



GREEN MARINE
ALLIANCE VERTE

MAGAZINE

JUNE 2020

MONTREAL PORT AUTHORITY'S SYLVIE VACHON REDEFINES ENVIRONMENTAL LEADERSHIP

GREEN MARINE EUROPE IS LAUNCHED!

CLEANER FUEL CONSIDERATIONS

JUIN 2020

SYLVIE VACHON DE L'APM : REDÉFINIR LE LEADERSHIP ENVIRONNEMENTAL

GREEN MARINE EUROPE VOIT LE JOUR!

POUR DES COMBUSTIBLES PLUS PROPRES

CONNECTED TO THE WORLD, COMMITTED TO THE HEART OF ITS COMMUNITY

The Port of Montreal is the second largest port in Canada. It factors economic, social and environmental components into its corporate initiatives and bases its actions and projects on guiding principles like involvement, cooperation and accountability.

CONNECTÉ AU MONDE ENTIER, ENGAGÉ AU COEUR DE SA COMMUNAUTÉ

Le Port de Montréal est le deuxième plus important port au Canada. Il intègre les volets économique, social et environnemental dans ses démarches d'entreprise et base ses actions et projets sur des principes tels que l'implication, la coopération et l'imputabilité.

TABLE OF CONTENTS

TABLE DES MATIÈRES

GREEN MARINE	
ADVANCING ENVIRONMENTAL EXCELLENCE	5
MESSAGE FROM THE EXECUTIVE DIRECTOR	
A NEW ERA	7
ANCHORS AWEIGH	
SYLVIE VACHON LEAVES A GREENER, MORE COMMUNITY-ORIENTED PORT	10
NEW SULPHUR LIMITS	
SHIP OWNERS RISING TO THE CHALLENGE OF USING CLEANER MARINE FUELS OR ACHIEVING REDUCTION EQUIVALENTS.....	14
GREEN MARINE ABROAD	
THE NEW GREEN MARINE EUROPE LABEL SETS COURSE TO FAVOURABLE RESPONSE AND KEEN INTEREST	20
VARIOUS ENVIRONMENTAL INITIATIVES TAKE CENTRE STAGE AT CSL AUSTRALIA.....	24
Q&A	
INTERFERRY JOINS GREEN MARINE AS THE PROGRAM'S 30 TH ASSOCIATION MEMBER.....	26
ENVIRONMENTAL STEWARDSHIP	
GROUPE DESGAGNÉS APPROACHES ZERO LANDFILL WASTE GOAL ON ITS FLAGSHIP VESSEL.....	30
SUSTAINABLE REDEVELOPMENT	
PORT CANAVERAL FOCUSES ON SUSTAINABILITY IN BUILDING NORTH AMERICA'S FIRST LNG CRUISE TERMINAL	34
SCIENTIFICALLY SPEAKING	
REDUCING GREENHOUSE GASES: ANALYSIS OF LIFECYCLE EMISSIONS OF MARINE FUELS	38
ABOVE AND BEYOND!	
INNOVATIVE THINKING HAS PORTS AND SEAWAY REINVENTING MATERIALS AND SPACES.....	44

L'ALLIANCE VERTE	
GUIDER L'INDUSTRIE MARITIME VERS L'EXCELLENCE ENVIRONNEMENTALE.....	5
MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL	
UNE NOUVELLE ÈRE.....	7
LARGUEZ LES AMARRES...	
SYLVIE VACHON QUITTERA UN PORT PLUS VERT ET PLUS OUVERT ENVERS SA COMMUNAUTÉ.....	10
NOUVELLES LIMITES DE TENEUR EN SOUFRE	
QUELLES OPTIONS POUR LES ARMATEURS : DES COMBUSTIBLES PLUS PROPRES OU DES RÉDUCTIONS ÉQUIVALENTES?.....	14
L'ALLIANCE VERTE À L'ÉTRANGER	
UNE RÉPONSE FAVORABLE ET BEAUCOUP D'INTÉRÊT POUR LE NOUVEAU LABEL « GREEN MARINE EUROPE »	20
DES INITIATIVES ENVIRONNEMENTALES À L'AVANT-PLAN POUR CSL AUSTRALIA	24
Q&R	
INTERFERRY DEVIENT LA 30 ^E ASSOCIATION MEMBRE DE L'ALLIANCE VERTE.....	26
RESPONSABILITÉ ENVIRONNEMENTALE	
OBJECTIF EN VUE! ZÉRO DÉCHET D'ENFOUSSEMENT SUR LE VAISSEAU AMIRAL DU GROUPE DESGAGNÉS.....	30
RÉAMÉNAGEMENT DURABLE	
UN ACCENT DD POUR LE PREMIER TERMINAL DE CROISIÈRE AU GNL EN AMÉRIQUE DU NORD	34
PARLONS SCIENCE	
RÉDUIRE LES GAZ À EFFET DE SERRE : ANALYSE DES ÉMISSIONS AU FIL DU CYCLE DE VIE DES COMBUSTIBLES MARINS.....	38
PLUS LOIN ENCORE!	
L'INNOVATION MÈNE LES PORTS ET LA VOIE MARITIME À RÉINVENTER ESPACES ET MATÉRIAUX.....	44

Official Publication | Publication officielle

GREEN MARINE | 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 MEDIA

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

©2020 Griffintown Media Inc.

3529-20



GRIFFINTOWN
MÉDIA

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

Manon Lanthier

Advertising Sales | 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



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

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



Plus vert, plus sécuritaire *Greener, safer*

NAVIRES-CITERNES À BICARBURATION/GNL DUAL-FUEL LNG TANKERS

Parmi sa flotte d'une vingtaine de navires, Desgagnés possède cinq navires-citernes à la fine pointe de la technologie, des plus sécuritaires et alimentés au Gaz Naturel Liquéfié (GNL)

Among a fleet of some twenty vessels, Desgagnés owns five state-of-the-art, safer than ever tankers powered by Liquefied Natural Gas (LNG).

N/C
M/T **Damia Desgagnés**

N/C
M/T **Paul A. Desgagnés**

N/C
M/T **Mia Desgagnés**

N/C
M/T **Rossi A. Desgagnés**

N/C
M/T **Gaïa Desgagnés**



**ADVANCING ENVIRONMENTAL
EXCELLENCE**

Founded in 2007, Green Marine is a voluntary initiative by the shipping industry in Canada and the United States. The environmental certification program quickly distinguished itself through its rigour, transparency and clearly defined framework to measurably improve the environmental performance of its participants beyond regulatory requirements. Originally developed for the St. Lawrence River and Great Lakes region, it promptly generated interest by the industry elsewhere and is now recognized throughout North America.

Green Marine has made remarkable progress since its inception in terms of its membership, program development, and global recognition. The steady increase of new members along with the continued loyalty of long-term participants are irrefutable proof of the program's vitality.

The program constantly evolves to respond to the specific environmental challenges of the participating membership. As a result, a voluntary initiative originally launched for domestic ship owners, port authorities and terminal operators in the St. Lawrence River and Great Lakes region is now international in scope. In North America, the program includes more than 145 domestic and international ship owners, port authorities, terminal operators and shipyard managers, as well as the U.S. and Canadian management corporations for the St. Lawrence Seaway.

In 2019, Green Marine joined forces with Surfrider Foundation Europe to export the environmental certification program to France, giving rise to the brand-new Green Marine Europe in 2020. The European label will function according to the same proven framework as the North American program.

A RIGOROUS & INCLUSIVE PROCESS

Green Marine participants conduct a yearly self-evaluation of their environmental performance based on the program's detailed criteria, and then accordingly rank their annual efforts for each performance indicator on a 1 to 5 scale. Level 1 constitutes monitoring of regulations, while Level 5 indicates leadership and excellence. To receive their certification, participants must have their results verified by an accredited external verifier and agree to the publication of their individual results.

One of the program's unique characteristics – and a pivotal element of Green Marine's success from the outset – has been the active support from government agencies, research institutes and other environmental stakeholders.

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

Fondée en 2007, l'Alliance verte est une initiative volontaire de l'industrie maritime du Canada et des États-Unis. Le programme de certification environnementale s'est rapidement distingué par sa rigueur, sa transparence et son cadre détaillé permettant à ses participants d'améliorer leur performance environnementale au-delà des exigences réglementaires. Initialement conçu pour l'industrie maritime du fleuve Saint-Laurent et des Grands Lacs, le programme a rapidement suscité un intérêt ailleurs au Canada et aux États-Unis et jouit désormais d'une reconnaissance nord-américaine.

L'Alliance verte a fait un progrès remarquable depuis ses débuts en termes de membership, de développement du programme et de reconnaissance. Par ailleurs, la croissance constante du membership est une preuve irréfutable de sa vitalité.

Le programme évolue constamment afin de répondre aux défis environnementaux spécifiques à ses participants. Par conséquent, une initiative volontaire, qui a été lancée pour les armateurs domestiques, ports et terminaux du Saint-Laurent et des Grands Lacs, a maintenant une portée internationale. En Amérique du Nord, elle inclut plus de 145 armateurs domestiques et internationaux, administrations portuaires, terminaux et chantiers maritimes ainsi que les corporations de la Voie maritime du Saint-Laurent canadienne et américaine.

En 2019, l'Alliance verte a collaboré avec Surfrider Foundation Europe afin d'exporter le programme de certification environnementale en France, donnant naissance à Green Marine Europe en 2020. Le label Green Marine Europe fonctionnera selon le même modèle éprouvé que le programme nord-américain.

UN PROCESSUS RIGOREUX ET INCLUSIF

Pour obtenir leur certification, les participants mesurent annuellement leur performance à l'aide des guides d'auto-évaluation du programme environnemental. Les résultats déterminent leur classement pour chacun des indicateurs, sur une échelle de 1 à 5, où 1 représente le suivi réglementaire et 5, le leadership et l'excellence. Les participants doivent ensuite soumettre leurs résultats à un vérificateur externe accrédité et accepter de publier leurs résultats individuels.

Le caractère unique de l'Alliance verte – et un élément essentiel de son succès – repose sur l'appui que le programme reçoit des milieux environnementaux, académiques et gouvernementaux depuis ses débuts. Les supporteurs de l'Alliance verte encouragent et appuient l'initiative de développement durable entreprise par l'industrie maritime.



GREEN MARINE ALLIANCE VERTE

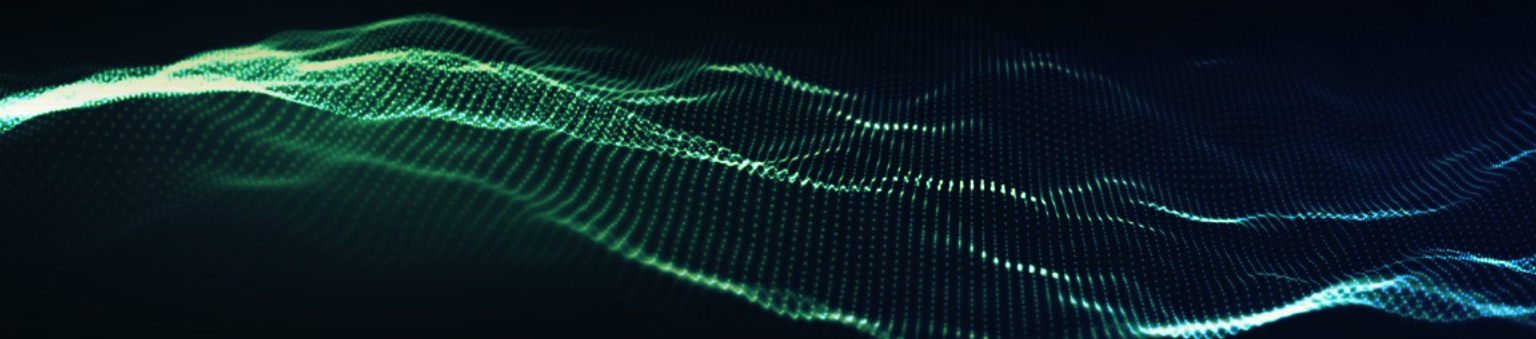
V I R T U A L GREENTECH 2020

ENVIRONMENTAL **Webseries**
CONFERENCE STARTING JUNE

[green-marine.org
/greentech/program/](http://green-marine.org/greentech/program/)

COLLOQUE **Webserie**
ENVIRONNEMENTAL DÈS JUIN

[allianceverte.org
/greentech/programme/](http://allianceverte.org/greentech/programme/)



Thank you to our loyal Virtual GreenTech 2020 sponsors!
Merci à nos fidèles commanditaires pour ce GreenTech 2020 virtuel!

GOLD / OR



Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent
The St. Lawrence Seaway Management Corporation



Groupe Desgagnés inc.



CanforNav Inc.
A member of the Canadian Forest Navigation Group

ARGENT / SILVER



BRONZE



MESSAGE FROM THE EXECUTIVE DIRECTOR



MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

A NEW ERA

It's incredible how the world has changed seemingly overnight. The COVID-19 pandemic brought virtually all of the planet's ferries, cruise ships and other modes of transporting people to a standstill earlier this spring.

Fortunately, the shipping industry has continued to deliver much of the world's goods at a time when certain products are more in demand than ever to restock grocery shelves with food and other essentials. I applaud shipping companies, port authorities and terminal operators for how rapidly they arranged for administrative staff to work from home and implemented additional safety precautions to prevent the spread of this coronavirus aboard vessels and at dock.

The past few months have been such a challenging time for so many. I personally want to thank everyone who has continued to support Green Marine in various ways as our staff also works from separate home offices and shifts certain modes of communication. We all were so disappointed to have to cancel the GreenTech 2020 conference planned for early June in Montreal. Thanks to our loyal supporters, however, we continue to relate our membership's wonderful expertise in other ways, including this magazine and the GreenTech Webseries of virtual conference sessions that I hope you find engaging and informative.

As nations slowly emerge from the vast shutdowns required to contain COVID-19's spread, there are images that will stick with us, such as the clearer skies that let people admire the Himalayas from great distances, or the cleaner water in the Venetian canals. These and other such environmental reprieves, such as the return of river otters to western Lake Erie, are a glimpse of what can be restored with concerted effort.

The contents of this issue certainly lend themselves to that goal. In this edition, you'll read the remarkable sustainability progress achieved at the Port of Montreal under the helm of Sylvie Vachon as its president and CEO. During her tenure, she has changed the port's culture to always consider environment and community as priorities.

Interestingly, this issue is also more global than most in scope with the exciting news about the recent launch of Green Marine Europe! We also have a Q&A with the head of Interferry, a relatively new association member that has already been encouraging more ferry operators to become involved in Green Marine. The issue also looks at what CSL Australia has achieved in five short years using our program's framework.

Our issue also features the kind of innovative thinking which can readily lead to cleaner water, clearer skies, nature's

UNE NOUVELLE ÈRE

On a peine à croire à quel point le monde semble avoir changé du jour au lendemain. Au début du printemps, la pandémie de COVID-19 a littéralement paralysé à l'échelle planétaire tous les traversiers, navires de croisière et autres modes de transport de passagers.

Heureusement, l'industrie maritime a continué d'acheminer des biens partout dans le monde, alors que la demande en nourriture et en produits essentiels était plus forte que jamais pour regarnir les tablettes des épiceries. Je salue au passage les compagnies maritimes, les administrations portuaires et les exploitants de terminaux qui ont agi rapidement afin de favoriser le télétravail pour leur personnel administratif, tout en instaurant des mesures de sécurité accrues pour prévenir la propagation du coronavirus à bord des navires et à quai.

Pour plusieurs, les derniers mois ont été parmi les plus éprouvants. Je remercie personnellement tous ceux et celles qui ont continué d'appuyer l'Alliance verte d'une façon ou d'une autre, à l'heure où notre personnel mise également sur le télétravail et adopte de nouvelles façons de communiquer. Vous n' imaginez pas comme nous étions déçus de devoir annuler notre colloque GreenTech 2020 prévu au début de juin, à Montréal. Grâce à nos collaborateurs indéfectibles, nous continuons toutefois – mais un peu différemment – de communiquer à nos membres l'expertise extraordinaire de notre secteur, notamment par l'entremise de ce magazine ainsi que via notre GreenTech virtuel, une websérie de sessions conviviales et éducatives.

Certains pays émergent lentement des confinements généralisés instaurés pour contrer la propagation de la COVID-19. Au même moment, il nous apparaît toutefois des scènes saisissantes qui marquent les esprits, comme des ciels si purs que l'Himalaya peut être aperçu de très loin, ou les canaux de Venise remplis d'eau claire. Ces sursis environnementaux, et d'autres comme le retour de la loutre de rivière dans les régions de l'ouest du lac Érié, donnent un avant-goût de ce qui pourrait être accompli par nos efforts concertés.

C'est d'ailleurs la tangente qu'emprunte le présent numéro. Vous y prendrez connaissance des progrès remarquables en développement durable réalisés sous la gouverne de Sylvie Vachon à titre de PDG du Port de Montréal. Pendant son mandat, cette dernière a littéralement changé la culture du Port en mettant toujours l'environnement et les collectivités en tête de liste des priorités.

Les nouvelles réjouissantes du récent lancement de Green Marine Europe donnent à ce numéro une saveur encore plus internationale! Par ailleurs, la rubrique « Q et R » propose une rencontre avec le directeur d'Interferry, une association deve-



revival, and an overall better environment for all of us. We have Groupe Desgagnés leading the way towards a zero-landfill-waste vessel, and Port Canaveral recycling the vast bulk of the materials from an old terminal to make way for a new one. And we have everything from turning recycled glass into cement to a beet juice mixture to prevent icing in the Above & Beyond section.

As always, there’s also the expertise in the Scientifically Speaking column which in this issue comes from Clear Seas research on alternative fuels. The issue also has a feature on how both the maritime sector and petroleum industry quickly responded to international regulations to emit much less sulphur oxide from operating vessels.

I hope you’ll find this issue to be informative and idea-generating. I also hope I can shake hands with many of you again in the very near future as soon this virus is much more safely contained.

Happy reading!



nue membre récemment et qui incite déjà d’autres exploitants de traversiers à se joindre à l’Alliance verte. Ce numéro souligne également les réalisations de CSL Australia depuis son adhésion à notre programme, il y a à peine cinq ans.

De plus, ce Magazine met en vitrine l’esprit novateur qui soutient toute volonté d’assainir les eaux et le ciel, redonner vie à la nature et permettre à chacun de mieux se réappropriier l’environnement. À cet égard, le Groupe Desgagnés mène la marche en privilégiant l’exploitation d’un navire zéro-déchet, alors que Port Canaveral en fait autant en récupérant la majeure partie des matériaux de son ancien terminal pour en construire un nouveau. Notre chronique « Plus loin encore! » vous présente diverses initiatives, qu’il s’agisse d’intégrer du verre recyclé dans la production de ciment ou d’utiliser une concoction de jus de betteraves pour prévenir l’accumulation de glace...

Comme toujours, la chronique « Parlons science » souligne l’expertise sectorielle, en braquant cette fois-ci les projecteurs sur les travaux de recherche de Clear Seas à propos des combustibles de remplacement. Enfin, ce numéro souligne la rapidité avec laquelle le secteur maritime et l’industrie pétrolière ont réussi à se conformer à la réglementation internationale en vue de limiter de manière importante les émissions de SO_x générées par les navires.

J’espère que vous trouverez ce numéro inspirant et pertinent. Et j’espère aussi pouvoir à nouveau vous serrer la pince très bientôt, dès que ce fameux virus aura été mis en échec...

Bonne lecture!

OUR VALUED ADVERTISERS

ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL Inside front cover Deuxième de couverture	
CSL GROUP INC. Back cover Quatrième de couverture	
GCT GLOBAL CONTAINER TERMINALS INC.	22
GROUPE DESGAGNÉS	04
FEDNAV LTD. Inside back cover Troisième de couverture	
FLORIDA PORTS COUNCIL	27
KILDAIR SERVICE ULC	09

NOS PRÉCIEUX ANNONCEURS

MCASPALT MARINE TRANSPORTATION LTD.	46
MONTREAL GATEWAY TERMINALS PARTNERSHIP	49
PORT OF CORPUS CHRISTI	36
QSL CANADA INC.	32
URGENCE MARINE	17
WATSON GLOVES	42
WEST COAST REDUCTION LTD.	39

20/20.5 VISION

More than ever, trust Kildair.

- › Choice / Full slate of marine fuels
- › Proximity / Serving Quebec and Eastern Canada
- › Environment / Proud member of Green Marine
- › Quality / ISO 9001:2015
- › Security / C-TPAT & PIP

Plus que jamais, faites confiance à Kildair.

