurer plus efficacement les améliorations engendrées par les initiatives de nos participants.*





Another new indicator being contemplated for Canadian ports envisions assessing a port’s reception facilities for handling waste and recycling from ships calling upon it. The latter part of the three-year plan also calls for developing an indicator for ports and terminals regarding their management of aquatic ecosystems within their boundaries.

Ship dismantling will also be addressed in the near future. “This is an important issue to our participants,” Bolduc says. “Transport Canada is also very interested in this environmental issue.”

Bolduc hopes to begin consultations this year with the goal of having the new indicator for ship owners introduced in 2018.

Existing indicators will all be reviewed with the bar raised as new regulations and/or technologies come into play. “For example, the new international convention on ballast water that goes into effect this September will require some modifications to our performance indicator for aquatic invasive species,” Bolduc notes.

The goal for Green Marine’s expansion is to continue the program’s strong bi-national character by continuing to recruit more American participants while maintaining the structure’s responsiveness to regional environmental challenges.

“As soon as we have the sufficient number of participants in the southern United States, we’ll set up a regional advisory committee there,” Bolduc promises.

“We also hope to have the numbers to establish an advisory committee in Atlantic Canada soon,” he adds. “Especially since we now have a new office in Halifax, Nova Scotia.” 🌱

Par ailleurs, les ports canadiens seront assujettis à un nouvel indicateur sur les installations de manutention des matières résiduelles en provenance des navires. On envisage aussi d’instaurer, pour la dernière année du plan triennal, un indicateur lié à la gestion des écosystèmes aquatiques sur le territoire des ports et des terminaux.

Dans un avenir rapproché, le démantèlement des navires retiendra aussi l’attention. « Il s’agit là d’un enjeu important pour nos participants, précise M. Bolduc. Et cette question intéresse particulièrement Transports Canada. » Il souhaite amorcer les consultations dès cette année en espérant que le nouvel indicateur s’appliquera aux armateurs dès 2018.

Par ailleurs, les indicateurs actuels seront tous réexaminés en fonction des progrès technologiques ou des changements à la réglementation. « Par exemple, il faudra modifier l’indicateur sur les espèces aquatiques envahissantes en fonction de la nouvelle convention internationale sur les eaux de ballast qui entrera en vigueur en septembre », souligne M. Bolduc.

Enfin, sur le plan de l’expansion, l’Alliance verte mise encore et toujours sur la consolidation du volet binational de son programme, et continuera par conséquent de recruter d’autres participants aux États-Unis tout en préservant la flexibilité de sa structure pour tenir compte des enjeux environnementaux régionaux.

« Dès que nous aurons suffisamment de participants dans le sud des États-Unis, nous mettrons sur pied un comité consultatif régional là-bas », promet M. Bolduc. « De même, nous aimerions avoir assez de membres bientôt pour instaurer un comité au Canada atlantique, ajoute-t-il, d’autant plus que nous avons maintenant un bureau à Halifax, en Nouvelle-Écosse. » 🌱

2017 ENVIRONMENTAL PROGRAM   PROGRAMME ENVIRONNEMENTAL 2017			
PERFORMANCE INDICATORS   INDICATEURS DE RENDEMENT	SHIP OWNERS   ARMATEURS	PORTS & SEAWAY   PORTS & VOIE MARITIME	TERMINALS & SHIPYARDS   TERMINAUX & CHANTIERS
Aquatic invasive species   Espèces aquatiques envahissantes			
Community impacts   Harmonisation des usages			
Dry bulk handling and storage   Entreposage et manutention du vrac solide			
Environmental leadership   Leadership environnemental			
Garbage management   Gestion des ordures			
Greenhouse gas emissions   Gaz à effet de serre			
Oily water   Eaux huileuses			
Pollutant air emissions NO <sub>x</sub>   Émissions atmosphériques polluantes NO <sub>x</sub>			
Pollutant air emissions SO <sub>x</sub> & PM   Émissions atmosphériques polluantes SO <sub>x</sub> et PM			
Prevention of spills and leakages   Prévention des fuites et déversements			
Underwater noise   Bruits sous-marins			
Waste management   Gestion des matières résiduelles			



by | par  
JULIE GEDEON

**FOUNDING CEOs REFLECT ON STEADFAST COURSE THEY CHARTED FOR GREEN MARINE**

Three visionary shipping industry CEOs are credited as the initial engines behind Green Marine’s successful journey over the past decade. Their early resolve to require all Green Marine participants to commit to continual improvement in a transparent, measurable way continues to set a unique course for the environmental program.

“A decade ago, our industry had a bad reputation that related to the spread of invasive aquatic species,” recalls Laurence “Ladi” Pathy, who has since become Fednav’s chairman of the board. “It was important to improve our environmental performance and we did so.



FRED PHOTOGRAPHE

The three founding co-chairs were honoured during GreenTech 2016. Fednav’s chairman of the board, Laurence Pathy, spoke to delegates about Green Marine’s inception.

L’apport des trois coprésidents fondateurs de l’Alliance verte, dont Laurence Pathy, président du c.a. de Fednav, a été souligné l’an dernier lors du colloque GreenTech 2016.

“We also needed a positive, accurate way to prove that we made those improvements,” Pathy adds. “Green Marine became the vehicle not only for that message, but for the continuing validation and monitoring of our industry’s environmental performance.”

As a relatively new CEO at Canada Steamship Lines (CSL), Gerry Carter initially wriggled out of joining the CEO steering group, but was re-approached when someone else had to withdraw.

“I said I wasn’t interested in getting involved in a feel-good organization that primarily existed for public relations,” recalls

**LES COPRÉSIDENTS FONDATEURS PORTENT UN REGARD POSITIF SUR LE CHEMIN PARCOURU**

Trois PDG visionnaires de l’industrie maritime ont servi de bougie d’allumage au projet de l’Alliance verte, couronné de succès depuis une décennie. Dès les premières heures, ils ont voulu que tous les participants du programme souscrivent à l’amélioration continue dans une démarche transparente et mesurable, et cette approche est encore aujourd’hui au cœur du programme environnemental.

« Il y a dix ans, notre industrie avait mauvaise réputation, entre autres à cause de la propagation des espèces aquatiques envahissantes », rappelle Laurence « Ladi » Pathy, président du conseil d’administration de Fednav. « Il fallait absolument améliorer notre performance environnementale, et c’est ce que nous avons fait. »

« Nous avons aussi besoin d’une méthode positive et précise pour rendre compte de nos réalisations, ajoute M. Pathy. L’Alliance verte s’est révélée être le véhicule tout désigné, non seulement pour transmettre le message, mais pour assurer la validation et le suivi en continu de la performance environnementale de l’industrie. »

À l’époque nouvellement installé dans ses fonctions de PDG de Canada Steamship Lines, Gerry Carter s’était d’abord désisté quand on lui a proposé de se joindre au comité directeur des PDG, mais il s’est ravisé lorsqu’un autre membre a dû se retirer.



FRED PHOTOGRAPHE

Gerry Carter at GreenTech 2016 during the unveiling of a plaque commemorating the 2007 launch of Green Marine’s environmental program.

Gerry Carter lors du dévoilement de la plaque commémorative du lancement du programme environnemental en 2007, à GreenTech 2016.



# DESGAGNÉS

## CHARTING A COURSE ON THE SEAS OF THE WORLD



GENERAL CARGO AND LIQUID BULK MARITIME TRANSPORTATION, COASTAL AND INTERNATIONAL  
PASSENGER MARITIME TRANSPORTATION ■ SHIPOWNERS, FREIGHTERS, CHARTERERS AND BROKERS  
RENTAL AND OPERATION OF CRANES AND HEAVY MACHINERY ■ INTERMODAL TRANSHIPMENT ■ ROAD TRANSPORTATION



[info@desgagnes.com](mailto:info@desgagnes.com)  
[desgagnes.com](http://desgagnes.com)  
418 692 1000







Carter, who now sits on the board at the St. Lawrence Seaway Management Corporation. “And Ladi said: ‘Okay, put your money where your mouth is,’ and, of course, I agreed after obtaining the 100% support of the Martin family and the rest of the CSL board of directors.”

Collister “Terry” Johnson, the St. Lawrence Development Corporation’s former administrator, was recruited to represent initial U.S. interests in keeping with shipping’s binational geography in the Great Lakes-St. Lawrence region. “It was clear something had to be done about improving our industry’s environmental reputation,” Johnson recalls. “Ladi and Gerry were real thought leaders on this front and I was happy to help them out.”



Green Marine’s three co-chairs at the official launch of the program on October 23, 2007: Gerry Carter, Canada Steamship Lines; Terry Johnson, St. Lawrence Seaway Development Corporation; Laurence Pathy, Fednav, with representatives of Environment Canada and Transports Québec.

Les trois coprésidents de l’Alliance verte lors du lancement le 23 octobre 2007 : Gerry Carter, Canada Steamship Lines; Terry Johnson, Corporation de développement de la Voie maritime du Saint-Laurent; Laurence Pathy, Fednav, accompagnés de représentants d’Environnement Canada et de Transports Québec.

Green Marine officially launched soon after. Countless hours of discussion ensued among the founding members – sometimes quite passionately. “I was ready to walk away if the participants didn’t agree to have their environmental performance results verified by an independent party and then released to the public,” Carter recalls. “For me, this was a real question of credibility.”

A spirit of collaboration quickly developed within the new organization, along with a willingness to share environmental information among peers, relevant stakeholders and scientific experts. The new openness marked a huge shift in the industry’s mindset, according to Carter.

“Some companies worried at first about how much all of this environmental improvement was going to cost, until they realized these investments would reduce fuel consumption and save money in the long run,” Carter adds.

« J’ai d’abord dit que je ne voulais pas m’engager dans un organisme illusoirement optimiste essentiellement axé sur les relations publiques », se souvient M. Carter, qui siège aujourd’hui au conseil d’administration de la Corporation de gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent. « Et Ladi m’a répondu : “Dans ce cas, passe de la parole aux actes”, et j’ai bien sûr accepté d’y participer avec l’appui indéfectible de la famille Martin et du conseil d’administration de CSL. »

Ex-administrateur de la Corporation de développement de la Voie maritime du Saint-Laurent, Collister « Terry » Johnson a été recruté pour représenter les intérêts américains, compte tenu de l’écosystème binational des Grands Lacs et du Saint-Laurent. « Il était évident qu’il fallait faire quelque

chose pour améliorer la réputation de notre industrie sur le plan environnemental, rappelle M. Johnson. Ladi et Gerry étaient de véritables leaders dans ce domaine, et j’étais ravi de leur donner un coup de main. »

L’Alliance verte a vu le jour peu après. Les membres fondateurs ont consacré d’innombrables heures à discuter des divers enjeux, parfois avec passion : « Si les participants n’avaient pas accepté de faire vérifier leur performance environnementale par un tiers indépendant avant publication, je lâchais tout, admet M. Carter. À mon sens, c’était une question de crédibilité. »

La bonne collaboration s’est rapidement installée au sein de la nouvelle entité, tout comme la volonté de partager des données environnementales entre pairs, intervenants concernés et scientifiques. Selon M. Carter, cette nouvelle ouverture a constitué un virage majeur dans la perception des gens de l’industrie.

« Au début, certaines compagnies s’inquiétaient de savoir combien allaient coûter toutes ces améliorations environnementales, jusqu’à ce qu’elles comprennent qu’elles allaient pouvoir réduire leur consommation de carburant et, par conséquent, réaliser des économies à long terme », note-t-il.

Dans un premier temps, seules quelques ports avaient accepté de se joindre à l’initiative du côté américain, les autres préférant attendre la suite des choses. « À ce moment-là, le directeur général de l’American Great Lakes Ports Association, Steve Fisher, a eu une influence déterminante en faisant connaître l’Alliance verte en tant que véhicule pour commu-



Only a few U.S. ports initially joined. Others took a wait-and-see attitude. “Then Steve Fisher, the executive director of the American Great Lakes Ports Association, made a big difference by actively conveying how Green Marine offered an effective way for ports and other maritime interests to get their story out to the public,” Johnson says.

“Green Marine has since proven its importance with a track record of environmental progress by the organization’s participants,” Johnson adds. “It must be applauded for successfully staying the course, because that’s not always easy to do for a new organization.”

Pathy is pleased with the united voice and course of action that Green Marine has given the industry regarding environmental initiatives.

“I’m amazed by the expansion in scope and membership that has been achieved while maintaining strict standards,” he says. “It’s also impressive to see a small staff – three or four people in Quebec City and one in Seattle and another in Halifax more recently – accomplish as much as it has.”

Carter appreciates Pathy mooring him into an initiative that will leave a legacy of cleaner air and water for future generations. “Ladi is a man of few words, but he gets people involved and things done,” he says.

“When I look at my accomplishments over the years, I have to rank Green Marine among the top three,” Carter adds. “I’m amazed at how this regional program has expanded so far beyond any of our expectations and how it continues to grow as companies realize that it’s the gold standard for our industry to certify its environmental performance.” 🌱

niquer publiquement les réalisations des ports et des autres intervenants maritimes », explique M. Johnson.

« Depuis, les progrès environnementaux considérables des participants témoignent à eux seuls de la pertinence de l’Alliance verte, précise M. Johnson. L’Alliance a le mérite d’avoir bien négocié ce parcours, parce que les choses ne sont pas toujours faciles pour les nouvelles organisations. »

M. Pathy se dit heureux de constater que les membres de l’Alliance verte parlent désormais d’une seule voix en fonction d’une approche concertée vis-à-vis des initiatives environnementales au sein de l’industrie.

« Je suis étonné de l’expansion de notre organisme, autant sur le plan de son rayonnement que du nombre de membres, et ce, sans aucun compromis sur les normes, dit-il. Ces réalisations sont d’autant plus impressionnantes qu’elles passent par une petite équipe, c’est-à-dire trois ou quatre personnes à Québec, une personne à Seattle et, plus récemment, une autre à Halifax. »

M. Carter est reconnaissant à Laurence Pathy de l’avoir un peu poussé vers ce projet qui aura légué une atmosphère plus saine et des eaux plus propres aux générations futures. « Ladi est un homme discret, mais c’est un rassembleur qui sait mener les choses à terme », dit-il.

« Au bilan de mes réalisations au fil des ans, je dois avouer que l’Alliance verte figure parmi les trois premières marches du podium, ajoute M. Carter. Je suis ravi de constater à quel point ce programme régional a largement dépassé nos attentes et continue de croître. Aux yeux des entreprises, l’Alliance est désormais la principale référence de l’industrie pour la certification de la performance environnementale. » 🌱

**PRINCE RUPERT PORT AUTHORITY**  
LINKING A WORLD OF OPPORTUNITY

**GREEN MARINE?  
NATURALLY.**

WITH A SETTING LIKE THIS, WE'RE SERIOUS ABOUT STEWARDSHIP. THE PORT OF PRINCE RUPERT HAS ADOPTED PROGRAMS THAT HELP US UNDERSTAND THE EFFECTS OF PORT OPERATIONS ON OUR ECOSYSTEM. WITH A FOCUS ON CONSTANT IMPROVEMENT, WE ARE COMMITTED TO DEVELOPING IN SUSTAINABLE WAYS THAT MINIMIZE ENVIRONMENTAL IMPACTS. THAT'S WHY WE WERE PROUD TO BE THE FIRST WEST COAST PORT TO JOIN **THE GREEN MARINE ENVIRONMENTAL PROGRAM.**

**EXPLORE:** [rupertport.com](http://rupertport.com)      **GET IN TOUCH:** [business@rupertport.com](mailto:business@rupertport.com)

[Twitter](#) [Instagram](#) [Facebook](#) @rupertport





© Adam Melnyk/Shutterstock

# ADVANCING ENERGY EFFICIENCY AND ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

ABS has a strong track record of environmental stewardship, providing classification services and technical solutions to the Canadian marine industry for more than 130 years and delivering technical support for LNG applications for more than five decades.

ABS is a leader in LNG as fuel. From LNG-ready evaluations to techno-economic modeling for

propulsion conversions to aiding Emissions Control Areas compliance, our local professionals support members and clients in meeting fuel efficiency and compliance objectives.

Contact us today to learn how ABS can help you discover cleaner fuel options for Canada's seaways and island passageways. Call 613-569-5446 or email [ABSottawa@eagle.org](mailto:ABSottawa@eagle.org).



## FUTURE THOUGHTS



## PERSPECTIVES D'AVENIR

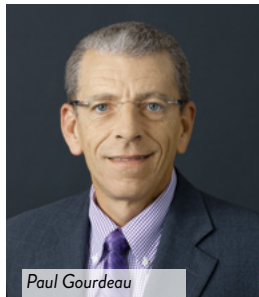
### A LOOK AT WHAT MEMBERS ENVISION OVER THE NEXT 10 YEARS

Green Marine's 10<sup>th</sup> anniversary seemed like a good time to ask representatives from our membership – participants, partners, supporters and associations – what they foresee in terms of sustainable shipping and Green Marine over the next decade. While the responses vary depending on each person's expertise, they largely share the confidence that Green Marine will continue to expand its sustainability role. While significant progress has been made globally in reducing shipping's environmental footprint, there's still a lot to do.

#### BOARD MEMBERS

Green Marine's future challenges will be to keep pushing its members beyond regulatory requirements, to continue to be a catalyst for participants to constantly improve their environmental performance. It will have to keep the program current and adaptive to changing regulations. The criteria must always be reviewed. It's also important to ensure the program's recognition by governments, environmental groups and the industry. That's the foundation of the program's strength. We must continue to grow the program in terms of the number of participants and supporters, while retaining its rigour and quality. It's a small team assuring this growth, so we must decide how far to take this growth and at what pace – finding the right balance for both.

President, Federal Marine Terminals



Paul Gourdeau

### COMMENT NOS MEMBRES ENTRE-VOIENT-ILS LA PROCHAINE DÉCENNIE?

Le jalon que constitue le 10<sup>e</sup> anniversaire de l'Alliance verte est le moment idéal pour demander à nos membres – participants, partenaires, supporteurs ou associations – d'exprimer leurs perspectives à l'horizon des dix prochaines années pour l'Alliance verte et pour le transport maritime durable. Tous sont confiants en la capacité de l'Alliance verte de consolider davantage son rôle de leader environnemental. Malgré des progrès importants à l'échelle mondiale pour réduire l'empreinte environnementale du transport maritime, la partie n'est pas encore gagnée.

