



GREEN MARINE
ALLIANCE VERTE

MAGAZINE

MAY 2018

CURBING OCEAN PLASTIC

ACHIEVING URBAN HARMONY

SMALLER PORTS PLAYING BIG

MAI 2018

FREINER LA POLLUTION PLASTIQUE

ATTEINDRE L'HARMONIE URBAINE

DE PETITS PORTS JOUENT GRAND



Innovative leaders. Responsible stewards.

For over 100 years, Global Container Terminals has sustainably grown our gateways in Vancouver and New York/New Jersey with innovative technology and industry-leading practices. We constantly calibrate our operations, looking for ways to push the boundaries of our performance. Whether it's introducing new environmentally-friendly equipment at our terminals, implementing a state-of-the-art truck appointment system at GCT Bayonne, or densifying rail capacity by over 50% within GCT Deltaport's existing footprint, our efforts have collectively reduced our greenhouse gas emissions even as volumes grew.

These initiatives are all part of our Global Commitment to be a leading, sustainable terminal operator. To learn more about our responsible stewardship, please visit globalterminals.com/sustainability.



Where tomorrow arrives today.



2017
Clean50
Outstanding Contributors to Clean Capitalism
TOP 15 PROJECTS

TABLE OF CONTENTS

TABLE DES MATIÈRES

GREEN MARINE

ADVANCING ENVIRONMENTAL EXCELLENCE 5

MESSAGE FROM THE EXECUTIVE DIRECTOR

BIGGER AND BETTER UPON OUR VANCOUVER RETURN 7

GREENTECH 2018

DELEGATES WILL HAVE PLENTY TO SEE, DO AND LEARN AT THIS YEAR'S CONFERENCE 8

URBAN STEWARDSHIP

VANCOUVER AND ITS PORT EACH WORK TOWARDS BECOMING THE WORLD'S SUSTAINABILITY LEADERS 12

Q&A

FLORIDA PORTS COUNCIL FACILITATES SUSTAINABLE PORT DEVELOPMENT 16

URBAN COEXISTENCE

PORT OF NEW ORLEANS USES THE GREEN MARINE FRAMEWORK AS ITS COMMUNITY ENGAGEMENT BASIS 20

EMERGING ISSUES

MARITIME INNOVATION CAN HELP TO STEM THE TIDES OF PLASTIC FILLING THE OCEANS 24

PLASTIC FOG PROMPTS NEED FOR DIFFERENT CHOICES 28

FACILITATING ONBOARD RECYCLING 30

SUSTAINABILITY COMMITMENT

BC FERRIES TAKES ITS ENVIRONMENTAL LEADERSHIP EARNESTLY 32

SCIENTIFICALLY SPEAKING

BIOFOULING RISK AND MANAGEMENT 36

PORT EFFORTS

PORT ALBERNI THINKS BIG WHEN IT COMES TO SUSTAINABILITY 40

THE PORT OF OLYMPIA PROUDLY DISPLAYS ITS GREEN MARINE CERTIFICATION 42

OCEANS PROTECTION PLAN

COMPREHENSIVE STRATEGY CALLS UPON INDIGENOUS COMMUNITIES TO PLAY ACTIVE ROLE 46

5 FOR 5

PARTICIPANTS DEMONSTRATE LEADERSHIP IN MITIGATING COMMUNITY IMPACTS 50

L'ALLIANCE VERTE

GUIDER LE MARITIME VERS L'EXCELLENCE ENVIRONNEMENTALE 5

MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

UN RETOUR À VANCOUVER SOUS LE SIGNE DE L'EXPANSION 7

GREENTECH 2018

BEAUCOUP À VOIR, À FAIRE ET À APPRENDRE POUR LES DÉLÉGUÉS DU COLLOQUE ANNUEL 8

RESPONSABILITÉ URBAINE

LA VILLE ET LE PORT DE VANCOUVER : FUTURS CHEFS DE FILE MONDIAUX EN DÉVELOPPEMENT DURABLE 12

Q&R

FLORIDA PORTS COUNCIL : POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DES PORTS FLORIDIENS 16

COHABITATION URBAINE

ENGAGEMENT COMMUNAUTAIRE : LE PORT DE LA NOUVELLE-ORLÉANS MISE SUR LE CADRE DE L'ALLIANCE VERTE 20

ENJEUX ÉMERGENTS

L'INNOVATION MARITIME POUR ENDIGUER LA POLLUTION PLASTIQUE DANS LES OCÉANS 24

DES SOLUTIONS CONTRE LES NUAGES DE POLLUTION PLASTIQUE 28

FAVORISER LA RÉCUPÉRATION À BORD DES NAVIRES 30

ENGAGEMENT ENVERS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

BC FERRIES PREND SON RÔLE ENVIRONNEMENTAL AU SÉRIEUX 32

PARLONS SCIENCE

LES RISQUES ET LA GESTION DES SALISSURES BIOLOGIQUES 36

INITIATIVES PORTUAIRES

PORT ALBERNI : DE GRANDES IDÉES POUR FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT DURABLE 40

LE PORT D'OLYMPIA AFFICHE FIÈREMENT SA CERTIFICATION ALLIANCE VERTE 42

PLAN DE PROTECTION DES OCÉANS

UNE STRATÉGIE ÉLARGIE POUR SUSCITER LA PARTICIPATION ACTIVE DES COLLECTIVITÉS AUTOCHTONES 46

5 FOIS 5

LEADERSHIP EN HARMONISATION DES USAGES 50

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

©2018 Griffintown Media Inc.

3325-18

Cover | Couverture Vancouver Fraser Port Authority; John Sinal Photography



GRIFFINTOWN
MÉDIA

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

Manon Lanthier

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

Katrysha Gellis

Design & Layout | Conception graphique

Salma Belhaffaf

Contributing Writer | Rédactrice

Julie Gedeon

Translator | Traducteur

Sylvain Gagné, services langagiers

Printed in Canada by | Imprimé au Canada par



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*.

FIND A GREEN SHIP IN A BLUE OCEAN

RIGHTSHIP

USE RIGHTSHIP'S GHG RATING FOR INFORMED VESSEL SELECTION
[RIGHTSHIP.COM/GHGRATING](https://www.rightship.com/ghgrating)





ADVANCING ENVIRONMENTAL EXCELLENCE

Green Marine is a voluntary environmental certification program for the North American marine industry. It offers a rigorous, transparent and inclusive framework that addresses priority environmental issues through its 12 performance indicators.

More than 115 ship owners, port authorities, Seaway corporations, terminal operators and shipyard managers in Canada and the United States are currently Green Marine participants. They made a commitment to continually improving their environmental performance in demonstrable ways.

At its core, Green Marine is a certification program that lays out the steps for any marine company to reduce its environmental footprint through concrete, measurable actions. The program's detailed framework helps maritime companies to first benchmark their sustainability efforts and then identify how these can be improved.

To obtain certification, participants must document their annual performance according to the program's self-evaluation criteria, have their report verified by an accredited external verifier, and permit their individual results to be published.

CONTINUOUS IMPROVEMENT

Participants are also encouraged to demonstrate year-over-year improvement to maintain their Green Marine certification.

Green Marine's participants strive to perform beyond compliance. The program is kept current in terms of regulations with its criteria revised or adapted as required to maintain ambitious but feasible goals at each of the higher performance levels. The criteria are reviewed annually to ensure that each tier is sufficiently challenging vis-à-vis new or imminent regulations, improved best practices, or the emergence of new technologies that facilitate better environmental performance.

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

One of the program's core strengths 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. Green Marine supporters encourage the sustainability initiative undertaken by the marine industry. The supporters endorse and help to review and shape the program's criteria, through Green Marine's three advisory committees in the St. Lawrence, the Great Lakes, and the West Coast regions.

GUIDER L'INDUSTRIE MARITIME VERS L'EXCELLENCE ENVIRONNEMENTALE

L'Alliance verte est un programme de certification environnementale pour l'industrie maritime nord-américaine. C'est une initiative rigoureuse, transparente et inclusive qui cible les enjeux environnementaux prioritaires grâce à ses 12 indicateurs de rendement.

À ce jour, plus de 115 armateurs, ports, terminaux, corporations de la Voie maritime et chantiers maritimes du Canada et des États-Unis participent au programme. Chaque participant s'engage à améliorer continuellement sa performance environnementale.

La pierre d'assise de l'Alliance verte est son vaste programme qui permet à toute compagnie maritime de réduire son empreinte en adoptant des actions concrètes et mesurables. Le cadre détaillé du programme aide les participants à d'abord mesurer leurs efforts environnementaux puis à identifier comment ils peuvent être bonifiés.

Pour obtenir leur certification, les participants doivent mesurer annuellement leur performance à l'aide des guides d'autoévaluation du programme, soumettre leurs résultats à une vérification externe effectuée par un vérificateur accrédité par l'Alliance verte et accepter de publier leurs résultats individuels.

AMÉLIORATION CONTINUE

Les participants s'engagent à surpasser les normes réglementaires existantes et doivent démontrer une amélioration continue pour maintenir leur certification.

Les critères du programme sont révisés ou adaptés selon les besoins pour maintenir des objectifs ambitieux mais réalisables à chacun des niveaux de performance. Les critères sont revus chaque année pour s'assurer que chaque niveau est suffisamment exigeant vis-à-vis des réglementations nouvelles ou imminentes, des meilleures pratiques ou de l'émergence de nouvelles technologies.

Les résultats déterminent le classement d'un participant pour chacun des indicateurs, sur une échelle de 1 à 5. Le niveau 1 représente le suivi réglementaire; le niveau 5, le leadership et l'excellence.

Le caractère unique du programme de l'Alliance verte repose sur l'appui qu'il reçoit des milieux environnementaux et gouvernementaux depuis ses débuts. Les supporters de l'Alliance verte encouragent et appuient l'initiative de développement durable de l'industrie maritime. Ils contribuent à façonner et réviser les critères par le biais des trois comités consultatifs de l'Alliance verte pour le Saint-Laurent, les Grands Lacs et la Côte Ouest.

At Neptune, we are committed to environmental leadership today and for the future.



Neptune is a proud sponsor of the Seymour Salmonid Society's Gently Down the Seymour program.

Welcome to all the delegates participating in GreenTech 2018!

Neptune is pleased to sponsor the conference. See you there.

Neptune
TERMINALS

We are proud to have maintained our high Green Marine certification scores in 2017.

- 5 Greenhouse Gases
- 5 Dry Bulk Storage
- 5 Community Impacts
- 5 Environmental Leadership
- 5 Spill Prevention
- 4 Waste Management

Scores on a scale of 1-5, with 5 representing leadership and excellence, and 4 representing introduction of new technologies



Neptuneterminals.com

MESSAGE FROM THE EXECUTIVE DIRECTOR



MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

BIGGER AND BETTER UPON OUR VANCOUVER RETURN

Many of you will be at GreenTech 2018 when first reading this new issue of *Green Marine Magazine*. This is the second time Green Marine is holding its conference in Vancouver, B.C., and we're delighted to return to the West Coast.