- › Choix / Gamme complète de combustibles marins
- › Proximité / Nous desservons le Québec et l'Est du Canada
- › Environnement / Fier membre de l'Alliance verte
- › Qualité / ISO 9001:2015
- › Sécurité / C-TPAT & PEP



by | par
MANON LANTHIER

SYLVIE VACHON LEAVES A GREENER, MORE COMMUNITY-ORIENTED PORT

Editor's note: Green Marine had really hoped to give a highly deserved standing ovation to Sylvie Vachon, the president and CEO of the Montreal Port Authority, when GreenTech 2020 was held in Montreal this June. Unfortunately, the annual conference had to be cancelled this year because of the COVID-19 pandemic. Given the ambassadorial role that Ms. Vachon has played not only involving her own port, its tenants and community partners in the Green Marine program, but many others within the St. Lawrence and Great Lakes region, we could not let her retire at the end of this year without looking at how she's been a true change leader. So we've decided to share how the port has evolved under her direction, not only as an environmental port leader, but as a better corporate citizen and business partner.

It's with a mission accomplished sentiment that Sylvie Vachon, the president and CEO of the Montreal Port Authority (MPA), will step out a final time from her office with the large windows overlooking the St. Lawrence River and Victoria Bridge at the end of 2020. She is especially proud of the port's positioning on both the environmental and economic fronts. "I think we have shown that the port is an important tool for economic development and that we could make it so while being very aware of our environmental footprint," she states upfront.

She credits the collaboration and teamwork internally on the part of the employees and externally by port tenants and other stakeholders within the supply chain and neighbouring communities. Dialogue with the public quickly rose to the top of the priority list, as soon as she took over the port's helm.

"The environment has been one of our concerns for years," says Vachon. "But during the last 10 years we've moved from environment to sustainable development, with an increased focus on the integration of the community as one of the three pillars of sustainability."

In many cases, the Port of Montreal has been a pioneer – an early adopter – as, notably, a founding member of Green Marine. Even if at the outset the reflex wasn't immediate in

I think we have shown that the port is an important tool for economic development...

SYLVIE VACHON QUITTERA UN PORT PLUS VERT ET PLUS OUVERT ENVERS SA COMMUNAUTÉ

NDLR : L'Alliance verte espérait vraiment donner une ovation debout bien méritée à Sylvie Vachon, la présidente-directrice générale de l'Administration portuaire de Montréal, lors de GreenTech 2020 qui devait se tenir à Montréal. Malheureusement, la pandémie de la COVID-19 a forcé l'annulation du colloque annuel. Étant donné le rôle d'ambassadrice qu'elle a joué non seulement en engageant son propre port, ses locataires et les partenaires communautaires dans le programme de l'Alliance verte, mais aussi beaucoup d'autres acteurs de la région du Saint-Laurent et des Grands Lacs, nous ne pouvions pas la laisser prendre sa retraite à la fin de cette année sans souligner à quel point elle a joué un rôle de leader en matière de développement durable. Nous avons donc décidé de partager dans ce numéro comment le port a évolué sous sa direction, non seulement au niveau environnemental, mais en tant que meilleure entreprise citoyenne et partenaire commercial.

C'est avec un sentiment du devoir accompli que la PDG de l'Administration portuaire de Montréal (APM), Sylvie Vachon, franchira la porte de son bureau aux grandes fenêtres donnant sur le fleuve Saint-Laurent et le pont Victoria, à la fin de l'année 2020. Elle est particulièrement fière du positionnement du port tant sur la scène économique qu'environnementale. « Je pense qu'on a démontré que le port est un outil de développement économique important et qu'on pouvait le faire tout en étant très conscient de notre empreinte environnementale », lance-t-elle d'emblée.

Elle estime que c'est la collaboration et le travail d'équipe qui ont mené à de tels résultats, tant à l'interne avec les employés, qu'à l'externe avec les locataires du port, les autres acteurs de la chaîne logistique, les communautés voisines, etc. Le dialogue avec les citoyens s'est d'ailleurs rapidement hissé en haut des priorités à l'arrivée de Sylvie Vachon à la barre du port : « Depuis des années, l'environnement faisait partie de nos préoccupations, explique la PDG. Mais dans les 10 dernières années on est passé d'environnement à développement durable, avec un focus accru vers l'intégration dans la communauté, un des trois piliers du DD. »

Dans bien des dossiers, le Port de Montréal a fait figure de précurseur, d'avant-gardiste, notamment en tant que membre

Je pense qu'on a démontré que le port est un outil de développement économique important...



everyone, sustainability now runs through the MPA's veins. "The big difference is that now it is in our DNA – and I really mean that," Vachon says. "Everywhere among our employees there's a consciousness now, which is a major evolution of every operational or engineering team – whereas earlier we had to raise awareness, reiterating the importance of considering environmental impacts.

"Today, this is integrated into – reflected upon – all the projects," she adds. She cites as examples how the operational teams don't hesitate to consult the communications team responsible for community relations, or that of Claude Deschambault in the environmental department to verify that their procedures are correct.

The installation of shore power is another example of an environmental project that first came up among the engineering and infrastructure management teams, whereas this type of initiative typically derives from environmental teams.

When the MPA established its Environmental Management System (EMS) in 2003, it was among the first North American ports to initiate a new era in environmental sustainability within the maritime sector. A decade later, the MPA was a trail blazer in choosing to integrate all of the Green Marine environmental performance indicators into its EMS.

"Given the high level of Green Marine's requirements, we decided to integrate them into our program and thereby acquire higher than normal requirements within our operations more quickly," emphasizes Vachon. The MPA's management also reports on its sustainability actions every quarter to a committee of the port authority's board of directors.

With retirement approaching, Vachon is inevitably assessing her overall impact and says it is notably the way sustainable development has been addressed that has changed under her leadership. "The sustainability reflex now comes from everyone within the organization," she enthusiastically points out. "So if I take stock before my departure and look at where the sustainability file was when I took up my post as CEO, even though we already had an environmental department,

fondateur de l'Alliance verte. Si, au départ, le réflexe n'était pas ancré chez chacun, aujourd'hui, le développement durable coule dans les veines de l'APM : « la grande différence est que maintenant c'est dans notre ADN, et ça, je le pense vraiment. Partout chez nos employés, il y a une conscientisation, j'ai vu une grande évolution dans des équipes très

opérationnelles, ou des équipes d'ingénierie, où auparavant, il fallait sensibiliser, réitérer l'importance de considérer les impacts environnementaux. Aujourd'hui c'est intégré dans les projets, c'est réfléchi. » Par exemple, les équipes opérationnelles n'hésitent pas à aller consulter l'équipe de communications responsable des relations avec les communautés ou celle de Claude Deschambault en environnement pour valider que leurs démarches sont correctes. L'installation de l'alimentation électrique à quai est un exemple de projet environnemental qui a germé au sein des équipes d'ingénierie et de gestion des infrastructures, alors que ce type d'initiatives vient normalement des équipes en environnement.

Lorsqu'elle a instauré son système de gestion environnementale (SGE) en 2003, l'APM figurait parmi les premiers ports nord-américains à initier une nouvelle ère dans le domaine de la durabilité environnementale

au sein du secteur maritime. Dix ans plus tard, l'APM faisait figure de pionnière en choisissant d'intégrer l'ensemble des critères de performance environnementale de l'Alliance verte dans son SGE. « Comme les exigences de l'Alliance verte sont élevées et que nous avons décidé d'intégrer les exigences dans notre programme, on s'est doté plus rapidement d'exigences plus élevées que la normale dans nos opérations », souligne Mme Vachon. La direction de l'APM rend par ailleurs compte à chaque trimestre de ses actions en matière de DD à un comité du conseil d'administration.

À l'approche de sa retraite, l'heure est inévitablement au bilan, et selon la PDG, c'est notamment la perspective face au DD qui s'est transformée sous sa gouverne. « Le réflexe développement durable vient maintenant de tout le monde dans l'organisation, constate-t-elle avec enthousiasme. Donc si je fais un bilan avant mon départ et que je regarde où se situait le dossier du développement durable quand je suis entrée en poste comme pdg, bien qu'on avait déjà un service de l'en-



The Port of Montreal offers diversified services for containers, liquid and dry bulk handling.

Le Port de Montréal offre des services diversifiés de manutention de vrac solide, de vrac liquide et de conteneurs.

PORT OF MONTREAL



environmental clauses in our leases, and a policy, I would say that we've made giant strides within 10 years in this field."

However, to get there, didn't there first have to be a certain openness in that direction? "Absolutely, it's essential. And I wanted to embody it myself first, so I connected more with the community. I really had a great desire to make the port better known. When you are not open, you are not known either. Instead, you're misunderstood, judged and condemned frequently without being able to explain yourself. From Day 1, I wanted to make the port better known, taking this to heart. I myself assumed the mission of port ambassador. I really saw what we had to gain by being recognized."

Vachon therefore devoted a great deal of energy to relating the port's role and commitments to its business partners, major players within the supply chain, municipal, provincial and federal elected officials, as well as the general public. "I think we had to open up for all kinds of reasons, not only for the sake of political correctness, but above all to make ourselves known, to recruit workers, to improve our coexistence, so that our supply chain would be better utilized and recognized. Additionally, as far as our elected officials are concerned, to properly explain our challenges and have the support to achieve our mission."

As Vachon prepares to leave the Port of Montreal after 11 years as CEO – and simultaneously her seat on Green Marine's board of directors where she has served since 2017 – she believes that the environmental certification program helped her port and the maritime industry in general to improve their environmental performance by creating a healthy emulation among the participants. "I believe Green Marine had the effect of raising the bar, increasing our desire to perform well in environmental matters, and really going above and beyond because of the external verification and the fact that we make the results public with full transparency – creating in people a desire to perform, to succeed well," says Vachon, adding that Green Marine is also a source of inspiration for the participants, thanks to the sharing of the initiatives taken everywhere.

According to Vachon, another advantage that the MPA derives from the program is that it facilitates dialogue with the terminals present on the port's territory. "The fact that quite a few Green Marine's participants are our operators, our customers, creates a community of enterprises working towards the same objective," she explains. "And for us who have leases that include environmental clauses, it sparked a new reflection upon ourselves and our requirements vis-à-vis our operators and customers. It is true that the environmental discussion with them has changed a lot, it is no longer

vironnement, des clauses environnementales dans les baux et une politique, je dirais qu'on a fait des pas de géant en 10 ans sur ce plan! »

Mais pour en arriver là, il fallait d'abord une certaine ouverture, un leadership en ce sens? « Absolument, c'est essentiel. Et j'ai voulu l'incarner moi-même en premier lieu, alors je me suis connectée davantage à la communauté. J'avais vraiment un grand désir de mieux faire connaître le port. Quand tu n'es pas ouvert, tu n'es pas connu non plus, tu es mal compris, tu es jugé et condamné sans pouvoir t'expliquer bien des fois. Dès le jour 1, j'ai voulu faire mieux connaître le port, j'ai pris ça à cœur. Je me suis moi-même investie de cette mission d'ambassadrice du port. Je voyais vraiment ce qu'on avait à gagner à être mieux connus. »

Sylvie Vachon a donc consacré beaucoup d'énergie à mieux faire connaître le rôle et les engagements du port tant à ses partenaires commerciaux, aux grands joueurs de la chaîne logistique, aux élus municipaux, provinciaux et fédéraux qu'à monsieur et madame Tout-Le-Monde : « Je pense qu'il fallait nous ouvrir pour toutes sortes de motifs, pas seulement pour être politiquement correct, mais surtout pour mieux se faire connaître, pour aider au recrutement de la main-d'œuvre, pour aider à la cohabitation, pour que notre chaîne logistique soit mieux utilisée et mieux reconnue et aussi, en ce qui concerne les élus, pour bien expliquer nos enjeux et avoir le support nécessaire pour réaliser notre mission. »



Sylvie Vachon

Celle qui quittera sous peu la barre du Port de Montréal après 11 ans à titre de PDG, et en même temps son siège d'administratrice au conseil d'administration de l'Alliance verte – elle y siège depuis 2017 – croit que le programme de certification environnementale a aidé son organisation et l'industrie maritime en général à améliorer leur performance environnementale en créant une saine émulation parmi les participants : « Je crois que cela a eu comme effet de hausser la barre, d'augmenter notre désir de bien performer en matière environnementale et d'en faire vraiment plus parce que la vérification externe et le fait qu'on rend public, en toute transparence, les résultats, ça crée chez les gens un sentiment de vouloir bien performer, bien réussir », de dire Mme Vachon. Elle ajoute que l'Alliance verte est une source d'inspiration pour les participants, grâce au partage d'initiatives prises ailleurs.

Selon Sylvie Vachon, un autre avantage que tire l'APM du programme est qu'il facilite le dialogue avec les terminaux présents sur les terrains portuaires. « Le fait que plusieurs membres de l'Alliance verte sont nos opérateurs, nos clients, ça crée une communauté d'entreprises qui travaille vers ce même objectif, explique la PDG. Et pour nous, qui avons des baux incluant des clauses environnementales, ça a ouvert une nouvelle réflexion envers nous-mêmes et nos exigences



in repression but in collaboration, with a common will to carry out projects that make both the operator and the port equally shine.”

She also describes the progress of the industry as exceptional, viewing it as a real commitment. “The membership is impressive, and it shows an interest and commitment: you connect with something when you become a Green Marine member. In my opinion, being a member has become essential – you have to be part of the movement and, above all, you have to contribute to the goal of decarbonizing,” says Vachon. “And we in the maritime world are fortunate to be in an industry that gives us a little bit of a head start, but we still have to contribute to the effort. And I think we could inspire other sectors to set up such an organization because we see that Green Marine has federated the movement; it is the industry that is performing – everyone contributes – but when we look at the overall result, we are able to speak positively about our industry in addition to talking about our organization.” This, she says, is what gives the maritime industry a definite head start. 🌿

envers nos opérateurs et clients. C’est vrai que la discussion environnementale avec eux a beaucoup changé, elle n’est plus dans la répression mais plutôt dans la collaboration, la volonté de réaliser des initiatives, des projets, qui vont faire rayonner autant l’opérateur que le port. »

Elle qualifie d’ailleurs le progrès de l’industrie d’exceptionnel, y voyant un réel engagement. « Le membership est impressionnant et ça dénote un intérêt et un engagement : tu te connectes à quelque chose quand tu deviens membre de l’Alliance verte. Être membre est devenu selon moi un incontournable, il faut faire partie du mouvement et surtout, il faut contribuer à cet objectif de décarboniser, » de lancer Sylvie Vachon. « Et nous, dans le milieu maritime, on a la chance d’être dans une industrie qui nous donne une petite longueur d’avance, mais on doit contribuer à l’effort. Et je pense qu’on pourrait inspirer d’autres secteurs à se doter d’une pareille organisation parce qu’on voit que l’Alliance verte a fédéré le mouvement; c’est l’industrie qui est en train de performer, chacun y va de sa contribution mais quand on regarde le résultat global, on est capable de parler positivement de notre industrie en plus de parler de notre entreprise. » Ce qui, selon elle donne donc une certaine longueur d’avance à l’industrie maritime. 🌿

LOVE YOUR IMAGE

CONCEPT | DESIGN | PUBLISHING | WEB | STILLS+MOTION

GRIFFINTOWN
MÉDIA

Proud publishing partner of Green Marine Magazine | Fier partenaire médiatique du Magazine de l’Alliance verte.

griffintown.com

NEW SULPHUR LIMITS



NOUVELLES LIMITES DE TENEUR EN SOUFRE

by | par
JULIE GEDEON

SHIP OWNERS RISING TO THE CHALLENGE OF USING CLEANER MARINE FUELS OR ACHIEVING REDUCTION EQUIVALENTS

The International Maritime Organization's new limit of 0.5% sulphur content in the marine fuel used by the global fleet starting January 1st of this year appears to have been met as a result of a lot of effort within a short timeframe. Many of the concerns raised when the requirement dubbed IMO 2020 was first announced four years ago have not materialized despite the need to move fast to significantly lower sulphur content.

IMO 2020 is yet another major step towards dramatically reducing air pollution from the world's approximately 60,000 shipping vessels. The IMO estimates that lowering the previous 3.5% sulphur content limit to 0.5% will lower sulphur oxide (SO_x) emissions from ships by 77% – a 8.5 million-tonne reduction annually.

Numerous ship owners had already shifted to either cleaner fuels and/or installed exhaust gas cleaning systems (i.e. scrubbers) to achieve the 0.1% sulphur limit required by the IMO within designated Emission Control Areas (ECAs). These ECAs border most of North America, the U.S.-related areas of the Caribbean, and parts of Europe (most notably along the North and Baltic seas) to improve air quality to coastal populations.

EARLY ADOPTER

Algoma Central Corporation was among North America's earliest adopters of closed-loop technology that 'scrubs' exhaust fumes before they're emitted into the air. Its installation of an exhaust gas cleaning system aboard its new Equinox class of vessels starting in 2014 was the first application of an IMO-approved integrated scrubber on a Great Lakes-St. Lawrence vessel. The technology has held up well to its promise to remove at least 97% of all SO_x from ship-board emissions, according to the company's verifications.

Gregg Ruhl, Algoma Central's president and CEO, praises the decisions made by the company's management to begin installing scrubber technology aboard new vessels before his arrival at the shipping line in 2015. "I'm really glad that people here had the foresight to make these big and somewhat risky investments," he says.

IMO 2020 is yet another major step towards dramatically reducing air pollution...

QUELLES OPTIONS POUR LES ARMATEURS : COMBUSTIBLES PROPRES OU RÉDUCTIONS ÉQUIVALENTES?

Au terme de nombreux efforts en peu de temps, les nouvelles limites imposées depuis le 1er janvier dernier par l'Organisation maritime internationale concernant la teneur maximale de 0,5 % en soufre dans les combustibles marins à l'échelle mondiale semblent avoir été respectées. Il y a quatre ans, l'annonce des exigences de ce qui allait devenir l'objectif « OMI 2020 » avait soulevé de nombreuses préoccupations. Il semble aujourd'hui que bon nombre d'entre elles ne se sont pas concrétisées, malgré la nécessité d'agir rapidement pour réaliser ces réductions.

L'objectif OMI 2020 représente une autre étape importante du processus de réduction majeure de la pollution atmosphérique mondiale qu'engendrent les quelque 60 000 navires. D'après les estimations de l'OMI, les nouvelles contraintes de 0,5 % de teneur en oxyde de soufre (SO_x) – par rapport à 3,5 % auparavant – permettront de réduire les émissions de l'ordre de 77 % annuellement, soit l'équivalent de 8,5 millions de tonnes.

Il faut dire que de nombreux armateurs avaient déjà adopté des combustibles plus propres ou installé des épurateurs de gaz d'échappement pour se conformer à la limite de 0,1 % de teneur en soufre en vigueur dans les zones de contrôle des émissions (ZCE). Ces zones ont été délimitées dans le but d'améliorer la qualité de l'air pour les populations côtières. Elles encerclent la majeure partie de l'Amérique du Nord, certaines portions des Caraïbes dans l'axe des États-Unis, ainsi qu'une partie de l'Europe (surtout dans la mer du Nord et la mer Baltique).

DES PRÉCURSEURS

En Amérique du Nord, la société Algoma Central figure parmi les pionniers pour l'adoption de technologies d'épuration en circuit fermé des produits de combustion. Dès 2014, Algoma a fait installer des épurateurs à bord de ses nouveaux navires de la classe Equinox, ce qui constituait la première initiative d'épurateurs intégrés conformes à l'OMI pour des navires appareillant dans les Grands Lacs et sur le Saint-Laurent. La technologie a d'ailleurs rempli sa mission puisque, d'après les contrôles de

OMI 2020 représente une autre étape importante du processus de réduction majeure de la pollution atmosphérique mondiale...



ALGOMA CENTRAL CORPORATION

Algoma Central began installing scrubber technology aboard new vessels in 2014.

Algoma Central a installé des épurateurs sur ses nouveaux navires dès 2014.

Algoma has also since been working with an enterprise in the Niagara area to install a scrubber aboard a coastal class vessel and expects to have 10 of its overall domestic fleet of 30 ships equipped with scrubbers this year. “That’ll have us ready for the 0.1% sulphur cap averaging permitted for the fleets operating on the Great Lakes under the ECA rules at the end of 2020,” Ruhl notes. “It’s also good that we’ve had years of experience already in operating and maintaining this technology.”

Other shipping companies are looking toward cleaner fuels to achieve the required ECA 0.1% or the 0.5% for international waters. “We’ll be switching over to diesel fuel to ensure that we meet the new requirements,” says Julie Lambert, CSL Group’s vice-president – Commercial. “We have a good plan to be compliant by the December 31, 2020, deadline.”