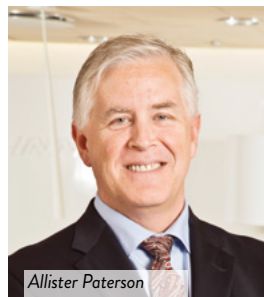
#### MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Les défis futurs de l'Alliance verte sont de continuer à pousser ses membres au-delà des exigences réglementaires, de continuer à être un catalyseur pour les participants à constamment améliorer leur performance environnementale. Il faut maintenir le programme vivant et l'adapter au fur et à mesure que les réglementations changent. Il faut toujours réviser nos critères. Il est important aussi de s'assurer de la reconnaissance du programme par les gouvernements, les groupes environnementaux et l'industrie. C'est la pierre d'assise du programme, ce sur quoi repose sa solidité. On a besoin de continuer la croissance du programme, du nombre de participants et de supporteurs, mais en conservant sa qualité sa rigueur. C'est une petite équipe qui assure cette croissance, on devra donc décider jusqu'où on amène cette croissance et à quel rythme, il faut trouver le bon équilibre.

Président, Federal Marine Terminals

Green Marine's future must be actively discussed by its members to determine where we want to be in 10 years. International expansion is one possibility. Another possibility is to continue to raise the bar on existing performance indicators, as well as identify new societal concerns related to our industry and challenge our members to do better on those fronts. Underwater noise is an example of a scientific concern that is becoming more widely known and addressed because Green Marine has created a new performance metric for it. I would like to see Green Marine continue to expand and promote best practices.

Executive vice-president & chief operating officer, CSL Group



Allister Paterson

Les membres de l'Alliance verte devront se pencher activement sur l'avenir de ce programme afin de déterminer vers quels objectifs nous nous dirigerons d'ici dix ans. Une expansion internationale est envisageable, mais il y a aussi la possibilité de relever la barre encore plus haut en ce qui concerne les indicateurs de performance, ou de se préoccuper davantage de certaines répercussions sociétales découlant de nos activités sectorielles. Sur tous ces fronts, il faudra inciter nos membres à s'améliorer. La question du bruit sous-marin, par exemple, figure parmi les préoccupations scientifiques dont on parle de plus en plus et qui entraînent des actions concrètes, notamment parce que l'Alliance verte a créé un nouvel indicateur de rendement à cet égard. J'espère que l'Alliance verte poursuivra son expansion et continuera de promouvoir les pratiques exemplaires.

Vice-président exécutif & chef de la direction des opérations, Groupe CSL



I envision greater collaboration and integration, with ports, terminals and shipping companies sharing more of their best practices and their experiences with new technologies. Environmental considerations will not be an afterthought. Sustainability will be integrated more closely with all planning and operations. Green Marine will continue to gain in size and credibility as a sustainability leader as its members demonstrate that the program's framework clearly identifies and measures accomplishments and opportunities. For example, a large container terminal at our port has joined after seeing how the program is helping us to advance our goals.



Brandy D. Christian

President & CEO, Port of New Orleans

Je pense qu'on verra une collaboration accrue et une meilleure intégration entre les ports, les terminaux et les compagnies maritimes en ce qui concerne la mise en commun des pratiques exemplaires et de l'expérimentation des nouvelles technologies. La viabilité environnementale ne sera pas un aspect secondaire : elle sera mieux intégrée à toutes les étapes de la planification et de l'exploitation. D'après moi, l'Alliance verte n'a pas fini de gagner en nombre et en crédibilité à mesure que s'affirme son rôle de leader en matière d'environnement, notamment en mettant de l'avant les réalisations et les initiatives de ses membres, ciblées et mesurées dans un cadre clair. C'est ainsi que l'exploitant d'un grand terminal à conteneurs dans notre port a décidé de se joindre au programme après avoir constaté nos propres progrès.

Présidente & chef de la direction, Port de la Nouvelle-Orléans

FOUNDING MEMBERS

MEMBRES FONDATEURS

I anticipate more shortsea shipping opportunities to assist companies around the Great Lakes to move inbound or out-bound parts, as well as finished products. Bulk cargoes will further decrease, particularly the amount of coal shipped. As far as environmental changes, I envision the Green Marine program expanding through additional port authorities and facilities. Even though the Trump administration has deemphasized the need to reduce greenhouse gases, I think society will continue to demand that we do so. We're also bound by International Maritime Organization regulations, and Green Marine is a great program for assisting us in meeting and surpassing our environmental obligations.



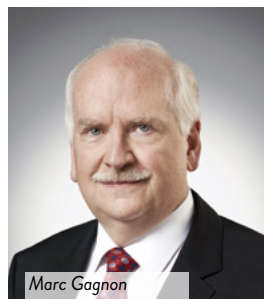
Jim Sharrow

Director of Port Planning & Resiliency, Duluth Seaway Port Authority

J'estime qu'il y aura davantage de possibilités dans le transport maritime à courte distance pour aider les entreprises en périphérie des Grands Lacs à acheminer ou à recevoir des pièces ainsi que des produits finis. Le fret en vrac sera de moins en moins important, notamment en ce qui concerne le transport de charbon. Du côté des changements climatiques, je pense que le programme de l'Alliance verte accueillera d'autres terminaux maritimes et administrations portuaires. Même si l'administration Trump semble s'éloigner de l'objectif de réduction des gaz à effet de serre, je crois que les exigences sociales demeureront tout de même inchangées. Il nous faut aussi tenir compte de la réglementation de l'Organisation maritime internationale, et le programme de l'Alliance verte est un outil précieux en ce sens pour nous aider à répondre à nos obligations environnementales, voire à les surpasser.

Directeur de la planification portuaire et de la résilience, Duluth Seaway Port Authority

Many current issues won't exist. Green Marine has already dealt with cargo residues to the point where we no longer need an environmental performance indicator to prevent their spread. Ships will be equipped with ballast-water systems to eliminate invasive aquatic species. Within four short years, we went from initially discussing underwater noise to having a performance indicator for it. Carbon emissions still need to be addressed, but we might place more attention on some other ways our industry contributes to climate change. Perhaps we'll look at social issues beyond the environment. We have a wonderfully flexible framework via Green Marine.



Marc Gagnon

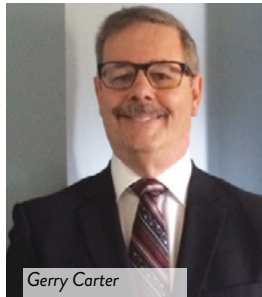
Director, Government Affairs & Sustainability, Fednav

Plusieurs enjeux actuels auront perdu de leur pertinence. Par exemple, l'Alliance verte a déjà contribué à réduire les résidus de cargaison, tant et si bien qu'il n'est plus nécessaire d'imposer un indicateur de rendement. Les navires seront équipés de systèmes de gestion des eaux de ballast pour éliminer les espèces aquatiques envahissantes. Concernant la problématique du bruit sous-marin, nous sommes passés, en à peine 4 ans, du stade des simples discussions jusqu'à l'instauration d'un indicateur de rendement environnemental. Bien sûr, il ne faut pas négliger les émissions de carbone, mais il sera sans doute pertinent de nous pencher sur les autres moyens de favoriser les efforts environnementaux. D'ailleurs, il sera peut-être aussi question des enjeux sociaux, et non seulement environnementaux... Le cadre de l'Alliance verte procure une flexibilité extraordinaire.

Directeur Affaires gouvernementales & Développement durable, Fednav



It would be nice to see the program continue to build momentum with the addition, for example, of more lake carriers, as well as new environmental components as deemed necessary. However, we have to be careful going forward in terms of resources. For all intents and purposes, Green Marine is a not-for-profit that is successfully run with a very limited staff. Green Marine needs to expand but also requires the proper revenues to do so. Participants currently obtain huge value for their membership and should be willing to pay slightly higher fees as the program expands in environmental scope and global recognition.



Gerry Carter

Member of the board, St. Lawrence Seaway Management Corporation

Ce serait bien si le programme parvenait à poursuivre sur sa lancée, peut-être en accueillant plus d'exploitants de laquiers, ou en ajoutant de nouvelles composantes environnementales suivant les besoins. Toutefois, il faudra être prudent sur le plan des ressources. Somme toute, l'Alliance verte demeure un organisme sans but lucratif administré efficacement par une très petite équipe. Si l'expansion de l'Alliance verte est souhaitable, cette dernière doit disposer de ressources suffisantes pour répondre à la demande. À l'heure actuelle, les membres bénéficient d'avantages considérables en se joignant au programme, et il serait normal qu'ils acceptent de payer un peu plus si le programme accroît sa portée environnementale et son influence à l'échelle internationale.

Membre du conseil, Corporation de gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent

For decades, shipboard technologies remained almost unchanged. Now, it's the opposite: yesterday's technologies are nearly obsolete today, and today's will be so tomorrow. The maritime industry will come to know many innovations that will significantly align with the improvement of its environmental footprint in all respects. However, these changes will also present significant risks to companies that choose the wrong technology or are unable to adapt to such changes. At the same time, these technological advances will present opportunities for those able to positively adapt. Technological changes are often related to regulations that differ – even diverge – from one country to another. Therefore, one of the biggest challenges is to ensure that regulations are clear, standardized and applicable in concrete ways.



Louis-Marie Beaulieu

Chairman of the board & chief executive officer, Groupe Desgagnés

Pendant des décennies, la technologie à bord des navires n'a presque pas évolué. Aujourd'hui, c'est l'opposé : les technologies d'hier sont presque désuètes aujourd'hui, et celles d'aujourd'hui seront désuètes demain. L'industrie maritime connaîtra de nombreuses innovations qui seront en très grande partie en lien avec l'amélioration de son empreinte environnementale, et cela, sous tous ses aspects. Ces changements apporteront des risques importants pour les entreprises qui auront fait les mauvais choix technologiques ou qui seront incapables de s'adapter à ces changements; à l'inverse, ces changements technologiques seront des opportunités pour celles qui pourront s'y adapter positivement. Ces évolutions technologiques sont souvent liées à des réglementations qui sont différentes, voire disparates, d'un pays à l'autre. L'un des plus grands défis est donc de s'assurer que les réglementations soient claires et uniformisées et qu'elles soient applicables dans le concret.

Président du conseil & chef de la direction, Groupe Desgagnés

As with other maritime stakeholders, we will be called upon to do better in terms of sustainable development. It makes good sense to always strive to do more! For the future, I foresee a lot of promising projects, such as a decrease in carbon levels with the use of LNG and other renewed or renewable energy sources. Social license is also important. We constantly say that goods travel the world, ships linking the continents in the most ecological way there is. I think Green Marine will take this same course: there is great logic to Green Marine following cargo routes, while retaining the program's rigour. Since the beginning, we have ensured the program's credibility in the face of expansion, but we must consolidate this rigour in the program, criteria and evaluation.



Sylvie Vachon

President & chief executive officer, Montreal Port Authority

Comme les autres intervenants maritimes, on sera appelé à faire mieux en matière de développement durable. C'est le gros bon sens de viser à faire toujours plus! Pour l'avenir, je vois beaucoup de projets porteurs, par exemple un virage au niveau du carburant avec l'utilisation du GNL, des énergies renouvelées et renouvelables. L'acceptabilité sociale aussi est importante. On dit constamment que les marchandises se promènent partout dans le monde, que les bateaux relient les continents les uns aux autres de la façon la plus écologique qui soit. Je pense que l'Alliance verte va prendre cette même route mondiale : il y a une grande logique à ce qu'elle suive le même chemin que le cargo, tout en conservant toute sa rigueur. Depuis le début, on a assuré la crédibilité du programme et face à l'expansion, on va devoir consolider cette rigueur dans les critères, le programme et l'évaluation.

Présidente-directrice générale, Administration portuaire de Montréal

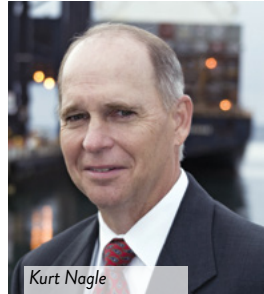




ASSOCIATION MEMBERS

MEMBRES ASSOCIATIONS

Shipping offers incredible fuel efficiency. Being able to move so much cargo with relatively small amounts of fuel makes waterborne cargo a way to maximize environmental and economic benefits. Add the trend toward lowering air emissions through cleaner fuels, lower vessel speeds, shore power and scrubbing technology, and shipping is showing a sustainable way to move goods for decades to come. Additionally, many ports have enacted projects to reduce air emissions from shipping lines, terminal operations, trucking and rail activities. Documenting these efforts will help ports tell their own success stories and make the reality of sustainable shipping even clearer.



Kurt Nagle

President & CEO, American Association of Port Authorities

Le transport maritime offre un rendement énergétique incomparable. Cette capacité de transporter autant de marchandises avec un volume relativement faible de carburant procure à la navigation commerciale des atouts considérables sur le plan environnemental et économique. À cela s'ajoute la volonté actuelle de réduire les émissions atmosphériques en privilégiant des carburants plus propres, en réduisant les vitesses de croisière ou en intégrant l'alimentation à quai et les technologies d'épuration. En somme, le transport maritime se présente comme une solution durable pour l'expédition de marchandises, et ce, pour plusieurs décennies encore. Par ailleurs, plusieurs administrations portuaires ont entrepris des projets de réduction des émissions atmosphériques liées aux activités des transporteurs maritimes, des exploitants de terminaux, du camionnage ou des opérations ferroviaires. Documenter ces efforts, c'est aussi mettre en lumière les réalisations des ports en vue de faire valoir la véritable nature du transport maritime durable.

Président-directeur général, American Association of Port Authorities

The first decade established Green Marine's credibility, while the second will serve to expand the program not only in terms of territory and membership, but also scope. We'll be called upon to deal with issues that aren't really on our radar at the moment. The pace of Green Marine's expansion has permitted us to evolve and consolidate our concepts of growth and continuous improvement in a meritorious way. In the years to come, it will be necessary to stick closer to what's happening internationally in keeping with Green Marine's larger scope, instead of discerning issues in a geographically segmented way: resources are limited and better used in a more holistic approach.



Nicole Trépanier

President & chief executive officer, St. Lawrence Economic Development Council

La première décennie de l'Alliance verte a permis d'asseoir la crédibilité du programme, la deuxième va servir à l'étendre, non seulement en termes de territoire ou de membership mais aussi en portée. On va être appelé à traiter d'enjeux qu'on ignore pour l'instant. Le rythme d'expansion de l'Alliance verte a permis de faire évoluer et de consolider les concepts de croissance et d'amélioration continue, c'est très méritoire. Dans les années à venir, il sera nécessaire de se coller plus à ce qui se profile à l'international étant donné l'élargissement du terrain de jeu de l'Alliance verte, au lieu de cerner des enjeux géographiquement et de façon segmentée : les ressources sont limitées et elles seront mieux mises à profit avec une vision plus globale.

Présidente-directrice générale, Société de développement économique du Saint-Laurent

With new worldwide regulations coming into effect regarding, for example, air emissions and ballast water, I see more of the older ships being scrapped in favour of new more environmentally efficient vessels. At a certain point, it becomes too expensive to retrofit existing vessels or simply isn't worth investing in them anymore. I also see shipbuilders collaborating to a greater extent with ship owners and operators to come up with new technologies and designs to meet or surpass new global environmental regulations that will include addressing emerging issues such as underwater noise.



Michael Broad

President, Shipping Federation of Canada

Compte tenu des nouvelles réglementations en vigueur à l'échelle planétaire, notamment en ce qui concerne les émissions atmosphériques et la gestion des eaux de ballast, je pense qu'on assistera à une accélération de la mise au rancart des vieux navires pour privilégier de nouveaux modèles plus efficaces et écologiques. À un certain stade, il devient trop coûteux de moderniser les navires existants, ou tout simplement trop peu rentable d'y consacrer d'autres investissements. D'après moi, les constructeurs auront à collaborer davantage avec les armateurs et les exploitants pour s'assurer que les conceptions et technologies novatrices permettent de respecter ou de dépasser les nouvelles réglementations environnementales mondiales en fonction des enjeux émergents, comme le bruit sous-marin.

Président, Fédération maritime du Canada



PARTNERS

PARTENAIRES

Climate Smart is proving out the business case for reducing carbon emissions and we anticipate that more marine industry companies will reduce operating costs as they take action to decrease greenhouse gas (GHG) emissions. Climate Smart has been partnering with the Vancouver Fraser Port Authority since 2015 to assist their port tenants in measuring and reducing their GHGs. Amongst just 10 of these businesses we're already tracking a collective reduction of 5.2% in emissions and more than \$670,000 in aggregate annual cost savings. I see Green Marine continuing to raise the bar for reducing the marine industry's environmental impact.



Michelle Bonner

Vice-president & training manager, *Climate Smart*

Climate Smart témoigne de la pertinence de réduire les émissions de carbone, et nous pensons que de plus en plus d'entreprises du secteur maritime choisiront de diminuer leurs coûts d'exploitation tout en réduisant leurs émissions de gaz à effet de serre (GES). Depuis 2015, Climate Smart travaille en partenariat avec l'Administration portuaire de FraserVancouver afin d'aider les locataires du port à mesurer et à réduire leurs émissions de GES. Jusqu'ici, même si l'échantillon se limite encore à une dizaine d'entreprises, nous avons déjà enregistré une réduction globale de 5,2 % des émissions ainsi que des économies de coût cumulatives de plus de 670 000 \$ annuellement. D'après moi, l'Alliance verte continuera de relever la barre pour aider le secteur maritime à atténuer les impacts environnementaux de ses activités.

Vice-présidente & gestionnaire de la formation, *Climate Smart*

As port and terminal operations move towards automation, they should consider assessing their vulnerabilities not only to climate change and sea-level rise, but other possible service disruptions. For example, they'll need backup plans in the event of a cyber-attack or energy grid disruption. Some larger U.S. ports are already developing solar or co-generation power facilities as redundant systems in case of longer-term power outages. Others are looking at how to reuse water for industrial purposes if there's a shortage due to drought or a health risk. Green Marine, through its participants and partners, can help its members to learn about and further improve their operational resiliency.