A lot has changed since GreenTech took place here five years ago. Green Marine is significantly larger with 125 additional members in all categories – 51 of them from the West Coast.

It's thanks to the West Coast – and the Port of Prince Rupert in particular – that Green Marine expanded from its original intentions to preoccupy itself solely with the maritime industry in the Great Lakes-St. Lawrence region to becoming a North American environmental force.

Much has changed at the Port of Vancouver since our last visit, too. As you'll read, the port consistently strives to mitigate its environmental footprint as its business activities increase. It's a challenge facing many ports, especially those situated within urban centres. This issue looks at how the Port of New Orleans is taking a unique approach to strategic planning for harmonious growth using our environmental program's framework.

Our West Coast return was also an ideal opportunity to revisit BC Ferries, one of the world's largest ferry operators striving to decrease its environmental impacts on all fronts. The company's decision to Green Marine certify every aspect of its operations is just one example.

Green Marine's expansion has come about in good part through the support of industry associations such as the Florida Ports Council featured in this issue's Q&A, as well as the willingness of smaller ports to commit to continual improvement. The magazine looks at how the Port of Olympia and Port Alberni are meeting this commitment.

As always, the magazine deals with emerging issues. In this case, we take an in-depth look at ocean plastics. Additionally, the Scientifically Speaking column offers new anti-fouling strategies.

There's also information on the Canadian government's Oceans Protection Plan as it relates to the maritime industry, as well as examples of the leadership by our participants within the realm of community impacts in the 5 for 5 feature.

Happy reading!



David B. Baker

UN RETOUR À VANCOUVER SOUS LE SIGNE DE L'EXPANSION

Vous êtes peut-être à GreenTech 2018 au moment de parcourir cette nouvelle édition du *Magazine de l'Alliance verte*... Nous sommes ravis de revenir pour une deuxième fois à Vancouver pour y tenir notre colloque annuel.

Beaucoup de choses ont changé depuis le dernier GreenTech à Vancouver, il y a cinq ans. L'Alliance verte a grandi et compte 125 nouveaux membres (toutes catégories), dont 51 sur la côte Ouest.

Et c'est justement grâce aux intervenants de la côte Ouest (notamment le Port de Prince Rupert) si l'Alliance verte a progressivement étendu son mandat initial axé sur les Grands Lacs et le Saint-Laurent, pour occuper une place prépondérante sur la scène nord-américaine.

Depuis 2013 beaucoup de choses ont aussi changé au Port de Vancouver, qui s'emploie à réduire son empreinte environnementale malgré l'augmentation de ses activités. C'est un défi qui se pose à plusieurs ports, particulièrement ceux en zone urbaine. Dans cette édition, nous relatons l'approche stratégique unique du Port de la Nouvelle-Orléans, qui vise une croissance harmonieuse en misant sur le cadre de notre programme.

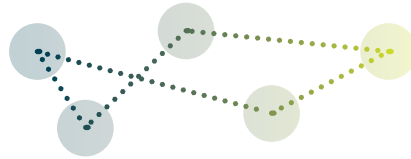
Par ailleurs, notre présence ici est l'occasion idéale de mettre en lumière l'un des plus importants exploitants de traversiers au monde, BC Ferries, qui cherche à réduire ses impacts sur tous les fronts comme le démontre sa décision d'élargir sa certification Alliance verte à tous ses champs d'activité.

Notre croissance résulte aussi du soutien des associations maritimes, comme le Florida Ports Council, qui fait l'objet de notre Q & R. Nos progrès sont aussi attribuables aux petits ports qui veulent faire mieux. Le Magazine s'intéresse aux efforts de Port Olympia et Port Alberni en ce sens.

Nous faisons également le point sur un enjeu émergent en examinant de près la pollution plastique dans les océans. En parallèle, notre chronique Parlons science s'intéresse aux salissures biologiques.

Cette édition porte aussi sur les aspects du Plan de protection des océans du Canada qui touchent le secteur maritime. Enfin, la rubrique 5 fois 5 met en relief le leadership de certains participants en matière d'harmonisation des usages.

Bonne lecture!



by | par
JULIE GEDEON

DELEGATES WILL HAVE PLENTY TO SEE, DO AND LEARN AT THIS YEAR'S CONFERENCE

A hearty welcome awaits the delegates of GreenTech 2018 this May 30 to June 1 in Vancouver, British Columbia. Green Marine's membership and guests have eagerly been anticipated by the area's maritime industry for this year's conference.

"While all our participants are always helpful when called upon, the number of Vancouver-area members that have approached us to see what they could do for GreenTech 2018 has been amazing," says Manon Lanthier, Green Marine's communications manager. "If we'd accepted all the tour offers, we wouldn't have had any conference sessions."

Integrating feedback from Green Marine's program committee, GreenTech's agenda is based on further advancing the environmental excellence of Green Marine's participants regarding existing priorities by sharing new knowledge, added experience, precise strategies and emerging technologies.

The opening session reflects the importance of synergy among regional maritime industry leaders in collaboration with other key stakeholders. The speakers will be the Vancouver Fraser Port Authority CEO Robin Silvester and the Northwest Seaport Alliance Deputy CEO Kurt Beckett, as well as WWF-Canada's newly appointed CEO Megan Leslie to share her perspective on sustainable shipping.

Everyone will then split up as usual into two groups with one focusing on biofouling prevention, while the other looks at ecological shoreline integration.

The afternoon plenary will address several approaches to reducing underwater noise during vessel and port operations to minimize the effects on marine mammals. "We're delighted to have Michael Jasny, the director of Marine Mammal Protection at the U.S. National Resources Defense Council and the director of the Sonic Seas documentary, as one of our panelists," Lanthier shares.

We sought a new way to showcase the research being done by some of our supporters, as well as experts and advocates who might be new to Green Marine.

Learning to live, work and prosper in harmony with adjacent communities is another key focus. "We have several panel-

BEAUCOUP À VOIR, À FAIRE ET À APPRENDRE POUR LES DÉLÉGUÉS

Le colloque environnemental GreenTech 2018 promet un accueil des plus chaleureux aux délégués qui se rendront à Vancouver, en Colombie-Britannique, du 30 mai au 1^{er} juin. Les acteurs régionaux du secteur maritime attendent avec impatience les membres et invités de l'Alliance verte!

« Nos participants sont toujours prêts à donner un coup de main, mais nous avons été étonnés du nombre de membres de la région qui nous ont offert leur aide pour l'organisation de GreenTech 2018, souligne la directrice des communications de l'Alliance verte, Manon Lanthier. D'ailleurs, s'il avait fallu accepter toutes les offres d'excursions, on aurait eu du mal à trouver du temps pour les conférences prévues au programme! »

Fidèle aux recommandations du comité éditorial de l'Alliance verte, le programme de GreenTech vise à guider les participants de l'Alliance verte vers l'excellence environnementale en misant sur le partage des nouvelles connaissances, la consolidation de l'expérience, l'adoption de stratégies ciblées et l'intégration des technologies émergentes.

La séance d'ouverture reflète l'importance de la synergie entre les dirigeants de l'industrie maritime régionale. Les conférenciers seront Robin Silvester, chef de la direction de l'Administration portuaire Vancouver Fraser et Kurt Beckett, PDG adjoint de Northwest Seaport Alliance. La nouvelle PDG de WWF-Canada, Megan Leslie, viendra aussi partager son point de vue sur le transport maritime durable.

Le bruit sous-marin sera le thème d'un panel plénier.

Comme d'habitude, les délégués se scinderont ensuite en deux groupes : un se penchera sur la prévention des salissures biologiques, et l'autre sur l'aménagement du littoral.

En après-midi, la séance plénière portera sur différentes avenues pour réduire le bruit sous-marin, afin de minimiser l'impact sur les mammifères marins. « Nous sommes ravis de pouvoir compter Michael Jasny, directeur de la protection des mammifères marins au U.S. National Resources Defense Council, et réalisateur du documentaire *Sonic Seas* parmi nos panélistes », précise Mme Lanthier.

Apprendre à vivre, à travailler et à prospérer en harmonie avec les collectivités avoisinantes figure aussi parmi les principaux



ists who'll share how they've engaged local stakeholders and related pivotal information," Lanthier says. "We'll also look at how the maritime industry has the opportunity to be change leaders in collaborating with local communities to improve sustainability, as well as to minimize or at least maintain its footprint as business expands."

Always looking ahead, the conference will feature breakout sessions for ship owners and ports/terminals respectively to examine advancements in low carbon transportation. "The shipping of tomorrow as it exists now will be shared regarding zero-emission ferries and other impressive initiatives," Lanthier says.

For the first time, scientific researchers and non-governmental organizations have been invited to participate in a poster display of their latest environmental findings. The posters relate innovative research aimed at specifying and reducing the industry's environmental impacts.

"We sought a new way to showcase the research being done by some of our supporters, as well as experts and advocates who might be new to Green Marine," Lanthier explains. "The idea is to provide fresh perspective on issues already being addressed by our membership."

Green Marine has charged for printing costs only, making it affordable for graduate students to share their work in the hopes of meeting an industry partner to help with additional research. "The self-explanatory posters don't require a representative to attend the conference, but those who expressed interest were offered the NGO rate, which basically covers our costs," Lanthier adds.



VFPA Vancouver

volets au programme de cette année. « Plusieurs conférenciers expliqueront comment ils ont réussi à susciter l'adhésion des intervenants locaux, explique Manon Lanthier. Nous nous pencherons aussi sur les occasions qui s'offrent au secteur maritime de se poser en leader du changement en favorisant la collaboration pour améliorer le caractère durable, et en s'efforçant de réduire son empreinte écologique – ou du moins de limiter sa progression – en parallèle avec l'expansion commerciale. »

Toujours à l'avant-garde, le colloque proposera par ailleurs des séances distinctes destinées d'une part aux armateurs, et d'autre part aux responsables des ports et terminaux, pour réfléchir sur la réduction des émissions de carbone. « La dernière plénière sur le transport maritime de demain privilégiera des initiatives inspirantes, comme les traversiers à émission zéro », ajoute Mme Lanthier.

En outre, les chercheurs scientifiques et les organisations non gouvernementales ont été invités pour la première fois à une présentation d'affiches mettant en vitrine leurs plus récents travaux sur le plan environnemental. Les affiches permettront de faire connaître les projets novateurs visant à cibler et à atténuer les impacts environnementaux de l'industrie.

« Nous cherchions de nouvelles façons de mettre en de l'avant le travail nos supporters, explique Manon Lanthier. L'idée derrière tout ça, c'est d'offrir une perspective actualisée sur des enjeux qui intéressent nos membres. »

Les auteurs n'ont eu qu'à déboursier les coûts d'impression auprès de l'Alliance verte, ce qui rend l'initiative d'autant plus intéressante pour aider les étudiants universitaires de cycles supérieurs à faire connaître leurs travaux et, éventuellement, rencontrer des partenaires sectoriels pour les épauler pour la suite des choses. « Les affiches parleront d'elles-mêmes en quelque sorte, si bien que la présence d'un représentant au colloque n'est pas essentielle, mais ceux qui souhaiteront y être pourront bénéficier d'un tarif préférentiel », ajoute Mme Lanthier.