INCREASED OPTIONS

The recent unexpected glut of oil that saw U.S. prices drop to minus-\$37 a barrel on April 20 has shipping companies worldwide reassessing how they will achieve the 0.5% sulphur cap. “Some companies have now cancelled their orders for exhaust gas cleaning systems,” confirms Martyn Lasek, the managing director of Ship & Bunker Magazine.

While the COVID-19 pandemic contributed significantly to the global oversupply of oil with a dramatic halt or decrease to most transportation modes, Lasek says it’s not the only reason for declining prices. “We’ve also had an oil price war after OPEC+ members Saudi Arabia and Russia failed to agree on production cuts,” Lasek explains.

The result was full tankers afloat with cancelled deliveries as of late March. The marine sector has since had a larger pool of lower-priced petroleum products to make the very low sulphur fuel oil (VLSFO) that shipping companies now require for their vessels. Lighter fuels used for those blends had earlier been priced much higher due to the demand from land transport and other sectors.

la compagnie, les réductions d’émissions de SO_x ont atteint au moins 97 %.

En poste depuis 2015, le PDG d’Algoma Central, Gregg Ruhl, souligne le mérite de ses prédécesseurs en la matière : « Je suis très fier que ces gens-là aient eu la vision de réaliser ces investissements importants et plutôt risqués », dit-il.

Depuis, Algoma a aussi collaboré avec une entreprise de la région du Niagara pour faire installer un épurateur à bord d’un navire de classe côtière. Une dizaine de navires de la flotte nationale de la société (qui en compte une trentaine) devraient en être équipés dès cette année. « Comme ça, nous serons prêts

pour respecter la limite moyenne de 0,1 % de teneur en soufre dans les ZCE qui sera imposée dans les Grands Lacs dès la fin de 2020, précise M. Ruhl. Et nous aurons déjà plusieurs années d’expérience dans l’exploitation et l’entretien de cette technologie. »

Parallèlement, d’autres compagnies maritimes envisagent plutôt l’adoption de combustibles plus propres afin de se conformer aux exigences de 0,1 % de teneur en soufre dans les ZCE, ou de 0,5 % en eaux internationales. « Nous passerons au diésel pour répondre aux nouvelles exigences », explique la vice-présidente, Commerce, du Groupe CSL, Julie Lambert. « Nous avons un plan solide pour assurer la conformité d’ici l’échéance du 31 décembre 2020. »

PLUS D’OPTIONS

Le 20 avril dernier, la surabondance inattendue des stocks de pétrole a fait chuter le prix du baril américain à moins de 37 dollars. Ce revirement a forcé les compagnies maritimes d’ici et d’ailleurs à réévaluer leurs options pour se conformer à la limite de 0,5 % de teneur en soufre. « Certaines d’entre elles ont déjà annulé leurs commandes de dispositifs d’épuration des gaz d’échappement », confirme Martyn Lasek, directeur général du magazine *Ship & Bunker*.

Il ne fait pas de doute que la pandémie de la COVID-19 a contribué de façon importante à l’offre excédentaire mondiale de pétrole, compte tenu de la diminution spectaculaire – voire l’arrêt complet – de la plupart des modes de transport. Toutefois, M. Lasek rappelle que la chute des prix est aussi imputable à d’autres facteurs : « Il y a avait déjà une guerre des prix au sein de l’OPEP+, qui opposait l’Arabie saoudite et la Russie sur les limites de production. »

À la fin du mois de mars, on s’est donc retrouvé devant des annulations de livraison alors que les pétroliers en mer étaient chargés à bloc. Soudainement, le secteur maritime bénéficiait d’une offre élargie de produits pétroliers à prix réduit pour fabriquer, entre autres, du mazout à très faible teneur



“For now there’s a lot more higher quality products available to the marine sector to make the low-sulphur bunker blends,” Lasek notes. “With global transport slowed, VLSFO is readily available at a price significantly lower than was expected, and there’s also much less concern about its lack of availability.”

OPEN-LOOP DEBATE

There are ship owners still opting for scrubbers as the best strategy because they don’t see the current oversupply lasting indefinitely. They believe their purchases will ultimately pay off, even if it now takes longer to earn a return on their investment. Some also view gas exhaust cleaning as better for the environment. The Clean Shipping Alliance represents a group of ship owners strongly in favour of scrubber technology.

At the IMO’s 6th session of Sub-Committee on Pollution Prevention and Response (PPR6) last year, a presentation by Japan’s Ministry of Land, Infrastructure and Tourism (MLIT) suggested that using HFO with scrubber technology was better for human health than lighter blended fuels to achieve the 0.5% sulphur cap. The reason: the filtering process stops particulate matter (PM) and polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) from entering the air. PM is associated with lung ailments while PAH can irritate eyes and breathing passages, as well as cause cancer. “Of course not everyone agrees with that study’s conclusion,” Lasek points out.



GUARDIAN SHIP MANAGEMENT INC.

Early planning readied the Guardian Ship Management’s fleet in time for lower sulphur content fuels.

La planification a permis à Guardian Ship Management de préparer sa flotte à temps pour les carburants à faible teneur en soufre.

en soufre (VLSFO) convoité par les compagnies maritimes. Ces carburants mixtes sont produits avec des combustibles plus légers qui étaient auparavant beaucoup plus chers en raison notamment de la demande dans le secteur du transport terrestre.

« À l’heure actuelle, les produits de qualité supérieure pour la production de VLSFO dans le secteur maritime sont beaucoup plus accessibles, souligne M. Lasek. Le ralentissement du transport mondial a favorisé l’accessibilité à des prix beaucoup plus faibles que prévu, et la disponibilité n’est plus une préoccupation comme avant. »

DIVERGENCES SUR LES TECHNOLOGIES EN CIRCUIT OUVERT

Néanmoins, certains armateurs pensent encore que les épurateurs constituent la meilleure stratégie puisque la surabondance des stocks ne sera pas éternelle. Selon eux, ce type d’acquisition finira par être rentable, même si le rendement du capital investi pourrait se faire attendre plus longtemps. Certains d’entre eux considèrent également qu’il faut tenir compte de l’atout écologique des systèmes d’épurateurs de gaz d’échappement. L’initiative Clean Shipping Alliance représente d’ailleurs un groupe d’armateurs qui appuient sans réserve les technologies à épurateurs.

L’année dernière, lors de la 6^e séance du Sous-comité de la prévention de la pollution et de l’intervention de l’OMI (PPR6), le Ministère japonais des terres, de l’infrastructure et du tourisme a donné une présentation mettant en relief les avantages pour la santé humaine d’utiliser du mazout lourd (HFO) combiné aux technologies à épurateurs pour respecter la limite de 0,5 % de teneur en soufre, par rapport à la consommation de carburants mixtes plus légers. En effet, le processus de filtration empêcherait les matières particulaires et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) de s’échapper dans l’air. Ces matières particulaires sont associées à certains problèmes pulmonaires, et les HAP peuvent irriter les yeux et les voies respiratoires en plus d’être cancérigènes. « Bien entendu, les conclusions de cette étude ne font pas l’unanimité », souligne M. Lasek.

À l’inverse, certains ports internationaux se sont récemment opposés aux épurateurs en circuit ouvert dans leurs eaux parce que leurs rejets d’effluent sont jugés polluants. Cependant, une étude triennale vérifiée par DNV GL met un bémol sur de telles préoccupations. L’étude a analysé les échantillons d’eau de lavage de 53 navires équipés d’épurateurs pour en conclure que tous étaient conformes aux normes de l’OMI et aux autres principales dispositions réglementaires sur la sécurité

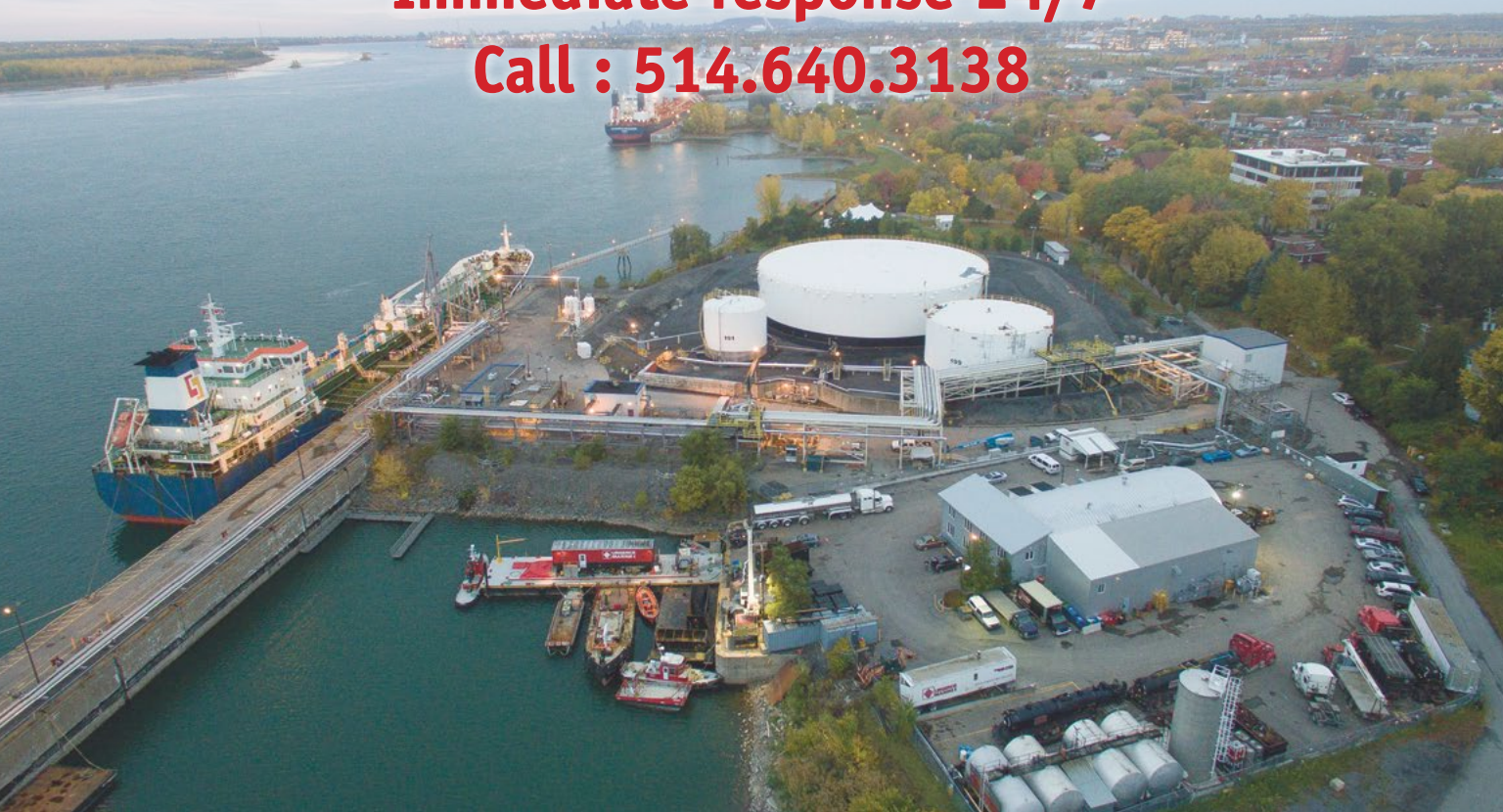
ENVIRONMENTAL SPECIALISTS



URGENCE MARINE INC.

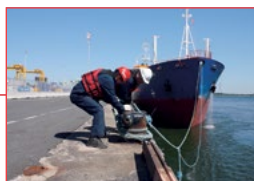
Immediate response 24/7

Call : 514.640.3138



Providing planned maintenance & emergency environmental services for over 35 years!

- Fluid and solid waste disposal
- Oil spill clean-up
- Tank clean-up
- Ship engine room clean-up
- Ship de-icing
- Mooring / unmooring service
- Hose connection / disconnection
- Cargo hold cleaning & water disposal
- Supervision of cargo transfer
- Booming around ship
- Sea container cleaning
- Transport by barge or truck
- Container rental
- Crane service



www.urgencemarine.com Montreal (Quebec) Canada



A number of global ports recently objected to open-loop scrubbers operating within their waters because their discharge effluent was deemed polluting. These concerns seem to have been curtailed somewhat by a DNV GL's verification of a three-year study. It examined the washwater samples from 53 different scrubber-equipped vessels and concluded that all fell within IMO and other major water safety standards. Another MLIT study also found no short- or long-term impacts on marine organisms from open-loop scrubbers.

However, a recent study commissioned by WWF-Canada again raises concerns about open-loop systems. The research done by the International Council of Clean Transportation found that open-loop scrubbers continuously discharge warm, acidic washwater containing PAH, heavy metal particles and other carcinogenic substances into the marine environment, posing serious health threats to aquatic life.

“Southern resident killer whales in British Columbia are under an enormous amount of stress, and it is concerning that washwater effluents may further be degrading their critical habitat,” notes Hussein Alidina, WWF-Canada's lead specialist of oceans.

QUICK, EFFECTIVE PREP

Among those shipping lines opting to use VLSFO from the outset, there have been few reported issues. “There was some talk about high sediment in certain fuels requiring additional filtering but nothing dramatic,” Lasek says. “And during International Petroleum Week in late February, the industry was congratulating itself on a job well done.”

Ron Tursi, president of Guardian Ship Management Inc, credits early preparation as key to making a smooth transition to the 0.5% sulphur content fuel within a short time span. “I have a filing cabinet full of documentation from engine manufacturers and others providing guidance on the transition to IMO 2020,” he says. “We also talked to industry experts as well as our competitors about the potential challenges of making this fuel transition.”

Tursi says 10-micron filters had to be added to vessels to reduce the passage of aluminum-silicone (Al-Si) particles to the engine. “We also have to carry different lubricants for the two fuel grades, but that's no big deal.”

While there's a lot more paperwork now to meet the requirements of the IMO Data Collection System (DCS) and the European Union's Monitoring, Reporting and Verification (MRV) regulations, the company had already been tracking everything to measure its progress vis-à-vis Green Marine's air quality performance indicators. “So it didn't come as a

“*... early preparation as key to making a smooth transition to the 0.5% sulphur content fuel within a short time span.*”

des eaux. De même, une autre étude du Ministère japonais des terres, de l'infrastructure et du tourisme suggère que l'utilisation d'épurateurs en circuit ouvert n'entraînerait aucun impact à court ou à long terme pour les organismes marins.

Toutefois, les systèmes en circuit ouvert suscitent d'autres inquiétudes à la suite d'une étude récente commandée par WWF-Canada. Dans ce cas-ci, les travaux de recherche effectués par l'ICCT (International Council of Clean Transportation) ont révélé que les épurateurs en circuit ouvert libéraient continuellement en milieu marin des eaux de lavage tempérées et acides contenant des HAP, des particules métalliques lourdes et d'autres substances cancérigènes qui poseraient des risques importants pour la santé de la faune aquatique.

« Les épaulards résidents du sud en Colombie-Britannique sont soumis à un stress énorme, et il faut s'inquiéter du fait que ces effluents d'eaux de lavage déstabilisent encore plus leur habitat essentiel », explique Hussein Alidina, spécialiste principal des océans au sein de WWF-Canada.

DES PRÉPARATIFS RAPIDES ET EFFICACES

Les compagnies maritimes qui ont choisi dès le départ de privilégier le VLSFO n'ont signalé que très peu de problèmes. « On a évoqué le fait que certains carburants contiennent d'importantes concentrations de sédiments, ce qui nécessite des étapes supplémentaires de filtrage, mais ça n'a rien de dramatique, ajoute M. Lasek. D'ailleurs, durant la Semaine internationale du pétrole à la fin de février, l'industrie se félicitait des choix qui avaient été faits en ce sens. »

Le président de Guardian Ship Management, Ron Tursi, pense que la préparation précoce a joué un rôle clé pour assurer un virage en douceur en vue de se conformer si rapidement à la limite de 0,5 % de teneur en soufre. « J'ai un classeur rempli à ras bord de documents rédigés par les fabricants de moteurs et d'autres intervenants en vue de faciliter la transition par rapport aux normes de l'OMI 2020, dit-il. Les experts de l'industrie ainsi que la concurrence ont été consultés pour mieux cerner les défis éventuels de cette transition. »

Selon M. Tursi, il a toutefois fallu ajouter des filtres de 10 microns aux systèmes des navires pour éviter de contaminer les moteurs avec des particules d'aluminium-silicone (Al-Si). « Et il faut transporter différents lubrifiants pour les deux types de combustibles, mais c'est un moindre mal. »

» *... la préparation précoce a joué un rôle clé pour assurer un virage en douceur en vue de se conformer si rapidement à la limite de 0,5 % de teneur en soufre.*

Certes, il faut composer avec la paperasse supplémentaire exigée dans le cadre du Système de collecte de données de l'OMI et du règlement de l'Union européenne sur la surveillance, la déclaration et la vérification des émissions (règlement MRV).



ALGOMA CENTRAL CORPORATION

Algoma Equinox

surprise to us how to track SO_x emissions because we've been doing this as part of our Green Marine certification for several years," Tursi says.

"I would also credit Green Marine for helping to create a climate within our industry where competitors talk with one another about common environmental challenges so that we all benefit from each other's knowledge and experience rather than repeat costly mistakes," Tursi adds.

Significant discussion took place during Green Marine's technical committee meetings to determine how the environmental program's performance indicator for air emissions had to be changed to sufficiently challenge participants beyond regulations. "When we talked about all of this, there was still a lot of uncertainty regarding the likely availability of VLSFO," recalls David Bolduc, Green Marine's executive director. "Merely complying seemed to already be a challenge for a number of companies."

Deciding what additionally would be challenging but still feasible was somewhat of a reasoned guess.

Level 3 calls for a participant to use fuel that is 10% below the regulated sulphur content limit, whereas Level 4 calls for 30% less sulphur, and Level 5 demands 50% less.

"It will be interesting to see how the participants fared based on their first year of reporting on this revised performance indicator," Bolduc says. "Perhaps we were too ambitious, but maybe not." 🌱

À cet égard, Guardian Ship Management assurait déjà un suivi serré pour mesurer ses progrès par rapport aux indicateurs de rendement sur la qualité de l'air de l'Alliance verte. « Nous n'avons donc pas été pris de court sur la façon de consigner nos émissions de SO_x puisque nous le faisons déjà depuis plusieurs années pour la certification de l'Alliance verte », dit M. Tursi.

« Je dois aussi souligner l'apport de l'Alliance pour favoriser un climat de collaboration au sein de l'industrie, où les concurrents mettent en commun leurs connaissances et leur expérience sur les défis environnementaux. Cela évite de répéter des erreurs coûteuses », pense Ron Tursi.

Les réunions du comité technique de l'Alliance verte ont fait l'objet d'importantes discussions sur les changements nécessaires pour rehausser juste assez le niveau de difficulté de l'indicateur de rendement environnemental du programme pour les émissions atmosphériques, dans le but d'inciter les participants à surpasser les simples exigences réglementaires. « Lorsque nous avons discuté de tout cela, il y avait encore beaucoup d'incertitude quant à la disponibilité du mazout à très faible teneur en soufre, rappelle le directeur général de l'Alliance verte, David Bolduc. Pour plusieurs compagnies, la seule idée de se conformer aux exigences semblait déjà très contraignante. »

Il a donc fallu estimer au mieux de notre jugement pour déterminer ce qui serait difficile à faire, mais néanmoins réalisable. Résultat : le niveau 3 sera accordé aux participants ayant utilisé du carburant à teneur en soufre de 10 % inférieure aux exigences réglementaires, alors que la bonification devra être de 30 % pour l'obtention du niveau 4 et de 50 % ou plus pour le niveau 5.

« Il sera intéressant de voir les résultats des participants au terme de la première année de cet indicateur révisé, conclut M. Bolduc. Peut-être que nous aurons été trop ambitieux, mais peut-être que non... » 🌱

ADVERTISE IN THE
NEXT ISSUE! 🌱

ANNONCEZ DANS LE
PROCHAIN NUMÉRO!

gogreen@griffintown.com

GRIFFINTOWN
MÉDIA

GREEN MARINE ABROAD



L'ALLIANCE VERTE À L'ÉTRANGER

by | par
JULIE GEDEON

THE NEW GREEN MARINE EUROPE LABEL SETS COURSE TO FAVOURABLE RESPONSE AND KEEN INTEREST

Green Marine has expanded into an exciting new phase with the licensing of its program to create Green Marine Europe.

“We’re truly delighted that the framework that has steadily gained membership among North America’s maritime industry to measurably improve environmental performance is now being adapted for use in another world region,” says David Bolduc, Green Marine’s executive director.