Heather Wood

Airports & marine ports market sector leader, *Kennedy/Jenks Consultants*

Avec l'automatisation croissante des activités dans les ports et les terminaux, il faudra nécessairement évaluer leur vulnérabilité aux changements climatiques et à la crue des eaux, mais aussi à d'éventuelles interruptions de service d'autre nature. Par exemple, on devra envisager un plan de secours en cas de cyberattaque ou de perturbation du réseau d'alimentation électrique. Certains ports américains d'envergure prévoient déjà des installations d'énergie solaire ou de cogénération, qui serviraient de systèmes de réserve en cas de pannes de courant prolongées. D'autres se penchent sur les moyens de réutiliser l'eau à des fins industrielles en cas d'insuffisance en alimentation s'il y avait sécheresse ou danger pour la santé. Par l'entremise de ses participants et de ses partenaires, l'Alliance verte est en mesure de faciliter le transfert des connaissances et de favoriser la résilience opérationnelle de ses membres.

Responsable des installations aéroportuaires & maritimes, *Kennedy/Jenks Consultants*

The world needs to decarbonize. The maritime industry has an opportunity to lead by working cohesively to create a business environment that prioritises and rewards the more sustainable vessels, along with their owners/operators. There's significant potential here for our industry from both an environmental and economic perspective. I've no doubt Green Marine will play a pivotal role because it has developed a network responsive to its entire membership, working closely together to achieve common sustainability goals. Although Green Marine is currently focused on North America, I wouldn't be surprised to see it making a global impact 10 years from now.



Kris Fumberger

Sustainability manager, *RightShip*

Il faut « décarboniser » la planète, et le secteur maritime a la possibilité d'agir comme chef de file à cet égard en collaborant étroitement pour instaurer un cadre commercial qui privilégie et encourage les navires plus verts et leurs armateurs. Il y a là un potentiel énorme pour notre industrie, tant du point de vue environnemental qu'économique. Je suis convaincu que l'Alliance verte y jouera un rôle clé en misant sur son réseau de membres, lesquels travaillent ensemble pour atteindre des objectifs durables communs. Même si l'Alliance verte se concentre actuellement sur l'Amérique du Nord, je ne serais pas surpris de voir son champ d'influence s'étendre à l'échelle mondiale d'ici dix ans.

Gestionnaire Développement durable, *RightShip*



With new worldwide regulations coming into effect regarding, for example, air emissions and ballast water, I see more of the older ships being scrapped in favour of new more environmentally efficient vessels. At a certain point, it becomes too expensive to retrofit existing vessels or simply isn't worth investing in them anymore. I also see shipbuilders collaborating to a greater extent with ship owners and operators to come up with new technologies and designs to meet or surpass new global environmental regulations that will include addressing emerging issues such as underwater noise.



Bryan McEwen

Compte tenu des nouvelles réglementations en vigueur à l'échelle planétaire, notamment en ce qui concerne les émissions atmosphériques et la gestion des eaux de ballast, je pense qu'on assistera à une accélération de la mise au rancart des vieux navires pour privilégier de nouveaux modèles plus efficaces et écologiques. À un certain stade, il devient trop coûteux de moderniser les navires existants, ou tout simplement trop peu rentable d'y consacrer d'autres investissements. D'après moi, les constructeurs auront à collaborer davantage avec les armateurs et les exploitants pour s'assurer que les conceptions et technologies novatrices permettent de respecter ou de dépasser les nouvelles réglementations environnementales mondiales en fonction des enjeux émergents, comme le bruit sous-marin.

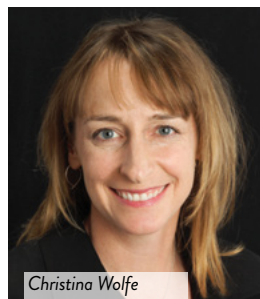
Senior air-quality meteorologist, SNC-Lavalin

Météorologiste principal pour la qualité de l'air, SNC-Lavalin

SUPPORTERS

SUPPORTEURS

I think Green Marine will further challenge and mobilize the maritime sector to surpass regulations to address public health concerns about pollution impacts from freight so that goods are transported in an environmentally responsible manner. I foresee a lot more focus on ships and ports working together on plug-in shore-power and other technologies to minimize the impacts of shipping activities at ports on community health and climate change. For example, the California Air Resources Board has just approved two technologies that capture and control SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> and particulate matter from a ship's exhaust stack without having to retrofit the vessel.



Christina Wolfe

À mon avis, l'Alliance verte continuera de stimuler et de mobiliser le secteur maritime en l'incitant à dépasser les normes réglementaires, compte tenu des préoccupations du public à l'égard des impacts environnementaux du transport de marchandises. J'entrevois une amélioration marquée dans les efforts concertés entre armateurs et ports sur la question de l'alimentation à quai et sur d'autres progrès technologiques en vue de minimiser les impacts des activités portuaires sur la santé des collectivités et sur les changements climatiques. Par exemple, le California Air Resources Board vient tout juste d'approuver deux technologies de capture et de contrôle des SO<sub>x</sub>, des NO<sub>x</sub> et des matières particulaires émises par les systèmes d'échappement des navires qui ne nécessite pas une modernisation du navire en soi.

Manager, Air Quality, Port & Freight Facilities, Environmental Defense Fund

Directrice Qualité de l'air, Installations portuaires & de manutention, Environmental Defense Fund

I see an increasing effort on the part of the marine industry to improve its sustainability, which I hadn't expected. I think it derives from the realization that social license is essential and can only be maintained through sustainable operations. I hope to see the industry continue to go beyond regulations to meet or surpass social expectations. For example, I'm delighted to see marine pilots and ship masters taking a real interest in learning about marine mammals so they can minimize the effects of shipping activities on these animals. I also anticipate much quieter ships to reduce underwater noise impacts.



Lance Barrett-Lennard

Je constate que le secteur maritime déploie des efforts de plus en plus importants pour améliorer sa viabilité environnementale, ce que je n'avais pas anticipé. Selon moi, ces progrès sont attribuables à une prise de conscience quant à l'importance du contrat social, lequel repose essentiellement sur la durabilité de nos activités. J'espère que l'industrie continuera à aller au-delà des exigences réglementaires, en vue de répondre aux attentes sociales voire de les surpasser. Par exemple, je suis ravi de constater que des pilotes ou des capitaines s'intéressent véritablement aux mammifères marins et aux moyens de minimiser les impacts des activités maritimes sur ces animaux. Je pense d'ailleurs que l'on verra apparaître des navires beaucoup plus silencieux afin de réduire les impacts du bruit sous-marin.

Director of the Marine Mammal Research Program, Vancouver Aquarium Marine Science Centre

Directeur du programme de recherche sur les mammifères marins, Centre des sciences marines de l'Aquarium de Vancouver





Increased mining pressures, greater tourism, steadily expanding Arctic communities needing resupply, as well as more shipping in general require Green Marine to develop an Arctic strategy. All of the region's operators should be engaged to develop a more sustainable Arctic vision as it relates to Green Marine's existing indicators and perhaps new ones. For example, diminishing ice means less available habitat for marine mammals along with dramatic changes to the ecosystem that will affect people, too. Ship operations in ice should be reassessed as ice becomes more precious. That's one of many issues requiring discussion about shipping in Arctic regions.



Andrew Dumbille

Senior specialist, Sustainable Shipping, WWF-Canada

L'Alliance verte devra instaurer une stratégie pour l'Arctique compte tenu des pressions croissantes dans le domaine minier, de l'augmentation du tourisme, de la hausse constante des besoins d'approvisionnement des collectivités arctiques, sans oublier l'intensification du transport maritime en général. Il faudra impliquer tous les exploitants de cette région dans la définition d'une vision plus viable sur le plan environnemental dans l'Arctique, et ce, en fonction des indicateurs actuels de l'Alliance verte, et d'autres peut-être. Par exemple, compte tenu de la diminution de la masse glaciaire qui restreint l'habitat des mammifères marins et entraîne des changements considérables pour l'écosystème et les humains, il faudra revoir les opérations maritimes dans les glaces à mesure qu'elles se raréfient. Voilà l'un des nombreux volets dont il faudra discuter en ce qui a trait au transport maritime dans l'Arctique.

Spécialiste principal, Navigation durable, WWF-Canada

# Ducks are Masters of Image

No matter what's going on below the surface, above it they're calm and cool.

Be like a duck.

Love your Image!



Graphic Design · Creative · Web · Photo | Video · Publishing · Translation  
[griffintown.com](http://griffintown.com) · [info@griffintown.com](mailto:info@griffintown.com) · 514.934.2474

Proud publishing partner of Green Marine | Fier partenaire médiatique de l'Alliance verte.

# GREENTECH 2018

**SAVE THE DATE!**  
**MAY 30 - JUNE 1**  
**VANCOUVER, B.C.**

**VANCOUVER-HOME TO:**  
CANADA'S LARGEST PORT  
30 GREEN MARINE MEMBERS  
A VIBRANT & GROWING MARITIME  
COMMUNITY





# GREENTECH 2018

NE MANQUEZ PAS  
30 MAI AU 1<sup>ER</sup> JUIN  
VANCOUVER, C.-B.

## **VANCOUVER ABRITE :**

LE PLUS GRAND PORT AU CANADA

30 MEMBRES DE L'ALLIANCE VERTE

UNE COMMUNAUTÉ MARITIME  
DYNAMIQUE & EN PLEINE CROISSANCE







by | par  
JULIE GEDEON

## PORT EVERGLADES BENCHMARKS EMISSIONS AS PART OF ITS AIR QUALITY PRIORITIES

In a pioneering effort, Port Everglades is collaborating with the U.S. Environmental Protection Agency to assess potential strategies to reduce future port-related air emissions. The initiative also involves collaborating with the EPA to research and model port operations, technologies and expansion scenarios in terms of air quality outcomes and solutions.

## UNE ÉTUDE SANS PRÉCÉDENT SUR LA QUALITÉ DE L'AIR AU PORT EVERGLADES

Port Everglades innove en collaborant avec l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (EPA) en vue d'évaluer diverses stratégies pour la réduction éventuelle des émissions atmosphériques portuaires. Dans le cadre de cette initiative, le port collaborera aussi avec l'EPA à divers travaux de modélisation et de recherche sur les opérations portuaires, les technologies et les scénarios d'expansion afin de déterminer leurs possibles incidences sur la qualité de l'air et envisager des solutions.



BROWARD COUNTY'S PORT EVERGLADES

*Broward County's Port Everglades was the first Florida port to join Green Marine back in January 2015.*

*Port Everglades a été le premier port de la Floride à devenir participant de l'Alliance verte, en janvier 2015.*

“We’re taking a leadership position by being the first port in the United States to partner with the EPA in this way,” confirms Peg Buchan, the assistant port director. “Our port already meets environmental standards, but we chose to establish a detailed baseline so that we can measure future changes and take the necessary actions to maintain our port’s excellent air quality.”

Located in the cities of Hollywood, Fort Lauderdale, and Dania Beach in Broward County, Port Everglades is Florida’s leading container port and one of the world’s largest cruise ports. It’s also South Florida’s main seaport for receiving petroleum products. In 2016, Port Everglades welcomed more than 3.8 million cruise passengers and moved intermodal containers totalling more than one million twenty-foot equivalent units (TEUs).

« Nous jouons un rôle de chef de file en étant les premiers aux États-Unis à conclure un tel partenariat avec l’EPA, confirme la directrice adjointe du port, Peg Buchan. Nos activités répondent déjà aux normes environnementales, mais nous avons choisi de définir des indices détaillés pour pouvoir mesurer l’évolution et prendre les moyens nécessaires afin de préserver l’excellente qualité de l’air au port. »

Desservant les villes de Hollywood, Fort Lauderdale et Dania Beach dans le comté de Broward, Port Everglades est le principal port à conteneurs de la Floride et l’un des plus importants ports de croisière à l’échelle mondiale. Il s’agit aussi du principal port de mer pour les arrivages de produits

pétroliers dans le sud de la Floride. En 2016, Port Everglades a accueilli plus de 3,8 millions de croisiéristes et acheminé plus d’un million d’EVP par conteneurs intermodaux.

En vue de ce partenariat avec l’EPA, Port Everglades a retenu les services de la firme Starcrest Consulting Group pour dresser un inventaire de référence. L’administration portuaire a donc invité ses utilisateurs à fournir volontairement à Starcrest certains renseignements pertinents, en les assurant que leurs activités individuelles seraient traitées en toute confidentialité.

« Nous voulions que nos clients comprennent que cet inventaire ne déboucherait pas sur l’adoption de nouvelles orientations stratégiques de notre part, ajoute Mme Buchan. Du reste, 95 % des utilisateurs à qui nous avons lancé l’invitation l’ont acceptée. »



Port Everglades hired Starcrest Consulting Group, LLC, to conduct the baseline inventory study required to launch the partnership with the EPA. The port asked its users to voluntarily submit the required information to Starcrest on the understanding that it would be kept confidential vis-à-vis their individual operations.

“We also made sure our customers understood that the inventory would not result in a policy document or policy recommendations,” Buchan adds. “And 95% of the customers asked to participate did so.”

The *Port Everglades 2015 Baseline Air Emissions Inventory* identifies and quantifies pollutants emitted from maritime-related mobile diesel equipment operating within the port’s jurisdictional boundary. The inventory estimated EPA criteria pollutants and precursors (carbon monoxide, nitrogen oxides, sulfur dioxide, volatile organic compounds and particulate matter); greenhouse gases (carbon dioxide, methane and nitrous oxide); and, diesel particulate matter. All of the baseline data relates to the 2015 calendar year.

TABLE ES.1: 2015 MOBILE SOURCE EMISSIONS, TONS & TONNES PER YEAR

SOURCES	TONS							TONNES
	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	DPM	VOC	CO	SO <sub>2</sub>	CO <sub>2,e</sub>
Ocean-going vessels	2,001	43.73	41.07	37.95	73.44	183.40	88.45	126,141
Harbor craft	184	5.06	4.67	5.06	7.07	72.73	0.12	11,834
Cargo handling equip.	218	13.83	13.40	13.82	24.81	89.17	0.17	24,729
On-road vehicles	54	3.96	3.65	3.94	5.99	26.96	0.11	10,783
Locomotives	1	0.02	0.02	0.02	0.04	0.36	0.00	136
<b>TOTAL</b>	<b>2,458</b>	<b>66.60</b>	<b>62.82</b>	<b>60.78</b>	<b>111.36</b>	<b>372.61</b>	<b>88.85</b>	<b>173,623</b>

Data gathered included detailed information on cargo handling equipment, such as the type, engine model year, fuel type, horsepower and hours of operation. Similar data was collected about harbor craft vessels, as well as the mooring and hoteling of cruise vessels.

Truck gate moves, along with average vehicle speed and distance travelled within the terminal, were also calculated. The energy consumption for air-conditioning systems and other electricity use were also figured into the comprehensive report.

“When we make investments in new equipment now, or use electric power rather than diesel for our generators, we can quantify the impact on our air quality,” Buchan says. “The same will be true in terms of any reduction in idling.”

The initiative recognizes that a long-term clean-air strategy that incorporates real data, scientific projections, management solutions, and governmental outreach support/actions is essential to maintain excellent air quality in and around the port as its operations evolve. The study will also help to incorporate greenhouse gas emissions inventories into Seaport Master Plans, as well as prepare climate adaptation strategies.

À terme, le rapport d’inventaire des émissions atmosphériques (*Port Everglades 2015 Baseline Air Emissions Inventory*) cible et quantifie les polluants émis par les équipements mobiles au diesel servant aux opérations maritimes à l’intérieur des limites portuaires. L’étude tient compte des principaux polluants et précurseurs ciblés par l’EPA (monoxyde de carbone, oxydes d’azote, dioxyde de soufre, composés volatils organiques et matières particulaires), des gaz à effet de serre (dioxyde de carbone, méthane et oxyde nitreux) ainsi que des matières particulaires diesel. Toutes les données de référence concernent l’année civile 2015.

La démarche a permis de recueillir de l’information détaillée relative à l’équipement de manutention du fret, notamment le type d’équipement, l’année-modèle du moteur, le carburant, le régime en chevaux-puissance ainsi que le nombre d’heures d’utilisation. Des données similaires ont également été colligées à propos des bateaux de service et des navires de croisière au mouillage ou en attente.

TABLEAU ES1 : ÉMISSIONS DE SOURCES MOBILES, TONNES ET TONNES MÉTRIQUES PAR ANNÉE

SOURCES	TONNES							TONNES MÉTRIQUES
	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	DPM	VOC	CO	SO <sub>2</sub>	CO <sub>2,e</sub>
Navires hauturiers	2 001	43,73	41,07	37,95	73,44	183,40	88,45	126 141
Remorqueurs	184	5,06	4,67	5,06	7,07	72,73	0,12	11 834
Équipement de manutention des cargaisons	218	13,83	13,40	13,82	24,81	89,17	0,17	24 729
Véhicules routiers	54	3,96	3,65	3,94	5,99	26,96	0,11	10 783
Locomotives	1	0,02	0,02	0,02	0,04	0,36	0,00	136
<b>TOTAL</b>	<b>2 458</b>	<b>66,60</b>	<b>62,82</b>	<b>60,78</b>	<b>111,36</b>	<b>372,61</b>	<b>88,85</b>	<b>173 623</b>

Les données tiennent aussi compte du passage des camions aux guérites ainsi que des vitesses et distances moyennes parcourues à l’intérieur du terminal. Enfin, ce rapport exhaustif consigne la consommation énergétique des systèmes de climatisation et d’autres appareils alimentés à l’électricité.

« Si nous investissons dans de nouveaux équipements, ou si nous décidons d’utiliser l’alimentation électrique plutôt que le diesel pour nos génératrices, nous pouvons désormais en quantifier les impacts sur la qualité de l’air, explique Mme Buchan. Et le même principe s’applique pour la réduction de la durée de marche au ralenti de certains moteurs. »

Cette initiative reconnaît qu’une stratégie à long terme de lutte contre la pollution atmosphérique, reposant sur des données réelles, des projections scientifiques, des solutions intégrées ainsi que sur la sensibilisation des instances gouvernementales est essentielle pour maintenir une qualité de l’air supérieure sur le territoire portuaire, à mesure que les activités du port évoluent. Par ailleurs, cette étude permettra d’intégrer plus efficacement les inventaires sur les gaz à effet de serre dans les plans d’aménagement portuaire, en plus de favoriser la conception de stratégies d’adaptation au changement climatique.

# STEERING THE WAY TO A GREENER FUTURE

The Port of Montreal congratulates Green Marine on its 10-year anniversary. The alliance works tirelessly to improve environmental standards in the marine industry.

As a founding member, we are proud to be celebrating a decade of innovation and concrete action. Happy anniversary!