L'exposition d'affiches sera annexée aux kiosques qu'occuperont les divers partenaires et supporters de l'Alliance verte. « C'est une solution gagnante : il y aura beaucoup de choses à voir et à faire dans l'aire d'exposition », reconnaît Manon Lanthier.

Et quant à ces fameuses excursions... « Nous sommes ravis de pouvoir compter sur la participation de BC Ferries, qui proposera une visite



The display complements the exhibition booths that will be occupied by Green Marine partners and supporters. "There'll be a lot more to see and do in the exhibition space," Lanthier says. "It's a winning strategy for everyone."

Back to those offers for site visits... "We're delighted that BC Ferries is organizing a bus tour of its Fleet Maintenance Unit which was Green Marine certified for the first time last year," Lanthier says. "And the Port of Vancouver has organized a boat tour at GreenTech's conclusion, which is always a great way to see a port's facilities and network in a relaxed atmosphere."

This year's Certification Ceremony for Green Marine participants is planned for the Vancouver Aquarium. This home to more than 70,000 water and land-based creatures is widely respected for its marine research and stewardship and one of the most visited Stanley Park sites.

Vancouver's Marriott Pinnacle was chosen as GreenTech 2018's 'headquarters' with its ideal downtown location near the port. "We're two blocks from Canada Place," Lanthier shares.

The location, lineup and local warm reception all promise to make GreenTech 2018 a major success! 🌱

en autocar de son chantier maritime, certifié Alliance verte pour la première fois l'an dernier, rappelle Mme Lanthier. Par ailleurs, le Port de Vancouver organise une excursion en bateau dès la fin du colloque, ce qui s'avère un moyen toujours agréable de réseauter en découvrant les installations portuaires dans une atmosphère décontractée. »

Cette année, la cérémonie de certification pour les participants de l'Alliance verte aura lieu à l'Aquarium de Vancouver, qui abrite plus de 70 000 spécimens aquatiques ou terrestres. Cette institution jouit d'une réputation enviable en ce qui a trait à l'intendance et à la recherche sur le milieu marin. Il s'agit de l'une des attractions les plus visitées du parc Stanley.

L'hôtel Marriott Pinnacle de Vancouver a été choisi comme « centre névralgique » pour le colloque GreenTech 2018, notamment en raison de sa situation idéale au centre-ville et de la proximité du port. « Nous serons à deux jets de pierre de Canada Place », conclut Manon Lanthier.

Bref, l'emplacement, le programme et l'accueil chaleureux sont à coup sûr des gages de succès pour le colloque environnemental GreenTech 2018! 🌱

GHGES IN 2017;
OVER ONE MILLION DOLLARS IN FUEL SAVINGS AND 6000 TONS
OF CO2eq reduction
THIS YEAR BE PART OF IT.

Become a key player in improving the energy efficiency of your vessels. Ask for an energy audit and get the MET® (Marine Energy Tracker).

Follow our recommendation and see your fuel and operating cost reduction in real time, in your office, on your phone or tablet.

And the best part is that no fuel meter is required!

- Very fast payback. The MET® will calculate-it for you.
- Start saving now and reduce GHG on your fleet.
- Probably the best investment you will ever make.






418.907.8826 | ghges.com | info@ghges.com

CEM | CMVP | AEE



DELIVERING A HIGHER STANDARD
AU-DELÀ DES ATTENTES



FEDNAV

GREENER THAN EVER
PLUS VERT QUE JAMAIS



www.fednav.com

URBAN STEWARDSHIP



RESPONSABILITÉ URBAINE

by | par
JULIE GEDEON

VANCOUVER AND ITS PORT EACH WORK TOWARDS BECOMING THE WORLD'S SUSTAINABILITY LEADERS

Gastown and Saltwater City have been some of Vancouver's nicknames over the years. Fortunately, British Columbia's largest city is no longer called The Big Smoke, the label it earned when sawmill burns and other industrial pollution hovered with thick fog over it. Vancouver is now recognized as one of North America's most sustainable cities and it's not stopping there.

The City of Vancouver is actively striving to become the world's greenest city by 2020. It's currently approaching top-five status, according to Mayor Gregor Robertson. "We have some tough competition in Scandinavia to catch at the top," he told the Clean Energy B.C. conference in November.



UNSPASH - GABRIEL-SANTIAGO

Since the Greenest City Action Plan's launch seven years ago, 80% of its high-priority actions have been completed, such as establishing a food-scrap collection program and facilitating more community gardens. More than 3,200 green jobs have been created.

The 2020 aim is to reduce community-based greenhouse gases (GHG) by a third from 2007 levels, along with supporting a shift to 100% renewable energy sources by 2050. The city is requiring all new construction from 2020 onward to be operationally carbon neutral inasmuch as 65% of Vancouver's energy still goes to buildings.

Access to nature is another priority. The city wants all residents to live within a five-minute walk of a park, greenway or other green space by 2020. Greenspace is abundant

LA VILLE ET LE PORT DE VANCOUVER : FUTURS CHEFS DE FILE MONDIAUX EN DÉVELOPPEMENT DURABLE

Vancouver a été affublée de quelques surnoms au fil des ans, comme « Gastown » et « Saltwater City ». Heureusement, la plus grande ville de Colombie-Britannique a réussi à faire oublier le sobriquet de « Big Smoke » que lui avait valu l'épais smog qui l'enveloppait à une certaine époque, alimenté par les fumées des moulins à scie et autres pollutions industrielles. Vancouver affiche désormais l'un des bilans environnementaux les plus enviables des villes nord-américaines et poursuit sur cette lancée...

De fait, Vancouver met tout en œuvre pour devenir la ville la plus verte du monde d'ici 2020. Selon le maire Gregor Robertson, sa ville est en voie d'accéder au top 5 : « Les villes scandinaves nous font une concurrence féroce », a-t-il confié aux délégués de la conférence Clean Energy B.C., en novembre.

Depuis le lancement du plan d'action pour devenir la ville la plus verte, il y a sept ans, Vancouver a atteint 80 % de ses objectifs prioritaires, comme la mise sur pied d'une collecte des restes de cuisine et des programmes de jardins communautaires. Plus de 3 200 emplois « verts » ont ainsi été créés.

D'ici 2020, la ville vise à réduire du tiers ses émissions de gaz à effet de serre, par rapport aux niveaux de 2007, et à appuyer, d'ici 2050, le passage à des sources d'énergie 100% renouvelable. Dès 2020, la ville exigera par ailleurs que toutes les nouvelles constructions affichent un bilan carboneutre, les immeubles consommant encore 65 % de l'énergie du tout Vancouver.

Vancouver souhaite planter 150 000 arbres d'ici 2020.

L'accès à la nature est une autre priorité. La ville souhaite que, d'ici 2020, tous les résidents aient accès à un parc ou à un espace vert dans un rayon de cinq minutes à pied. Il faut dire que 92,7 % des citoyens vivent déjà à proximité d'un tel lieu. La Ville souhaite aussi planter 150 000 arbres d'ici 2020 en vue d'atteindre un taux de densité de 22 % de la canopée de la ville en 2050.

PRÉOCCUPATIONS QUANT AU LITTORAL

L'organisme sans but lucratif Georgia Strait Alliance, qui figure parmi les supporters de l'Alliance verte, s'emploie à faciliter divers échanges impliquant plusieurs intervenants, afin d'inciter la Ville et d'autres acteurs à collaborer pour favoriser un avenir meilleur pour le littoral de Vancouver.

with 92.7% of residents already within this five-minute reach. Another goal is to plant 150,000 trees by 2020 as part of a larger 2050 objective to densify the city's canopy to 22%.

WATERFRONT CONCERNS

The Georgia Strait Alliance, a non-profit organization facilitating discussions among numerous concerned organizations and a Green Marine supporter, is encouraging the city and other stakeholders to collaborate on a better future for Vancouver's waterfront.

“Our project aims to change the way urban planning is done by bringing together citizens, businesses, developers, the port and its terminals, the different levels of government, and other stakeholders to develop a cohesive vision for the waterfront that strikes the right balance among residential and commercial uses and the need to protect the environment,” says Christianne Wilhelmson, the executive director. “We're encouraging an ongoing conversation with stakeholders, one that goes beyond project-specific discussions to reconnect separate silos.”

To establish benchmarks, the organization mapped all 63 kilometres (39 miles) of Vancouver's waterfront (excluding University of British Columbia Endowment Lands) based on the five types of land use identified by the discussions to date: working on the waterfront, living on the waterfront, access to nature, ecosystems, and transportation.

“We took this snapshot to make the collaborative concept more tangible and to have people start to sink their teeth into those aspects relevant to their community, organization or business,” Wilhelmson says.

The report identifies the waterfront as being under stress from various factors, with pressures to rezone industrial land being a major issue. Between 1990 and 2016, 15% (about 74 hectares/182 acres) of waterfront land designated exclusively for industrial use was rezoned for residential or mixed uses. “Working lands” that include port terminals, Fraser River industrial operations, office towers, and a third of private sector jobs now occupy just 25% of the waterfront.

Bob Dhaliwal, the International Longshore and Warehouse Union's secretary-treasurer, points out that approximately 3,000 hectares (7,413 acres) of industrial waterfront has been lost overall. “And the port estimates that we could be out of industrial waterfront within the next few decades if this issue isn't addressed,” he adds. “The port supports approximately 45,000 direct jobs but can't function without sufficient waterfront.”

Concerns are heightened by the risk of a third of the waterfront being flooded during a one-in-500-year storm if sea levels rise by one metre by 2100.



Fraser River Improvement Initiative

Projet d'amélioration du fleuve Fraser

« Notre projet vise à changer la façon de faire en matière de planification urbaine, et ce, en facilitant la concertation des citoyens, des gens d'affaires, des promoteurs, des responsables du port et de ses terminaux, des gouvernements, ainsi que d'autres intervenants, explique la directrice générale, Christianne Wilhelmson. Cette démarche cherche à définir une vision cohérente pour le développement du secteur riverain, en tenant compte de l'équilibre nécessaire entre les vocations résidentielles et commerciales, mais aussi de la nécessité de protéger l'environnement. Nous préconisons un dialogue continu, de façon à recentrer les échanges au-delà des discussions en vase clos sur des projets précis. »

Pour établir les indices de référence, l'organisme a cartographié l'ensemble des 63 kilomètres de secteur riverain de Vancouver (excluant les terres de dotation foncière de l'Université de la Colombie-Britannique), en fonction des cinq usages ciblés dans les échanges jusqu'ici, soit : le travail, les espaces de vie, l'accès à la nature, les écosystèmes et le transport.

« Nous avons brossé ce tableau pour rendre l'initiative de concertation plus tangible, et pour que les gens commencent à prendre en main les volets qui les touchent », explique Mme Wilhelmson.