The new program being spearheaded by Surfrider Foundation Europe was officially launched April 28th to already keen interest by a number of ship owners and governmental agencies.

“We’re really enthusiastic about Green Marine’s commitment to both transparency and continual improvement as cornerstones of the program,” says Antidia Citores, who has been appointed by Surfrider Foundation Europe to promote the Green Marine Europe label and guide the framework’s implementation by European ship owners.

Surfrider Foundation Europe, an NGO that branched off from the original California organization that’s celebrating its 30th anniversary this year, had been exploring an environmental framework for the shipping industry for a number of years.

“We first sat down with Armateurs de France – France’s ship owners’ association – in 2012,” Citores shares. “However, it was only two years ago that we started to establish our desired criteria.”

A consultant was appointed by Surfrider to survey the world’s environmental maritime programs. “We were delighted to discover that Green Marine featured all the criteria we were interested in establishing in a European program, except for the dismantling and recycling of ships, and these were already in the process of being included,” Citores recalls. (Earlier this year, Green Marine launched a new performance indicator for ship dismantling and recycling that will be a voluntary part of next year’s reporting on the 2020 performance by North American participants and compulsory thereafter.)

UNE RÉPONSE FAVORABLE ET BEAUCOUP D’INTÉRÊT POUR LE NOUVEAU LABEL « GREEN MARINE EUROPE »

Une nouvelle étape particulièrement excitante s’est amorcée pour l’Alliance verte avec la création du programme « Green Marine Europe ».

« Nous sommes ravis que notre cadre détaillé pour mesurer les améliorations de performance environnementale de l’industrie nord-américaine, qui ne cesse de gagner de nouveaux membres ici, puisse rayonner et servir à une autre région du monde », affirme le directeur général de l’Alliance verte, David Bolduc.

Chapeauté par la Surfrider Foundation Europe, le nouveau programme a été lancé officiellement le 28 avril dernier et suscite déjà beaucoup d’intérêt auprès de nombreux armateurs et organismes gouvernementaux.

« Nous sommes très confiants par rapport à l’engagement de l’Alliance verte en faveur de la transparence et de l’amélioration continue, qui sont les assises mêmes du programme », souligne Antidia Citores, mandatée par Surfrider pour promouvoir le label Green Marine Europe et superviser sa mise en œuvre du cadre du côté des armateurs européens.

Issue de l’ONG californienne qui célèbre cette année son 30^e anniversaire, la Surfrider Foundation Europe s’intéresse depuis plusieurs années à un éventuel cadre environnemental pour l’industrie maritime.

« En 2012, nous avons amorcé des discussions avec l’association Armateurs de France, rappelle Mme Citores, mais nous avons commencé à choisir nos critères il y a seulement deux ans. »

Surfrider a retenu les services d’un expert-conseil pour évaluer les différents programmes environnementaux du secteur maritime à l’échelle mondiale. « Nous avons été agréablement surpris de constater que l’Alliance verte proposait déjà tous les critères que nous souhaitions instaurer en Europe. Il ne manquait que les indicateurs sur le démantèlement et le recyclage des navires, mais ils étaient déjà en voie d’être instaurés », note Mme Citores. (Plus tôt cette année, l’Alliance verte a lancé un





Surfrider contacted Green Marine in early 2019 to find out more information.

“I think our collaborative approach that includes NGOs, the scientific community, and government agencies, and the fact that the program inspires the maritime industry to achieve continual improvement beyond regulations were key selling points,” Bolduc says. “Plus the fact that the we now have 10-plus years of successful experience in building the program and its membership within a clear, accountable but adaptable framework.”

Surfrider has pursued an industry-led framework for Europe because it can take upwards of a decade for a new International Maritime Organization (IMO) convention to be signed into effect. “Also, COP21 – the latest UN Climate Change Conference held in Paris – ended with no obligation placed on aviation or shipping to reduce CO₂ emissions,” Citores adds. “So we consider it essential to encourage reductions by putting forth what’s already being done as best practices and other efforts within a framework that valorizes these efforts.”

In addition to Armateurs de France, other European ship owner associations have expressed interest in learning more about how Green Marine Europe will work. “We’re also going nation by nation, obtaining keen interest from ship owners in France, Great Britain, Italy and Belgium so far,” Citores adds.

Green Marine Europe is initially welcoming ship owners by offering a year’s membership without charge, thanks to seed funding from the European Commission. “We are hopeful that ship owners will recognize the value of this program and continue with a paid membership,” Citores says.

“We’ve already had some good response from a number of different types of ship owners, including ferry operators and freight carriers, as well as association representation on our newly established advisory committee,” she adds.

Under the newly established licensing agreement, Green Marine Europe must use the pillars of the North American program’s framework for its structure and standards. The European program will be consistent with its North American counterpart in terms of accountability, transparency and rigour. Sufficiently and increasingly challenging goals for each of the program’s five levels of measurable achievement outlined for each performance indicator will also be required.

“To ensure this consistency and to offer both our expertise and experience, Green Marine is a formal member of both the advisory and steering committees,” Bolduc points out. “However, it is also clear to us that European regulations and environmental priorities can somewhat differ.”

nouvel indicateur de rendement pour le démantèlement et le recyclage des navires, que les participants nord-américains pourront adopter sur une base volontaire pour l’année d’évaluation 2020 et qui deviendra ensuite obligatoire.)

Au début de 2019, Surfrider a donc communiqué avec l’Alliance verte pour en savoir un peu plus...

« Je crois que les principaux facteurs qui ont penché en notre faveur sont notre approche collaborative qui fait une place aux ONG, aux scientifiques et aux organismes gouvernementaux, ainsi que la volonté d’amélioration continue qui sous-tend notre programme pour inciter l’industrie maritime à surpasser les exigences réglementaires, estime M. Bolduc.

Et n’oublions pas que notre programme et nos effectifs comptent déjà plus d’une décennie d’expérience, au sein d’un cadre clair et favorable à la responsabilisation, mais adaptable. »

En Europe, il faut parfois compter plus d’une dizaine d’années avant la signature et l’entrée en vigueur d’une convention de l’Organisation maritime internationale (OMI). C’est pourquoi Surfrider cherchait plutôt un cadre émanant de l’industrie. « La dernière Conférence des Nations Unies sur le changement climatique de Paris, la COP21, s’était

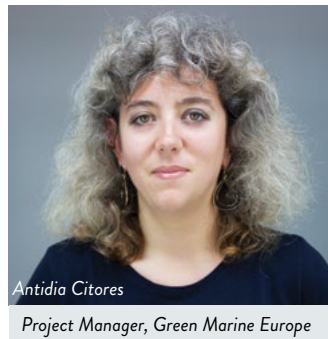
conclue sans aucun accord sur la réduction des émissions de CO₂ dans le secteur de l’aviation ou du transport maritime, rappelle Mme Citores. Nous pensions donc qu’il était essentiel de favoriser les réductions en mettant en relief les pratiques exemplaires ainsi que d’autres mesures déjà instaurées, dans un cadre qui valoriserait de telles initiatives. »

Outre Armateurs de France, d’autres associations d’armateurs européens ont manifesté leur intérêt envers le fonctionnement de Green Marine Europe. « Nous avons déjà entrepris des démarches dans différents pays pour susciter l’adhésion des armateurs, comme en France, en Grande-Bretagne, en Italie ou en Belgique », relate Mme Citores.

Dans un premier temps, Green Marine Europe offre aux armateurs une première année d’adhésion gratuite, grâce au capital d’amorçage versé par la Commission européenne. « Nous espérons que les armateurs sauront reconnaître la véritable valeur de ce programme et qu’ils accepteront ensuite de payer leur cotisation pour poursuivre avec nous », dit-elle.

« Des échos très positifs nous parviennent déjà de différents armateurs, qu’il s’agisse d’exploitants de traversiers ou de transporteurs de fret. Les associations sont également représentées au sein de notre tout nouveau comité consultatif. »

En vertu du nouveau contrat de licence, la structure et les normes de Green Marine Europe doivent respecter celles du



Antidia Citores

Project Manager, Green Marine Europe

Responsable Projet, Green Marine Europe



Citores says the ship owners contacted so far especially appreciate how the structure has them directly involved in the program's governance. "However, we've also made it clear that the input of other key stakeholders, such as ports, expeditors, government agencies, and environmental NGOs, must be seriously taken into consideration, and this collaborative approach is what has made Green Marine's advisory and technical committees work so well in North America," she adds.

programme nord-américain. Le programme européen sera donc similaire à celui de l'Alliance verte sur le plan de l'imputabilité, de la transparence et de la rigueur. Il devra également comporter des objectifs suffisamment exigeants et à difficulté croissante pour tous les indicateurs de rendement des cinq niveaux d'amélioration mesurable du programme.

« Pour assurer une telle cohérence entre les deux volets, et pour pouvoir transmettre notre expertise et notre expérience, nous avons convenu que l'Alliance verte ferait officiellement partie des comités directeur et consultatif européens, ajoute M. Bolduc. Par contre, nous sommes bien conscients des particularités de la réglementation européenne et des priorités environnementales là-bas. »

Mme Citores souligne que les armateurs sollicités jusqu'à présent semblent particulièrement intéressés par la structure du programme, qui leur permet un accès direct à la gouvernance. « Toutefois, nous leur exposons clairement que l'apport des autres intervenants clés, comme les administrations portuaires, les expéditeurs, les organismes gouvernementaux et les groupes environnementaux, doit aussi occuper une place de choix, et que c'est justement cette approche collaborative qui a fait le succès des comités techniques et consultatifs de l'Alliance verte en Amérique du Nord », ajoute-t-elle.

En Europe, seuls les organismes gouvernementaux sont autorisés à accorder des certifications. Les candidats qui auront satisfait aux exigences du programme pourront toutefois arborer fièrement le label Green Marine Europe.

« Nous avons déjà rencontré les représentants du Parlement européen en vue de faire inclure ce label dans le cadre européen, comme ça se fait déjà pour les produits biologiques, relate Mme Citores. Ça aiderait les expéditeurs, les exploitants de traversiers de passagers et d'autres clients à reconnaître quels armateurs progressent activement au chapitre de la durabilité. »



Here's to our future together.

For over a century, GCT Global Container Terminals has sustainably grown gateways with innovative technology and our industry-leading Global Commitment to the environment and community. Whether it's introducing new environmentally-responsible equipment, ensuring early and responsive engagement on projects or increasing capacity without increasing our footprint, our efforts have made a difference.

As we look toward the future, we remain committed to socially and environmentally sustainable growth.



GCT Deltaport

GCT Vanterm

GCT Bayonne

GCT New York

globalterminals.com



In Europe, certifications are only issued by government agencies. Consequently, successful candidates in the program will be authorized to proudly display the Green Marine Europe label.

“We’ve already met with members of the European Parliament to perhaps introduce this label into the European framework the way there’s one displayed now for organic products,” Citores notes. “This would help expeditors, ferry passengers and other customers to recognize which ship owners are actively working towards greater sustainability.”

During the initial four-year licensing agreement, Surfrider Foundation Europe will helm Green Marine Europe. The goal thereafter is to establish Green Marine Europe as an independent not-for-profit corporation (as it is in Canada and in the United States), operated on behalf of its membership with a continued licensing agreement from the founding Green Marine organization.

Green Marine’s North American employees are providing various assistance and support over the next few years to help Green Marine Europe to gather momentum. “We’ve already made presentations on Green Marine Europe’s behalf to explain the program to key stakeholders and will gladly do so again when asked,” Bolduc says.

“Other than ensuring that program’s accountability, transparency and rigour are respected through the basic framework, however, we are leaving it up to the newly created advisory committee to determine Green Marine Europe’s membership, priorities and criteria,” Bolduc emphasizes. “We recognize that a fundamental strength of Green Marine is the sense of ownership that participating members gain by collaboratively working together to establish challenging but feasible common goals towards greater sustainability relevant to a region.”

“We recognize that a fundamental strength of Green Marine is the sense of ownership that participating members gain...”

At the same time, Bolduc is confident that the adaptation of the Green Marine model within Europe will further enhance the worldwide recognition of the program and contribute to a steadily increasing membership on both sides of the Atlantic.

“I also think that the North American and European programs will build on each other’s strengths while exercising independence in making their priorities both regionally determined and relevant,” he says. “It’s a very proud moment to see a program that started out for the Great Lakes and St. Lawrence region have its tested adaptable framework now become a part of the international maritime community.”

Pour la durée du contrat de licence initial de quatre ans, Surfrider sera donc à la tête de l’initiative Green Marine Europe. Pour la suite, on envisage un statut d’organisme indépendant sans but lucratif pour le programme européen (comme au Canada et aux États-Unis), qui exploiterait alors ses activités au nom de ses membres conformément à un contrat de licence continu avec l’entité fondatrice, c’est-à-dire l’Alliance verte.

Pour aider Green Marine Europe à atteindre sa vitesse de croisière, celle-ci bénéficiera du soutien et de l’assistance du personnel nord-américain de l’Alliance verte au cours des prochaines années. « Nous avons déjà fait des présentations au nom de Green Marine Europe pour expliquer le programme aux principaux intervenants, et nous n’hésiterons pas un instant à renouveler ce type d’activités au besoin », déclare David Bolduc.

« Par contre, notre rôle se limite à vérifier l’imputabilité, la transparence et la rigueur du programme à l’intérieur du cadre de référence, et nous laissons au nouveau comité consultatif le soin de déterminer qui seront les membres de Green Marine Europe, et quels en seront les critères précis et les priorités, insiste M. Bolduc. Nous pensons que l’une des principales forces de l’Alliance verte, c’est le sentiment d’autodétermination qui anime ses collaborateurs pour définir des objectifs exigeants, mais réalisables qui favorisent le développement durable dans une région donnée. »

»
Nous pensons que l’une des principales forces de l’Alliance verte, c’est le sentiment d’autodétermination qui anime ses collaborateurs...

Par ailleurs, M. Bolduc a bon espoir que l’adaptation du modèle de l’Alliance verte en Europe permettra de consolider la réputation internationale du programme, et contribuera à la croissance continue des effectifs de part et d’autre de l’Atlantique.

« À mon sens, les forces respectives du programme nord-américain et de son pendant européen seront complémentaires, sans miner l’indépendance de chacun pour définir les priorités en fonction des caractéristiques régionales pertinentes, dit-il. Quelle fierté de voir que le cadre éprouvé et modulable d’un programme qui se destinait initialement à la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent occupe désormais une telle place au sein de la communauté maritime internationale! »



by | par
JULIE GEDEON

VARIOUS ENVIRONMENTAL INITIATIVES TAKE CENTRE STAGE AT CSL AUSTRALIA

Celebrating its 20th anniversary last year, CSL Australia is also proud that for five of those years it has been Green Marine's first participant down under. The division of the CSL Group has significantly improved its sustainability over this period by taking its cues from its Montreal-based parent company, Canada Steamship Lines – one of Green Marine's founding members.

“We started off by benchmarking our existing operations for each of Green Marine's environmental performance indicators,” recalls Rhiannah Carver, who spearheaded the Australian effort before transferring to CSL's head office in Montreal to work first on environmental matters and now safety programs.

Once baselines were established, CSL Australia initiated various steps to measurably reduce the environmental impact of its fleet. “It really helped to have Caroline Denis, CSL's manager of Environmental Programs, to help us prioritize efficiencies based on the Green Marine framework,” Carver says.

As part of the CSL Group, CSL Australia also implemented the company's energy efficiency audit program to focus on operational improvements and device retrofits. “It's amazing the efficiencies that can often be achieved just by operating equipment differently,” Carver notes.

CSL's efficiency program has now evolved from the efficiency audits to include a wider goal of research and development. “We assess new technologies as they become available and investigate industry best practices,” Denis explains.

Various resulting improvements at CSL Australia have included the installation of LED lighting in each vessel's tunnel, more efficient air compressors, as well as better drives on main seawater pumps. Propeller Boss Cap Fins have reduced drag-causing cavitation bubbles from each vessel's propellers to improve fuel efficiency. A new main engine jacket heating pump as well as a hot well tank controller have the engine/boiler rooms all operating with less energy use, too.

DES INITIATIVES ENVIRONNEMENTALES À L'AVANT-PLAN POUR CSL AUSTRALIA

L'an dernier, la compagnie CSL Australia célébrait fièrement ses vingt ans, dont cinq à titre de premier participant de l'Alliance verte dans l'hémisphère sud. Au cours de cette période, cette division du Groupe CSL a largement consolidé son caractère durable avec l'appui de sa société mère basée à Montréal, Canada Steamship Lines, l'un des membres fondateurs de l'Alliance.

« Nous avons d'abord déterminé les niveaux de référence de nos activités existantes pour chaque indicateur de performance environnementale de l'Alliance verte, rappelle Rhiannah Carver, qui a supervisé les efforts de la division australienne avant d'être transférée au siège social montréalais pour se pencher sur les questions environnementales puis sur les programmes de sécurité.

À partir de ces niveaux de référence, CSL Australia a réduit sensiblement les impacts environnementaux de sa flotte grâce à diverses mesures. « En ce sens, nous avons pu compter sur l'aide de Caroline Denis, qui est gestionnaire des programmes environnementaux de CSL, ce qui nous a permis de cibler les bonnes mesures d'efficacité en fonction du cadre de l'Alliance verte », souligne Mme Carver.



CSL Australia recently tried out a robotic hull cleaning system that automatically captures any loosened biofouling.

CSL Australia a récemment testé un système robotique de nettoyage de coque.

CSL GROUP



CSL GROUP

Propeller Boss Cap Fins were installed to reduce cavitation bubbles and improve fuel efficiency by 2%.

Le système d'hélices installé réduit les bulles de cavitation et améliore le rendement énergétique de 2%.

“CSL Australia has essentially looked at every aspect of its most power-consuming equipment to see if it can be adjusted, operated and/or replaced to run optimally using less energy,” Denis says.

More recently, CSL Australia had the hull on its *Acacia* vessel cleaned by a robotic system for the first time. “The results were amazing,” Carver shares. “Not only is it safer than having underwater divers to do all that scrubbing, but this system immediately captures all of the removed bio-fouling, which is really important given our proximity to the Great Barrier Reef.”

The 11 other CSL Australia vessels will visit one of the two locations offering the robotic hull cleaning in due course. “What’s great is that the vessels don’t have to be drydocked for this cleaning either,” Carver says. “It can be done while they’re loading or offloading at the port.”

Additionally, CSL Australia recently undertook the search for a single waste management company for all of its vessels. “Having one company do this for the fleet has made it a lot easier for us to sort a greater number of items for proper recycling, which is significantly reducing landfill waste from our vessel operations,” Carver says.

Using Green Marine’s framework has resulted in CSL Australia making great strides to achieve CSL’s high environmental standards, according to both Denis and Carver. 🌱

La division CSL Australia a également dirigé la mise en œuvre du programme de vérification d'efficacité énergétique pour l'ensemble du Groupe CSL. Ce programme met l'accent sur les améliorations opérationnelles et la mise à niveau des appareils. « C'est étonnant de voir à quel point on peut accroître l'efficacité juste en changeant nos opérations », dit-elle.

Depuis, CSL a élargi son programme d'efficacité pour inclure un volet recherche et développement. « Nous évaluons les nouvelles technologies dès qu'elles sont disponibles et analysons les pratiques exemplaires au sein de l'industrie », ajoute Caroline Denis.

Parmi les améliorations réalisées par CSL Australia figure notamment l'installation d'éclairage à DEL dans le tunnel de chaque navire, de compresseurs d'air plus efficaces, ainsi que de meilleures unités d'entraînement des pompes à eau de mer. L'installation de systèmes PBCF (Propeller Boss Cap Fins) sur les capsules d'hélice a aussi permis de réduire les bulles de cavitation qui augmentaient la traînée. Enfin, l'ajout d'une nouvelle pompe du système de chemise d'eau du moteur principal ainsi que d'un régulateur des réservoirs chauds a contribué à réduire la consommation énergétique.

« En fin de compte, CSL Australia a revu presque tous les aspects de ses équipements les plus énergivores pour trouver des ajustements ou des remplacements susceptibles de réduire la consommation énergétique tout en optimisant leur fonctionnement », précise Mme Denis.