# OUVRIR LA VOIE À UN MONDE PLUS VERT

Le Port de Montréal tient à saluer le 10<sup>e</sup> anniversaire de l'Alliance verte, qui contribue à l'amélioration des pratiques environnementales au sein de l'industrie maritime. En tant que membre fondateur, nous sommes fiers de souligner une décennie d'innovation et d'actions concrètes. Bon anniversaire!

PORT  MONTRÉAL

vive 





Port Everglades generates nearly \$30 billion worth of business activity yearly with approximately 13,000 people directly working at the port. All of its customers have already been advised of the purchasing decisions and operational changes that can be made to further reduce emissions.

“We will be working together on these initiatives, which includes applying for grants and seeking investments to match port funding,” Buchan says. “We anticipate doing a 2020 inventory that will give us a new scorecard that will tell where we’ve improved.”

*“We anticipate doing a 2020 inventory that will give us a new scorecard that will tell where we’ve improved.”*  
-Peg Buchan

Starcrest’s overall findings were also provided to the EPA for use in its independent studies. “We also permitted the EPA to discuss the data with Starcrest to obtain a deeper understanding of the methodologies and calculations used,” Buchan says. The EPA will use the information to develop future methodologies, as well as share practical examples and lessons learned with other ports, agencies and stakeholders to encourage other ports to benchmark and improve their air quality.

*“Out of the 485 pieces of inventoried non-road equipment (e.g. forklifts, yard tractors, cranes, and loaders), 87% were diesel, 10% were electric, 2% ran on propane and 1% used gasoline. Electric equipment was included in the count to note its presence within port boundaries. The emissions associated with the electric equipment are included in the energy consumption emission estimates.”*

The voluntary partnership between Port Everglades and the EPA is part of the EPA’s broader Ports Initiative. The EPA will also conduct a separate emissions assessment for areas outside the port’s jurisdictional boundaries, such as the highways and rail lines used by the port’s customers. The goal is to identify where emission reductions would provide the best public health and environmental benefits. 🌱

*“Parmi les quelque 485 équipements hors route inventoriés (chariots élévateurs, tracteurs de manutention, grues et chargeurs), 87 % étaient alimentés au diésel, 10 % à l’électricité, 2 % au propane et 1 % à l’essence. Les équipements électriques sont cités pour rendre compte de leur utilisation sur les terrains portuaires, mais les émissions engendrées par ces équipements sont incluses dans les estimations liées à la consommation énergétique.”*

Port Everglades génère près de 30 milliards de dollars d’activité économique annuellement et environ 13 000 emplois directs. Tous les clients du port ont déjà été informés des décisions d’achat et des changements opérationnels possibles pour réduire davantage les émissions.

« Nous travaillerons ensemble pour concrétiser ces projets, entre autres en sollicitant des subventions et du financement en complément des sommes investies par le port, précise Mme Buchan. Nous prévoyons réaliser un inventaire en 2020, au terme duquel nous aurons en main un nouveau bilan pour bien évaluer nos progrès. »

Les résultats obtenus par la firme Starcrest ont été transmis à l’EPA, qui les mettra à profit dans le cadre d’études indépendantes. « Nous avons même autorisé les gens de l’EPA à communiquer directement avec Starcrest au sujet de ces données, pour leur permettre de bien comprendre les calculs et la méthodologie utilisés, souligne Mme Buchan. L’EPA se servira de ces renseignements pour élaborer d’autres méthodologies, tout en partageant les leçons apprises et certains exemples pratiques afin d’inciter d’autres ports à se doter d’indices de référence en vue d’améliorer leur qualité de l’air.

Le partenariat volontaire entre Port Everglades et l’EPA intervient dans le cadre d’une initiative élargie de l’agence américaine auprès des ports. Celle-ci réalisera d’autres analyses des émissions dans certaines zones périphériques à l’extérieur des limites portuaires, notamment à proximité des autoroutes et des voies ferroviaires qu’empruntent les clients du port. Une telle démarche vise à cibler les mesures de réduction des émissions susceptibles d’entraîner les retombées les plus importantes pour la santé publique et l’environnement. 🌱



For more information on the EPA’s Ports Initiative and the partnership agreement, visit: [epa.gov/ports-initiative](http://epa.gov/ports-initiative)

To read the emissions inventory report prepared for the Port of Everglades, go to: [green-marine.org/resources/](http://green-marine.org/resources/)



Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet de l’Initiative portuaire de l’EPA et de ses ententes de partenariats (en anglais) : [epa.gov/ports-initiative](http://epa.gov/ports-initiative)

Pour consulter le rapport d’inventaire des émissions du Port Everglades (en anglais) : [green-marine.org/resources/](http://green-marine.org/resources/)



## CSA'S PRESIDENT/CEO HAS CLEAR SET OF PRIORITIES FOR U.S.-BASED SHIP OWNERS

The Chamber of Shipping of America (CSA) marks its 100<sup>th</sup> anniversary this year. The organization formed in 1917, shortly after the Titanic's sinking, so that American ship owners could present a unified front in global discussions to improve maritime safety. CSA's 34 member companies are based in the U.S. and operate domestic- and foreign-flagged vessels of all types. Kathy J. Metcalf, CSA's president and CEO, spoke with contributing writer Julie Gedeon.

### *Why did the Chamber decide to join Green Marine as an association member in 2016?*

Having a big mandate with a small budget, we appreciate being invited to share Green Marine's environmental information with our members. We also welcome the opportunity to convey to our members what's being achieved by others, because what's being done beyond regulations today will likely be tomorrow's regulatory standards.

Plus shippers are increasingly demanding that every part of their logistics chain demonstrates some environmental progressiveness as part of its corporate personality. Working with Green Marine shows that a company is environmentally forward-looking, willing to learn new ways.

We also appreciate that all relevant stakeholders are invited to the discussion table. Green Marine is in line with how the Chamber deals with government agencies, which is basically: Tell me what it is you want to achieve. Convince me why it's necessary. And let's figure out together how we can accomplish your goals without driving my people out of business.

### *Where is the CSA currently focusing its attention?*

Since I joined the CSA in 1997, our focus has primarily been to assist our members to prepare for upcoming regulations. For example, we made our members aware of the International Maritime Organization's Energy Efficiency Design Index five years before its introduction, which helped our members to plan their new-builds. The EEDI has resulted in new ships built since 2008 producing 12% less greenhouse gases, and that's expected to be in the 30% range by the early 2020s, as we continue to look for every way to make ships as efficient as possible.



**Kathy J. Metcalf**  
President & CEO, Chamber of Shipping of America

Présidente-directrice général,  
Chamber of Shipping of America



## DES PRIORITÉS CLAIRES POUR LES ARMATEURS AMÉRICAINS DE LA CSA

Cette année, la Chamber of Shipping of America (CSA) célèbre son 100<sup>e</sup> anniversaire. L'organisme a été créé en 1917, après le naufrage du Titanic, pour offrir un front commun aux armateurs américains dans le cadre des discussions internationales sur l'amélioration de la sécurité maritime. Les 34 sociétés membres de la CSA sont basées aux États-Unis et exploitent des navires de tous types, battant pavillon américain ou étranger. La PDG de la CSA, Kathy J. Metcalf, s'est entretenue avec Julie Gedeon.

### *Pourquoi la Chambre a-t-elle décidé de se joindre aux associations membres de l'Alliance verte en 2016?*

Compte tenu de notre mandat ambitieux assorti d'un budget restreint, nous sommes heureux de faire bénéficier nos membres de l'expertise environnementale de l'Alliance verte. Par ailleurs, c'est aussi une occasion de leur faire connaître les réalisations des autres, parce qu'il y a fort à parier que ce qui dépasse la simple conformité réglementaire aujourd'hui sera la norme demain.

Du reste, les expéditeurs sont de plus en plus soucieux de réaliser des progrès environnementaux à tous les maillons de la chaîne logistique. Dans une telle optique, collaborer avec l'Alliance verte, c'est se montrer ouvert aux nouvelles avenues environnementales.

L'autre facette intéressante, c'est que tous les intervenants concernés sont engagés dans les échanges. L'approche de collaboration de l'Alliance verte est similaire à celle de la Chambre dans ses relations avec les organismes gouvernementaux soit : expliquez-nous votre objectif et sa nécessité, et nous trouverons ensemble des moyens d'y parvenir sans ruiner les gens de notre industrie.

### *Sur quoi se concentre actuellement la CSA?*

Depuis mon arrivée à la CSA en 1997, nous avons surtout cherché à préparer nos membres en vue des changements réglementaires. Par exemple, nous les avons prévenus cinq ans à l'avance de l'entrée en vigueur de l'Indice nominal de rendement énergétique (EEDI) imposé par l'OMI, ce qui les a guidés dans le processus d'acquisition de leurs nouveaux bâtiments. Depuis l'EEDI, les nouveaux navires de construction postérieure à 2008 produisent 12 % moins de GES, et l'on s'attend à des réductions allant jusqu'à 30 % d'ici le début

**What is the Chamber's position on reducing ship-related GHG emissions?**

We're strongly focused on reducing sulfur oxide, nitrogen oxides and particulate matter. Fuel sulfur content in Emission Control Areas must now be 0.1%. The global average is slowly dropping from 3.5% to about 2.5%, but a 0.5% rate has been set for January 1, 2020, and there's some concern about sufficient fuel availability. So far a Fuel Oil Notice of Non-Availability has been issued when low-sulfur fuel hasn't been available within ECAs. However, the shipping industry is invested in having the same rules apply across the board when the 0.5% standard comes into effect globally. Otherwise, cheaters will have a huge advantage because compliant fuel will likely be twice as expensive.

*However, the shipping industry is invested in having the same rules apply across the board when the 0.5% standard comes into effect globally. Otherwise, cheaters will have a huge advantage because compliant fuel will likely be twice as expensive.*

We also want the IMO to continue to be responsible for the industry's environmental improvement globally, and not the United Nations Framework Convention on Climate Change. IMO member states agree upon a set of legally binding requirements, as compared to the UNFCCC that sets aspirational goals but has no penalties for those failing to comply.

**How prepared are your members for having the ballast water management systems that the IMO requires on all ships by this autumn?**

Right now there's a real struggle to find technology that meets the performance standards. While the technology is well on its way, there are still engineering and performance challenges that need to be overcome for ships to meet the stricter U.S. requirements.

Ultraviolet filtration systems face becoming immediately clogged up if entering muddy waterways. They work well in low-sediment conditions and are fairly easy to operate, but don't yet have the flow rates that bulkers and tankers require. The highest scaled version is a parallel system that achieves a 7,000 cubic meter per hour flowrate working in tandem.

Chemical-based systems using chlorine or electrolytic processes with peroxide derivatives will probably work well at the 10,000 m<sup>3</sup> required for bulkers and tankers, but they need to be tested at those rates instead of the micro-levels done within laboratories.

Type approvals for systems have been issued by various countries, but they don't meet the more stringent American

de la décennie 2020 compte tenu des efforts continus en recherche dans ce domaine pour favoriser l'efficacité optimale des navires.

**Où se situe votre organisme concernant la réduction des émissions de GES générées par la navigation commerciale?**

Nous nous concentrons d'abord sur la réduction des émissions de SO<sub>x</sub>, de NO<sub>x</sub> et de PM. Dans les ZCE, la teneur en soufre du combustible est fixée à 0,1 %. À l'échelle mondiale, la teneur moyenne est lentement passée de 3,5 % à 2,5 %, mais le seuil sera partout de 0,5 % à compter de janvier 2020. Or, certains commencent déjà à se demander si la disponibilité en carburant sera suffisante. Pour l'instant, un avis de non-disponibilité en carburant entre en vigueur dans les ZCE dès qu'il y a insuffisance des stocks. L'industrie maritime souhaite que les mêmes règles s'appliquent partout lorsque le seuil de 0,5 % sera instauré à l'échelle mondiale. Sinon les tricheurs bénéficieront d'un avantage indu étant donné que le carburant conforme sera deux fois plus cher.

Nous voudrions aussi que l'OMI continue de chapeauter les initiatives d'amélioration environnementale du secteur maritime à l'échelle mondiale, plutôt que la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Sous l'OMI, les États membres doivent s'entendre sur une liste d'exigences obligatoires, alors que la CCNUCC se contente de fixer des objectifs non contraignants sans conséquence pour ceux qui ne s'y conforment pas.

*L'industrie maritime souhaite que les mêmes règles s'appliquent partout lorsque le seuil de 0,5 % sera instauré à l'échelle mondiale.*

**Quel est le degré de préparation de vos membres devant les exigences de l'OMI qui souhaite l'intégration de systèmes de gestion des eaux de ballast dès cet automne sur tous les navires?**

À l'heure actuelle, les technologies sont difficilement accessibles. Malgré de belles avancées, il reste encore du chemin à faire sur le plan de l'ingénierie et du rendement avant de pouvoir s'assurer que les navires soient conformes aux normes plus strictes aux États-Unis.

En eaux troubles, les systèmes de filtration aux ultraviolets risquent de s'engorger rapidement. Toutefois, ces systèmes s'avèrent efficaces et faciles d'utilisation en environnement à faible sédimentation, mais leur régime n'est pas encore suffisant pour les vraquiers et les pétroliers. Actuellement, le système offrant le plus grand volume consiste en une configuration en parallèle réalisant un débit de 7 000 mètres cubes à l'heure en tandem. Or, les vraquiers et pétroliers nécessitent un débit de 10 000 mètres cubes. Dans ce contexte, on peut envisager certains systèmes chimiques au chlore ou divers procédés électrolytiques, mais il faudra d'abord faire des essais à débit réel plutôt qu'à échelle réduite en laboratoire.





requirements that have been introduced to ensure performance in varied conditions. For example, chemicals may not act fast enough within a cold-water environment. Likewise, freshwater lacks the salt for an ion-based system to work properly unless sodium chloride is added.

So we've tightened up the requirements for technology producers that want a type approval for their systems without any caveats by requiring testing within a larger temperature range and varied water conditions. The standards need to be more defined for ship owners before they spend, let's say, \$5 million on a system for a large tanker.

**What else is important to know about the Chamber and its members?**

A lot of people look at industry as capitalists that just want to make money at the expense of the environment. I worked as a deck officer aboard oil tankers for six years and I can tell you that the mariners working on a ship's bridge are some of the most environmentally proactive individuals I know. The ocean is their living room for half the year, so they're very focused on not doing anything bad to the water or marine life. For example, we've participated in several working groups to avoid ship strikes with marine mammals. 🌱

*Mariners working on a ship's bridge are some of the most environmentally proactive individuals I know.*

Plusieurs pays ont déjà procédé à des homologations de type dans ce domaine, mais les systèmes visés ne suffisent pas à la tâche si l'on tient compte du resserrement des normes américaines, qui vise à optimiser le rendement dans des conditions diversifiées. Par exemple, les procédés chimiques sont susceptibles de réagir trop lentement en eaux froides, et les systèmes ioniques sont inefficaces en eau douce à moins d'ajouter du chlorure de sodium pour compenser la faible teneur en sel.

Nous avons donc resserré les exigences pour les concepteurs de technologies en leur demandant de procéder à des essais en fonction d'un plus vaste éventail de températures et de conditions aquatiques. De toute évidence, il faudra disposer de normes plus claires pour pouvoir convaincre les armateurs de dépenser, disons, 5 millions de dollars pour l'installation d'un tel système à bord.

**Quelles sont les autres préoccupations importantes à l'heure actuelle pour la Chambre?**

Les acteurs du secteur maritime sont trop souvent perçus comme des capitalistes endurcis qui ne cherchent qu'à s'enrichir sans égard à l'environnement. Ayant moi-même navigué six ans à bord de pétroliers, je peux vous affirmer que les membres d'équipage sont parmi les plus proactifs que je connaisse en matière d'environnement. Ils passent la moitié de l'année sur l'océan, c'est un peu leur chez-soi, et ils ont à cœur de ne pas causer préjudice à la vie marine et au milieu aquatique. À titre d'exemple, nous avons participé à plusieurs groupes de travail en vue de réduire les risques de collisions avec des mammifères marins. 🌱

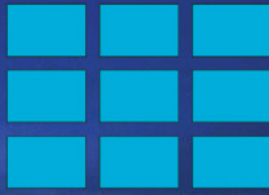
ACPA is proud of its relationship with Green Marine and congratulates the marine industry's leading environmental program on its 10<sup>th</sup> anniversary. Canada's ports are committed environmental stewards, each doing their part to keep marine...green.



L'AAPC est fière de sa relation avec l'Alliance verte et félicite ce programme environnemental reconnu à l'occasion de son 10<sup>e</sup> anniversaire. Les ports canadiens sont des protecteurs engagés de l'environnement et font leur part pour assurer que l'industrie maritime demeure...verte.



# MGT



SOCIÉTÉ TERMINAUX  
**MONTREAL GATEWAY**  
TERMINALS PARTNERSHIP



305 Curatteau, Montreal  
Quebec, Canada, H1L 6R6  
Website: [www.mtrtml.com](http://www.mtrtml.com)  
Phone: 514-257-3040  
Fax: 514-254-4298



5  
FOR  
5

by | par  
JULIE GEDEON

5  
FOIS  
5

## IN THIS STORY

- 1 Algoma Central
- 2 Atlantic Towing
- 3 Canada Steamship Lines
- 4 Canfornav
- 5 Desgagnés
- 6 Fednav

### MAJOR SHIPPING COMPANIES REDUCE GREENHOUSE GAS EMISSIONS WITH NEW SHIPS

Several of the leading ship owners participating in the Green Marine environmental program have radically decreased their greenhouse gas (GHG) emissions by investing in new ships that are more fuel efficient and environmentally friendly. Their efforts have earned them the top Level 5 ranking for this environmental performance indicator for their 2015 operations. Impressively, a coastal/harbour tug company joins these five through its own motivated fleet renewal. Green Marine is delighted to exceptionally present six participants in the magazine's Five for Five segment in this 10<sup>th</sup> anniversary issue.