Le rapport cible divers facteurs stressants pour le secteur riverain, notamment les pressions pour faire modifier le zonage dans certaines aires à vocation industrielle. Entre 1990 et 2016, environ 15 % du littoral à vocation industrielle (soit à peu près 74 hectares) a fait l'objet d'un changement de zonage pour accommoder divers usages résidentiels ou mixtes. Pour l'instant, les terres destinées au « travail » occupent 25 % du secteur riverain, et englobent notamment les terminaux portuaires, les activités industrielles du fleuve Fraser ainsi que les immeubles à bureaux. Le tiers des emplois du secteur privé en dépendent.

Le secrétaire-trésorier du Syndicat international des débardeurs et magasiniers, Bob Dhaliwal, rappelle d'ailleurs qu'environ 3 000 hectares de zones industrielles ont disparu au total. « Le port estime que les secteurs industriels riverains pourraient même complètement disparaître d'ici quelques décennies si on ne règle pas cette question, ajoute-t-il. Environ 45 000 emplois directs dépendent des activités portuaires, mais rien n'est plus possible s'il n'y a plus d'espace riverain. »



”
 One of my personal motivations for having the Georgia Strait Alliance lead this initiative is my own dissatisfaction with consultation processes, which tend to be limited in time and scope and a pathway to yes rather than to a shared vision.
 - Christianne Wilhelmson, executive director, Georgia Strait Alliance.



Wilhelmson hopes the new consultative process will make clear what activities unquestionably require waterfront locations. Her organization has modelled its consultations after the New York and New Jersey Waterfront Alliance, which led to New York City funding and facilitating its recommendations. “We’re hopeful that something along the same lines will happen with the various levels of government, along with the port and other waterfront enterprises, here,” she says.

CLEANER AIR

The Vancouver Fraser Port Authority has been at the table from the outset. Its vision is to become the world’s most sustainable port.

Its numerous sustainability initiatives include the EcoAction Program for Ships, the Northwest Ports Clean Air Strategy, and Climate Smart Initiative participation. Other measures include the ECHO program to monitor underwater noise, habitat restoration/enhancement, climate action, sustainability reporting, and (terrestrial) port noise monitoring.

The port’s third emissions inventory relates significant progress in decreasing air polluting emissions by the marine mode (by 36%), on-road vehicles (31%) and non-road equipment (26%) between 2010 and 2015.

“Emission Control Area regulations were most important, but other factors include newer, more efficient vessels, shore-power facilities for cruise ships, our truck licensing system, and the replacement of older non-road diesel equipment with cleaner operating models,” says Ronan Chester, manager of the port’s strategic environmental initiatives.

While the port reduced its carbon footprint per tonne of cargo by 10% since 2005, overall GHG emissions continue to rise as trade volumes increase. To achieve larger reductions, port-related transportation must transition away from the fossil fuels that currently supply 95% of the port’s energy use.

“Hydroelectricity is a great low carbon opportunity, especially with more electric options emerging for cargo-handling equipment, container trucks and coastal vessels,” Chester says.

»
 Une de mes motivations personnelles pour que la Georgia Strait Alliance dirige cette initiative est mon insatisfaction à l’égard des processus de consultation, qui ont tendance à être limités dans le temps et la portée et à ne pas ouvrir la voie à une vision partagée.
 - Christianne Wilhelmson directrice générale, Georgia Strait Alliance.

Si le niveau de la mer montait d’un mètre d’ici 2100, il faudrait aussi s’inquiéter des conséquences d’une tempête susceptible de se produire une fois tous les 500 ans, qui inonderait alors le tiers du littoral.

Mme Wilhelmson espère que le nouveau processus consultatif permettra d’identifier clairement les activités qui nécessitent vraiment un accès en bord de mer. Les consultations s’inspirent d’ailleurs de celles tenues par la New York and New Jersey Waterfront Alliance, dont les recommandations avaient ultimement été financées et facilitées par la Ville de New York. « Nous espérons que les divers niveaux de gouvernement réagiront de la même façon, de concert avec le port et les autres intervenants du secteur riverain », dit-elle.

DE L’AIR PLUS PUR

Depuis la première heure, l’Administration portuaire de Vancouver Fraser veut faire partie de la solution et vise le premier rang des ports les plus durables à l’échelle mondiale.

Parmi ses nombreuses mesures environnementales figurent notamment le programme ÉcoAction pour les navires, la Stratégie pour la qualité de l’air des ports du Nord-Ouest, et l’initiative Climate Smart. En plus du programme ECHO pour la surveillance du bruit sous-marin, la restauration ou l’amélioration de l’habitat, la lutte au changement climatique, de même que la surveillance du bruit résultant des activités portuaires (terrestres).

Le troisième inventaire des émissions portuaires pour la période de 2010 à 2015 a révélé une importante diminution des émissions atmosphériques polluantes, notamment en ce qui a trait aux activités maritimes (-36 %), à l’usage de véhicules routiers (-31 %) et aux équipements non routiers (-26 %).

« C’est surtout la réglementation dans la zone de contrôle des émissions qui est en cause, mais d’autres facteurs contribuent aussi à ce bilan, notamment l’efficacité des nouveaux navires, l’alimentation à quai pour les navires de croisière, notre système de délivrance des licences pour le camionnage, ainsi que la modernisation des anciens équipements non routiers au diesel », explique le gestionnaire des initiatives environnementales stratégiques du port, Ronan Chester.



The port authority is working with BC Hydro to explore electrification possibilities and will have shore power available for container ships in 2018.

For deep-sea vessels, using natural gas as a marine fuel could make a big difference. “The industry suggests there could be 10% to 20% reduction in GHG emissions,” Chester says. “We’re collaborating with Fortis BC, the Society for Gas as a Marine Fuel, and UBC to evaluate the environmental advantages and to prepare the port for the safe and responsible use of this fuel.”

Renewable biofuels present another possibility. “Renewable diesel or renewable natural gas can be used in existing engines with significantly lower carbon intensity because it can be derived from renewable sources such as canola or forestry residues,” Chester explains.

“Ideally, we want to facilitate access to clean, competitive and reliable energy so the port can grow to meet Canada’s trade demand while significantly reducing emissions,” he adds. “It’s a big challenge but we’re fortunate to have the hydroelectric, natural gas and renewable resources needed to make the transition.”

Toutefois, même si l’empreinte carbone par tonne de marchandises manutentionnées au port a reculé de 10 % depuis 2005, le bilan global des émissions de GES continue d’augmenter suivant la hausse des volumes d’échanges commerciaux. Pour réduire davantage ces émissions, il faudra effectuer un virage important qui permettra de remplacer progressivement les carburants fossiles, lesquels occupent actuellement 95 % de la consommation énergétique au port.

« L’hydroélectricité est une excellente solution faible en carbone, particulièrement depuis qu’on a accès à un nombre croissant d’équipements de manutention du fret, de camions à conteneurs et de navires côtiers alimentés à l’électricité », explique M. Chester.

Le port collabore d’ailleurs avec BC Hydro pour étudier les possibilités d’installer des postes d’alimentation à quai pour les navires à conteneurs en 2018.

En ce qui concerne les navires de haute mer, le recours au gaz naturel comme combustible marin pourrait représenter un changement majeur. « D’après les estimations de l’industrie, il y aurait là une possibilité de réduire les émissions de GES de 10 % à 20 %, note M. Chester. Nous collaborons avec Fortis BC, la Society for Gas as a Marine Fuel, ainsi que l’Université de la Colombie-Britannique afin d’évaluer les avantages environnementaux et ouvrir la voie à l’utilisation sécuritaire et responsable de ce carburant. »

Les biocarburants renouvelables représentent une autre solution de rechange : « Le gaz naturel renouvelable ou le diesel renouvelable peuvent servir à alimenter les moteurs existants en contrepartie d’une réduction de l’indice carbone, parce qu’ils sont des dérivés éventuels de sources renouvelables, comme le canola ou les résidus forestiers », explique M. Chester.

« Idéalement, nous voudrions améliorer l’accès à des sources d’énergie propres, concurrentielles et fiables pour favoriser la croissance du port en fonction des besoins commerciaux du Canada, tout en réduisant considérablement les émissions, ajoute-t-il. C’est un grand défi, mais nous sommes chanceux d’avoir accès à l’hydroélectricité, au gaz naturel et aux ressources renouvelables pour mieux négocier ce virage. »



Shorepower hook-up for a cruise ship at Canada Place.

Branchement pour l’alimentation à quai d’un navire de croisière à Canada Place.



The full State of the Waterfront report as well as more information about the city and the port’s respective environmental initiatives are available on Green Marine’s website at green-marine.org/resources/



Pour obtenir tous les détails du rapport sur le secteur riverain, ainsi que d’autres renseignements à propos des initiatives environnementales de la Ville et de l’administration portuaire, consulter le site Web de l’Alliance verte, à l’adresse : allianceverte.org/ressources



FLORIDA PORTS COUNCIL FACILITATES SUSTAINABLE PORT DEVELOPMENT

The Florida Ports Council joined Green Marine as an association member this past February. Doug Wheeler, the president and CEO, spoke with contributing writer Julie Gedeon about the Council and why it became a part of Green Marine.

What is the Florida Ports Council?

The Florida Ports Council was incorporated in 1990. It was established to create a united voice for the state's 14 deep-water seaports. The Council's fundamental goal is to advocate on behalf of these ports by providing research and other relevant information to the local, state and federal governments, as well as to the public.

How does the Council represent the interests of ports that vary in location, size and purpose?

It's not always easy given that several of these ports compete for the same business. However, the membership recognizes there's more to be gained through a collective voice when discussing federal and state policies that benefit all seaports and overall economic development in Florida. This includes advocating for federal and state funding for priority seaport projects and other port-related infrastructure.

What is the Council's role in funding projects?

The Council is the administrator of a statutory infrastructure investment fund. The fund was created by the Florida legislature in the early 1990s with the goal of allocating a certain amount of dollars to port projects annually. A separate organization called the Florida Seaport Transportation and Economic Development (FSTED) Council, which is responsible for collecting and publishing extensive port trade data, decides how each year's funding is allocated. Its board of directors consists of representatives from the 14 seaport authorities that belong to the Council.

What are the sources of funding?

Investments by local governments in their seaports are eligible to be matched under Florida law. Governor Rick Scott, who strongly believes in the ability of ports to create jobs and drive the economy, increased the state's share. The minimum statutory funding for this investment was raised from \$8 million annually eight years ago to \$15 million in 2012,



FLORIDA PORTS COUNCIL : POUR LE DD DES PORTS FLORIDIENS

En février dernier, le Florida Ports Council s'est joint aux associations membres de l'Alliance verte. Son président et directeur général, Doug Wheeler, s'est entretenu avec notre collaboratrice Julie Gedeon pour parler du conseil et des raisons qui ont mené à son adhésion à l'Alliance verte.

Qu'est-ce que le Florida Ports Council?