Plus récemment, CSL Australia a utilisé pour la première fois un système robotisé pour le nettoyage de coque de son navire *Acacia*. « Les résultats ont été tout à fait concluants, affirme Mme Carver. C'est non seulement plus sécuritaire que de faire appel à des plongeurs, mais le robot récupère systématiquement toute la saleté, ce qui n'est pas banal compte tenu de notre proximité par rapport à la Grande barrière de corail. »

En temps utile, les onze autres navires de la flotte de CSL Australia passeront par l'une des deux installations qui permettent le nettoyage des coques par système robotisé. « Il y a aussi l'avantage que ce type de nettoyage ne nécessite pas la mise en cale sèche, ajoute-t-elle. L'opération peut se faire à quai durant le chargement ou le déchargement. »

Par ailleurs, CSL Australia s'est récemment mise à la recherche d'un fournisseur unique pour la gestion des déchets de toute sa flotte. « Le fait d'avoir une seule entreprise facilite énormément le triage des nombreux articles destinés au recyclage, ce qui permet de réduire de manière importante la quantité de déchets d'enfouissement », explique Mme Carver.

En somme, Caroline Denis et Rhiannah Carver pensent que le cadre de l'Alliance verte a largement favorisé les progrès de CSL Australia pour se conformer aux normes environnementales élevées de CSL. 🌱



INTERFERRY JOINS GREEN MARINE AS THE PROGRAM'S 30TH ASSOCIATION MEMBER

A highly regarded shipping association, Interferry represents the ferry industry around the world with more than 260 member companies from 40 different nations. The membership consists of various types of large to small ferry operations, including strictly passenger services, roll on/roll off with or without passengers, cruise routes and rapid transit. Members also include naval architects, engineers, designers and builders, along with equipment suppliers, brokers, classification societies and other specialists related to the business. Interferry's CEO Mike Corrigan recently spoke to the magazine's contributing writer Julie Gedeon about the association's preoccupations and priorities, as well as the partnership it signed with Green Marine last November.

Interferry is marking its 45th year in 2020. Why has it been so important for the ferry industry to be represented through a strong global organization?

Ferry operations represent a small part – 3% to 5% – of the shipping industry. A group of ferry operators realized by the mid-1970s the need for networking and representation at the global level. It's essential so that the International Maritime Organization and all other regulatory bodies take into consideration the unique aspects of our business, as well as ferry designs, when developing regulations. One of my primary internal messages since becoming Interferry's CEO three years ago has been that our industry won't be heard unless we sing from the same song sheet.

What do you consider to be among Interferry's most important work?

Keeping people safe has always been top priority for us. Our current efforts are focused on improving safety in the world's developing regions where 97% of ferry mishaps occur. We're working hard to establish the same high safety standards that have existed for years in the United States, Canada, Europe and Australia. Interferry is working towards this goal by promoting the importance of high safety standards and sharing the lessons learnt and best management practices of our membership with others.

We have also done a lot of work in terms of fire safety – making sure that standards and practices are as safe as possible but also realistic for all ferry operators to do. A lot



INTERFERRY DEVIENT LA 30^E ASSOCIATION MEMBRE DE L'ALLIANCE VERTE

Forte d'une solide réputation, l'association de transport maritime Interferry représente à l'échelle mondiale plus de 260 sociétés du secteur des traversiers dans une quarantaine de pays. On y retrouve des exploitants de petite ou de grande envergure de divers horizons, y compris des traversiers réservés aux passagers, des traversiers rouliers avec ou sans passagers, des relais au long cours et d'autres services sur courte distance. L'association regroupe également des architectes navals, des ingénieurs, des concepteurs et des constructeurs, ainsi que des fournisseurs d'équipement, des courtiers, des sociétés de classification et d'autres spécialistes sectoriels. Le directeur général d'Interferry, Mike Corrigan, s'est entretenu récemment avec la collaboratrice du Magazine, Julie Gedeon, à propos des priorités et des préoccupations de l'association, ainsi que du partenariat qu'elle a conclu avec l'Alliance verte en novembre dernier.

L'année 2020 marque le 45^e anniversaire d'Interferry. Pourquoi le secteur des traversiers avait-il besoin d'être représenté par une organisation d'envergure mondiale?

Les traversiers ne représentent qu'une petite portion du transport maritime, soit de 3 % à 5 %. Au milieu des années 70, un groupe d'exploitants de traversiers a constaté qu'il fallait favoriser le réseautage et se doter d'une représentation mondiale. C'est essentiel, ne serait-ce que pour s'assurer que le caractère unique de nos opérations et navires soit pris en considération par l'Organisation maritime internationale et les autres entités réglementaires. Depuis trois ans que je suis directeur général d'Interferry, l'un de mes principaux messages aux membres est le suivant : pour nous

faire entendre, il faut parler d'une voix unie.

Selon vous, quels sont les aspects les plus importants des travaux d'Interferry?

La sécurité des gens a toujours figuré parmi nos priorités. À l'heure actuelle, nous mettons l'accent sur l'amélioration de la sécurité dans les régions en développement : c'est là que surviennent 97 % des incidents de traversiers. Nous mettons tout en œuvre pour y instaurer les mêmes normes supérieures de sécurité que celles qui prévalent depuis de nombreuses années aux États-Unis, au Canada, en Europe et en Australie. Pour réaliser cet objectif, Interferry insiste sur l'importance de



Mike Corrigan
CEO, Interferry

Directeur général, Interferry



FLORIDA: WHERE YOUR *Green* ~~SHIP~~ COMES IN

We are proud of our dedication to the environment and continue to support acres of nursery-grown mangroves and wildlife sanctuaries to keep these treasures pristine for future generations.

Emission and fuel-use reduction, solar power, and recycling programs are just a few of the other ongoing initiatives at Florida's seaports that not only preserve natural resources, but also make our ports even more cost-effective for shippers and cruise lines.

When you think environmental success, think Florida first.



Port Canaveral | Port Citrus | Port Everglades | Port of Fernandina | Port of Fort Pierce
JAXPORT | Port of Key West | Port Manatee | PortMiami | Port of Palm Beach
Port Panama City | Port of Pensacola | Port of Port St. Joe | Port St. Pete | Port Tampa Bay

502 East Jefferson Street | Tallahassee, Florida 32301 | flaports.org   

of Interferry's work has gone into designing ferries in a way to avoid a fire starting in the first place. We also work to ensure that if ever a fire does break out aboard a vessel that the necessary personnel, training and equipment to fight that fire are in place.

How is Interferry leading the industry in terms of environmental sustainability?

Our annual conference in 2018 focused on everything ferry operators could possibly do at that juncture to reduce their environmental footprint – from the type of heating and ventilation system installed on board, to the kind of paints



BC FERRIES

Before heading Interferry three years ago, Mike Corrigan was the CEO of British Columbia Ferry Services.

Avant de prendre les rênes d'Interferry, Mike Corrigan était directeur général de BC Ferries.

used, to the sewage water treatment systems in place. Many of our members are leading the way in terms of these sustainability initiatives and a major benefit of Interferry membership is learning what others are doing to achieve greater sustainability, efficiency and safety around the world.

The ferry industry is also leading the charge towards zero-emission vessels. Our 2019 conference focused exclusively on this zero-emission goal by sharing knowledge, technologies, onboard experience and best practices to date. A number of our ferry operators are already using cleaner fuels, such as LNG or hydrogen, or battery power. Each of these newer energy sources has required us to establish operational protocols to ensure utmost safety during its use.

Is the ferry industry being acknowledged as an increasing opportunity to significantly reduce transportation's environmental footprint?

Policy makers are starting to recognize this, but we have a lot more work to do in this regard. Much of our external messaging since I became CEO focuses on how ferries have been leading the shipping industry in terms of cleaner, more sustainable operations. However, we're at different points in terms of the industry's recognition for its efforts to date and future potential. For example, Scandinavian countries – especially Norway – have been at the forefront of

normes supérieures de sécurité et favorise la mise en commun des leçons retenues et des pratiques de gestion exemplaires parmi ses membres.

Nous avons également accompli beaucoup au chapitre de la sécurité incendie, en nous assurant que les normes et pratiques soient les plus sécuritaires possible tout en demeurant réalistes pour l'ensemble des exploitants de traversiers. Interferry a notamment travaillé à la conception des navires pour diminuer le risque des foyers d'incendie. Nous veillons aussi à disposer à bord du personnel formé et de l'équipement approprié en cas d'incendie.

Quel leadership joue l'association en matière d'environnement?

Lors de notre congrès annuel de 2018, nous avons insisté sur tout ce que peuvent faire les exploitants de traversiers pour réduire leur empreinte environnementale, qu'il s'agisse du type de chauffage ou de ventilation à bord, de la peinture utilisée ou encore des systèmes de traitement des eaux usées. Parmi nos membres, nombreux sont ceux qui montrent l'exemple par leurs initiatives durables, et il ne fait aucun doute que l'apprentissage à partir de l'expérience des autres constitue un avantage indéniable d'Interferry pour améliorer la durabilité, l'efficacité et la sécurité partout dans le monde.

Le secteur des traversiers mène aussi la marche en ce qui concerne les navires à zéro émission. Notre congrès de 2019 portait d'ailleurs exclusivement sur l'objectif zéro émission, qui passe par la mise en commun du savoir, des technologies, de l'expérience à bord et des pratiques exemplaires. D'ailleurs, certains de nos exploitants de traversiers utilisent déjà des carburants plus propres, comme le GNL, l'hydrogène ou l'alimentation à batteries. Chaque nouvelle source d'énergie a nécessité l'instauration de protocoles opérationnels pour s'assurer d'avoir les pratiques les plus sécuritaires qui soient.

Le secteur des traversiers est-il reconnu à sa juste valeur quant aux possibilités grandissantes qu'il offre pour réduire l'empreinte environnementale du transport?

Les décideurs commencent à le reconnaître, mais il reste encore beaucoup de chemin à parcourir. Le message que nous envoyons depuis que je suis directeur général, c'est surtout de montrer à quel point les exploitants de traversiers ont été à l'avant-garde de l'industrie maritime pour une exploitation plus durable et plus propre. Cependant, il faut encore travailler pour faire reconnaître nos efforts ainsi que le potentiel à exploiter. Dans les pays scandinaves, notamment en Norvège, des mesures avant-gardistes ont été adoptées pour soutenir les traversiers à zéro émission grâce à de généreuses subventions pour la recherche et l'intégration de technologies émergentes. D'autres pays emboîtent le pas, mais c'est plus long qu'on le souhaiterait.



bolstering zero-emission ferries with some major funding to support the research and adaptation of new technologies. This is also starting to come about in other countries, but is taking longer than we'd like.

What do you deem necessary to maintain the open and fair competition that Interferry strives to promote worldwide, especially when it comes to environmental sustainability?

That's an interesting discussion, especially now with the COVID-19 pandemic realities. As much as ferry operators want to reduce their carbon footprint, they first must ensure that they can survive economically. During this pandemic, we've seen global passenger volume drop between 75% and 100% and vehicle transits slashed by more than 50%. There has to be some kind of economic incentive for most ferry operators to become more environmentally sustainable. Yes, some ferry companies can afford these investments, and some have been incentivized by government funding, but we still have a lot of private operators who simply cannot afford to shift to cleaner energy sources at this point because there's no payback in doing so. There might be a long-term payback, but these operators need some kind of government incentive to make this transition to cleaner power sources happen sooner. Frankly, our industry needs government cash injections, tax-free loans, waived port fees and other tax breaks just to survive the COVID-19 pandemic as a business in many areas of the world.

Why did Interferry decide to join Green Marine as an association member?

Interferry and Green Marine enjoy a symbiotic relationship whereby each organization recognizes and promotes the importance and strengths of the other to their respective membership. What our industry is striving to do in terms of zero-emission ferries dovetails perfectly with Green Marine's core mission of continuous environmental improvement within the shipping industry. Before heading Interferry three years ago, I was the CEO of British Columbia Ferry Services and I'm very proud to say that during my tenure BC Ferries became a Green Marine participant. I like and believe in the program's structure and commitment to continuous environmental improvement. I believe it offers significant benefits to Interferry members.

How so?

I think members will learn from the program whether or not they become participants. If they do participate, the Green Marine environmental certification is a way to measurably show our industry's sustainability leadership to our customers and other key stakeholders. I realize that Green Marine is primarily a North American program right now, but I also understand that it is starting to venture into Europe, specifically France. Here, at Interferry, we are happy to endorse the Green Marine program, particularly where it is or becomes available to new participants. 🌱

D'après vous, qu'est-ce qui serait nécessaire pour maintenir cette concurrence ouverte et équitable dont Interferry fait la promotion à l'échelle mondiale, notamment en environnement?

C'est une question intéressante, particulièrement dans le contexte de la pandémie de COVID-19. Malgré leur volonté de réduire leur empreinte carbone, les exploitants de traversiers doivent d'abord assurer leur viabilité financière. Cette pandémie a causé une baisse de 75 % à 100 % de l'affluence de passagers à l'échelle mondiale, et de plus de 50 % des véhicules transportés. Il faut absolument offrir des incitatifs financiers quelconques à la plupart des exploitants de traversiers pour favoriser le développement durable. Certaines sociétés peuvent se permettre de tels investissements et ont même bénéficié d'incitatifs gouvernementaux à cet égard, mais il y a encore beaucoup d'exploitants indépendants qui ne peuvent pas adopter des sources d'énergie plus propres à l'heure actuelle s'il n'y a pas de contrepartie. Et en présumant de retombées à long terme, ils auront besoin d'incitatifs gouvernementaux pour accélérer ce virage au vert. Notre industrie a besoin d'enveloppes gouvernementales, de prêts non imposables, d'exemptions de droits portuaires et d'autres allègements fiscaux pour survivre économiquement à la pandémie de COVID-19 dans plusieurs régions du monde.

Pourquoi Interferry a-t-elle décidé de se joindre aux associations membres de l'Alliance verte?

Interferry et l'Alliance verte entretiennent une relation symbiotique où chacun reconnaît l'importance et les forces de l'autre et les fait valoir auprès de ses membres. La mission principale de l'Alliance verte pour l'amélioration continue sur le plan environnemental dans le secteur maritime est dans le droit fil des efforts déployés par notre industrie pour les traversiers à zéro émission. Avant de prendre les rênes d'Interferry, j'étais directeur général de BC Ferries, et je suis très fier de dire que c'est sous ma gouverne que cette dernière s'est jointe aux participants de l'Alliance verte. J'y crois et j'aime la structure de son programme et son engagement pour l'amélioration continue. Selon moi, notre adhésion apportera d'importantes retombées aux membres d'Interferry.

Comment au juste?

Je pense que nos membres apprendront des choses grâce au programme, qu'ils choisissent ou non d'y adhérer. Et s'ils deviennent participants, pour obtenir la certification de l'Alliance verte, ils exposeront de manière tangible aux yeux de nos clients et d'autres intervenants clés le leadership de notre industrie en matière de durabilité. Je sais que l'Alliance verte évolue surtout dans une perspective nord-américaine à l'heure actuelle, mais je crois comprendre que l'idée commence à faire son chemin en Europe, notamment en France. Interferry est fière d'appuyer l'Alliance verte, autant dans les régions où elle a déjà des effectifs que dans celles où elle compte en recruter de nouveaux. 🌱

ENVIRONMENTAL STEWARDSHIP



RESPONSABILITÉ ENVIRONNEMENTALE

by | par
JULIE GEDEON

GRUPE DESGAGNÉS APPROACHES ZERO LANDFILL WASTE GOAL ON ITS FLAGSHIP VESSEL

Groupe Desgagnés is aiming to be the first shipping company with a vessel that produces zero landfill waste in the course of its operations. The *Bella Desgagnés* is already well on its way to this ambitious goal. The flagship vessel has reduced its onboard waste by a dramatic 85.66% and furthered the value of certain products through a scrupulous reduction of materials at source and zealous recycling.

None of this effort has been easy. The *Bella Desgagnés* generates its fair share of waste as a vessel specifically designed to transport cargo and up to 420 passengers as part of its service to Quebec's Lower North Shore and Anticosti Island in the Gulf of Saint Lawrence. The vessel provides cabin space for up to 160 (including 39 crew) on a seven-day circuit between Rimouski and Blanc-Sablon for those wanting to explore these little-known coastlines as the ship delivers crucial supplies to remote communities.

"This kind of project requires exceptional awareness and cooperation from all the employees and we're very fortunate that this has been the case aboard this vessel," says Daniel Côté, the company's environmental advisor.

"We've done extensive work in tandem with the rigorous Recyc-Québec program over the past five years to achieve this "Ici on recycle" (Here We Recycle) Performance+ level that is verified by an independent third-party," says Francis Roy, president and general manager of Relay Nordik, the North Shore community service.

Groupe Desgagnés has now developed and started to implement a three-year action plan in collaboration of Recyc-Québec to achieve the "Ici on recycle" higher Elite level

OBJECTIF EN VUE! ZÉRO DÉCHET D'ENFOUISSEMENT SUR LE VAISSEAU AMIRAL DU GROUPE DESGAGNÉS

Le Groupe Desgagnés souhaite devenir la première compagnie maritime exploitant un navire dont les opérations ne génèrent aucun déchet d'enfouissement. Et cet objectif ambitieux est déjà bien en vue à bord du *Bella Desgagnés*. En valorisant certains produits dans le cadre d'une approche rigoureuse de recyclage et de réduction des matériaux à la source, la compagnie a déjà enregistré une baisse appréciable de 85,66 % des déchets à bord de son navire emblématique.

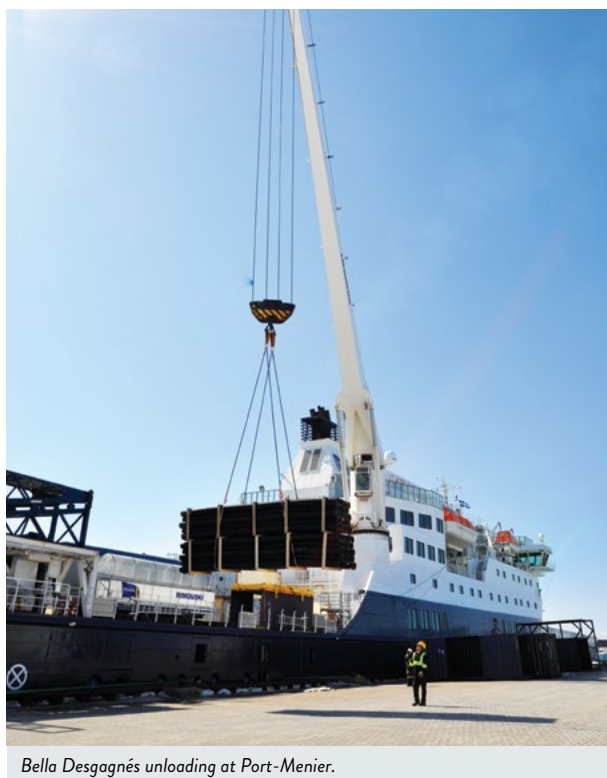
Il a toutefois fallu des efforts soutenus pour y parvenir. Le *Bella Desgagnés* génère en effet une importante quantité de

déchets puisqu'il est spécialement conçu pour transporter des marchandises et jusqu'à 420 passagers sur la desserte de la Basse-Côte-Nord au Québec, et vers l'île d'Anticosti dans le golfe du Saint-Laurent. Le bâtiment peut également accueillir jusqu'à 160 personnes en cabine (y compris 39 membres d'équipage) lors d'un circuit de sept jours à la découverte du littoral méconnu entre Rimouski et Blanc-Sablon, tout en acheminant des fournitures essentielles aux collectivités éloignées.

« Il faut beaucoup de sensibilisation et la coopération exceptionnelle de tout notre personnel pour réaliser un tel projet. C'est le cas à bord de ce navire, et nous sommes très chanceux », admet le conseiller en environnement, Daniel Côté.

« Depuis cinq ans, nous avons fait énormément de travail avec

Recyc-Québec pour atteindre le niveau Performance+ du programme "Ici on recycle", dont les résultats sont vérifiés par un tiers indépendant », souligne Francis Roy, président-directeur général du service Relais Nordik qui dessert les collectivités de la Côte-Nord.



Bella Desgagnés unloading at Port-Menier.

Déchargement du *Bella Desgagnés* à Port-Menier.

CINDY NADEAU



CINDY NADEAU

One of *Bella Desgagnés*' stops, Harrington Harbour, is listed as one of most beautiful villages in Quebec.

Harrington Harbour, l'un des relais du *Bella Desgagnés*, est listé comme un des plus beaux villages du Québec.

and ultimately zero landfill waste disposal from this vessel's operations. "It's a challenging project designed to reflect our company's environmental leadership and how the shipping industry can be a true change leader by offering the most sustainable mode of transportation," Côté says.

The company initiated the effort by having a waste appraisal of the *Bella Desgagnés* done by Chamard Environmental Strategies, a Green Marine partner specializing in the management of residual materials. "The appraisal helped us to identify waste reduction priorities," Roy shares. "We began by reviewing all of the vessel's operations and related supplies to pinpoint non-recoverable waste first."