Ambitious fleet renewal and the pursuit of fuel-saving initiatives have resulted in **Algoma Central** reducing its emissions by an average of 1.9% annually since 2008 – the first year the company reported its environmental performance as a founding Green Marine participant. “Our emissions were 11.6 grams per tonne/kilometre in 2015, compared

## DANS CET ARTICLE

- 1 Algoma Central
- 2 Atlantic Towing
- 3 Canada Steamship Lines
- 4 Canfornav
- 5 Desgagnés
- 6 Fednav

### LES GRANDS ARMATEURS MISENT SUR DE NOUVEAUX NAVIRES POUR RÉDUIRE LES GES

En acquérant de nouveaux navires plus efficaces et écoénergétiques, plusieurs des principaux armateurs membres du programme environnemental de l'Alliance verte ont réussi à réduire considérablement leurs émissions de gaz à effet de serre (GES). Leurs efforts leur ont valu la cote supérieure de niveau 5 pour cet indicateur de rendement en 2015. Soulignons qu'une compagnie de remorqueurs s'ajoute à ces 5 armateurs grâce au renouvellement volontaire de sa flotte. L'Alliance verte est donc fière de présenter exceptionnellement six participants sous la rubrique « Cinq fois cinq » dans les pages de son édition du 10<sup>e</sup> anniversaire.

Grâce à un renouvellement ambitieux de sa flotte et à diverses initiatives d'économie de carburant, la société **Algoma Central** a pu réduire ses émissions de 1,9 % en moyenne annuellement depuis 2008, soit depuis la publication des résultats initiaux de la première cohorte de l'Alliance verte. « En 2015, nos émissions se limitaient à 11,6 grammes par tonne-kilomètre, comparativement à 13,3 grammes en 2008 », confirme la directrice des questions environnementales d'Algoma, Mira Hube. À ses débuts au sein du programme, la société Algoma s'était classée au niveau 3, pour enfin passer au niveau 5 dès 2014 avec l'ajout à sa flotte de nouveaux laquiers de classe Equinox. « Ces navires émettent environ 40 % moins de GES par tonne-kilomètre de marchandises, souligne Mme Hube. Combinée aux autres mesures d'économie de carburant à l'échelle de la flotte, l'efficacité de ces nouveaux navires nous a permis d'atteindre le niveau 5. » Le renouvellement de la flotte demeure une priorité pour Algoma, alors que sept nouveaux navires devraient s'ajouter à la flotte au cours des deux prochaines années. D'ici 2020, l'âge moyen



to 13.3 grams per tonne/kilometre in our 2008 baseline year,” confirms Mira Hube, Algoma’s director, Environment. Algoma started out with a Level 3 rating but improved to Level 5 by 2014 as specially designed and newly constructed Equinox Class lakers began to enter the fleet. “The Equinox Class emits approximately 40% less GHG per tonne-kilometre of cargo transported than our previous vessels operating in similar trades,” Hube notes. “The efficiency of the new vessels combined with other fuel-saving measures throughout the fleet has enabled us to achieve Level 5.” Fleet renewal continues to be the priority for Algoma’s domestic operations, with seven additional new vessels scheduled to join the fleet over the next two years. By 2020, the average age of the Algoma domestic dry-bulk vessels will be 12 years, compared to 36 years in 2010. “Our goal is a 25% reduction in GHG emissions by 2025,” Hube confirms.

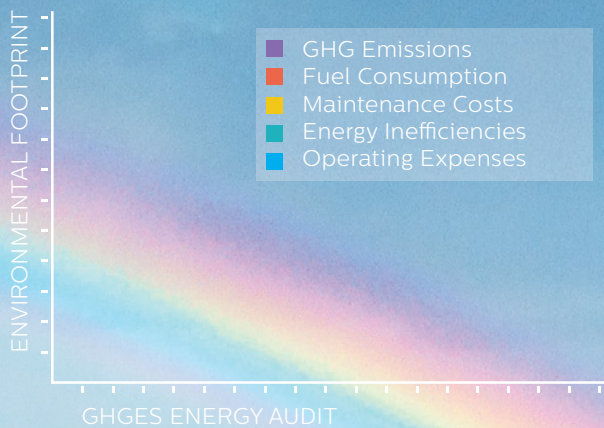
des vraquiers domestiques d’Algoma sera de 12 ans, comparativement à 36 ans en 2010. « Nous visons une réduction de 25 % des émissions de GES d’ici 2025 », déclare Mme Hube.



En se joignant à l’Alliance verte en 2011, **Atlantic Towing** s’est rapidement engagée à améliorer sa cote de niveau 2 relativement aux GES. « Nous avons été parmi les premiers à utiliser seulement du carburant à très faible teneur en soufre pour tous nos navires, rappelle l’architecte naval de l’entreprise, Jordan Sawler. Nous avons aussi intégré les critères de l’Alliance verte dans nos directives, qui nous servent de liste de contrôle des pratiques exemplaires pour nos opérations. » Atlantic Towing a défini un plan de gestion de l’efficacité énergétique de ses navires d’après le modèle de l’OMI. « Se fixer

**Atlantic Towing** promptly committed to improving its Level 2 ranking for GHG emissions upon joining Green Marine in 2011. “We were early users of only ultra-low sulphur fuel for all of our vessels,” notes the company’s naval architect, Jordan Sawler. “We also integrated Green Marine’s criteria in the Fleet Instruction Manual we’ve developed as a checklist of best practices for our operations.” Atlantic Towing has

# Add to Your Pot of Gold



An energy audit is the only systematic approach that enables vessel managers to achieve fuel efficiency targets specified by SEEMP and ISO 50001.

Our marine energy auditors, along with being Chief Engineers, are Certified Energy Managers and Certified Measurement and Verification Professionals. They can show you how to achieve 3-12% fuel savings.

Rainbows are no charge!



prepared IMO Ship Energy Efficiency Management Plans for all its vessels. “Establishing smart goals that are measurable and achievable for every vessel was challenging, but we know it’s the direction we need to take,” Sawler says. This year’s major investment in four new offshore supply vessels that are IMO Tier III engine compliant will significantly improve the fleet’s overall emissions efficiency. “Our investment in these larger, more expensive vessels gives us the best environmental return for the money spent,” Sawler confirms. The new vessels also have voluntary recyclable and clean design notations. Atlantic Towing is launching a condition-based maintenance trial aboard the *Atlantic Cedar* tug. Rather than conduct maintenance according to a manufacturer’s recommended schedule, extensive monitoring equipment will be used to assess operating variables, such as engine temperatures and equipment vibration, to pinpoint when performance is sub-optimal.



Canada Steamship Lines

**Canada Steamship Lines (CSL)** has reduced its CO<sub>2</sub> emissions in Canada by 35% since 1995. CSL’s six new Trillium Class lakers, the last of which was delivered in December 2014, are equipped with Tier II engines, bow and stern thrusters as well as state-of-the-art sensors that combine to produce the lowest CO<sub>2</sub> footprint per tonne nautical mile to date. Ever innovative, the company has initiated more than 100 ship-based energy efficiency projects over the past five years. “For example, we’ve replaced the main engines on four vessels to improve their efficiency by 20%,” Caroline Denis, CSL’s manager, Environmental Programs, notes. Further reductions to the fleet’s GHG emissions have also been achieved through a range of shipboard operational and technical improvements that include bow modifications, control engine-room fans speed, waste heat recovery systems, and smaller capacity pumps on decks. A founding Green Marine participant, CSL earned Level 4 when it first benchmarked its environmental performance for 2008. “One of the reasons we earned the high rating is because we developed the methodology to calculate GHG emissions and shared it with other Green Marine participants,” Denis explains. The company is currently piloting vessel monitoring systems that allow crew to make informed decisions based on real-time information to accelerate ship efficiency.

des objectifs mesurables et réalisables pour chaque navire est un défi, mais que c’est la bonne décision », souligne M. Sawler. Les investissements réalisés cette année pour l’acquisition de quatre nouveaux navires de ravitaillement hauturier dotés de moteurs Tier III de l’OMI permettront d’améliorer le bilan au chapitre des émissions. « Investir dans ces navires représente notre meilleur ratio de performance environnementale par rapport au capital investi », confirme M. Sawler. Atlantic Towing lance aussi un programme d’entretien basé sur l’état réel, qui sera mis à l’essai à bord du *Atlantic Cedar*. Plutôt que de s’en tenir au calendrier d’entretien fixé par le constructeur, divers outils d’évaluation tiendront compte des variables opérationnelles, comme la température des moteurs ou le taux de vibration de certains équipements, permettant de cibler toute lacune de rendement.

Depuis 1995, **Canada Steamship Lines (CSL)** a réduit ses émissions de CO<sub>2</sub> de 35 % au Canada. Leurs six nouveaux laquiers Trillium sont équipés de capteurs à la fine pointe de la technologie ainsi que de moteurs et propulseurs de norme Tier II, ce qui leur confère la plus faible empreinte carbone par tonne-mille jusqu’à présent. CSL a lancé plus d’une centaine de projets d’efficacité énergétique à bord de ses navires depuis cinq ans. « Par exemple, nous avons remplacé les moteurs principaux de quatre navires pour en améliorer l’efficacité de 20 % », souligne Caroline Denis, gestionnaire environnement chez CSL. Par ailleurs, diverses améliorations opérationnelles et techniques à bord ont permis de réduire davantage les GES : modifications de l’étrave, contrôle accru de la vitesse des ventilateurs de la salle des machines, améliorations aux systèmes de récupération de chaleur, utilisation de pompes de moindre calibre sur les ponts. Membre fondateur de l’Alliance verte, CSL avait obtenu le niveau 4 dès 2008. « L’une des raisons qui nous avaient valu une si bonne cote, c’est que nous avons déjà une méthodologie pour calculer les GES, et nous l’avons partagée avec les autres participants de l’Alliance verte », rappelle Mme Denis. CSL met actuellement à l’essai un système de surveillance des navires pour aider l’équipage à prendre des décisions éclairées à partir de données en temps réel, l’objectif étant d’optimiser l’efficacité des navires.

Depuis 15 ans, les investissements réalisés par la société **Canfornav** pour acquérir de nouveaux navires lui ont valu un niveau 5 et l’expansion de la flotte continue. « Tous ces navires disposent de moteurs plus propres, reconnaît Jason Crooks de la division des opérations de Canfornav. En somme, grâce à ces moteurs plus écoénergétiques conjugués à la navigation à vitesse réduite, notre consommation de carburant se situe entre 20 et 24 tonnes métriques par jour, comparativement à environ 30 tonnes pour les navires des années 90, avec une baisse proportionnelle des émissions de GES. » Canfornav a commandé quatre laquiers de 26 000 TPL en vue de rem-





**Canfornav** has earned its Level 5 rating by investing in brand-new vessels over the past 15 years with more to come as part of its ongoing fleet expansion. “All of these vessels have cleaner running engines than their predecessors,” attests Jason Crooks in Canfornav’s Operations. “With cleaner engines and eco-steaming, we’re now using 20-to-24 metric tonnes of fuel daily compared to approximately 30 tonnes on the ships from the 1990s, achieving the corresponding reduction in GHG emissions.” Once Canfornav opted to replace long-term charters with its own vessels, the company ordered four 26,000 DWT lakers that were delivered between 2002 and 2003. Canfornav then invested heavily in larger vessels, by acquiring three new 37,000 DWT ships between 2004 and 2007, and 13 others at 30,000 DWT between 2008 and 2012. Another 18 other vessels have since been acquired, ranging from 33,000 to 67,000 DWT. “All of these ships have been constructed using the International Maritime Organization’s Energy Efficiency Design Index to achieve maximum efficiency with the hull, propulsion systems and other elements,” Crooks says. Some of our earlier acquisitions have also been retrofitted with a Mewis duct to improve performance for an additional two-to-six per-cent improvement in their fuel efficiency.

**Desgagnés** has garnered its Level 5 rating mainly through fleet renewal, spending on average \$50 million annually over the past 12 years. The company started out at Level 3 when reporting on its 2008 performance as a founding Green Marine participant. The integration of six brand-new ships and the gradual replacement of older ships with newer vessels have significantly reduced GHG emissions. Desgagnés is also conducting monthly engine monitoring with portable technology to ensure peak performance. “Our operational team takes immediate action if something isn’t right,” says Daniel Côté, Desgagnés’ environmental advisor. Fuel use and emissions are likewise analysed for every voyage. Last year, Desgagnés performed energy audits on two ships. “As a result, we introduced some inexpensive best practices that make a significant difference,” Côté shares. Desgagnés is pioneering maritime transport with the arrival this spring of

placer les navires affrétés à long terme au sein de sa flotte, lesquels ont été livrés en 2002 et 2003. La société a ensuite procédé à des investissements massifs pour l’acquisition de trois autres plus gros navires (37 000 TPL) mis en service entre 2004 et 2007, et treize autres de 30 000 TPL livrés entre 2008 et 2012. Depuis, la compagnie a acquis dix-huit autres navires. « Tous ces navires ont été construits conformément à l’Indice nominal de rendement énergétique de l’OMI, dans le but d’optimiser l’efficacité de la coque, des systèmes de propulsion et d’autres composantes », précise M. Crooks. Enfin, l’installation d’un conduit Becker Mewis sur certains navires moins récents permet d’atteindre une amélioration de 2 % à 6 % du rendement écoénergétique.



La société **Desgagnés** doit son niveau 5 principalement au renouvellement de sa flotte réalisé par l’entremise d’investissements annuels moyens de 50 millions de dollars depuis 12 ans. En 2008, l’entreprise avait obtenu le niveau 3. Depuis, l’ajout de six nouveaux navires et le remplacement progressif de navires ont largement contribué à réduire les GES. Desgagnés procède aussi à un suivi mensuel de ses moteurs à l’aide d’équipements technologiques mobiles en vue d’en optimiser le rendement. « Notre équipe intervient sans délai dès que quelque chose cloche », explique Daniel Côté, conseiller en environnement chez Desgagnés. La société consigne également la consommation de carburant et les émissions pour chaque voyage. L’an dernier, Desgagnés a réalisé un processus de vérification de l’efficacité énergétique sur deux de ses navires. « Cette initiative a permis de mettre en œuvre certaines pratiques exemplaires peu coûteuses, mais qui ont donné des résultats notables », précise M. Côté.

Avec la livraison du Damia Desgagnés, le premier navire marchand à bicarburant au Canada, Desgagnés fait figure de pionnier. « Et nous en avons trois autres en commande », confirme M. Côté. En mode GNL, ce navire émettra 25 % moins de CO<sub>2</sub> en raison de sa teneur en carbone largement inférieure au diesel. Les émissions de SO<sub>x</sub> seront pratiquement nulles; le GNL n’en contient qu’une infime quantité. Enfin, la carburant à mélange pauvre permettra de réduire les émissions de NO<sub>x</sub> de plus de 85 %.





# WE DELIVER ON TIME, EVERY TIME!

JOHN J. CARRICK

McAsphalt Marine Transportation Limited (MMTL) specializes in providing marine transportation that goes the extra mile. We pride ourselves in offering our customers the safest, most environmentally friendly and efficient means of transportation “on time, every time”. Operating two Articulated Tug/Barge (ATB) units, the “Everlast/Norman McLeod” and the “Victorious/John J. Carrick”, on the Great Lakes, St. Lawrence Seaway and Eastern Seaboard.

**MMTL is dedicated to transporting your high heat, black oil products right to your facility. Visit us at [mcasphalt.com](http://mcasphalt.com) to find out what we can do for you.**





the innovative Damia Desgagnés – the first Canadian merchant ship with dual-fuel propulsion. “Three more are on their way,” confirms Côté. In LNG mode, the ship will emit 25% less CO<sub>2</sub> due to the carbon content being much lower than in diesel fuel. SO<sub>x</sub> will virtually be eliminated because LNG contains only trace amounts. Lean-burn combustion will reduce NO<sub>x</sub> by more than 85%.

**Fednav** has slashed its emissions by more than half (53%) since 1990 with fleet renewal that continues in earnest. “We’re proud that the average age of our 57 ships is only 9.6 years,” says Marc Gagnon, Fednav’s director of government affairs and sustainability. The initial new ships that Fednav ordered from Oshima, Japan, for delivery in 2000 operated on 20% less fuel than their 1980 counterparts. “Since then, a lot of effort has gone into the design of the engines, hull, propeller and other aspects to increase fuel efficiency by a further 28% in the third-generation of Oshima vessels,” Gagnon says. “Oshima is now our go-to shipyard because of the quality of work and each ship’s performance,” Gagnon adds. “We also have our naval architect there.”

Fednav constructed 23 ships between 2000 and 2010. It has built 28 vessels so far this decade and has another six ordered. The company is also paying more attention to the efficiency and environmental performance of the ships that it hires on a contract basis. “The average age of Fednav’s overall long-term fleet – owned and chartered – is 8.6 years,” Gagnon notes. “This will be lowered significantly when our six new ships and three brand-new long-term charters arrive.”



Depuis 1990, **Fednav** a réussi à réduire ses émissions de plus de moitié (53 %), et le renouvellement de sa flotte se poursuit. « Nous sommes fiers de pouvoir dire que l’âge moyen de notre flotte de 57 navires est d’à peine 9,6 ans », affirme le directeur des affaires gouvernementales et du développement durable de Fednav, Marc Gagnon. Les premiers nouveaux navires livrés à Fednav par le constructeur japonais Oshima, en 2000, consommaient 20 % moins de carburant que les navires similaires datant des années 80. « Depuis, des efforts considérables ont été déployés dans la conception des moteurs, des coques, des hélices et d’autres composantes, si bien que les navires de troisième génération d’Oshima sont encore 28 % plus écoénergétiques », précise M. Gagnon. « La qualité du travail d’Oshima et le rendement de chacun des navires en font notre constructeur privilégié, ajoute-t-il. Notre architecte naval est d’ailleurs basé là-bas. » Entre 2000 et 2010, Fednav a fait construire 23 nouveaux navires. Depuis, 28 autres ont été livrés, et 6 navires additionnels sont en commande. Par ailleurs, la compagnie se soucie de plus en plus de l’efficacité énergétique et de la performance environnementale des navires affrétés. « À long terme, l’âge moyen de l’ensemble de la flotte (navires affrétés inclus) est de 8,6 ans, explique M. Gagnon. Cette moyenne baissera encore à l’arrivée de nos six nouveaux navires et de trois nouveaux bâtiments affrétés. »

**Sustainable Engineering**

**Team-based Solutions**

**Just-in-Time Delivery**

**Kennedy/Jenks Consultants**  
Ports & Maritime Industry Services



Heather L. Wood | HeatherWood@KennedyJenks.com | (757) 646-2596 | kennedyjenks.com

**ADVERTISE  
IN THE FALL  
ISSUE!**   
**ANNONCEZ  
DANS LE  
NUMÉRO  
D’AUTOMNE!**

[gogreen@griffintown.com](mailto:gogreen@griffintown.com)



by | par  
DR. CHANTALE BÉGIN

## IN THIS STORY

- 1 World's most diverse ecosystems
- 2 Contributing factors to the decline of coral
- 3 Shipping's impacts on coral reefs
- 4 Mitigation measures

### MARITIME INDUSTRY CAN TAKE DIRECT ACTIONS TO REDUCE CORAL DAMAGE

Coral reefs around the world have severely declined over the last several decades. In many areas, the loss of coral has been accompanied by an increase in seaweed that competes with corals for space. While many factors are contributing to coral reef decline, the shipping industry could take clear steps to help rather than hinder the future of this vital ecosystem.