Le Florida Ports Council a été créé en 1990 pour servir de porte-voix aux quelque 14 ports en eaux profondes de cet État. Il a comme principal mandat de défendre les intérêts des ports en mettant en relief diverses données de recherche et d'autres renseignements pertinents à l'intention des instances gouvernementales au niveau fédéral, des États ou à l'échelle locale, ainsi qu'auprès du grand public.

Comment le conseil représente-t-il les intérêts des ports, qui varient selon leur emplacement, leur envergure et la nature de leurs activités?

Ce n'est pas toujours facile compte tenu du fait que plusieurs de ces ports sont en concurrence dans les mêmes segments de marché. Cependant, nos membres reconnaissent que, pour le bien commun, il est plus avantageux de parler d'une voix unie lorsque vient le temps d'aborder le développement économique global en Floride ou encore les questions politiques. On pense notamment aux

demandes de financement pour certains projets prioritaires ou d'autres infrastructures portuaires.

Quel est le rôle du conseil dans le financement des projets?

Le conseil administre un fonds statutaire d'investissement dans les infrastructures, qui a été créé par la Floride au début des années 90 dans le but d'investir annuellement dans les projets portuaires. Il existe aussi un autre organisme, le Florida Transportation and Economic Development Council, qui se charge de colliger et diffuser des données détaillées sur les activités commerciales portuaires, et qui détermine chaque année les modalités d'attribution des ressources. Cette entité est dirigée par un c.a. formé des 14 ports membres du Conseil.

Quelles sont les sources de financement?

L'état de la Floride débloque du financement pour investir une somme équivalente aux investissements octroyés par les gouvernements régionaux dans les projets portuaires. Le gouverneur Rick Scott est un ardent défenseur du poten-



Doug Wheeler
President & CEO, Florida Ports Council

Président & directeur général,
Florida Ports Council



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.



CAPTAIN KIMO

Recent trends show Florida ports are moving record-breaking amounts of cargo.

Les tendances récentes montrent que les ports de la Floride déplacent des quantités record de marchandises.

then to \$25 million in 2015. In addition to these statutory investments, Governor Scott and the Florida legislature have also invested in priority projects to dredge several seaports that will accommodate the larger New Panamax vessels put into use after the Panama Canal's expansion. Florida even supplanted the lack of federal dollars to further dredge PortMiami because of the importance of having at least one port with the depth to accommodate these new vessels in Florida. Dredging projects are now under way at JAXPORT and Port Everglades to provide them with similar navigational depth. Governor Scott has been able to leverage more than \$1 billion in investments since taking office in 2010. Those investments are paying off. For example, 200,000 additional jobs were created between 2012 and 2016. More than \$4 billion in tax revenues are being generated by port maritime activities which goes to show there's real value in investing in strategic port-related infrastructure.

How do you get one port authority to agree to fund another port's project?

The port authorities see the big picture. For example, containers aboard New Panamax vessels unloading at PortMiami might be transshipped to another Florida port. And one thing the seaports have in common is their need for other modes to move containers and cargo as quickly as possible from their ports. The port representatives know the value of improving Florida's overall logistics network with key strategic investments.

What are the Council's priorities in terms of sustainability?

Each member seaport has its own environmental plan and policies, of course, but the Council decided two years ago to launch an Environmental Stewardship Initiative as a platform to relate some of these positive efforts. For example, Port Tampa Bay owns and operates two islands for dredge disposal that have been recognized by BirdLife International and the U.S. National Audubon Society for their significance as nesting habitat. Audubon Florida has recognized a warehouse roof at the Port of Pensacola as bird-friendly

tiel des ports pour la création d'emploi et la vigueur économique, et il a réussi à augmenter la contribution de l'État. Ainsi, le seuil minimal de financement est passé de 8 millions de dollars annuellement il y a huit ans à 15 millions en 2012, et à 25 millions en 2015. Le gouverneur Scott et la Floride ont aussi investi dans divers projets prioritaires de dragage dans plusieurs ports afin de permettre le passage des nouveaux navires de type « New Panamax » à plus fort tirant d'eau, dès l'achèvement des travaux d'expansion du canal de Panama. Reconnaisant l'importance d'avoir au moins un port floridien avec la profondeur suffisante pour accueillir ces nouveaux navires, la Floride a compensé le manque à gagner dans le financement fédéral pour réaliser le dragage au Port de Miami. Des travaux de dragage sont actuellement en cours à JAXPORT

et au Port Everglades en vue d'offrir les mêmes conditions de navigation. Le gouverneur Scott a été en mesure de réunir plus d'un milliard de dollars en investissements depuis son entrée en fonction, en 2010. Et ces investissements portent fruit : 200 000 nouveaux emplois ont été créés entre 2012 et 2016, et les activités portuaires ont engendré plus de 4 milliards de dollars en recettes fiscales. Cet état de fait témoigne de la rentabilité des investissements stratégiques dans les infrastructures portuaires.

Comment parvenez-vous à inciter un port à financer le projet d'un autre port?

Les ports sont en mesure d'apprécier la situation dans son ensemble. Par exemple, les conteneurs transportés à bord des « New Panamax » manutentionnés à Miami pourraient bien être ensuite acheminés vers un autre port de Floride. Et tous les ports dépendent aussi des autres modes de transport pour assurer l'acheminement le plus rapide possible des conteneurs et d'autres cargaisons à partir de leurs installations. Bref, les responsables comprennent l'importance d'investir stratégiquement pour améliorer les capacités logistiques de l'ensemble du réseau.

Quelles sont les priorités du conseil en termes d'environnement?

Bien entendu, chaque port dispose de ses propres politiques et plans environnementaux, mais le Conseil a mis sur pied, il y a deux ans, une initiative de responsabilité environnementale, soit une plateforme pour partager ces initiatives. Par exemple, le Port de Tampa Bay possède deux îles qui servent au déversement des sédiments de dragage. Ces îles sont reconnues comme habitats de nidification importants par la BirdLife International et la National Audubon Society. L'organisme Audubon Florida a aussi désigné l'une des toitures d'entrepôt au Port de Pensacola comme aire de nidification pour les oiseaux. Enfin, Port Everglades a réussi à délocaliser plusieurs acres de mangroves. C'est notre rôle de partager ces bonnes nouvelles avec les intervenants.



for nesting birds as well. Port Everglades has successfully relocated acres of mangroves. These are good news stories that are incumbent on us to share with stakeholders.

Is that why the Council has joined Green Marine?

Yes, it's a natural step to relay what our ports are doing beyond our Florida boundaries, to put a North American framework to their efforts. Plus, Green Marine's and our goals are sufficiently aligned to make the program something that we wanted to support. As people become more aware of the importance of environmental issues, ports have to market their 'green-ability.' Green Marine is a great vehicle for us to communicate some of what our ports are doing. It's also a great resource for our ports to find out what others are doing in terms of their environmental stewardship. We see this as a very mutually beneficial alliance. Two of our members are already Green Marine participants and perhaps others will see the benefit of joining, too. I'm also hopeful that our joining Green Marine will bring the environmental program to the attention of ports and port associations elsewhere in the South and along the Eastern Seaboard. The Florida Ports Council is excited to be a part of Green Marine and we look forward to collaborating with members on several fronts going forward. 🌱

Est-ce la raison pour laquelle le conseil s'est joint à l'Alliance verte?

Oui, c'est dans l'ordre des choses de faire rayonner ailleurs les réalisations de nos ports, de les relayer à l'échelle nord-américaine. Les similitudes entre nos objectifs et ceux de l'Alliance verte sont suffisamment proches pour justifier d'appuyer ce programme environnemental. Plus les gens prendront conscience de l'importance des questions environnementales, plus les ports auront intérêt à promouvoir leur côté « vert ». À cet égard, l'Alliance verte représente un moyen tout désigné pour véhiculer les efforts réalisés dans nos ports. Et c'est aussi l'outil par excellence pour nos membres qui souhaitent connaître les initiatives environnementales de leurs homologues : il y a là une synergie très profitable. D'ailleurs, deux de nos membres participent déjà à l'Alliance verte, et d'autres décideront peut-être de leur emboîter le pas en voyant les avantages. Le conseil souhaite contribuer à faire connaître le programme auprès des autres ports et associations portuaires de la région. Nous sommes très heureux de faire partie de l'Alliance verte, et nous avons hâte de collaborer avec ses membres sur plusieurs fronts. 🌱

GREEN TUGS ON BLUE LAKES

ADVANCING ENVIRONMENTAL EXCELLENCE ONE VESSEL AT A TIME






The Great Lakes Towing Company is proud to announce its Green Marine membership. As members, The Towing Company adheres to environmental performance benchmarks to reduce its carbon footprint - evidence of their commitment to the maritime community. As the largest U.S.-flagged tugboat fleet operating on the Great Lakes, The Towing Company also operates Great Lakes Shipyard, where they build and advance environmental excellence one vessel at a time.

SHIPYARD SERVICES

- Dockside Repair Services
- Underway Ship Repair Services
- Steel Fabrication
- Subchapter M Consulting, Inspections & Maintenance

TOWING SERVICES

- Towing & Harbor Assist
- Cargo Transportation, Barging & Logistics
- Ice Breaking
- Emergency Assistance

DOWNLOAD THE BROCHURE
www.thegreatlakesgroup.com

REQUEST A QUOTE
 216-621-4854 sales@thegreatlakesgroup.com

URBAN COEXISTENCE



COHABITATION URBAINE

by | par
JULIE GEDEON

PORT OF NEW ORLEANS USES THE GREEN MARINE FRAMEWORK AS ITS COMMUNITY ENGAGEMENT BASIS

The Port of New Orleans (Port NOLA) has unveiled a new strategic master plan that envisions its economic activity in greater alignment with the region's expanding urban community.

Being able to increase port activities to meet market demand among a burgeoning urban population is among the biggest challenges facing Port NOLA. "We've taken a real step back with this plan to assess the port's benefits to the community and relate our vision for how our business lines can fit with the region's harmonious prosperity," says Amelia Pellegrin, Port NOLA's director of sustainable development.

"We're actually using the Green Marine community impacts framework to build a good neighbour program into our master plan goals and objectives," Pellegrin says. "This will enable us to more fully engage all the relevant stakeholders, effectively communicate our intentions, and identify community impacts."

"It's no secret that Brandy Christian, Port NOLA's president and CEO, is very supportive of what we do using Green Marine's structure, given that she sits on the Green Marine board," Pellegrin adds.

Port NOLA has started its good neighbour program with a written policy about how to respond to complaints, but its long-term goal is a fully fledged program outlining how to interact with the community, document concerns/complaints, and ultimately address issues.

*"We're actually using the Green Marine community impacts framework to build a good neighbour program ...
- Amelia Pellegrin"*

The new strategic master plan coincides with the City of New Orleans celebrating its tri-centennial. "The city formed around the early trade and commerce on the Mississippi River, even before the state officially created the port authority in 1896," Pellegrin says. "The current port leadership is committed to consulting with the residents of the City of New Orleans along with the adjoining Jefferson Parish and St. Bernard Parish about our plans for growth."