Bella Desgagnés' first 80% reduction target was achieved by minimizing and/or recycling paper, cardboard, multilayered packaging, rigid and flexible plastics, glass and metal containers, returnable cans, wood, scrap materials, and compostable food and paper towels.

If a recycling program wasn't readily available for a required item, the company did its best to find or establish one.

"For instance, we've located a company that takes the cigarette butts that would otherwise be thrown away," Côté says. "We're also currently investigating how we can recycle the plastics used in vacuum-packed food or to find a recyclable alternative to this material."

Reduction at source involved re-evaluating every single item used on board. "We replaced all the disposable cups, plates, cutlery and glasses with reusable items in the cafeteria and dining room," Roy says. "Surplus meals are offered to employees to avoid food waste."

Le Groupe Desgagnés a élaboré un plan triennal pour obtenir le niveau supérieur Élite de Recyc-Québec et atteindre son objectif zéro déchet d'enfouissement pour ce navire. « C'est tout un défi, et ça témoigne de la responsabilité environnementale de notre compagnie. Ça illustre aussi comment le secteur maritime peut devenir un véritable vecteur de changement en se posant comme mode de transport le plus durable », ajoute M. Côté.

D'abord, l'armateur a mandaté la firme Chamard Stratégies environnementales pour évaluer la gestion des déchets à bord du *Bella Desgagnés*. Partenaire de l'Alliance verte, l'entreprise se spécialise dans la gestion des matières résiduelles. « Cette évaluation a contribué à cerner les priorités dans la gestion des déchets, précise M. Roy. Nous avons examiné toutes les opérations du navire et les fournitures connexes afin de cibler les déchets non récupérables. »

C'est donc en recyclant et/ou en limitant le papier, le carton, les emballages multicouches, les plastiques souples ou rigides, les contenants de verre ou de métal, les cannettes consignées, le bois, les rebuts ainsi que la nourriture compostable et les serviettes de papier que la cible initiale de 80 % de réduction à bord du *Bella Desgagnés* a pu être atteinte.

Lorsqu'aucun programme de recyclage n'était offert pour un article donné, la compagnie a tout mis en œuvre pour en créer un ou trouver une solution de rechange. « Par exemple, nous avons déniché une entreprise qui récupère les mégots de cigarette qui seraient autrement jetés, explique M. Côté. Nous nous penchons par ailleurs sur le recyclage du plastique des emballages alimentaires sous vide, ou sur des solutions de remplacement recyclables. »



QSL

LA RÉUSSITE SUR MESURE
TAILOR-MADE SUCCESS



1 300+

Employés / Employees

35+

Terminaux / Terminals



QSL est une entreprise de classe mondiale spécialisée dans l'opération de terminaux portuaires et l'arrimage.

Nous développons des solutions sur mesure afin d'offrir des méthodes de manutention innovantes tout en portant une attention soignée aux marchandises, en étant à l'écoute des besoins spécifiques de chaque client et en contribuant au bien-être des communautés au sein desquelles nous opérons.

QSL is a world-class maritime terminal operator and stevedore specialized in developing innovative, tailor-made handling solutions. We treat cargo with care, listen closely to our customers and are committed to making a difference in the communities where we operate.



SÉCURITÉ
SAFETY

SANTÉ ET SÉCURITÉ :
POUR NOS GENS, PAR NOS GENS.

HEALTH AND SAFETY:
FOR OUR PEOPLE, BY OUR PEOPLE.



BEST
MANAGED
COMPANIES



GROUPE DESGAGNÉS



The vessel provides cabin space for up to 160 on a seven-day circuit between Rimouski and Blanc-Sablon.

Le navire peut accueillir jusqu'à 160 personnes pour un trajet de 7 jours entre Rimouski et Blanc-Sablon.

Pour réduire à la source, tous les articles utilisés à bord ont été évalués. « Tous les couverts, tasses, verres et assiettes de la cafétéria et de la salle à manger ont fait place à des articles réutilisables, précise M. Roy. Et pour éviter le gaspillage de nourriture, les repas excédentaires sont offerts au personnel. »

On a également privilégié les achats en gros, ce qui a permis de réduire considérablement les matériaux d'emballage. Enfin, toutes les imprimantes ont été paramétrées pour l'impression recto verso afin d'économiser le papier.

Buying in bulk has also significantly cut down on packaging materials. Setting all the printers to double-sided duty is saving paper.

The overall process is guided by an environmental charter established by the recycling team. It calls on everyone to reduce, reuse, recycle and recover as much as possible aboard the *Bella Desgagnés*. The charter applies to every manager, employee, customer, supplier and other stakeholder involved with the vessel's operation.

While temporarily delayed by the COVID-19 pandemic, Groupe Desgagnés has concrete actions for each of the three years in its zero-waste plan for the *Bella Desgagnés*.

“A lot of the onboard waste comes from food items, so we're investigating how to further reduce single-use items in the cafeteria and vending machines,” Roy notes by way of example. “For example, we'll replace single sugar packets with dispensers, and put milk and cream in reusable thermocontainers.”

Vending machine contents will also be scrutinized in terms of any excess single-use packaging.

“This project is the next logical step to all the eco-responsible management actions that we've taken in a leadership role at our company,” Côté says. “We want to make *Bella Desgagnés* the greenest ship possible to reflect our stewardship in being a change leader in establishing these zero-waste practices aboard first the *Bella Desgagnés* and we hope ultimately other vessels to reinforce shipping as the most environmentally friendly transportation mode.”

This project is the next logical step to all the eco-responsible management actions that we've taken in a leadership role at our company.

L'ensemble du processus repose sur une charte environnementale. Ainsi, tout le monde est appelé à réduire, réutiliser, recycler et récupérer le plus possible à bord du *Bella Desgagnés*. Cette charte s'applique à tous les gestionnaires, employés, clients, fournisseurs et autres intervenant en lien avec les opérations du navire.

Malgré la pandémie de COVID-19, qui retarde temporairement les initiatives du Groupe Desgagnés, des mesures concrètes sont envisagées pour chacune des trois années du plan zéro déchet à bord du *Bella Desgagnés*.

« Par exemple, la nourriture génère beaucoup de déchets à bord. Nous cherchons donc des moyens de réduire davantage les articles à utilisation unique servis à la cafétéria et dans les machines distributrices, souligne M. Roy. Nous allons notamment installer des distributeurs pour remplacer les sachets de sucre, et servir le lait et la crème dans des contenants isothermes réutilisables. »

Pour éviter le suremballage, les produits offerts dans les machines distributrices seront aussi passés à la loupe.

« À vrai dire, ce projet est cohérent avec toutes les mesures de gestion écoresponsable de notre compagnie en tant que chef de file, conclut M. Côté. Nous voulons que le *Bella Desgagnés* devienne le navire le plus écologique qui soit, et qu'il témoigne de notre volonté de susciter le changement grâce à des pratiques zéro déchet. Ça passe initialement par le *Bella Desgagnés*, mais espérons que d'autres suivront, ce qui permettra de consolider la réputation du transport maritime comme mode de transport écologique par excellence. »

Ce projet est cohérent avec toutes les mesures de gestion écoresponsable de notre compagnie en tant que chef de file.

SUSTAINABLE REDEVELOPMENT



RÉAMÉNAGEMENT DURABLE

by | par
JULIE GEDEON

PORT CANAVERAL FOCUSES ON SUSTAINABILITY IN BUILDING NORTH AMERICA'S FIRST LNG CRUISE TERMINAL

Port Canaveral is the first North American port to provide waterside bunkering for LNG-powered cruise ships. Opening this summer, the new "Launch Pad" terminal is scheduled to welcome the LNG-fueled *Carnival Mardi Gras* in November. The *Mardi Gras* is the first in Carnival's XL (Excellence sub-class) fleet category with two additional new vessels to be delivered in early 2022.

The International Maritime Organization's 0.5% limit on fuel sulphur content as of this past January is prompting the switch to LNG. "There's a tremendous reduction in air emissions with SO_x, NO_x and particulate matter virtually eliminated with this type of fuel," says Robert Musser, the port's senior director, Environmental.



Carnival Breeze docking at CT3

Le Carnival Breeze accosté au terminal CT3.

As the first North American LNG cruise port, Port Canaveral partnered with the Cape Canaveral Fire Department to give special LNG training to area emergency responders as well as two of the port's environmental staff. "A special fireboat to handle an LNG incident is also under construction," Musser says. "LNG is extremely safe and easy to handle with its biggest hazard being its extreme cold."

UN ACCENT DD POUR LE PREMIER TERMINAL DE CROISIÈRE AU GNL EN AMÉRIQUE DU NORD

Port Canaveral est le premier port nord-américain à offrir un service de mazoutage à quai pour les navires de croisière propulsés au gaz naturel liquéfié (GNL). Surnommé « Launch Pad », le nouveau terminal ouvrira cet été et devrait accueillir en novembre le navire *Carnival Mardi Gras*, propulsé au GNL. Il s'agit du premier navire de classe XL de Carnival, deux autres seront livrés en 2022.

En vigueur depuis janvier, la limite de 0,5 % de teneur en soufre dictée par l'Organisation maritime internationale incite à la transition au GNL. « Ce type de combustible procure une réduction presque totale des émissions de SO_x, de NO_x, et de PM », explique le directeur principal en environnement du port, Robert Musser.

À titre de premier port de croisière nord-américain à offrir le ravitaillement en GNL, Port Canaveral a conclu un partenariat avec le service d'incendie de Cape Canaveral pour donner une formation spéciale sur le GNL aux premiers répondants de la région ainsi qu'à deux employés du service environnemental du port. « Nous avons aussi entrepris la construction d'un bateau-pompe spécialement conçu en cas d'incident lié au GNL, ajoute M. Musser. Le GNL est très sécuritaire et de maintenance facile, mais le principal danger est lié aux très basses températures qui le caractérisent. »

Le terminal « Launch Pad » a été construit à raison de 74,4 millions de dollars et s'inspire des instal-

lations de lancement du centre spatial situé à proximité. Il a été conçu pour assurer l'embarquement complet des passagers en une quinzaine de minutes à peine. « La passerelle qui mène au navire rappelle un peu le portique d'accès d'une rampe de lancement, souligne le gestionnaire de projet du port, Tom Foxhoven. Le plafond a la forme d'une vague qui s'abaisse vers la rampe d'embarquement du navire. »



Inspired by historic launch facilities at the nearby Kennedy Space Center, the \$74.4 million “Launch Pad” terminal has been designed to get passengers from curbside to cruise ship within 10 to 15 minutes. “The entryway to the cruise vessel is similar to a rocket launchpad’s gantry,” says Tom Foxhoven, the project’s manager for the port. “The ceiling appears like a wave that lowers towards the loading bridge to the vessel.”

UNIQUE TERMINAL DESIGN

The 188,000-foot² (17,465-metre²) terminal with adjacent baggage scanning/crew building was designed with sustainability being top of mind. Tilt-up construction was used so the exterior 65-ft. (19.8-m) walls could be made from onsite concrete and subsequently lifted and set into place. “It avoids having to transport concrete blocks or metal framing, thus eliminating the need for thousands of truck trips,” shares Lucas Brummer, the port’s environmental specialist.

All the indoor and outdoor lighting will be LED. “Located at the port’s easternmost point closest to the harbour entrance and the beach, all the project’s lighting will have a certain amber wavelength and proper shielding to ensure that it won’t disorient sea turtles or other wildlife,” Musser says. “Our comprehensive light management plan involved a vigorous process before this specific facility plan was submitted to a third-party engineer to ensure compliance.”

The six-storey garage will have nearly 1,800 spaces. “We’ve started with a few electric vehicle charging locations so that cruisers who leave their automobiles for a week to 10 days will have them powered back up by the time they return,” says Foxhoven. “We’ll likely add more stations in response to demand.”

In order to cool the expansive terminal during the hot Florida days, a thermal storage facility makes ice at night for the building’s HVAC system during off-peak hours for electrical consumption. “A glycol solution runs through the exterior pipe system and is chilled as the ice melts and then passes through a heat exchanger, in turn cooling the distilled water that passes throughout the building’s piping loop,” explains Bill Crowe, vice president, Engineering, Construction and Facilities.

An additional \$4.6 million was invested into the stormwater collection/treatment system to create an underground stormwater vault to preserve surface area for support of recreational boat trailer parking. “We didn’t have space for a traditional surface water pond, so we have an underground retention vault system built underneath three different surface parking lots,” Crowe relates. “This underground vault

UN TERMINAL AU DESIGN UNIQUE

Le terminal d’une superficie de 17 465 m² (ainsi que l’annexe réservée aux membres d’équipage et à la vérification des bagages) a été conçu dans un réel souci environnemental. Les parois extérieures de 19,8 m de hauteur ont pu être fabriquées et érigées sur place grâce à des méthodes de construction en béton par relèvement. « Cette méthode évite le transport de blocs de béton ou de charpentes métalliques, ce qui élimine des milliers de trajets de camionnage », ajoute le spécialiste en environnement du port, Lucas Brummer.

Tout l’éclairage intérieur et extérieur est muni de lampes à DEL. « À proximité de l’accès à la plage, tous les luminaires seront équipés d’un parelumières et diffuseront une lumière ambrée à longueur d’ondes contrôlée pour ne pas désorienter les tortues de mer et les autres espèces marines, assure M. Musser. Nous avons un plan de gestion de l’éclairage très complet soumis à un processus rigoureux, revu par un ingénieur externe pour en assurer la conformité. »



An additional \$4.6 million was invested into the stormwater collection/treatment system to create an underground stormwater vault to preserve surface area for parking.

Quelque 4,6 millions de dollars ont été investis dans le système de gestion des eaux pluviales pour construire une voûte souterraine, libérant ainsi de l’espace en surface pour le stationnement.

Par ailleurs, le garage de six étages comptera près de 1 800 places de stationnement. « Nous avons commencé avec quelques bornes de chargement électrique pour les croisiéristes qui laissent leur automobile pour une durée de sept à dix jours. Ils pourront donc les récupérer à pleine charge à leur retour, précise M. Foxhoven. Selon la demande, nous pourrions en installer d’autres. »



system is set on a layer of gravel to allow the treated stormwater runoff to percolate its way into the ground as allowable under state stormwater regulations but during heavy rainfall events, the treated stormwater will discharge over a control weir and into the harbour.”

The new terminal replaces a geodesic structure that was purchased from NASA at the nearby Kennedy Space Center

Pour assurer la climatisation de ce grand terminal durant les chaudes journées floridiennes, des installations de stockage thermique permettront de fabriquer de la glace pendant la nuit, c’est-à-dire en période hors pointe de consommation électrique, afin d’alimenter le système CVC. « C’est une solution de glycol qui circule dans la tuyauterie extérieure, et qui se refroidit au contact de la glace fondante. Cette solution revient ensuite vers un échangeur où elle refroidit à son tour l’eau distillée qui alimente en boucle le système de l’immeuble, explique Bill Crowe, vice-président responsable de l’ingénierie, de la construction et des installations.

Quelque 4,6 millions de dollars ont été investis dans le système de gestion des eaux pluviales pour construire une voûte souterraine, libérant ainsi de l’espace en surface pour le stationnement des remorques de bateaux de plaisance. « Nous n’avions pas l’espace nécessaire pour aménager un bassin de surface classique, alors nous avons construit une voûte de rétention souterraine située en dessous de trois stationnements, précise-t-il. Une couche de pierre concassée sert d’assise à cet aménagement pour faciliter l’écoulement des eaux traitées, conformément à la réglementation de l’État. Par contre, en cas de précipitations importantes, ces eaux traitées sont acheminées vers la zone portuaire grâce à une jauge de contrôle. »

Le nouveau terminal remplace une structure géodésique qui avait été acquise auprès de la NASA en provenance du Centre spatial Kennedy après les célébrations du bicentenaire des États-Unis, en 1976. Le bâtiment avait été remodelé par Port Canaveral pour devenir le terminal de croisière n° 3 (CT3) dans les années 80, alors que les navires de croisière étaient plus petits et accueillèrent beaucoup moins de passagers qu’aujourd’hui.

Lors de la démolition du terminal CT3, environ 85 % des matériaux ont été recyclés d’une manière quelconque. Un peu plus de 172 365 kilogrammes d’acier, d’aluminium, de tôle de fer, de cuivre et de serpentins de climatisation ont été acheminés aux installations de recyclage.



ALWAYS STRIVING FOR ENVIRONMENTAL EXCELLENCE

The Port of Corpus Christi proudly promotes the sustainability programs that enable us to continually improve our environmental performance and leadership.



connect with us: portofcc.com



after the 1976 U.S. bicentennial celebrations. The building was subsequently refurbished by the Canaveral Port Authority for use as Cruise Terminal 3 (CT3) starting in the 1980s when smaller cruise ships had significantly fewer passengers.

Approximately 85% of CT3’s dismantled structure has been recycled in some way. Just over 380,000 pounds (172,365 kilograms) of steel, aluminum, sheet iron, copper, as well as air-conditioning coils were taken to a recycling facility.

DISMANTLED RECYCLING OF CT3		
	Pounds	Kilograms
Aluminum	19,276	8,743
Copper	8,741	3,964
Sheet iron	175,400	79,560
Steel	147,890	67,081

“We paid our contractor an additional \$15,000 as part of the \$203,849 terminal demolition project so that the concrete from the former terminal as well as two adjacent warehouses would be moved to the port’s north side and crushed into to three-quarter inch (6.35-millimetre) stone rather than trucking new gravel here,” says Foxhoven. “We also had the concrete from the old terminal berth crushed to use as base material for the new berth.

“Reusing all that concrete significantly reduced our environmental footprint by eliminating the need for thousands of truck trips,” he adds.

The work began with a survey to identify and properly remove possible asbestos and other hazardous materials. “Once that was removed, we could recover the freon in the air-conditioning units,” Foxhoven says. “The cleaner and freer materials are from contaminants, the more money that can be obtained for them, which reduced demolition costs and figured into our project tender bid.”

MATIÈRES RECYCLÉES APRÈS LA DÉMOLITION DU TERMINAL CT3		
	Livres	Kilogrammes
Aluminium	19 276	8 743
Cuivre	8 741	3 964
Tôle de fer	175 400	79 560
Acier	147 890	67 081

« Sur les 203 849 \$ du projet de démolition du terminal, nous avons dégagé 15 000 \$ à notre sous-traitant pour le transport du béton de l’ancien terminal et des deux entrepôts adjacents vers la zone nord du port, où il a été réduit en pierre concassée. Ça nous a évité d’en acheminer du nouveau par camion, rappelle M. Foxhoven. Nous avons aussi concassé le béton de l’ancien quai du terminal, que nous avons utilisé comme matière de base pour le nouveau quai. »

« En réutilisant tout ce béton, nous avons réduit considérablement notre empreinte écologique puisque des milliers de trajets par camions ont été évités », ajoute-t-il.

Les travaux ont commencé par une enquête pour déterminer si le site contenait de l’amiante et d’autres matières dangereuses et, le cas échéant, les extraire. « Après avoir enlevé tout cela, nous avons pu récupérer le fréon des unités de climatisation, dit-il. Plus les matériaux sont propres et exempts de contaminants, plus ils ont de la valeur. Cela nous a permis de réduire les coûts de démolition et nous en avons tenu compte dans nos appels d’offres. »



CT3 Interior ceilings.

Les plafonds du terminal CT3.

PORT CANAVERAL

by | par
MEGHAN MATHIESON

IN THIS STORY

- 1 Transitioning marine shipping to lower emission, lower carbon fuels
- 2 Reducing shipping emissions requires a lifecycle perspective
- 3 Evaluating fuel not only for environmental impact, but also technological readiness, supply chain, safety of use, and cost

REDUCING GREENHOUSE GASES: ANALYSIS OF LIFECYCLE EMISSIONS OF MARINE FUELS

CLIMATE CHANGE AND GREENHOUSE GAS EMISSIONS FROM SHIPPING

In 2018, the International Maritime Organization (IMO) announced a goal to reduce the marine shipping industry's greenhouse gas (GHG) emissions to 50% of 2008 levels by 2050.

Reducing GHG emissions from shipping to date has focused on incremental increases in efficiency through the Energy Efficiency Design Index for new ships, the Ship Energy Efficiency Management Plan to monitor operational efficiencies for all ships, such as slow steaming, optimizing routes and cargo loading, as well as propeller and hull cleaning. By 2030, these measures could provide approximately 17-25% emissions reductions – up to 390 million tonnes of CO₂ reductions annually – compared to the 2013 baseline.¹

As shown in the graph, more drastic measures are needed to reduce GHG emissions while safely sustaining the growth expected in marine shipping. In 2019, Clear Seas Centre for Responsible Marine Shipping launched a research project to identify, assess and compare potential fuels that can reduce GHG emissions and that are suitable for use by ships.