Among the world's most diverse ecosystems, coral reefs are home to approximately 25% of the world's marine species even though they cover less than one percent of the ocean.

Coral reefs develop in tropical waters that otherwise tend to support very little life. With low-nutrient content, these waters generally have low rates of photosynthesis. The consequential lack of plant food typically results in there being fewer animals in these waters. However, corals thrive in such conditions because of the symbiotic relationship they have with the photosynthetic algae that reside within their tissues. Called zooxanthellae, they obtain the nutrients required for photosynthesis from their coral hosts and, in exchange, provide the coral with up to 90% of its food.

As a result of this unique symbiosis, the biological productivity on reefs can be 30 times greater than in surrounding waters. That's why reefs have a lot more fish and other biomass than other nearby ecosystems.

*Among the world's most diverse ecosystems, coral reefs are home to approximately 25% of the world's marine species...*

## DANS CET ARTICLE

- 1 Écosystèmes les plus diversifiés du monde
- 2 Facteurs contribuant au déclin des coraux
- 3 Les impacts de la navigation sur les récifs coralliens
- 4 Les mesures d'atténuation

### L'INDUSTRIE MARITIME PEUT AGIR POUR MINIMISER LES DOMMAGES AUX CORAUX

Depuis quelques décennies, les récifs de corail connaissent un déclin marqué partout dans le monde. Dans plusieurs régions, le corail a cédé du terrain aux algues, qui lui disputent l'espace disponible. Même si plusieurs facteurs sont en cause dans ce déclin, divers moyens s'offrent néanmoins au secteur maritime pour favoriser cet écosystème vital, plutôt que de lui nuire.

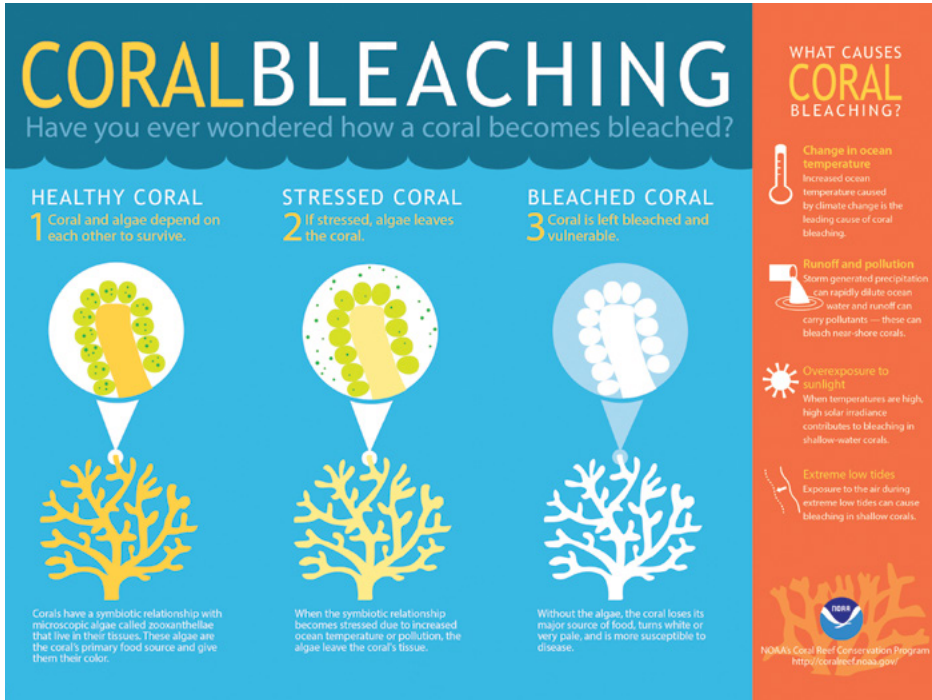
Les récifs de corail figurent parmi les écosystèmes les plus diversifiés du monde : même s'ils couvrent à peine 1 % des océans, ils abritent environ le quart de toutes les espèces marines de la planète.

Ces récifs se développent dans les eaux tropicales, un milieu normalement peu propice à la vie aquatique. En effet, étant donné leur faible teneur en nutriments, ces eaux se caractérisent généralement par une activité réduite en photosynthèse. On y trouve donc peu de plantes et, par conséquent, moins d'animaux marins qui s'en nourrissent. Or, ces mêmes conditions sont pourtant favorables aux coraux, et ce, grâce aux algues photosynthétiques qui vivent en symbiose dans leurs tissus. Ces algues – les zooxanthelles – se nourrissent des nutriments qu'ils trouvent chez leur hôte pour produire la photosynthèse et, en retour, procurent au corail jusqu'à 90 % de sa nourriture.

Grâce à cette symbiose unique, les récifs entretiennent une productivité biologique trente fois supérieure aux milieux environnants, ce qui explique que les populations de pois-

*Les récifs de corail figurent parmi les écosystèmes les plus diversifiés du monde...*





sons et d'autres formes de biomasse y prolifèrent davantage que dans les écosystèmes avoisinants.

Les récifs occupent donc une place centrale sur le plan économique, puisque les collectivités locales en dépendent pour l'approvisionnement en poissons et autres fruits de mer, sans compter les retombées touristiques et récréatives. Au surplus, les récifs coralliens remplissent une fonction importante pour la protection du littoral. À l'échelle mondiale, la valeur économique annuelle des coraux est estimée à 29,8 milliards de dollars<sup>1</sup>.

Pour les pays peu développés, ce sont là des revenus vitaux : leur économie en dépend. Par exemple, on estime que les récifs de Sainte-Lucie occupent 35 % de son produit intérieur brut.

Le déclin des coraux est imputable à divers facteurs. De fait, le réchauffement

**Figure 1.** During a bleaching episode, symbiotic algae leave the coral. Without algae (and the food they provide) the bleached coral is much weaker and more susceptible to disease. Sustained bleaching episodes lead to mortality. Source: [oceanservice.noaa.gov/facts/coral\\_bleach.html](https://oceanservice.noaa.gov/facts/coral_bleach.html)

**Figure 1.** Les épisodes de blanchissement surviennent lorsque les coraux perdent leurs algues symbiotiques. Sans elles (et la nourriture qu'elles fournissent), les coraux décolorés deviennent beaucoup plus fragiles et vulnérables aux maladies. Les épisodes prolongés de blanchissement entraînent la mort des coraux. Source : [oceanservice.noaa.gov/facts/coral\\_bleach.html](https://oceanservice.noaa.gov/facts/coral_bleach.html)

The high productivity and biomass account for the economic importance, as the reefs provide significant fish and other seafood for local communities, as well as generate revenue from tourism and recreation. A reef also bolsters coastal protection. The global value of these services is estimated at \$29.8 billion annually.<sup>1</sup>

Such revenues are especially vital to developing countries, where a large proportion of the economy often depends on coral reefs. For example, it is estimated that 35% of the gross domestic product of Saint Lucia comes from tourism associated with its reefs.

Various factors are contributing to the decline of coral – locally and globally. Increased water temperature associated with global climate change have led to the bleaching of coral which results in the essential zooxanthellae leaving it (Figure 1). Sustained bleaching episodes have caused significant coral mortality around the world. Australia's Great Barrier Reef is a dramatic example. Bleaching affected up to 90% of this famous reef in 2016, killing 22% of the coral.<sup>2</sup>

Locally, coastal development can have significant negative impacts on reefs. As nearby land is developed, runoff delivers increased nutrients, sediment, as well as pollution in many cases. Excess nutrients can be detrimental to coral as they lead to a higher abundance of seaweed and phytoplankton (which reduce the sunlight reaching coral and, thereby, the amount of photosynthesis). Increased sediment in a water

ment des eaux en lien avec le changement du climat mondial a contribué au blanchissement corallien, un phénomène causé par l'exode des zooxanthelles, qui lui sont essentielles (figure 1). Certains épisodes prolongés de blanchissement ont détruit plusieurs récifs dans le monde. L'un des exemples les plus frappants concerne la Grande Barrière de corail, en Australie, où le blanchissement corallien touchait déjà 90 % du célèbre récif en 2016, ayant causé la destruction de 22 % de ses coraux<sup>2</sup>.

À l'échelle locale, ce sont les développements le long du littoral qui sont néfastes pour les récifs. En effet, les eaux de ruissellement résultant de l'utilisation des terres à proximité transportent des nutriments, des sédiments et, dans plusieurs cas, des matières polluantes. Les surplus de nutriments ne sont pas bénéfiques aux coraux puisqu'ils favorisent la propagation des algues et la multiplication du phytoplancton (ce dernier bloque partiellement la lumière solaire, entravant la photosynthèse dans les récifs). De la même façon, l'augmentation des sédiments contribue à réduire la luminosité, sans compter que les sédiments qui se posent sur les coraux nuisent à sa croissance.

Or, quels sont au juste les impacts récurrents du maritime sur les coraux? L'une des manifestations les plus marquantes concerne les contacts directs qui surviennent avec des navires ou leur ancre. En mars dernier, un exemple frappant est survenu en Indonésie lorsqu'un petit navire de croisière a détruit une bonne partie d'un récif après l'avoir heurté (figure 2).



**Figure 2.** Healthy corals just outside the impact zone, left, compared with those destroyed in the impact, right. Source: [news.mongabay.com/2017/03/cruise-ship-wrecks-one-of-indonesias-best-coral-reefs/](https://news.mongabay.com/2017/03/cruise-ship-wrecks-one-of-indonesias-best-coral-reefs/)



**Figure 2.** À gauche : des coraux sains en périphérie de la zone d'impact par rapport à ceux qui ont été détruits par la collision (image à droite). Source : [news.mongabay.com/2017/03/cruise-ship-wrecks-one-of-indonesias-best-coral-reefs/](https://news.mongabay.com/2017/03/cruise-ship-wrecks-one-of-indonesias-best-coral-reefs/)

STEPHANIE VENABLES/MARINE MEGAFUNA FOUNDATION

column also reduces light levels and, as sediment settles on a reef, it can also reduce coral growth and recruitment.

How does the maritime industry often affect coral reefs? One of the most obvious impacts is caused by the direct contact of ships and/or their anchors with a reef. A striking example of this occurred this past March when a small cruise ship ran aground on a reef in Indonesia, destroying a large section of the reef (Figure 2).

Unfortunately, such damage from ships is not uncommon. In 2015, a mid-sized cruise ship's anchor was videotaped as it dragged across a reef in the Cayman Islands.<sup>3</sup> Many other examples of damage caused by vessels of all sizes have been recorded.

Maritime activities can also be detrimental to coral reefs in less direct ways. For example, dredging activities and dock construction can lead to excess sediment and the shading of corals. The extended cruise ship port currently proposed in Grand Cayman is expected to destroy 15 acres (six hectares) of reefs, and potentially harm another 15 to 20 acres (six to eight hectares) through increased nutrient input, shading and/or sedimentation.<sup>4</sup> Dredging within the Port of Miami in recent years has led to extreme sedimentation and a 93% mortality of nearby coral.<sup>5</sup>

*Dredging activities and dock construction can lead to excess sediment and the shading of corals.*

Increased boat traffic can also lead to higher levels of nutrients around reefs when untreated sewage and/or food scraps are released into the water. This can especially be problematic in areas of high boat density and limited water flow.

Malheureusement, de telles avaries ne sont pas rares. En 2015, on a filmé l'ancre d'un navire de croisière de taille moyenne traînée au milieu d'un récif des îles Caïmans<sup>3</sup>. Plusieurs autres incidents causés par des navires de toutes tailles ont aussi été relevés.

Les activités maritimes entraînent aussi d'autres impacts indirects. Par exemple, le dragage et la construction de quais peuvent engendrer une sédimentation excessive et obstruer la lumière. À l'heure actuelle, on estime que les importants travaux portuaires au Grand Caïman pour les besoins des navires de croisières pourraient détruire six hectares de récifs, et affecter quelque six à huit hectares supplémentaires à cause des nutriments excédentaires, de la sédimentation et de l'obscurcissement<sup>4</sup>. On peut citer d'autres exemples, comme les récentes opérations de dragage dans le port de Miami, qui ont provoqué le dépérissement de 93 % des coraux dans la région<sup>5</sup>.

*Le dragage et la construction de quais peuvent engendrer une sédimentation excessive et obstruer la lumière.*

La présence accrue de bateaux de tous type contribue par ailleurs à l'excès de nutriments à proximité des récifs si certains bateaux rejettent des eaux usées non traitées ou encore des restes de nourriture. Cette situation s'avère particulièrement problématique dans les zones à faible débit d'eau et à forte densité de navigation.

Toutefois, certaines mesures existent pour protéger les coraux. Par exemple, l'installation de bouées d'amarrage pour les navires permet d'éviter les dommages causés par les ancres. À Saint-Eustache (dans les Antilles néerlandaises), on a mis de





There are steps that can be taken to protect corals. For example, anchor damage can be avoided by having vessels attach to installed mooring buoys. Oil tankers in Saint Eustatius (in the Dutch Antilles) can pick up mooring balls while they wait to load or unload, so they can avoid having to anchor in waters with significant reef development. Similarly, small boats staying in the Soufriere Marine Management Area (on Saint Lucia's West Coast) must pick up mooring balls rather than anchor in order to avoid potential reef damage.

Vessel contact with reefs can be minimized by designating shipping channels far away from coral reefs and specifically charting the areas to avoid on all maps. The International Maritime Organization adopted in 2016 a new two-way shipping channel that keeps vessels in opposing directions some 200 nautical miles apart on either side of a reef in Australia's South West Coral Sea. The shallow reef area in between the shipping routes has been designated as an Area To Be Avoided (ATBA), making it clear that transiting vessels should keep well away of it.<sup>6</sup>

telles bouées à la disposition des pétroliers qui sont en attente de chargement ou de déchargement, et ce, pour éviter l'ancrage là où les eaux sont propices à la croissance de récifs coralliens. Des bouées d'amarrage ont aussi été aménagées pour les petites embarcations au mouillage dans l'Aire marine protégée de Soufrière (sur la côte ouest de Sainte-Lucie) afin de protéger les récifs qui s'y trouvent.

Par ailleurs, le détournement des canaux de navigation à l'écart des récifs de corail contribue à réduire au minimum les contacts directs entre les récifs et les navires, les zones à éviter étant consignées clairement sur toutes les cartes. En 2016, l'Organisation maritime internationale a ainsi approuvé un nouveau canal de navigation bidirectionnel où les corridors de navigation en sens contraires sont distants de 200 milles nautiques, de part et d'autre d'un récif du sud-ouest de la mer de Corail, en Australie. La région corallienne en eaux peu profondes qui se trouve entre les deux voies navigables a été désignée « zone à éviter », ce qui signale clairement aux navires en transit de se tenir à bonne distance<sup>6</sup>.



**Figure 3.** The anchor of the cruise ship Zenith damaging a reef in Grand Cayman. Source: [youtu.be/U3l31sXJJ0c](https://youtu.be/U3l31sXJJ0c) - Scott Prodhahl



**Figure 3.** Ancrage du navire de croisière Zenith à travers un récif corallien du Grand Caïman. Source : [www.youtube.com/watch?v=U3l31sXJJ0c](https://www.youtube.com/watch?v=U3l31sXJJ0c) - Scott Prodhahl

Impacts from dredging and port development can also be avoided, or at least reduced in various ways. A thorough Environmental Impact Assessment combined with careful planning are needed to ensure that corals and key ecosystem processes are protected. While specific mitigation strategies are sure to vary with every project and location, some generalities tend to exist. For example, dredging should be avoided at times of high risk to corals (such as hurricane/cyclone season) and during sensitive stages of their lifecycle

Plusieurs autres moyens existent pour contrer – ou à tout le moins atténuer – les incidences associées au dragage et aux développements portuaires. Des études d'impact environnemental et une planification efficace permettent de protéger les coraux. Évidemment, les mesures d'atténuation ne sont pas systématiquement transférables d'un projet ou d'un site à l'autre, mais certains éléments communs demeurent. Par exemple, on peut éviter les opérations de dragage durant les périodes à risque pour les coraux (saison des ouragans ou





(for example, around the time of mass spawning events).<sup>7</sup> Long-term monitoring is essential to understand the specific impacts of a dredging operation and the coral's subsequent recovery or lack thereof, and potential mitigation steps that should be undertaken. In cases where sediment load is leading to significant burial of nearby corals, the coral's relocation may be necessary.

Successful conservation of coral reefs will require concerted efforts by all stakeholders. Increased regulations have reduced some stressors to corals, but reefs are still in decline in many areas.

Coral restoration efforts have been undertaken in many locations, but are costly and have achieved limited success to date. Therefore, damage prevention should be a priority. In the maritime industry, this should include strong efforts to reduce the contact of ships and anchors with coral reefs, as well as efforts to decrease indirect impacts, such as dredging and port development. This important ecosystem depends on greater awareness and effective actions. 🌱

des cyclones) ou encore durant les stades critiques de leur cycle de vie (lors de la ponte massive des larves en période de frai)<sup>7</sup>. Enfin, la surveillance à long terme permet de bien comprendre les impacts des opérations de dragage sur les coraux (ainsi que leur capacité de réhabilitation, le cas échéant) et de cibler efficacement les mesures d'atténuation à privilégier. Si la sédimentation s'intensifie au point d'ensevelir dangereusement les coraux, il faudra dans certains cas envisager leur délocalisation.

Il faudra une concertation de tous les intervenants concernés pour instaurer des mesures favorables à la conservation des récifs de coraux. De fait, malgré le resserrement des mesures réglementaires pour contrer les facteurs nuisibles aux coraux, le déclin se poursuit dans plusieurs régions.