Port NOLA recently took ownership of the New Orleans Public Belt Railroad, a Class III switching railroad originally

ENGAGEMENT COMMUNAUTAIRE : LE PORT DE LA NOUVELLE-ORLÉANS MISE SUR LE CADRE DE L'ALLIANCE VERTE

Le Port de la Nouvelle-Orléans vient de dévoiler son nouveau plan stratégique global, qui définit sa vision pour recentrer ses activités économiques en fonction de l'expansion de la communauté urbaine régionale.

C'est l'un des plus grands défis auxquels s'attaque Port NOLA : intensifier ses activités pour répondre à la demande du marché tout en tenant compte de la population urbaine croissante. « Pour définir ce plan, nous avons dû prendre beaucoup de recul pour mieux jauger comment les activités portuaires s'inscrivent dans la réalité de la collectivité, et comment notre vision d'affaires peut s'harmoniser avec le développement prospère dans la région », explique la directrice du développement durable du port, Amelia Pellegrin.

« En fait, le volet d'harmonisation des usages de l'Alliance verte nous sert de plateforme pour élaborer un programme efficace de bon voisinage, qui se reflétera dans les objectifs de notre plan, précise-t-elle. Nous serons ainsi mieux à même de susciter l'engagement de tous les intervenants concernés, de communiquer efficacement nos intentions et de cerner les impacts. »

« La PDG du Port de la Nouvelle-Orléans, Brandy Christian, siège au c.a. de l'Alliance verte, alors personne ne se surprend qu'elle appuie notre idée d'utiliser le cadre du programme », note Mme Pellegrin.

À l'heure actuelle, le programme de bon voisinage du port prend la forme d'une politique écrite sur les modalités de réponse aux plaintes, mais les responsables souhaitent en faire un programme en bonne et due forme qui contiendra des directives sur les interactions avec la collectivité, permettra de consigner les plaintes et les préoccupations et, en fin de compte, de cibler les moyens de régler certaines questions.

Le nouveau plan stratégique global coïncide avec les célébrations du 300^e anniversaire de la Nouvelle-Orléans. « La ville s'est bâtie autour des premiers échanges et du début du commerce sur le fleuve Mississippi, avant même la création du port en 1896, rappelle Mme Pellegrin. Les dirigeants actuels du port tiennent à consulter les citoyens de la Nouvelle-Orléans ainsi que les paroisses de Jefferson et de St. Bernard au sujet de nos projets d'expansion. »



PORT NOLA

New Orleans Public Belt Railroad

established to serve the port and local industries. The port gained possession in exchange for giving the city two large riverfront wharf properties.

“This truly landmark deal negotiated by our new port leadership makes a lot of sense with the city being responsible for providing waterfront access for residents and the port’s goal to grow a freight-based economy,” Pellegrin says. “The railroad will remain a distinct entity, but its direct alignment with the port will allow both to plan more synergistically and strategically.”

Having a new asset that intersects with residents at numerous street crossings has further heightened the port’s need to have an effective system in place to address public concerns and complaints.

Port NOLA is also looking at the feasibility of developing a new container terminal operation on a nearly 700-acre (230-hectare) waterfront site in St. Bernard Parish. “The parish really struggled after Hurricane Katrina, so there are residents welcoming potential new jobs, but others are concerned about operational hours, noise, traffic and other potential nuisances,” Pellegrin says. “It’s very early in the process and we anticipate being able to better address these concerns after we see the results of the feasibility studies, but we’ve met with people in small focus groups and at a town hall meeting to hear concerns so that we can respond to them as soon as we have answers.”

As the sixth largest American cruise port, Port NOLA is also feeling market demand to build a third cruise terminal within the next few years. “We’re still only evaluating sites but that has already been met with some uneasiness by nearby communities,” Pellegrin says. “On the plus side, however, our port’s contribution to the region’s large tourism industry is clearly evident to residents.”

None of the economic factors has been easy to forecast, especially with the possibility of tariffs affecting trade. “There’s a lot of uncertainty in global markets at present, especially with many of our commodities being highly reactive to regulatory obligations,” Pellegrin says. “We’ve tried

Récemment, Port NOLA a acquis la New Orleans Public Belt Railroad, une voie ferroviaire de commutation de classe III construite initialement pour desservir le secteur portuaire et les industries locales. En échange, le port a cédé à la Ville deux grands terrains d’appointement en secteur riverain.

« Il s’agit d’une entente historique et qui est tout à fait sensée : la Ville contrôlera l’accès des résidents au littoral, et le port pourra consolider ses activités dans le transport du fret, souligne Mme Pellegrin. La voie ferroviaire demeure une entité distincte, mais cette acquisition est en lien direct avec notre plan portuaire, tant du point de vue stratégique que de la synergie. »

Comme les rails croisent les routes de la ville à plusieurs intersections, l’adoption d’un système efficace de traitement des plaintes citoyennes est d’autant plus justifiée.

Par ailleurs, Port NOLA examine la faisabilité de construire de nouveaux terminaux à conteneurs sur un site riverain d’environ 230 hectares dans le secteur de la paroisse St. Bernard. « Les résidents ont vécu des moments difficiles après le passage de l’ouragan Katrina, et ils sont très ouverts à l’idée de créer de nouveaux emplois, mais certains s’inquiètent des heures d’exploitation, du bruit, de la circulation et d’autres nuisances, avoue Mme Pellegrin. Le processus est encore embryonnaire, mais nous pensons pouvoir répondre clairement à ces préoccupations une fois que nous aurons en main les résultats des études de faisabilité. Nous avons déjà rencontré les gens en petits groupes et dans le cadre d’une assemblée publique locale pour prendre acte de leurs craintes et être en mesure de mieux les informer. »



PORT NOLA

Port NOLA strives to balance prosperity with urban harmony.

Port NOLA s’efforce d’équilibrer prospérité et bon voisinage.

Les responsables du port s’attendent aussi à une hausse de la demande dans le secteur des croisières, d’autant plus que le port occupe le sixième rang en importance aux États-Unis à ce niveau. Dans un tel contexte, on envisage même la construction d’un troisième terminal de croisières d’ici quelques années. « Nous n’en sommes qu’à l’étape d’évaluer les différents sites envisageables, mais nous avons déjà senti des réserves de la part des collectivités avoisinantes, admet



to be nimble in our master plan to adapt quickly to unanticipated changes.

“Our hope is that the long-term results of the strategic master plan will guide us in developing infrastructure that will serve both the community and industry for generations to come,” she adds. 🌱



PORT NOLA

The Port of New Orleans is the sixth largest American cruise port.

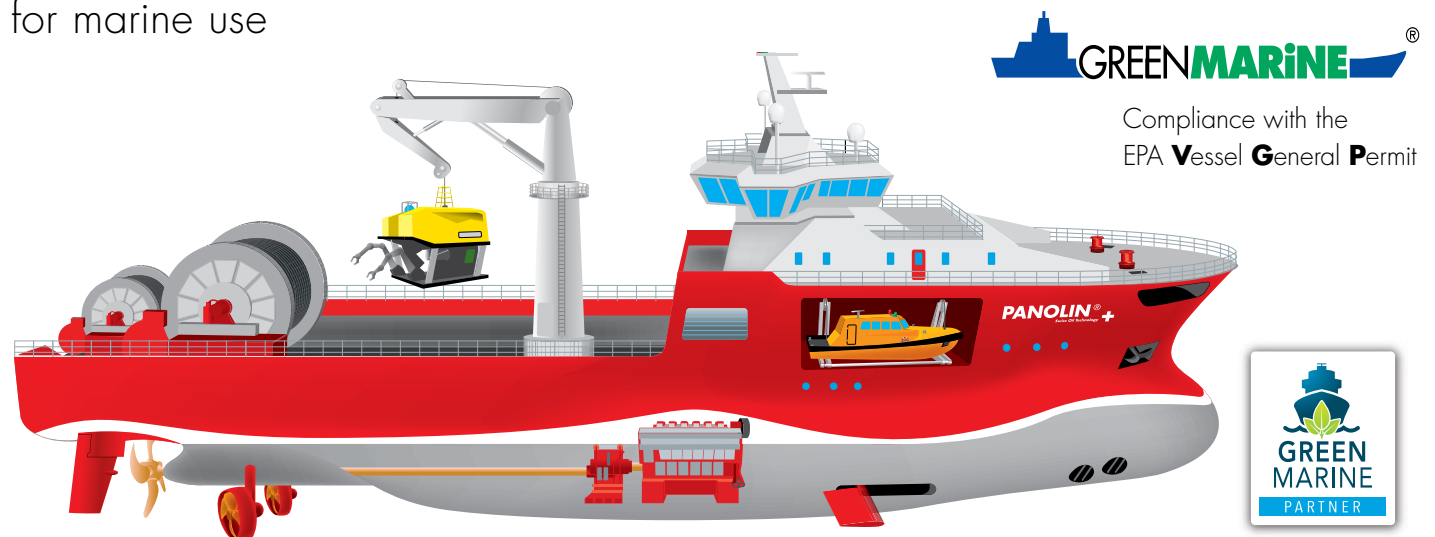
Le port de la Nouvelle-Orléans est le sixième plus grand port de croisière aux États-Unis.

Amelia Pellegrin. Par contre, les gens sont bien conscients de la contribution du port à l'industrie touristique régionale. »

Tous les facteurs économiques sont difficiles à jauger, particulièrement si l'on tient compte de l'incidence éventuelle des tarifs sur le commerce. « Il y a beaucoup d'incertitude sur les marchés mondiaux à l'heure actuelle, particulièrement pour nous puisque nos marchandises sont très sensibles aux exigences réglementaires, poursuit-elle. Nous avons essayé d'en tenir compte dans notre plan global afin de pouvoir nous adapter rapidement aux imprévus. »

« Nous espérons que notre plan stratégique global engendrera des résultats à long terme qui permettront d'orienter nos projets d'infrastructure afin de desservir le mieux possible la collectivité et l'industrie pour les générations à venir », conclut-elle. 🌱

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



PANOLIN ECLS for use in:

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

PANOLIN International Inc. | 8322 Madetswil | Switzerland | www.panolin.com

PANOLIN® **+**
Swiss Oil Technology

Envirolin Canada | CA-Quebec G1C 7B7 | www.envirolin.com

Envirolin 
Canada **BIOLUBRICANTS DISTRIBUTOR**

GREENTECH 2019

SAVE THE DATE! | NE MANQUEZ PAS

JUNE 5 - 7 JUIN

CLEVELAND, OHIO



GREEN MARINE
ALLIANCE VERTE



by | par
JULIE GEDEON

MARITIME INNOVATION CAN HELP TO STEM THE TIDES OF PLASTIC FILLING THE OCEANS

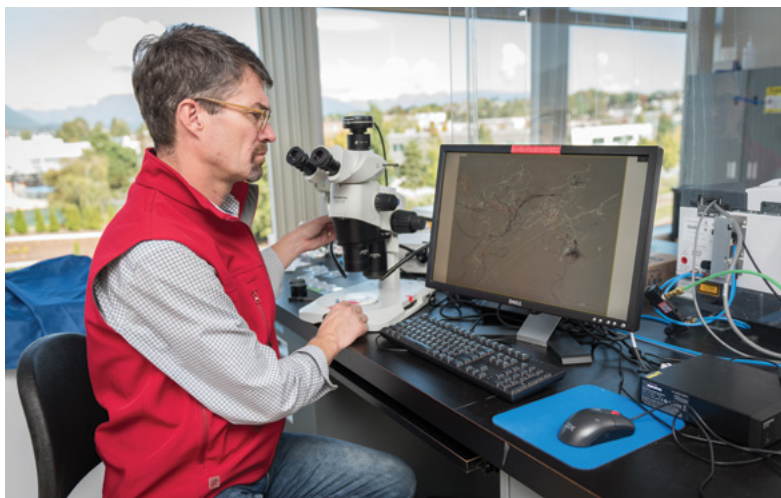
Plastic has given people a large array of durable, lightweight products that are cost-effective and can be at times more environmentally friendly than some alternatives. However, these polymers have also littered the world. Some 300 million tonnes are now made annually, with production quadrupling over the past 20 years and projected to significantly increase. Only about 10% is recycled.