This article highlights our scientific approach and some of the challenges in conducting a thorough analysis while

More drastic measures are needed to reduce GHG emissions from marine shipping.

DANS CET ARTICLE

- 1 Transport maritime : transitionner vers des carburants à moindres émissions et réduire le carbone
- 2 La réduction des émissions passe par une approche fondée sur le cycle de vie
- 3 Évaluation les impacts environnementaux des carburants mais aussi l'état de préparation technologique, la chaîne d'approvisionnement, la sécurité d'utilisation et le coût

RÉDUIRE LES GAZ À EFFET DE SERRE : ANALYSE DES ÉMISSIONS AU FIL DU CYCLE DE VIE DES COMBUSTIBLES MARINS

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DU TRANSPORT MARITIME

En 2018, l'Organisation maritime internationale (OMI) a annoncé son objectif de réduire de 50 % d'ici 2050 les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le transport maritime par rapport aux niveaux de 2008.

Jusqu'ici, la réduction des émissions de GES du secteur maritime misait sur la hausse progressive de l'efficacité, qui est fonction de l'Indice de conception en matière d'efficacité énergétique (pour les nouveaux navires) ou du Plan de gestion du rendement énergétique des navires (pour l'efficacité opérationnelle des bâtiments, comme la réduction de la vitesse, l'optimisation des parcours et des cargaisons, le nettoyage des coques et des hélices). D'ici 2030, ces mesures pourraient engendrer une réduction des émissions de l'ordre de 17 % à 25 % par rapport à l'année de référence 2013, soit jusqu'à 390 millions de tonnes de CO₂ annuellement.¹

Il faudra des mesures plus contraignantes pour réduire les émissions de GES du transport maritime.

Comme l'illustre le graphique, il faudra des mesures plus contraignantes pour réduire les émissions de GES tout en protégeant la croissance prévue dans le secteur maritime. En 2019, le Centre pour le transport maritime responsable Clear Seas a lancé une initiative de recherche en vue de recenser, d'évaluer et de comparer différents combustibles marins susceptibles de favoriser la réduction des émissions de GES et qui sont compatibles avec les moteurs des navires.

NOTHING LEFT BEHIND*

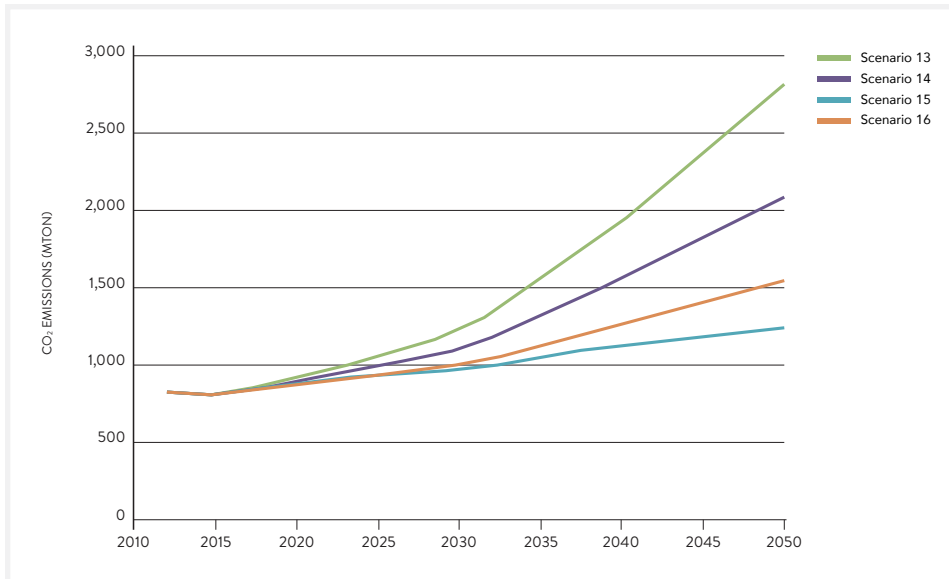
* EXCEPT CLEANER FUEL.

At West Coast Reduction, nothing is important to us. Because when there's nothing left – that's when we've done our job. We collect food waste and by-products from food producers, like farms, restaurants and even supermarkets, transforming them into ingredients used in animal feed, renewable energy, and thousands of other products we use every day. Our efforts contribute to a sustainable local food supply, and help us all live in cleaner and healthier communities.



WEST COAST
REDUCTION LTD.

WCRL.COM



Increases in CO₂ emissions (50% to 250%) from “business as usual” international maritime transport, under four projected traffic growth cases between 2012 and 2050. (Source | Third IMO GHG Study)

Hausse des émissions de CO₂ (de 50% à 250 %) dans le transport maritime « régulier » à l'échelle internationale, selon quatre scénarios de croissance du trafic, de 2012 à 2050. (Source | Troisième étude de l'OMI sur les GES)

balancing environmental and economic needs. Results will be published later this year at clearseas.org.

APPROACH TO ANALYSIS

The project is being undertaken in two stages. The first stage reviewed published studies to identify lifecycle GHG emissions associated with a range of marine fuels. Next, the fuels were evaluated on parameters ranging from GHG emissions to safety for marine use. The project's intention is to identify fuels that could reduce total GHG emissions associated with shipping operations but still be practical and safe to use.

The assessed fuels included both petroleum and renewable fuels for use in marine engines, including:

1. Heavy fuel oil (HFO) as baseline for comparison
2. Marine diesel oil (MDO)
3. Low sulphur marine diesel oil (LSMDO)
4. Liquefied natural gas (LNG)
5. Compressed natural gas (CNG)
6. Liquefied petroleum gas (LPG)
7. Methanol
8. Ethanol
9. Renewable diesel
10. Fatty acid methyl esters (FAME)
11. Hydroprocessed esters and fatty acids (HEFA)
12. Fischer-Tropsch diesel (FTD)

In this first Clear Seas project addressing GHG reductions, we confined the scope to fuels for use in a ship's engine,

Cet article met en relief notre approche scientifique et illustre certains défis que pose toute analyse rigoureuse tenant compte à la fois des besoins économiques et environnementaux. Les résultats seront publiés plus tard cette année, à l'adresse : clearseas.org.

MÉTHODE D'ANALYSE

Le projet comportait deux phases. La première examinait les études publiées pour répertorier les émissions de GES de différents combustibles marins durant leur cycle de vie. La seconde évaluait ces combustibles à l'aide de paramètres allant du niveau d'émissions de GES à leur sécurité d'utilisation. Le projet vise à déterminer quels sont les combustibles susceptibles de réduire les émissions de GES du

transport maritime, en tenant compte des aspects pratiques et de la sécurité.

Différents combustibles ont été évalués (produits pétroliers et combustibles renouvelables compatibles pour les moteurs de navires) :

1. Mazout lourd (HFO) – *indice de référence
2. Diésel marin (MDO)
3. Diésel marin à faible teneur en soufre (LSMDO)
4. Gaz naturel liquéfié (GNL)
5. Gaz naturel comprimé (GNC)
6. Gaz de pétrole liquéfié (GPL)
7. Méthanol
8. Éthanol
9. Diésel renouvelable
10. Esters méthyliques d'acides gras (FAME)
11. Acides gras et esters hydrotraités (HEFA)
12. Diésel Fisher-Tropsch (FTD)

Dans le cadre de ce projet initial sur les réductions de GES réalisé par Clear Seas, nous avons limité nos évaluations aux combustibles compatibles avec les moteurs de navires. Pour l'heure, les sources d'énergie de recharge (comme les piles à combustion d'hydrogène ou les réacteurs nucléaires) ont été réservés à des travaux ultérieurs.

Les données publiées sur les émissions des 12 combustibles proviennent d'un calculateur d'émissions en source ouverte, le modèle GREET (*Greenhouse gases, Regulated Emissions, and*



leaving alternative energy sources like hydrogen fuel cells or nuclear reactors for possible future research.

Published data on emissions for the 12 fuels were supplemented with an open-source emissions calculator, the Greenhouse gases, Regulated Emissions, and Energy use in Transportation (GREET) model developed by Argonne National Laboratory in Chicago to evaluate vehicle and fuel combinations. This analysis used databases associated with the GREET model.

CONSIDERING FULL LIFECYCLE GHG EMISSIONS

While GHG emissions are generated when powering the ship, emissions are also generated when fuel is produced or extracted, refined and transported. These additional emissions need to be included to understand the full environmental impact of different fuels for ships. We use a technique called lifecycle analysis to evaluate the impact of the fuel from its production to consumption.

While emissions are generated when powering the ship, emissions are also generated when that fuel is extracted, refined and transported.

GHG emissions from different gases emitted along the supply chain – carbon dioxide, nitrous oxide, fluorinated gases, methane and black carbon – are converted into equivalent of grams of carbon dioxide per megajoule of energy combusted in the engine (g CO₂ e/MJ) to identify the global warming potential of different fuels using a consistent standard for comparison.

As shown in the following schematic, steps in each fuel’s lifecycle were categorized into two broad stages: Well to Tank and Tank to Propeller. Well to Tank includes the extraction and production of marine fuels to their delivery to the ship’s storage tank while Tank to Propeller assesses the combustion of fuel in the ship’s engine accounting for exhaust emissions and energy efficiency of the vessel. In this way, the emissions associated with each fuel from Well to Propeller were assessed.

Energy use in Transportation). Élaboré par l’Argonne National Laboratory de Chicago, ce modèle évalue diverses combinaisons de carburants et de véhicules. Notre analyse est fondée sur des bases de données associées au modèle GREET.

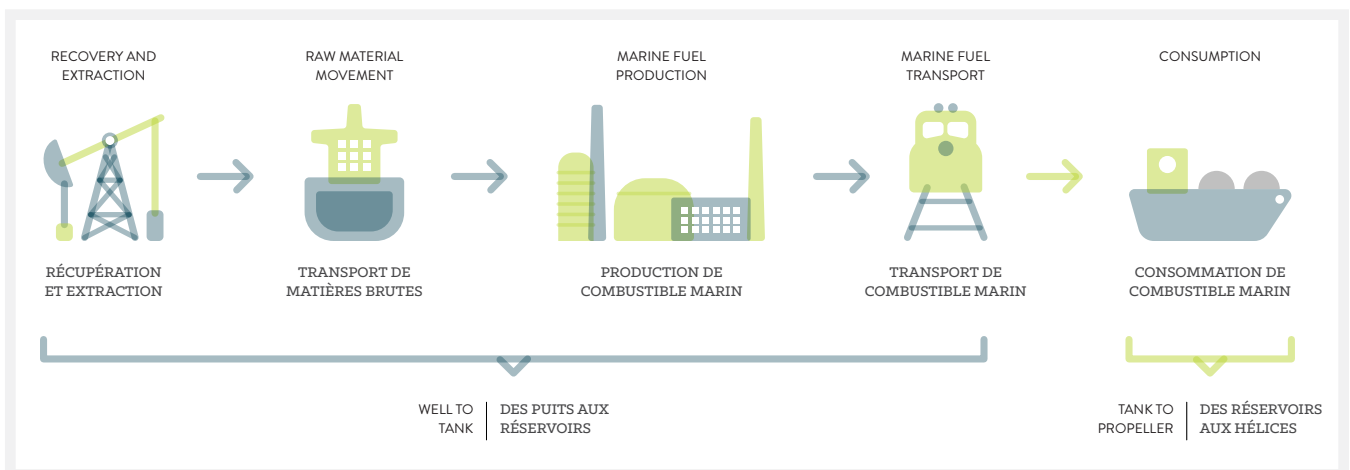
CYCLE DE VIE COMPLET DES ÉMISSIONS DE GES

Outre les émissions générées lors de la propulsion du navire, il faut aussi tenir compte de celles issues de l’extraction, du raffinage et du transport. L’inclusion de ces émissions supplémentaires permet de comprendre pleinement les incidences environnementales des différents combustibles marins. Nous utilisons la technique « analyse du cycle de vie » afin d’évaluer les impacts d’un carburant de sa production à sa consommation.

Outre les émissions générées lors de la propulsion du navire, il faut aussi tenir compte de celles issues de l’extraction, du raffinage et du transport.

Les émissions de GES associées aux différents gaz au fil de la chaîne d’approvisionnement (CO₂, oxyde d’azote, gaz fluorés, méthane et carbone noir) sont converties pour obtenir un équivalent en grammes de CO₂ par mégajoule d’énergie brûlée dans le moteur (g CO₂ e/MJ). Cette conversion donne un indice potentiel de réchauffement climatique mondial des différents combustibles, à partir de facteurs comparatifs constants.

Comme l’illustre le schéma ci-dessous, les étapes du cycle de vie de chaque combustible sont regroupées en deux grands volets, soit des puits aux réservoirs, et des réservoirs jusqu’aux hélices. Le premier volet englobe les activités d’extraction et de production des combustibles marins jusqu’à leur transbordement dans les réservoirs d’un navire, alors que le second volet porte essentiellement sur la combustion opérée par le moteur du navire, ce qui inclut les émissions d’échappement et l’efficacité énergétique du navire. Cette approche tient compte des émissions associées à chaque type de combustible.



FROM BOTTLES TO GLOVES



373 STEALTH HERO

375 KARMA

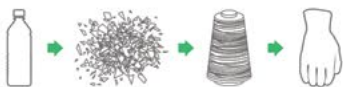


Did you know that globally, humans buy a **million plastic bottles per minute** and **91% of all plastic is not recycled?** On top of that, it is estimated that it takes up to 700 years for a plastic bottle to degrade.

It's up to consumers and manufacturers to start making a change to become more sustainable by using recycled waste instead of creating virgin material. **The Future Is In Your Hands.**

Watson Gloves is excited to announce the introduction of **WasteNot™** yarn into select products. Due to increased awareness of the harm that plastic pollution produces, there is greater demand for ways to deal with our plastic waste and **WasteNot™** is our innovative way to be more sustainable.

WasteNot™ polyester used in our Hero and Karma gloves are made from 25% (+/-2%) post consumer recycled PET bottles. That's one - 500ML bottle per pair!



WATSON
GLOVES
Quality since 1918
WATSONGLOVES.COM
1-800-663-9509



EVALUATING MARINE FUELS

As any fuel to reduce emissions from marine shipping operations needs to work in a marine environment, this project considers six additional factors to evaluate each fuel:

1. Air pollution (sulphur oxides, nitrogen oxides and particulate matter) emitted by fuel production, distribution and consumption.
2. Technological readiness level of ship engines, fuel handling and storage systems.
3. Supply chain readiness and fuel availability.
4. Conversion effort required (including considering energy density for onboard storage).
5. Procedural or safety changes required for use by ship.
6. Cost of fuel per unit of energy (subject to market forces).

COMPARING MARINE FUELS

Emerging results from this analysis suggest that switching to one of the fuels considered is not, on its own, enough to meet the 2050 GHG targets. However, a handful of fuels offer bridging potential to start moving toward this goal while more lower emission fuels and biofuels are developed. 🌱

ÉVALUATION DES COMBUSTIBLES MARINS

Pour qu'un combustible soit considéré comme efficace pour réduire les émissions associées au transport maritime, il doit être compatible avec le cadre opérationnel. Six facteurs additionnels ont été pris en compte pour cette analyse, soit :

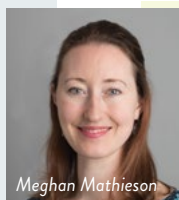
1. pollution atmosphérique générée par la production, distribution ou consommation de carburant (oxydes de soufre, oxydes d'azote et matières particulaires);
2. niveau de préparation technologique des moteurs de navires, manutention du carburant et stockage;
3. état de préparation de la chaîne d'approvisionnement et disponibilité du carburant;
4. efforts de conversion nécessaires (y compris la densité énergétique de stockage à bord);
5. changements requis (procédure et sécurité) pour l'utilisation par les navires;
6. coût du combustible par unité énergétique (sujet aux forces du marché).

COMPARAISON DE COMBUSTIBLES MARINS

Les résultats de cette analyse donnent à penser qu'aucun des combustibles évalués ne permettrait à lui seul d'atteindre les cibles de réduction des GES d'ici 2050. Toutefois, plusieurs combustibles présentent un potentiel intéressant pour amorcer le virage en attendant de trouver d'autres combustibles et biocarburants à plus faibles émissions. 🌱

ABOUT THE AUTHOR

Meghan Mathieson is the director of Research and Knowledge Mobilization at Clear Seas Centre for Responsible Marine Shipping, an independent not-for-profit research centre that supports safe and sustainable marine shipping in Canada. Clear Seas provides impartial information on marine shipping in Canada to policymakers and the public. Clear Seas commissioned Serco Canada Marine to conduct the analysis for this report. Serco provides Canadian-based ship design and engineering capability spanning naval, coast guard, research, and civilian ships.



Meghan Mathieson

À PROPOS DE L'AUTEURE

Meghan Mathieson est directrice de la recherche et de la mobilisation du savoir au Centre pour le transport maritime responsable Clear Seas, un organisme de recherche indépendant sans but lucratif qui favorise la sécurité et la durabilité du secteur maritime au Canada. Clear Seas fournit de l'information objective sur le transport maritime canadien à l'intention des décideurs et du grand public. L'organisme a été mandaté par la filiale maritime de Serco Canada pour réaliser ce rapport. Serco offre des services d'ingénierie et de conception au Canada pour le secteur naval, la garde côtière, la recherche et le transport civil.



ABOVE AND BEYOND!



PLUS LOIN ENCORE!

IN THIS STORY

- 1 Canadian Seaway authority incorporates recycled glass into cement
- 2 Port of San Diego creates waterfront and wetlands access for cycling and walking
- 3 Beet juice concoction prevents ice build-up at a Port of Sept-Îles wharf
- 4 PortsToronto installs Seabins to collect and prevent waterway litter
- 5 100% renewal energy purchased for second straight year by the Port of Corpus Christi

INNOVATIVE THINKING HAS PORTS AND SEAWAY REINVENTING MATERIALS AND SPACES

Exceeding regulatory compliance is at the cornerstone of Green Marine's environmental certification program. The framework engages participants in achieving measurable improvement on a continual basis. While Green Marine has substantially expanded its criteria, its performance indicators continue to prioritize the most pressing environmental issues within maritime transportation. This Above and Beyond column features some of the other initiatives that have been put in place by Green Marine participants thinking outside the box in terms of being sustainability change leaders in all possible areas.

The **St. Lawrence Seaway Management Corporation (SLSMC)** is literally putting recycled glass to concrete use. As part of the repairs to the St-Lambert lock's parking lot, a concrete slab containing recycled glass was installed last fall at the administrative building's entrance. Almost half a tonne of recycled glass powder replaced Portland cement in the 12 cubic metres (15.6 cubic yards) of concrete poured to make the slab. The replacement gives the equivalent of 662 bottles of wine a second life. Recycled glass was incorporated at the suggestion of Ghfran Al Chami, one of the SLSMC's civil engineers.

"Our civil engineering department is now looking into the possibility of integrating this into our quotes and tenders for resurfacing the Seaway's approach walls in Quebec," says Steven Murray, the SLSMC's environmental advisor.

The approach walls are the concrete structures where a ship's bow rests and slides into a lock's entrance, both downstream

DANS CET ARTICLE

- 1 Du verre recyclé dans la fabrication du ciment du côté canadien de la Voie maritime
- 2 Le Port de San Diego aménage un accès cycliste et piétonnier en zones riveraines et humides
- 3 Une concoction de jus de betteraves pour prévenir l'accumulation de glace au Port de Sept-Îles
- 4 PortsToronto installe des bacs « Seabins » pour recueillir et limiter les déchets marins
- 5 Le Port de Corpus Christi fonctionne uniquement à l'énergie renouvelable pour une 2^e année

L'INNOVATION MÈNE LES PORTS ET LA VOIE MARITIME À RÉINVENTER ESPACES ET MATÉRIAUX

Le programme de certification environnementale de l'Alliance verte mise essentiellement sur la volonté de surpasser la conformité réglementaire. Son cadre incite les participants à réaliser continuellement des améliorations mesurables. Même si l'Alliance verte a largement élargi ses critères, ses indicateurs de rendement continuent de viser les enjeux environnementaux les plus pressants du transport maritime. La rubrique « Plus loin encore! » met en relief certaines initiatives instaurées par des participants de l'Alliance verte qui sortent des sentiers battus pour incarner le leadership en matière de développement durable dans tous les domaines possibles.



Dans le cadre des travaux de réfection du stationnement de l'écluse de St-Lambert de la **Corporation de gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent (CGVMSL)**, une dalle de béton contenant du verre recyclé a été mise en place à l'automne 2019 à l'entrée de l'édifice administratif.

and upstream. Although slightly more expensive, the concrete encompassing recycled glass offers clear environmental advantages. It promotes the use of recycled materials and reduces CO₂. The use of glass powder to replace some of the cement reduced this one project's CO₂ atmospheric emissions by approximately half a tonne.