Des efforts pour la restauration des coraux ont été mis en œuvre en plusieurs endroits, mais il s'agit de mesures coûteuses dont le taux de succès demeure mitigé jusqu'ici. Dans un tel contexte, la prévention des dommages demeure prioritaire. Pour l'industrie, cela suppose des efforts concrets en vue d'éviter le plus possible tout contact entre les navires ou leurs ancres et les récifs, ou en vue de réduire les incidences indirectes associées au dragage ou aux développements portuaires. Somme toute, la protection de cet écosystème des plus importants repose sur la sensibilisation et les actions ciblées. 🌱

## ABOUT THE AUTHOR

*Dr. Chantale Bégin is an instructor in the Department of Integrative Biology at the University of South Florida in Tampa. Her most recent research focuses on the impact of changing land use and increased sedimentation on coral reefs in the Eastern Caribbean. She is also one of the founders of Shellback Expeditions, a non-profit organization dedicated to marine conservation.*



## À PROPOS DE L'AUTEURE

*Chantale Bégin, Ph. D., est instructrice au département de biologie intégrative de l'University of South Florida, à Tampa. Ses plus récents travaux portent sur les incidences des changements d'utilisation des terres et de la sédimentation progressive sur les récifs de corail des Caraïbes orientales. Mme Bégin est aussi cofondatrice de Shellback Expeditions, un organisme sans but lucratif voué à la conservation marine.*

## REFERENCES

1. [reefresilience.org/coral-reefs/reefs-and-resilience/value-of-reefs/](https://reefresilience.org/coral-reefs/reefs-and-resilience/value-of-reefs/)
2. [cnn.com/2016/04/20/asia/great-barrier-reef-coral-bleaching/](https://cnn.com/2016/04/20/asia/great-barrier-reef-coral-bleaching/)
3. [dailymail.co.uk/travel/travel\\_news/article-3354133/Zenith-cruise-ship-anchor-damages-coral-reef-Cayman-Islands.html](https://dailymail.co.uk/travel/travel_news/article-3354133/Zenith-cruise-ship-anchor-damages-coral-reef-Cayman-Islands.html)
4. [takepart.com/article/2015/06/23/grand-cayman-cruise-port-crush-reef-pollution-tourists](https://takepart.com/article/2015/06/23/grand-cayman-cruise-port-crush-reef-pollution-tourists)
5. [nytimes.com/2016/05/02/us/dredging-of-miami-port-badly-damaged-coral-reef-study-finds.html?\\_r=0](https://nytimes.com/2016/05/02/us/dredging-of-miami-port-badly-damaged-coral-reef-study-finds.html?_r=0)
6. [green4sea.com/imo-adopted-ships-routeing-systems-to-be-introduced-in-the-coral-sea/](https://green4sea.com/imo-adopted-ships-routeing-systems-to-be-introduced-in-the-coral-sea/)
7. [researchgate.net/profile/Adam\\_Smith25/publication/257409523\\_Dredging\\_and\\_material\\_relocation\\_in\\_sensitive\\_coral\\_environments/links/0046352788be399e97000000.pdf](https://researchgate.net/profile/Adam_Smith25/publication/257409523_Dredging_and_material_relocation_in_sensitive_coral_environments/links/0046352788be399e97000000.pdf)

## BIBLIOGRAPHIE

1. [reefresilience.org/coral-reefs/reefs-and-resilience/value-of-reefs/](https://reefresilience.org/coral-reefs/reefs-and-resilience/value-of-reefs/)
2. [cnn.com/2016/04/20/asia/great-barrier-reef-coral-bleaching/](https://cnn.com/2016/04/20/asia/great-barrier-reef-coral-bleaching/)
3. [dailymail.co.uk/travel/travel\\_news/article-3354133/Zenith-cruise-ship-anchor-damages-coral-reef-Cayman-Islands.html](https://dailymail.co.uk/travel/travel_news/article-3354133/Zenith-cruise-ship-anchor-damages-coral-reef-Cayman-Islands.html)
4. [takepart.com/article/2015/06/23/grand-cayman-cruise-port-crush-reef-pollution-tourists](https://takepart.com/article/2015/06/23/grand-cayman-cruise-port-crush-reef-pollution-tourists)
5. [nytimes.com/2016/05/02/us/dredging-of-miami-port-badly-damaged-coral-reef-study-finds.html?\\_r=0](https://nytimes.com/2016/05/02/us/dredging-of-miami-port-badly-damaged-coral-reef-study-finds.html?_r=0)
6. [green4sea.com/imo-adopted-ships-routeing-systems-to-be-introduced-in-the-coral-sea/](https://green4sea.com/imo-adopted-ships-routeing-systems-to-be-introduced-in-the-coral-sea/)
7. [researchgate.net/profile/Adam\\_Smith25/publication/257409523\\_Dredging\\_and\\_material\\_relocation\\_in\\_sensitive\\_coral\\_environments/links/0046352788be399e97000000.pdf](https://researchgate.net/profile/Adam_Smith25/publication/257409523_Dredging_and_material_relocation_in_sensitive_coral_environments/links/0046352788be399e97000000.pdf)

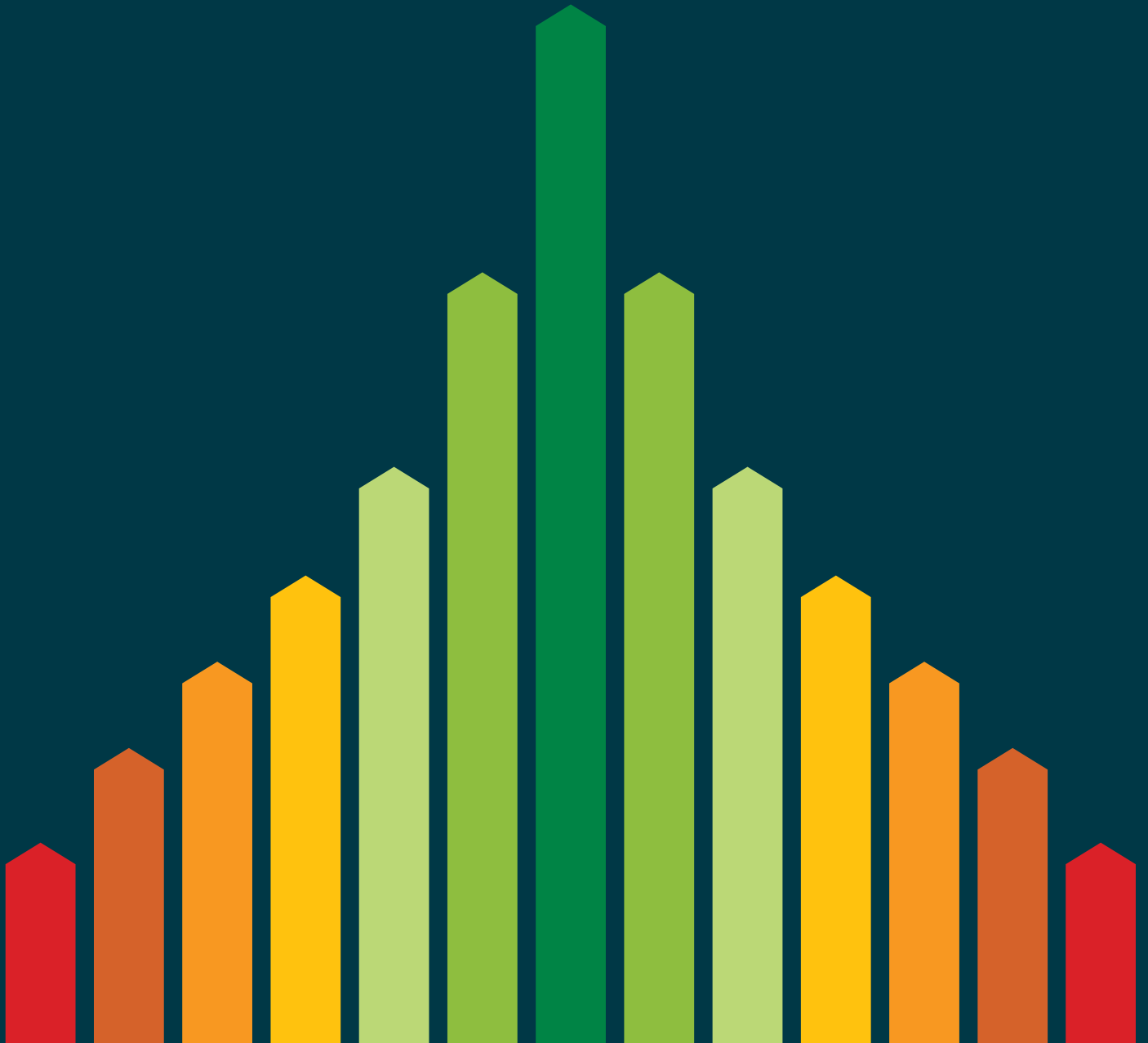
# FIND A GREEN SHIP IN A BLUE OCEAN

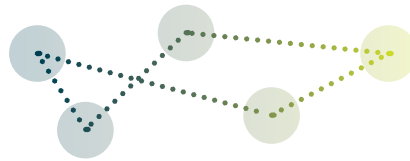
RIGHTSHIP



Use RightShip's GHG Rating for informed vessel selection

[Rightship.com/ghgrating](https://rightship.com/ghgrating)





by | par  
JULIE GEDEON

**TENTH ANNUAL CONFERENCE MAKES THE MOST OF FLORIDIAN EXPERTISE AND HOSPITALITY**

Green Marine has a stellar lineup for its 10<sup>th</sup> annual conference this May 30<sup>th</sup> to June 1<sup>st</sup> in Fort Lauderdale, Florida. The conference’s first foray into the American South is also expected to attract a dynamic mix of familiar and new faces to GreenTech 2017.

“All of our regulars – some in attendance from the very first GreenTech conference – will be there to celebrate Green Marine’s 10<sup>th</sup> anniversary,” explains Manon Lanthier, Green Marine’s communications manager. “Plus there will be many new delegates representing members that have recently joined the environmental program.”

Program manager Véronique Nolet, who organized this year’s content with the help of a program committee, is pleased with the agenda.

“We took advantage of being in the American South for the first time to call upon regional experts to address topics of interest to the overall membership,” Nolet says. “So, for example, we’ll gain some keen insights regarding storm readiness from port authorities that have to deal with tropical storms and occasionally hurricanes.”

The proximity to Port Everglades – ranked among the world’s top three cruise ports – prompted the organization of an entire session on the cruise industry’s environmental challenges for the first time at the conference. The panel discussion will include representatives from the Carnival Corporation, Royal Caribbean International, and the Cruise Lines International Association (CLIA). Ginger Garte, Lloyd’s Register Americas environmental and sustainability director, brings substantial experience from working in the cruise industry to her role as the panel’s moderator.

Other prominent guests include Heike Deggim, the International Maritime Organization’s senior deputy director of the Sub-Division for Protective Measures of the Marine Environment Division. “Being responsible at the IMO for matters pertaining to marine pollution, air pollution, energy

*All of our regulars – some in attendance from the very first GreenTech conference – will be there to celebrate Green Marine’s 10<sup>th</sup> anniversary.*

**L’EXPÉRIENCE & L’EXPERTISE FLORIDIENNES MISES À PROFIT POUR LE 10<sup>E</sup> COLLOQUE ANNUEL**

L’Alliance verte a préparé un programme particulièrement impressionnant pour la 10<sup>e</sup> édition de son colloque annuel, qui se tiendra du 30 mai au 1<sup>er</sup> juin, à Fort Lauderdale, en Floride. C’est la toute première fois que la conférence se tient dans le sud des États-Unis, et l’édition 2017 de GreenTech promet d’attirer un éventail intéressant d’habitues et de nouveaux venus parmi les délégués.

« Certains participants de longue date sont présents depuis la toute première édition, et ils seront des nôtres pour célébrer le 10<sup>e</sup> anniversaire de l’Alliance verte, lance la directrice des communications de l’Alliance verte, Manon Lanthier. Mais il faudra aussi compter sur plusieurs nouveaux visages, notamment les nouveaux membres du programme environnemental. »

Le contenu du colloque a été élaboré par un comité de travail sous la supervision de la directrice du programme, Véronique Nolet, qui se dit fière de l’offre proposée cette année.

« Puisque le colloque a lieu pour la première fois dans le sud des États-Unis, nous en avons profité pour faire appel à des experts régionaux qui susciteront l’intérêt de tous, explique Mme Nolet. Par exemple, nous en apprendrons davantage sur l’état de préparation aux tempêtes de la part de certains ports qui doivent faire face à des tempêtes tropicales, et parfois à des ouragans. »

Compte tenu de la proximité du Port Everglades – un des trois principaux ports de croisières au monde – les organisateurs ont prévu un atelier entièrement axé sur les défis environnementaux du secteur des croisières, une première à GreenTech. La session regroupera divers intervenants de Carnival Corporation, Royal Caribbean International et de la Cruise Lines International Association (CLIA). La directrice de l’environnement et du développement durable pour le secteur américain de Lloyd’s Register, Ginger Garte, agira à titre de modératrice en misant sur sa solide expérience dans l’industrie des croisières.

*Certains participants de longue date sont présents depuis la toute première édition, et ils seront des nôtres pour célébrer le 10<sup>e</sup> anniversaire de l’Alliance verte.*





efficiency, ballast water management, as well as the carriage of chemicals in bulk, makes her an ideal guest to speak with our membership regarding our industry's environmental priorities," Nolet says.

Two plenary/roundtable sessions are planned. The first will focus on leadership and sustainability. "The representatives we've invited to participate from Maersk Line, RightShip and the Port of Antwerp will no doubt give delegates a broad perspective on this particular theme," Nolet says. "We're also opening up the discussion as to whether there's enough synergy between ship owners and port authorities."

Dual fuel and LNG will be discussed in the second plenary/roundtable session. "Upcoming regulations to curb air emissions and major technological advances are prompting broader interest in both of these," Nolet notes.

As always, several parallel sessions will take place to provide ample opportunity to address issues of specific interest to ship owners/operators or ports/terminals respectively. "These tried-and-true sessions permit us to go into a greater depth that we've repeatedly been told is appreciated by each group of participants," Lanthier says.

Ship owners and port managers will have the chance to learn more about how to implement the program's new environmental performance criteria to minimize underwater noise and its impacts, as well as ways to green their infrastructure to better protect marine ecosystems.



PIER66.HYATT.COM

The conference will also feature a special workshop for ports for the first time. "Green Marine and SNC-Lavalin have teamed up to explain in greater detail the new Ports Emissions Inventory Tool that Green Marine has licensed from Transport Canada for use by all of our member ports," Nolet shares.

D'autres invités de marque se joindront aux délégués, notamment Heike Deggim, première directrice adjointe de la sous-division des mesures de protection (Division du milieu marin) au sein de l'Organisation maritime internationale. « Mme Deggim est la personne idéale pour informer nos membres des priorités environnementales de l'industrie, étant donné son expertise à l'OMI sur les questions de pollution marine, de pollution atmosphérique, d'efficacité énergétique, de gestion des eaux de ballast et de transport en vrac des produits chimiques », précise Mme Nolet.

Deux tables rondes sont aussi au programme. La première sera axée sur le leadership en matière de développement durable. « Il ne fait aucun doute que les panélistes invités de Maersk Line, de RightShip et du Port d'Anvers offriront à nos délégués une perspective élargie, annonce Mme Nolet. Ils lanceront aussi le dialogue pour déterminer s'il existe une synergie satisfaisante entre armateurs et administrations portuaires. »

La seconde plénière sera consacrée à la bicarburant et au GNL. « À cet égard, deux enjeux retiennent particulièrement l'attention, soit la future réglementation pour contrer les émissions atmosphériques ainsi que les principaux progrès technologiques dans ce domaine », souligne Véronique Nolet.

Comme d'habitude, plusieurs sessions en parallèle sont au programme, où les délégués auront amplement l'occasion de se pencher sur divers enjeux d'intérêt pour les armateurs, d'une part, ou pour les ports et les terminaux, d'autre part. « Ce type de séances a fait ses preuves. Les participants ont répété maintes fois qu'ils apprécient cette occasion d'examiner plus attentivement certaines questions », affirme Mme Lanthier.

Les sessions porteront notamment sur les nouveaux indicateurs de rendement sur le bruit sous-marin, les solutions permettant de favoriser le caractère écologique des infrastructures et la protection des écosystèmes marins.

Pour la première fois, le colloque offrira un atelier spécialement destiné aux ports. « L'Alliance verte et SNC-Lavalin organisent un atelier conjoint au sujet du nouvel Outil d'inventaire des émissions portuaires, ajoute Mme Nolet.

L'Alliance verte en a obtenu la licence de Transports Canada et le propose à tous ses membres du secteur portuaire. »

GreenTech 2017 se tiendra au Hyatt Regency « Pier Sixty-Six », un complexe hôtelier offrant des installations de villégiature sur un domaine luxuriant parsemé de grands palmiers et doté



GreenTech 2017 is being held at the Hyatt Regency Pier Sixty-Six, a hotel with resort-style amenities on 22 acres (8.9 hectares) of mature palm-treed landscaping and a world-class marina. The conference and exhibition will take place within the divisible main Crystal Ballroom. Its glass atrium provides spectacular views of the tropical setting and a chance to catch a bit of Florida sun between sessions.

The welcoming reception, along with coffee and lunch breaks, will afford time for delegates to visit the 18 booths hosted by maritime innovation experts. They book space at GreenTech knowing the conference's delegates are actively seeking cutting-edge solutions to improve their company's sustainability.

“Ocean Group is once again sponsoring the Barista Bar that caused more than a caffeine buzz last year by having delegates network in a friendly environment while they sipped or waited for their latte or cappuccino,” Lanthier says.

Green sponsor RightShip is again helping to make the annual conference a carbon-neutral event. Green Marine will gather details about the conference's facilities, accommodations and meals, paper use, along with the distance and transportation mode used by every delegate, to determine the overall amount of carbon generated by the event. So if you're reserving a marina slip to arrive in your private yacht, we'll need to know!

*Planetair will calculate the overall amount of carbon generated by GreenTech 2017.*

All of the information will be submitted to Planetair, a world leader in carbon-offset management. Planetair will calculate the overall amount of carbon generated by GreenTech 2017. Once the total is determined, Green Marine will buy certified credits to offset this impact by helping to fund key ecological projects.