Up to 13 million tonnes of waste plastic end up in oceans yearly with more expected, according to Ocean Wise. The global conservation organization encompasses the Coastal Ocean Research Institute, the Great Canadian Shoreline Cleanup, as well as other environmental endeavours from its headquarters at the Vancouver Aquarium (a Green Marine supporter) in Vancouver, British Columbia.

Ocean plastic is posing a huge threat to wildlife. “Sea lions, porpoises, whales and smaller marine animals become entangled in debris and derelict fishing gear,” says Peter Ross, Ocean Wise’s vice-president of research. “Sea turtles mistake bags for jellyfish, while albatross and other birds mistake fragments for food and even feed it to their chicks.”

Plastic’s durability makes it difficult for animals to escape. “The other big problem is that while plastic may physically break up over time, it never chemically breaks down,” Ross adds. “It persists in smaller and smaller pieces that are consumed by marine life.”

MARPOL Annex V has globally prohibited the overboard disposal of garbage since 1988, but plastic still finds its way from vessels. “There are some 300 sea lions along Vancouver Island’s West Coast right now with packing bands, elastics or fishing gear around their necks and mouths,” Ross says.



Dr. Peter Ross analyses water samples for microplastic threads.

Dr. Peter Ross analyse la présence de microplastique dans des échantillons d'eau.

L'INNOVATION MARITIME POUR ENDIGUER LA POLLUTION PLASTIQUE DANS LES OCÉANS

Le plastique nous procure un éventail de produits durables, légers et économiques, parfois plus écologiques que d'autres solutions. Néanmoins, ces polymères ont engendré une importante masse de débris à l'échelle mondiale : il s'en produit quelque 300 millions de tonnes annuellement, soit quatre fois plus qu'il y a vingt ans. On estime que le rythme de production continuera d'augmenter, alors qu'à peine 10 % des plastiques sont recyclés.

Chaque année, jusqu'à 13 millions de tonnes de résidus de plastique se retrouvent dans les océans, et cette tendance devrait s'accroître selon Ocean Wise. Basé à l'Aquarium de Vancouver (un supporteur de l'Alliance verte), Ocean Wise est un organisme de conservation mondial qui chapeaute le Coastal Ocean Research Institute, l'initiative du Grand nettoyage des rivages canadiens, et d'autres mesures environnementales.

La pollution plastique dans les océans représente un danger considérable pour la faune et la flore marines. « Les otaries, marsouins, baleines et plus petits animaux marins risquent de s'emmêler dans les débris et engins de pêche abandonnés en mer »,

Chaque année, jusqu'à 13 millions de tonnes de résidus de plastique se retrouvent dans les océans.

explique le vice-président à la recherche d'Ocean Wise, Peter Ross. « Les tortues de mer confondent les sacs de plastique avec des méduses, alors que les albatros et d'autres oiseaux ingurgitent des fragments de plastique qu'ils prennent pour de la nourriture, et en nourrissent même leurs petits. »

La durabilité du plastique a aussi un revers : les animaux qui s'y emmêlent parviennent



“We rescue several annually, but it’s a dangerous process for mammals and rescuers and doesn’t always work.”

TAKING STOCK

Ross says it’s important for marine transportation and fishing enterprises to reduce plastics as much as possible, and then minimize the potential loss and impacts of the remainder. “Making any loops, whether a packing band or lobster snare, biodegradable would help,” he says. “Any buckets, synthetic rope or other plastic that could be swept away by waves or wind should be secured.”

Secondary microplastics come from larger plastics breaking up over time.

Microplastics are being found in virtually every species on Earth. Some are deliberately manufactured as microbeads in abrasive cleaners. “The shipping industry can help eliminate these with the products they choose to clean vessels at sea, port or drydock,” Ross notes. “Any plastic abrasives – microbeads – should be replaced with better alternatives, such as sand or water.”

Even brushes with plastic bristles are better off replaced with an environmentally friendlier material.

Pellets or nurdles used as packing stuffers constitute another source of intentionally manufactured microplastics that become a nightmare when they fall off a vessel or find their way into waters by other means.

Secondary microplastics come from larger plastics breaking up over time. The smallest of these, which are readily ingested by marine life, include microfibrils from synthetic ropes and nets used in aquaculture and commercial fishing. “However, any plastic – a grocery bag, a toy, machinery parts – will eventually break into smaller fragments if exposed to natural elements,” Ross says.

Another source is domestic wastewater. While dryers have a lint trap, very few washing machines do, and even if there’s a secondary wastewater treatment process, some lint will get into aquatic environments.

“Studies indicate that a single polyester jacket can shed one million to 10 million fibres with each laundering,” Ross says. “Shredded products degrade more significantly, with a fleece jacket, for example, possibly losing 3% of its weight by the end of its lifecycle.”

Switching back to all-natural fibres may help in some cases, but not all. “Cotton is the most intensive pesticide-intensive crop, and wool is also often harshly treated with chemicals,” Ross notes.

difficilement à s’en libérer. « Et même si le plastique finit par se désagréger au fil du temps, sa composition chimique demeure intacte, ce qui représente un autre problème majeur, ajoute-t-il. Ces matériaux se divisent en particules de plus en plus fines, qui sont absorbées par le milieu biologique marin. »

Depuis 1988, en vertu de l’annexe V de la convention MARPOL, toutes les régions du monde sont assujetties à l’interdiction de jeter des ordures par-dessus bord, mais certains plastiques se retrouvent néanmoins en milieu aquatique dans le sillage des activités maritimes. « À l’heure actuelle, quelque 300 otaries sur la côte Ouest de l’île de Vancouver sont aux prises avec des bandes d’emballage, des élastiques ou des engins de pêche logés autour de leur cou ou de leur gueule, estime M. Ross. Nous réussissons à en dégager quelques-unes chaque année, mais il s’agit d’une manœuvre périlleuse, tant pour les mammifères que pour les sauveteurs, et ça ne fonctionne pas toujours. »

LE POINT SUR LA SITUATION

Selon M. Ross, l’industrie du transport maritime et de la pêche devraient tout mettre en œuvre afin de réduire le plastique : « On aurait intérêt à envisager des solutions biodégradables, par exemple pour les bandes d’emballage ou les collets à homards. Il faudrait aussi fixer adéquatement tous les seaux, cordages synthétiques et autres articles de plastique à bord pour éviter qu’ils soient emportés par le vent ou les vagues. »

On retrouve désormais des microrésidus de plastique dans toutes les espèces vivantes sur Terre. Parfois, ces matières sont intentionnellement fabriquées à l’échelle micro, notamment dans les abrasifs. « L’industrie maritime peut aider à réduire le recours aux microbilles pour le nettoyage des navires, avance M. Ross, en les remplaçant par du sable ou de l’eau. » Les brosses à soies de plastique peuvent aussi être remplacées par d’autres matériaux.

Parmi ces microplastiques intentionnels on compte les granules et les nodules qui servent de bourrage pour l’emballage, et qui se transforment en véritable cauchemar lorsqu’ils se retrouvent dans les cours d’eau.

Quant aux microplastiques secondaires, il s’agit de pièces de plastique qui se désagrègent au fil du temps et qui sont ingérées par les animaux marins. On peut penser notamment aux microfibrilles provenant des cordages synthétiques ou des filets d’aquaculture ou de pêche commerciale. « Au final, qu’il s’agisse de sacs d’épicerie, de jouets ou de composantes mécaniques, tous ces plastiques se désagrègent s’ils sont exposés aux éléments », précise M. Ross.

Les eaux usées domestiques représentent un autre vecteur de pollution plastique. Contrairement aux sècheuses équipées de filtres à charpies, la plupart des lessiveuses n’en ont pas. Même en traitant les eaux usées, une certaine quantité de charpies se retrouve en milieu marin.



RE-EVALUATING USES

“Clearly, we could be more mindful about the types of plastics we use,” he adds. “An Ellen MacArthur Foundation study presented to the 2016 World Economic Forum indicated we’re losing 95% of plastic to single-use products, such as disposable cups, plates and cutlery.”

With 80% of the ocean’s waste plastic derived from land-based sources, according to a 2016 study by the UK-based Eunomia Research Consulting, the need to reconsider plastic’s lifecycle is essential.

“We really need to reduce our use of plastics in the first place and prevent their release into waterways, as even the best remedial technologies will be unable to adequately clean up a fraction of the plastic pollution in the oceans,” Ross emphasizes. “Large, visible floating litter or beach debris are already a huge issue that may be more identifiable and manageable, but submerged or sediment-associated plastics, especially microplastics, are virtually impossible to clean up.”



OCEAN WISE

Great Canadian Shoreline Cleanup volunteers.

Bénévoles lors du Grand nettoyage des rivages canadiens.

Upcycle the Gyres Society (UpGyres), a not-for-profit based in Vancouver, B.C., is actively seeking ways to minimize, recoup and upcycle what it estimates to be 100 million tonnes of plastic in oceans now, with more added yearly.

“We would encourage maritime companies to begin with an inventory of their plastic uses,” says José Luis Gutiérrez-García, UpGyres’ project director. “It could identify and eliminate one-time plastic uses as much as possible, and perhaps find or create a market to return packaging or other plastics for reuse or to upcycle into something of greater value.” UpGyres also envisions maritime companies receiving a monetary refund or carbon credits for these returns.

PIONEERING IDEAS

UpGyres is also proposing an integrative plan to recover, manage, treat and upcycle ocean plastic that Gutiérrez-García says is completely feasible with some financial backing.