"We obtain an equally performing tonne of concrete with half the usual tonne of released CO₂ emissions," Murray notes. In terms of structure, the recycled glass concrete does not have the intense compressive strength (32 megapascal) as full concrete, but "for sidewalks, curbs, approach walls, it's fine and advantageous for us to use."



The **Port of San Diego** is building the Sweetwater Bicycle Path and Promenade (a.k.a. Sweetwater Path) as part of a 535-acre (216.5-hectare) redevelopment on the Chula Vista Bayfront.

"It's thanks to \$4.8 million from California's Natural Resources Authority's Urban Greening Grant program that we've embarked on this \$5.6-million project earlier than originally planned," says Mark McIntire, the project's manager.

Sweetwater Path will provide spectacular views of San Diego Bay, the Sweetwater National Wildlife Refuge, and link to the region's Bayshore Bikeway.

Extending three-quarters of a mile (1.2-kilometres) the Class 1 bike path will run parallel but separate from the walkway. "Cyclists will be able to ride unobstructed except at intersections," McIntire notes.

The project is scheduled to open late this year along with a new park and RV resort. "It responds to tourism needs, but also a call by residents for more waterfront access," says Brianne Page, the port's public information officer.

Among the costlier amenities is a 70-foot (21.3-metre) bridge that crosses the wetlands to the bayfront. "The struc-



Près d'une demitonne métrique de poudre de verre recyclé, en remplacement du ciment Portland, a été intégrée aux 12 mètres cubes (15,6 verges cubes) de béton utilisés pour couler la nouvelle dalle. C'est l'équivalent en verre de 662 bouteilles de vin qui ont maintenant une deuxième vie.

C'est à la suggestion d'un de ses ingénieurs civils, Ghfran Al Chami, que la Corporation a décidé de tenter l'expérience. « Notre service de génie civil regarde maintenant la possibilité de l'intégrer dans nos devis et appels d'offres pour les travaux de resurfaçage des murs d'approche de la Voie maritime au Québec », rapporte Steven Murray, conseiller en environnement à la CGVMSL. Les murs d'approche sont les structures de béton où la proue du navire s'appuie et glisse jusqu' à l'entrée de l'écluse, tant en aval qu'en amont.

C'est que le béton contenant du verre recyclé, bien qu'un peu plus cher, comporte des avantages environnementaux. Il favorise l'usage de produits recyclés et réduit les émissions de CO₂. L'utilisation de la poudre de verre en remplacement d'une partie du ciment a permis de réduire d'environ une demi-tonne les émissions de CO₂ dans l'atmosphère pour ce seul projet. « On obtient un béton aussi performant, en diminuant les rejets de CO₂ dans l'atmosphère, puisque pour produire une tonne de ciment, environ une tonne de CO₂ est rejetée », affirme M. Murray. Au point de vue structurel, ce béton de verre recyclé n'a pas une aussi forte résistance en compression (32 mégapascals) que certains bétons, mais « pour les trottoirs, bordures de rue, murs d'approche, c'est favorable et on peut s'en servir », explique le conseiller en environnement.

Le **Port de San Diego** procède à la construction de l'accès piétonnier et cyclable Sweetwater dans la foulée d'un projet de réaménagement de 216,5 hectares du secteur riverain de Chula Vista.

« Nous avons pu devancer ce projet de 5,6 millions de dollars grâce à une subvention de 4,8 millions de dollars du programme "Urban Greening" de la Natural Resources Authority de Californie », explique le gestionnaire du projet, Mark McIntire.

Le sentier Sweetwater offrira un panorama spectaculaire sur la baie de San Diego et le refuge faunique national Sweetwater, en plus de relier le secteur au réseau cyclable Bayshore.

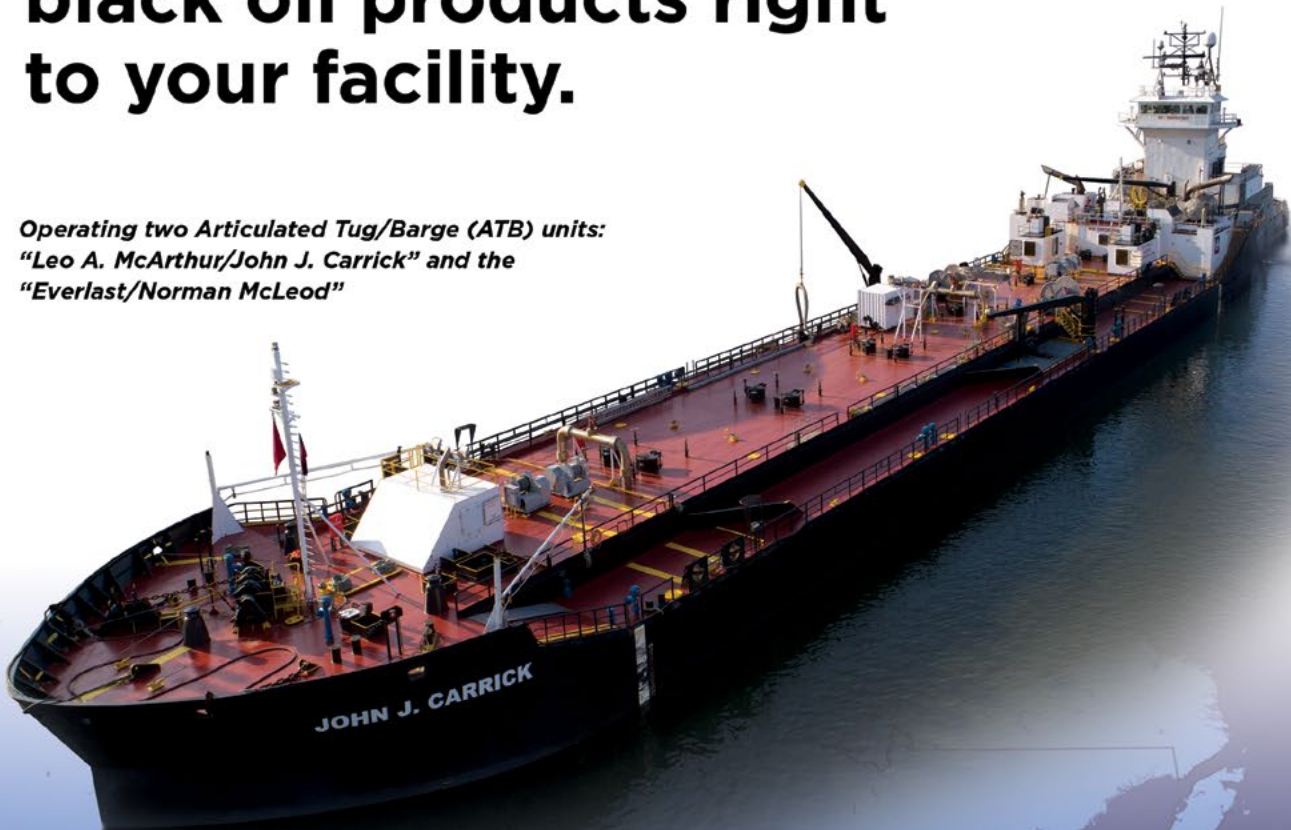
La piste cyclable sera aménagée parallèlement au sentier piétonnier, sans chevauchement, sur une distance de 1,2 kilomètre. « Les cyclistes y circuleront sans obstacle, sauf aux intersections », souligne M. McIntire.

Ce projet devrait être opérationnel vers la fin de l'année, en même temps qu'un nouveau parc et un centre caravanier

SPECIALIZING IN MARINE TRANSPORTATION

MMTL is dedicated to transporting your high heat, black oil products right to your facility.

*Operating two Articulated Tug/Barge (ATB) units:
"Leo A. McArthur/John J. Carrick" and the
"Everlast/Norman McLeod"*

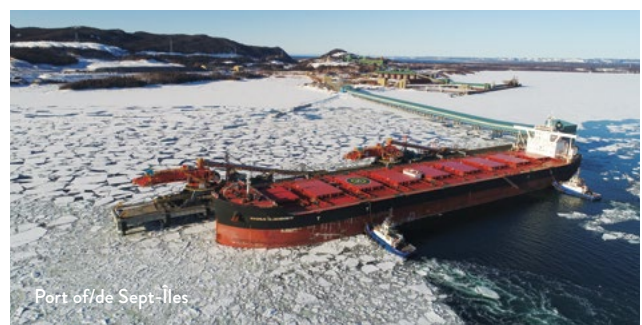


mcasphalt.com
ISO 9001/14001

ture was constructed based on 80-year projections for sea-level rise and possible erosion from stronger storms,” McIntire says.

The long-term plan is to create a continuous bike/pedestrian loop by filling the gaps to the Bayshore Bikeway that already encircles most of San Diego Bay. “Our project will connect the Bayfront’s north and south portions,” McIntire notes.

Additional funding will be generated from redevelopment, especially the Gaylord Pacific Project slated to open with a resort hotel and conference centre by late 2023.



At the **Port of Sept-Îles**, beet juice has been put to an original use in the dead of winter. The need to protect a large multifunctional wharf ruled out the use of salt to de-ice the structure. “The wharf is made of concrete so when the ice would melt the salt would infiltrate the steel framing and cause it to rust, swell and possibly crack the concrete,” explains Manon D’Auteuil, the Sept-Îles Port Authority’s director of Engineering and Sustainable Development.

However, winter reigns supreme for several months a year on Quebec’s North Shore and terminal stevedoring operator Logistec wanted a solution to ensure the safety of its workers. In collaboration with Logistec, the port sought an innovative solution. “Research led to a study by the Quebec Ministry of Transport regarding a product derived from beet juice,” shares Félix Tremblay, the port’s mechanical engineer. “So we thought we’d try it.”

Eco-Forma’s Fusion, a liquid produced with chemically degraded sugar beet extract, has been used at the port since January 2019. “Initially, it worked more or less depending on how we spread it,” explains Tremblay. “This year, we’ve used a more efficient sprayer that spreads a uniform layer that works very well.”

Costs being equivalent, the product is highly welcomed. The only drawback is that the port has to be proactive because the product is not a de-icer but rather an anti-icing agent. “You have to prevent rather than ‘cure’,” Tremblay explains. “And spread it before frosts or storms.”



de villégiature. « Ça répond aux besoins du tourisme, mais aussi à la volonté des citoyens d’avoir un meilleur accès aux rives », ajoute l’agente d’information du Port, Brianne Page.

L’une des infrastructures les plus coûteuses du projet est un pont de 21,3 mètres qui enjambe les terres humides jusqu’en bordure de la baie. « Cet élément a été conçu en tenant compte des projections de hausse du niveau de la mer pour les 80 prochaines années, et de l’érosion possible causée par des tempêtes plus violentes », précise M. McIntire.

À plus long terme, le plan prévoit la création d’une boucle piétonnière et cyclable continue joignant différentes portions du sentier Bayshore qui encercle déjà une bonne partie de la baie. « Notre projet reliera les rives nord et sud », conclut M. McIntire.

Ces réaménagements généreront aussi d’autres revenus, notamment en lien avec le projet Gaylord Pacific qui prévoit l’ouverture d’un complexe hôtelier et d’un centre de congrès d’ici la fin de 2023.



Au **Port de Sept-Îles**, on souhaitait protéger la structure du grand quai multiusager et l’usage de sel déglacant y était donc interdit. « Le quai est en béton et le sel, en fondant, se rend aux armatures qui peuvent rouiller; l’acier en rouillant gonfle et peut faire éclater le béton », explique Manon D’Auteuil, directrice, Ingénierie et développement durable à l’Administration portuaire de Sept-Îles.

Mais sur la Côte-Nord, l’hiver règne plusieurs mois par année et l’opérateur Logistec souhaitait une solution pour assurer la sécurité de ses travailleurs. En collaboration avec la compagnie d’arrimage, le Port a donc cherché une solution innovante. « Une recherche m’a permis de retrouver une étude du ministère des Transports pour un produit à base de jus de betteraves. On s’est dit qu’on l’essayerait », raconte Félix Tremblay, l’ingénieur mécanique au port.

C’est donc le produit Fusion d’Éco-Forma, un liquide à base d’extrait de betterave à sucre dégradé chimiquement qui est utilisé depuis janvier 2019. « Au début, ça marchait plus ou moins, mais ça dépendait de notre méthode d’épandage, explique M. Tremblay. Cette année, on utilise un pulvérisateur plus performant qui étend une couche uniforme et ça marche très bien. » À coûts équivalents, le produit est très apprécié.

La seule contrainte est que le port doit être proactif; il ne s’agit pas d’un déglacant mais bien d’un antigivrant. « Il faut prévenir et non guérir, explique-t-il, et épandre avant les gels ou les tempêtes. » Comme il s’agit de betteraves à sucre et non de betteraves rouges, le produit n’est pas teinté de rose comme on pourrait l’imaginer. En plus de ne pas endommager la structure du grand quai, le produit est entièrement biologique et



As it encompasses sugar beets rather than red beets, the product is not as rose-tinged as one might imagine. In addition to protecting the large wharf structure, the product is 100% organic and biodegradable. Being free of magnesium chloride and calcium chloride reduces its environmental impact.

biodégradable, sans chlorure de magnésium ni chlorure de calcium, ce qui réduit ses impacts environnementaux.



L'administration de **PortsToronto** a été la première en Amérique du Nord à installer des bacs « Seabins » en zone portuaire. Il s'agit d'une technologie commercialisée récemment pour recueillir les déchets ainsi que les résidus de carburant et de détergent dans les plans d'eau.

« Le concept est simple, mais ça fonctionne bien », explique le vice-président aux infrastructures, à la planification et à l'environnement de PortsToronto, Chris Sawicki. « À part ceux que nous avons déjà testés, nous prévoyons en acheter encore 30 ou 40. »

C'est le comité des employés sur la durabilité de PortsToronto qui a d'abord souligné l'intérêt technologique des bacs Seabins. Il s'agit essentiellement d'une pompe qui achemine les déchets vers un bac (fixé sur une plateforme ou à une paroi juste sous le niveau de l'eau). Les déchets sont récupérés dans un sac amovible d'une capacité quotidienne maximale de quatre kilogrammes, alors qu'un filtre hydrophobe absorbe les autres résidus.

PortsToronto was the first organization to install Seabins, a recently commercialized technology to remove litter along with fuel and detergent residues from waterways, in a North American harbour.

Des étudiants de l'équipe Trash de l'Université de Toronto se chargent de vider les bacs Seabins et de consigner ce qu'on y a récupéré afin de cibler rapidement les sources polluantes afin d'agir en conséquence, s'il y a lieu. Sans surprise, on y recueille des verres, des ustensiles et des mégots de cigarettes, mais aussi des morceaux de styromousse.

"The concept is simple, but works well," shares Chris Sawicki, PortsToronto's vice president of Infrastructure, Planning and Environment. "We plan to buy 30 to 40 others to add to the couple we've tested."

« Le boom dans la construction à Toronto y est sans doute pour beaucoup, pense M. Sawicki. Nous espérons que l'industrie instaurera de nouvelles pratiques pour prévenir ce problème. »

PortsToronto investigated the Seabins after its employee sustainability committee pointed out the technology. A pump draws trash into a bin secured to a platform or wall just under the water's surface. Then a removable bag collects up to four kilograms (8.8 pounds) of garbage daily, while the hydrophobic filter absorbs residues.

On y récupère également d'importantes quantités de microbilles de plastique, qui peuvent être refondues pour fabriquer de nouveaux produits. « Il faut dire qu'il n'y a pas d'usine de ce genre près du port, alors ces substances ont sans doute flotté sur de grandes distances après être tombées de véhicules de transport ou s'être infiltrées dans les égouts pluviaux », ajoute-t-il.

Students from the Trash Team at the University of Toronto empty the Seabins and record the contents so polluting sources can be located and possibly halted. Disposable cups, cutlery and cigarette butts were anticipated, but Styrofoam pieces were also gathered.

Les étudiants collaborent avec l'Association canadienne de l'industrie des plastiques pour produire un webinaire, qui permettra d'informer les entreprises sur la façon dont les résidus de plastique se retrouvent dans l'environnement et sur les moyens de prévenir leur prolifération.

"A lot comes from Toronto's construction boom," Sawicki notes. "We're hoping the industry will put new practices into place to prevent this."

Enfin, PortsToronto favorise la conscientisation à l'égard des déchets grâce à des affiches à propos des bacs Seabins. « Nous aimerions informer le plus grand nombre de gens des impacts de la pollution », conclut M. Sawicki.

Plastic micro-pellets that are re-melted to manufacture new products were also collected in abundance. "There's no such factory near Toronto's harbour, so these are floating quite a distance after falling off transport vehicles or perhaps into storm drains," Sawicki says.

MGT



SOCIÉTÉ TERMINAUX
MONTRÉAL GATEWAY
TERMINALS PARTNERSHIP



305 Curatteau, Montréal
Quebec, Canada, H1L 6R6
Website: www.mtrtml.com
Phone : 514-257-3040
Fax: 514-254-4298

The students are collaborating with the Canadian Plastics Industry Association to create a webinar to show companies how plastic litter is occurring and how to prevent it.

PortsToronto is further enhancing waste literacy with Seabin signage. “We hope to make everyone aware of littering’s impacts,” Sawicki says.

The **Port of Corpus Christi** has embarked on its second consecutive year of operating on 100% renewable energy, after being the first port in the State of Texas to make this shift.

“We started off making incremental shifts about a decade ago, but the cost became so reasonable that we said, ‘Why not do this all the way?’” says Sarah Garza, the port’s director of Environmental Planning and Compliance. “So we locked into a three-year contract two years ago.”

The process began by the port analysing and reducing its power requirements through various efficiency improvements. “We then calculated our monthly consumption along with any additional power we might require for new projects so that we could sign up for the right amount of energy,” Garza explains.

By 2017, the port bought nearly half of its power consumption from renewable sources, namely wind generation. The move to 100% renewable power resulted in 9.5 million kWh’s of green energy credits in 2018.

The port’s substantial consumption as the third largest U.S. port in total revenue tonnage made it appealing to Reliance Energy to offer a portfolio involving 100% renewable energy credits at a reasonable price. “The difference is minimal in our case and certainly worth it in terms of our sustainable development policies and goals,” Garza says.

All of the port’s energy use continues to be reevaluated on a regular basis to ensure that utmost efficiency is used in moving every tonne of cargo as the port steadily expands its shipping volumes. 🌱



Le **Port de Corpus Christi** amorce une deuxième année consécutive d’activités entièrement à l’énergie renouvelable, après être devenu le premier port de l’État du Texas à prendre un tel virage.

« Nous avons commencé progressivement il y a une dizaine d’années, mais les coûts nous semblaient si raisonnables que ça nous a convaincus d’y aller à fond », rappelle la directrice de la planification et de la conformité environnementale du Port, Sarah Garza. « Nous avons donc conclu un contrat triennal, il y a deux ans. »

Le port a d’abord analysé et réduit ses besoins énergétiques grâce à diverses améliorations sur le plan de l’efficacité. « Par la suite, pour avoir un portrait réaliste, nous avons calculé notre consommation mensuelle en y ajoutant nos besoins énergétiques éventuels », précise Mme Garza.

Dès 2017, près de la moitié de l’énergie consommée au Port provenait de sources renouvelables, notamment de l’énergie éolienne. En 2018, en passant entièrement à l’énergie renouvelable, le port a engrangé 9,5 millions de kilowattheures en crédits d’énergie verte.

Le Port de Corpus Christi occupe le troisième rang en importance aux États-Unis quant aux revenus totaux par tonnage, et consomme donc beaucoup d’énergie. C’est ce qui a incité Reliance Energy à lui offrir à bon prix un portfolio entièrement composé de crédits d’énergie renouvelable. « La différence était minime pour nous, et ça valait certainement le coup compte tenu de nos objectifs de développement durable », conclut Mme Garza.

Toute la consommation énergétique de ses installations portuaires est encore évaluée en continu pour s’assurer de l’efficacité optimale de chaque tonne de marchandises manutentionnées au port, dont le volume ne cesse d’augmenter. 🌱



FEDNAV

NAVIGATING COMPLEXITY
NAVIGUER DANS UN MONDE COMPLEXE



GREENER THAN EVER
PLUS VERT QUE JAMAIS



CANADA STEAMSHIP LINES

OUR WATERWAYS.
OUR RESPONSABILITY.

NOS VOIES NAVIGABLES.
NOTRE RESPONSABILITÉ.