This will be the fourth consecutive year that Green Marine is purchasing Gold Standard carbon credits to offset the conference's environmental impact. Last year's gathering resulted in 85.6 tons of CO<sub>2</sub>. The equivalent offset credits were purchased from Planetair's Gold Standard portfolio focused on foreign renewable energy and energy efficiency projects.

“All of the projects in this premium portfolio require that the renewable energy and energy efficiency technologies also result in sustainable development for local communities, such as a better standard of living, knowledge transfer, job creation and, of course, pollution reduction,” says Karine Oscarson, Planetair's manager.

Networking is always a key component of every conference, along with the opportunity (whenever possible) to become more familiar with the port area in the GreenTech vicinity. Green Marine and Broward County have arranged for

d'une marina. Le colloque et l'exposition auront lieu dans la salle modulaire « Crystal Ballroom », où un atrium en verre offre un panorama spectaculaire sur les aménagements tropicaux et le soleil floridien.

À l'occasion de la réception d'accueil, pendant les pauses cafés ou à l'heure du lunch, les délégués pourront circuler parmi quelque dix-huit kiosques pour y rencontrer des experts en innovation maritime. Ces exposants ont réservé un espace au colloque sachant que les délégués sont à l'affût de solutions de pointe pour consolider le caractère durable de leurs activités.

« Le Groupe Océan a accepté une fois de plus de commanditer le coin barista, qui a suscité l'enthousiasme l'an dernier, les délégués profitant de ce cadre convivial pour réseauter autour d'un cappuccino », rappelle Manon Lanthier.

Une fois de plus, notre commanditaire vert RightShip contribue à faire de ce colloque un événement carboneutre. Afin de déterminer la quantité globale de carbone générée par ce colloque, l'Alliance verte colligera les détails logistiques de la conférence en ce qui concerne les installations, l'hébergement et les repas, l'utilisation du papier, ainsi que le mode de transport et la distance parcourue par chacun des délégués... Bref, si vous avez l'intention de réserver un espace à la marina pour y amarrer votre yacht privé, il faudra nous le dire!

*Planetair calculera la quantité totale de carbone générée par GreenTech 2017.*

Tous les renseignements seront transmis à Planetair, un chef de file mondial dans le domaine de la compensation carbone, qui calculera la quantité totale de carbone générée par GreenTech 2017. L'Alliance verte veillera à obtenir les crédits certifiés pour compenser les incidences de l'activité en contribuant au financement de divers projets écologiques de premier ordre.

Ce sera la quatrième année consécutive que l'Alliance verte organisera un colloque carboneutre. Les données colligées l'année dernière se chiffraient à 85,6 tonnes de CO<sub>2</sub>, et les crédits compensatoires acquis au sein du portefeuille « Gold Standard » de Planetair avaient été consacrés à divers projets axés sur les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.

« Tous les projets de ce portefeuille supérieur reposent sur des avancées technologiques favorisant les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, et ce, pour assurer le développement durable au bénéfice des collectivités locales, notamment en leur procurant une meilleure qualité de vie, en facilitant le transfert du savoir et la création d'emplois et, bien entendu, en intensifiant la lutte à la pollution », explique la directrice de Planetair, Karine Oscarson.

À chaque colloque, le réseautage s'avère un élément central tout comme la possibilité de mieux connaître la région



delegates to explore Port Everglades and the Greater Fort Lauderdale area from the water aboard one of the city's signature Water Taxis. This exclusive tour will take place Thursday, June 1, from 4 to 6 p.m.

*GreenTech 2017 delegates will get to tour Port Everglades aboard one of the city's signature Water Taxis.*

“Thursdays are typically busy cargo days for Port Everglades, so we’re likely to encounter post-Panamax container ships, petroleum tankers and possibly a yacht transport,” shares Peg Buchan, assistant port director at Port Everglades. “Along the way, we’ll also see a variety of yachts, multimillion-dollar mansions, and South Florida’s unique flora and fauna.”

While the cost is included in the conference delegate package, seating is limited. A special form will be sent promptly to everyone who has registered for GreenTech 2017 with tour seats assigned on a first-reserved first-served basis.

There are so many reasons to attend GreenTech 2017 that not all of them could be listed here! If you haven’t already registered, please do so a.s.a.p. You’ll find the registration form and all the other information, including the full program lineup, at [green-marine.org/greentech/](http://green-marine.org/greentech/) 🌿

portuaire hôte de GreenTech, le cas échéant. Cette fois-ci, l’Alliance verte et Port Everglades organisent une excursion pour permettre aux délégués de visiter Fort Lauderdale à bord de l’un des bateaux-taxis emblématiques de cette ville. Cette activité exclusive aura lieu le jeudi 1er juin, de 16 h à 18 h.

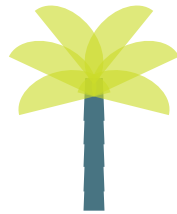
« Il y a généralement beaucoup d’action le jeudi au Port Everglades, alors nous aurons probablement la chance de croiser des navires à conteneurs postpanamax, des pétroliers, voire un transporteur de yacht », explique la directrice adjointe de Port Everglades, Peg Buchan. « Le long du parcours, on apercevra peut-être aussi des yachts et quelques manoirs des plus somptueux, au fil des paysages uniques que dessinent la faune et la flore sud-floridiennes. »

Le coût de cette activité est inclus dans le forfait des délégués, mais le nombre de places est limité. Tous les participants inscrits à GreenTech 2017 recevront un formulaire distinct à cette fin, et les places seront assignées selon le principe « premiers arrivés, premiers servis ».

Il y a tant de bonnes raisons de participer à GreenTech 2017 qu’il serait impossible de toutes les énumérer ici. Si vous n’êtes pas encore inscrit, faites vite ! Le formulaire d’inscription ainsi que tous les renseignements pertinents (dont le programme complet) figurent à l’adresse : [allianceverte.org/greentech](http://allianceverte.org/greentech) 🌿







by | par  
JULIE GEDEON

### **GREENTECH VENUE OFFERS CONVENIENT, RELAXING GATEWAY TO THE VENICE OF AMERICA**

Defined by its long stretches of sandy beaches and the twist and turns of its 'water streets,' Fort Lauderdale allows everyone to enjoy the dreamy life of luxurious beachfront living, if only for a little while.

New York investor J.C. Turner is credited with originally dubbing Fort Lauderdale the *Venice of America* because of the mansions built in Mediterranean Revival style ever since the 1920s. Mangrove swamps were dredged in bygone days to create finger-island subdivisions for the homeowners. While Venice has 26 miles (nearly 42 kilometres) of waterways, however, Fort Lauderdale boasts 165 miles (265 kilometres), and is nearly 10 times larger than Venice.

GreenTech 2017's location at the Hyatt Regency Pier Sixty-Six welcomes guests into a lush labyrinth of mangroves and mature palm trees. The venue is an expansive resort complex that's also a quick trolley, shuttle, cab or water taxi away from numerous attractions. "It really is more like a resort than a hotel," confirms Laurie Johnson, the director of sales and marketing.

The property expands over 22 acres (8.9 hectares) that include a garden courtyard, a 120-slip marina, five restaurants, a spa, 24-hour gym, tennis court, three pools and a large Park Sixty-Six area with outdoor activities for all ages. The Aquatic Center has a few boats for rent (which are best to reserve well in advance), along with canoes, kayaks, paddleboards and bicycles.

Fort Lauderdale Beach is just a couple of miles away. "We offer a complimentary beach shuttle that runs five times a day and drops you off in the main area," Johnson says.

Nearby you'll also find bright yellow Water Taxis that will motor you over to famous Las Olas Boulevard. Or just wave to stop and hop aboard one of the red-and-yellow Sun Trolleys that can take you to Las Olas, the beach, the mall or downtown.

A mere dirt road to the beach in the early 1900s, Las Olas Boulevard has evolved into the Rodeo Drive of Fort Lauderdale with restaurants, bistros, cafés, art galleries, a gamut of live music venues to quiet relaxing bar lounges, and more than 120 specialty retail stores. The stretch of shopping,

### **LA « VENISE DE L'AMÉRIQUE » : JOINDRE L'UTILE À L'AGRÉABLE À GREENTECH**

Bordée de longues étendues de sable fin et sillonnée de multiples canaux urbains, Fort Lauderdale offre à chacun de profiter – ne serait-ce qu'un temps – d'une vie de rêve et de luxe en bord de mer...

Son surnom de « Venise de l'Amérique » lui vient de l'investisseur new-yorkais J. C. Turner, qui la qualifiait ainsi en raison des somptueuses résidences de style néo-méditerranéen érigées depuis les années 20. Ces quartiers sont construits sur une succession de presqu'îles apparues après le dragage des anciens marais à palétuviers. Si la véritable Venise compte près de 42 kilomètres de voies navigables, Fort Lauderdale en possède 265, répartis sur une superficie dix fois supérieure.

À leur arrivée à l'hôtel Hyatt Regency Pier Sixty-Six, les délégués se trouveront au cœur de grands palmiers et de massifs des palétuviers. Ce magnifique complexe est situé à proximité de plusieurs attractions facilement accessibles en trolleybus, en navette, en taxi ou en bateau-taxi. « De fait, c'est plus un centre de villégiature qu'un hôtel », confirme la directrice des ventes et du marketing, Laurie Johnson.

D'une superficie de plus de 8,9 hectares, le complexe propose notamment une cour-jardin, une marina, cinq restaurants, un spa, une salle d'entraînement, un court de tennis, trois piscines ainsi que l'accès au « Park Sixty-Six » proposant des activités extérieures pour tous les âges. Quelques embarcations sont offertes en location sur le site de l'Aquatic Centre (mieux vaut réserver à l'avance), de même que vélos, kayaks et planches (paddleboards).

L'hôtel se trouve à quelques kilomètres de la plage de Fort Lauderdale. « Nous offrons gratuitement un service de navette effectuant l'aller-retour cinq fois par jour vers la plage, où les passagers accèdent directement à l'aire principale », précise Mme Johnson.

D'un jaune éclatant, les bateaux-taxis qui sillonnent le quartier vous mèneront jusqu'au fameux boulevard Las Olas. Sinon, vous pourrez héler l'un des trolleybus rouge et jaune de la compagnie « Sun Trolleys », qui vous conduira jusqu'au Las Olas, à la plage, au centre commercial ou au centre-ville.

Avant de devenir l'avenue emblématique de Fort Lauderdale, le boulevard Las Olas n'était rien d'autre qu'une route pous-



fine dining and entertainment goes for about 10 blocks with a longer stroll extending over the scenic Intracoastal Waterway.

For bargain hunters, the Hyatt Regency offers a shuttle service for the half-hour drive to Sawgrass Mills Mall – the largest outlet and value retail shopping centre in the United States. The 350-plus stores include outlets for leading brands in clothing, shoes, electronics, household items and other products.

The hotel's concierge desk is happy to provide information on other nearby destinations, including the NSU Museum of Art in the heart of downtown Fort Lauderdale. The museum's permanent collection has more than 7,000 works.

Only a few blocks away, the Museum of Discovery and Science has recently undergone a major expansion to accommodate several new exhibits that include Otters at Play, Prehistoric Florida, and Florida Waters Mysteries and Storm Center. On May 27, a stunning exhibit is being unveiled by National Geographic and The Cornell Lab of Ornithology. The exhibit features videos, photographs and sound bites of all 39 known species of birds-of-paradise. The sounds and images were captured by scientist Edwin Scholes and photographer Tim Lama during 18 expeditions over an eight-year period.

Airboat tours are the best way to discover Everglades National Park – the largest remaining subtropical wilderness in the U.S. The 1.5 million acres (607 hectares) of preserved wetlands feature sawgrass marshes, mangrove forests and pine flatwoods. The wetland ecosystem provides habitat for numerous waterfowl, the endangered leatherback turtle, Florida panther and West Indian manatee. There's also a good chance of seeing alligators and crocodiles. South Florida is the only place where both these related reptiles coexist in the wild.

“Booking an Everglades tour ahead of time is a good idea,” Johnson advises. “They're really popular and often sell out.”



Green sea turtle | Tortue verte Source: Ursula Dubrick/Sea Turtle Conservancy

June is when sea turtles begin to come ashore to nest. “The concierge desk will have information on the availability of guided walks to see the turtles,” Johnson says. The Sea Turtle Conservancy has more information about these fascinating reptiles at [conserveturtles.org/](http://conserveturtles.org/)

siéreuse vers la plage, au début des années 1900. On y trouve aujourd'hui des restaurants, des bistros, des cafés, des galeries d'art, une panoplie de discothèques et de bars décontractés, sans oublier quelque cent vingt marchands spécialisés. Boutiques, gastronomie et divertissement se succèdent sur une dizaine de coins de rue, avant de céder le pas aux panoramas riverains à la hauteur de l'Intracoastal Waterway.

Les chasseurs d'aubaines profiteront du service de navette de l'hôtel pour se rendre au centre commercial Sawgrass Mills, à une demi-heure de route. Cette galerie marchande – la plus importante du genre aux États-Unis – regroupe plus de 350 magasins et entrepôts.

Par ailleurs, la conciergerie de l'hôtel se fera un plaisir de vous fournir divers renseignements sur les autres destinations d'intérêt à proximité, notamment le NSU Museum of Art situé en plein cœur de Fort Lauderdale, avec sa collection permanente regroupant plus de 7 000 œuvres.

À quelques jets de pierre se trouve le Museum of Discovery and Science, dont les importants travaux d'agrandissement réalisés récemment ont permis la présentation de nouvelles expositions. Le 27 mai, le musée procédera au lancement d'une nouvelle exposition chapeautée par le National Geographic et le Cornell Lab of Ornithology, qui sera consacrée aux 39 espèces connues du paradisier. Le scientifique Edwin Scholes et le photographe Tim Lama ont réalisé pas moins de 18 expéditions en 8 ans pour capter le matériel audiovisuel illustrant ces oiseaux exotiques.

Quoi de mieux qu'une excursion en aéroglisseur pour découvrir le parc national des Everglades, soit la plus importante aire de nature sauvage en zone marécageuse sous-tropicale aux États-Unis. Comptant quelque 607 hectares de terres humides protégées, cet écosystème humide sert d'habitat à de nombreuses sauvagines, tortues luth (une espèce menacée) et panthères de Floride, sans oublier le lamantin antillais. On y aperçoit souvent des alligators et des crocodiles, le sud de la Floride étant la seule région où ces deux reptiles cohabitent en milieu naturel.

« Nous vous conseillons de réserver pour une excursion dans les Everglades, qui sont très populaires et souvent à guichets fermés », suggère Mme Johnson.

En juin, les tortues marines commencent leur période de nidification. « La conciergerie pourra vous renseigner au sujet des visites guidées à la découverte de ces tortues », affirme Mme Johnson. Pour obtenir plus d'information sur ces reptiles fascinants, consulter le site Web du Sea Turtle Conservancy, à l'adresse : [conserveturtles.org](http://conserveturtles.org)

Par ailleurs, l'hôtel est souvent en mesure de proposer d'autres activités, notamment une croisière d'une journée aux Bahamas, des expéditions de pêche en haute mer, des



Additional concierge recommendations often include a day cruise to the Bahamas, deep-sea fishing expeditions, golf outings, jet-ski rentals, catamaran sailing tours, snorkeling or scuba excursions, or a day of touring the idyllic Florida Keys.

Day-tripping to the famous Keys or elsewhere on your own is made easy with the presence of a rental car office right on the hotel premises. Broward County’s State Road A1A, a 32-mile (51-kilometer) scenic highway, traverses nine distinct beach communities. Enjoy 23 miles (37 kilometres) of crashing beach surf, dune plants, fishing piers, Blue Wave certified swimming areas, and seafront dining and refreshment opportunities.

If you’re about done after a day of conferencing, the Hyatt-Regency’s five eateries include a steakhouse, a relaxing lounge, à la carte venue, casual pool bar, as well as a waterfront restaurant/bar considered to be one of the best spots to enjoy a Florida sunset.

For more about the Greater Fort Lauderdale area, including a webcam view of the beach, visit [sunny.org](http://sunny.org) 🌿

parties de golf, la location de motomarines, des expéditions en catamaran, de plongée, ou encore une journée de découverte dans les charmantes Florida Keys.

Si vous souhaitez organiser votre propre excursion d’une journée vers les fameuses Keys ou ailleurs, prévaliez-vous des services de location de voiture situés à même l’hôtel. Longue de 51 kilomètres, la route nationale A1A de Broward County traverse neuf collectivités côtières au fil des paysages panoramiques. Profitez de quelque 37 kilomètres de plages, où se succèdent des vagues déferlantes, des dunes luxuriantes, des quais de pêche, des zones de baignade certifiées « Blue Wave », ainsi que plusieurs restaurants en bord de mer.

Au terme d’une journée de congrès, profitez de l’un des cinq restaurants du Hyatt-Regency, dont un resto-bar en bord de mer, qui offre l’un des meilleurs points de vue pour apprécier les couchers de soleil floridiens.

Pour plus de renseignements sur la région de Fort Lauderdale (et visionner le fil webcam diffusant des images de la plage), consultez le site : [sunny.org](http://sunny.org) 🌿

## Worldwide technology leader in **E**nvironmentally **C**onsiderate **L**ubricants for marine use



Compliance with the EPA **V**essel **G**eneral **P**ermit

### PANOLIN ECLS for use in:

Deck cranes, Winches and cables, ROVs, Capstans, Rudders, Steering gears, Controllable Pitch Propellers (CPP), Azimuth thrusters/PODs, Stern tubes, Line shaft bearings, Davits, Fin stabilizers, Thrusters etc.

PANOLIN International Inc. | 8322 Madetswil | Switzerland | [www.panolin.com](http://www.panolin.com)



Envirolin Canada | CA-Quebec G1C 7B7 | [www.envirolin.com](http://www.envirolin.com)





# Celebrate. Célébrons.

**150 CANADA 375 MONTRÉAL**



CSL'S new generation of high performing, environmentally responsible cargo vessels is **MAKING HISTORY.**

La nouvelle génération de navires de charge hautement performants et écoresponsables de CSL **ENTRE DANS L'HISTOIRE.**



WINNER  
BULK SHIP  
OPERATOR  
OF THE YEAR

GAGNANT  
EXPLOITANT  
DE VRAQUIERS  
DE L'ANNÉE



CANADA STEAMSHIP LINES  
cslships.com





As a founding member and participant, Algoma congratulates Green Marine on its **10<sup>th</sup> Anniversary** of advancing environmental excellence in the North American marine industry.

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

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 emissions.