The organization wants to use the Nanoflotation technology developed by David Bromley Engineering Ltd. in Vancouver,

« Des études ont montré qu’une veste de polyester peut générer entre un million et dix millions de fibres par lessivage, affirme M. Ross. Et les produits pelucheux se désagrègent encore plus facilement : par exemple, un chandail de laine polaire peut perdre jusqu’à 3 % de son poids à chaque lavage. »

À première vue, il semble donc avantageux d’opter pour des fibres naturelles. Or, même si c’est une avenue efficace dans certains cas, le bilan reste nuancé. « De toutes les cultures, celle du coton utilise les plus grandes quantités de pesticides. Quant à la laine, elle est souvent traitée avec de puissants produits chimiques », précise M. Ross.

DES USAGES À RÉÉVALUER

« Il y a lieu de réfléchir davantage aux types de plastique que nous utilisons, ajoute-t-il. Selon une étude de la Fondation Ellen MacArthur présentée au Forum économique mondial de 2016, environ 95 % de tous les plastiques ne sont pas récupérés puisqu’ils entrent dans la fabrication de produits à usage unique, comme des tasses, des assiettes ou des ustensiles jetables. »

D’après une étude de 2016 réalisée par la firme britannique Eunomia Research Consulting, 80 % de la pollution plastique qui se retrouve dans les océans est d’origine terrestre, ce qui confirme la nécessité d’un réexamen global du cycle de vie du plastique.

« Nous devons réduire à la source l’utilisation de plastiques pour prévenir la contamination éventuelle des cours d’eau, puisque même les technologies de nettoyage les plus efficaces ne réussiront jamais à éliminer entièrement les particules plastiques qui polluent les océans, insiste M. Ross. Les amas de déchets importants et bien visibles en surface ou sur les plages sont déjà un problème de taille, même s’ils sont relativement faciles à repérer et à gérer, mais les plastiques submergés ou intégrés aux sédiments sont pratiquement impossibles à nettoyer, surtout les microplastiques. »

À Vancouver, l’organisme sans but lucratif Upcycle the Gyres Society (UpGyres) travaille activement à trouver divers moyens pour minimiser la contamination de plastique dans les océans, et pour récupérer ou suprarécycler une partie des quelque 100 millions de tonnes de plastique qui polluent actuellement les océans.

« Nous incitons les compagnies maritimes à faire un inventaire de leur utilisation de plastique, souligne le directeur d’UpGyres, José Luis Gutiérrez-García. Ça leur permettrait de cibler et d’éliminer le plus possible le recours à des produits à usage unique, et de favoriser le retour d’emballages ou d’autres plastiques pour la réutilisation ou le suprarécyclage (i.e. transformation en un produit à valeur ajoutée). » UpGyres envisage aussi de rembourser une consigne aux compagnies maritimes qui retourneraient de tels produits, ou de leur allouer des crédits carbone.



OCEAN WISE

Styrofoam bits litter Vancouver, B.C., beaches, never completely disintegrating.

Les particules de mousse de polystyrène jonchent les plages de Vancouver, ne se désintégrant jamais complètement.

B.C., to retrieve microfibres from the recovered wastewater from ships and ports for reuse. Nanoflotation uses concentrated ionically charged nano-environments to separate colloidal solids from fluids.

“We’re also offering to use robots that are biointelligent and biomimetic to recover surface and submerged plastic from ocean waters and deliver them to zero-emission vessels called Floating, Eco-Extraction, Upcycling, Offloading vessels (FEUOs),” Gutiérrez-Garcia says.

The Regenerative Oceanic Biomimetic Robots (ROBiots) would be like underwater/surface gliders but capturing plastic as they journey within a certain range or as specified by remote control. Bio-intelligence and sensors ensure they know the difference between plastic and other matter, especially marine life.

“Each ROBiot will operate on 100% renewable energy from the sun, wind and/or waves to retrieve plastic and take it back to a FEUO to process at high seas,” Gutiérrez-Garcia explains. “The ROBiot can be mobile or remain stationary and use waves and water temperature fluctuations to power its plastic consumption.”

The proposed FEUO would also incorporate wind, solar and wave energy for all its power uses. The vessel would sort and reprocess waste plastic as a renewable material or, better still, a new product that would subsequently be delivered to its market port with zero-fuel, zero-emission supply vessels called ZShips.

“We initially want to create a virtual prototype for the ROBiot, FEUO and ZShip respectively,” Gutiérrez-Garcia says. “We then want to conduct trials – first in testing pools and then within the Strait of Georgia – to ensure the ROBiots operate reliably regardless of weather and sea conditions.”

Gutiérrez-Garcia says all the necessary technology already exists and these plans could happen quickly once sufficient funding is obtained. 🌱

DES IDÉES NOVATRICES

UpGyres propose aussi un plan intégré pour la récupération, la gestion, le traitement et le suprarécyclage des plastiques dans les océans, et M. Gutiérrez-Garcia pense que sa mise en œuvre est tout à fait viable moyennant quelques appuis financiers.

L’organisme souhaite notamment utiliser les technologies de nanoflotaison mises au point par la société David Bromley Engineering de Vancouver afin de récupérer et réutiliser des microfibres dans les eaux usées provenant des navires et des ports. Le principe de nanoflotaison mise sur la séparation des solides colloïdaux et des éléments liquides dans un nano-environnement concentré à charge ionique.

« Nous proposons aussi de recourir à des robots bio-intelligents et biomimétiques pour récupérer les plastiques en surface ou submergés dans les océans, et les acheminer vers des navires à zéro émission nommés FEUO (Floating, Eco-Extraction, Upcycling, Offloading) », précise M. Gutiérrez-Garcia.

Ces ROBiots (Regenerative Oceanic Biomimetic Robots) s’apparenteraient à des glisseurs sous-marins ou de surface pouvant capturer les particules de plastique sur leur parcours, dans un rayon donné ou par navigation télécommandée. Divers capteurs et autres dispositifs bio-intelligents leur permettraient de distinguer les matières plastiques.

« Chaque ROBiot fonctionnera entièrement à l’énergie renouvelable afin de récupérer le plastique et le ramener vers les navires FEUO pour le traitement en haute mer, note M. Gutiérrez-Garcia. »

Quant à l’alimentation électrique des éventuels navires FEUO, elle proviendrait aussi de l’énergie du soleil, du vent et des vagues. Ces navires seraient ainsi en mesure de trier et de recycler les résidus de plastique pour en faire des matériaux renouvelables, voire de nouveaux produits acheminés vers divers marchés.

« Dans un premier temps, nous voulons créer des prototypes virtuels, suggère M. Gutiérrez-Garcia. Puis nous ferons différents tests, d’abord en bassin d’essai et ensuite dans le détroit de Géorgie, afin de nous assurer que les ROBiots sont fiables peu importe les conditions météorologiques. »

Selon lui, toutes les technologies nécessaires existent déjà et les plans proposés pourraient être rapidement mis en œuvre dès l’obtention des fonds suffisants. 🌱



For more information, visit:

UpGyres: upgyres.org/ Ocean Wise: ocean.org/

Pour plus d’information :

UpGyres : upgyres.org Ocean Wise : ocean.org





by | par
JULIE GEDEON

PLASTIC FOG PROMPTS NEED FOR DIFFERENT CHOICES

While a lot of dryer lint is caught by filters, a substantial amount becomes airborne, causing a plastic fog that can be inhaled. Some of it also ultimately falls into waterways.

UpGyres and the Australian firm Newtechpoly have developed a closed-loop emissions system to recover lint and turn it into new plastic products. “The system doesn’t require organic and synthetic fibres to be separated at all,” says José Luis Gutiérrez-García, UpGyres’ project director.

UpGyres is proposing to qualify and quantify the microfibre emissions from various types of ships to determine the amount of lint generated. “Every vessel now has wastewater systems aboard, and some use wastewater disposal and treatments systems at port, but none of these systems were designed to deal with plastic microfibres from grey water effluent,” Gutiérrez-García says.

The findings could lead to different choices being made for the sheets, drapes, tablecloths, uniforms and other fabrics regularly used aboard vessels. “Natural fibres might be preferable to synthetics in some cases,” Gutiérrez-García says. “Several companies are developing biomaterials that would disintegrate safely over time and don’t absorb toxicities the way synthetic microfibres do.”

Other proposed solutions in the works include fabrics that don’t shed fibres, waterless washing machines, and even ultrasonic heat- and tumble-free dryer machines that would avoid fabric damage.

Meanwhile, finding out the amount of microfibres released from vessels could determine the viability of creating a market to reuse this lint. 🌱

DES SOLUTIONS CONTRE LES NUAGES DE POLLUTION PLASTIQUE

Les filtres de sècheuse emprisonnent une bonne partie des charpies, mais une importante quantité s’échappe quand même dans l’air, finissant par former des nuages de pollution plastique susceptibles d’être inhalés et de contaminer les cours d’eau.

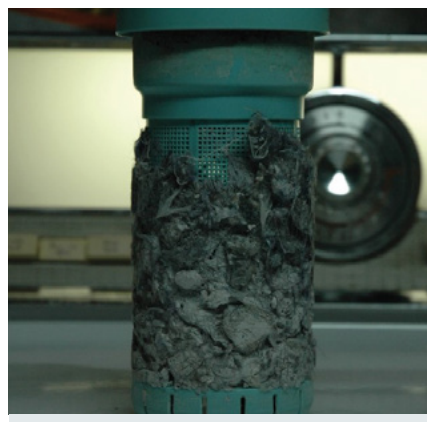
La société UpGyres et l’entreprise australienne Newtechpoly ont mis au point un système d’émissions en circuit fermé permettant de récupérer les charpies pour les transformer. « Le système n’utilise aucun processus de séparation des fibres organiques et synthétiques », explique José Luis Gutiérrez-García, directeur du projet chez UpGyres.

La firme propose de qualifier et quantifier les émissions de microfibres provenant des navires pour déterminer la quantité de charpies générées. « Tous les navires sont équipés de systèmes de traitement des eaux, et certains utilisent les systèmes à quai pour le traitement et le déversement des eaux usées. Par contre, ces systèmes ne sont pas conçus pour traiter des microfibres de plastique dans les effluents d’eaux grises », souligne M. Gutiérrez-García.

Ces travaux de recherche pourraient jeter un éclairage sur le choix des tissus utilisés à bord des navires : draps, draperies, nappes et uniformes. « Dans certains cas, il serait préférable d’utiliser des fibres naturelles plutôt que synthétiques, explique-t-il. Plusieurs entreprises en sont actuellement à mettre au point des biomatériaux qui se désintègrent au fil du temps sans absorber les matières toxiques, contrairement aux microfibres synthétiques. »

D’autres solutions sont aussi envisagées, notamment le recours à des tissus qui ne perdent pas leurs fibres, l’utilisation des machines de lavage sans eau, ou encore de sècheuses à ultrasons sans chaleur ni culbutage, moins dommageables pour les tissus.

Entre-temps, il sera utile de quantifier les microfibres émanant des navires afin de déterminer la viabilité d’un éventuel marché axé sur la récupération de ces charpies. 🌱

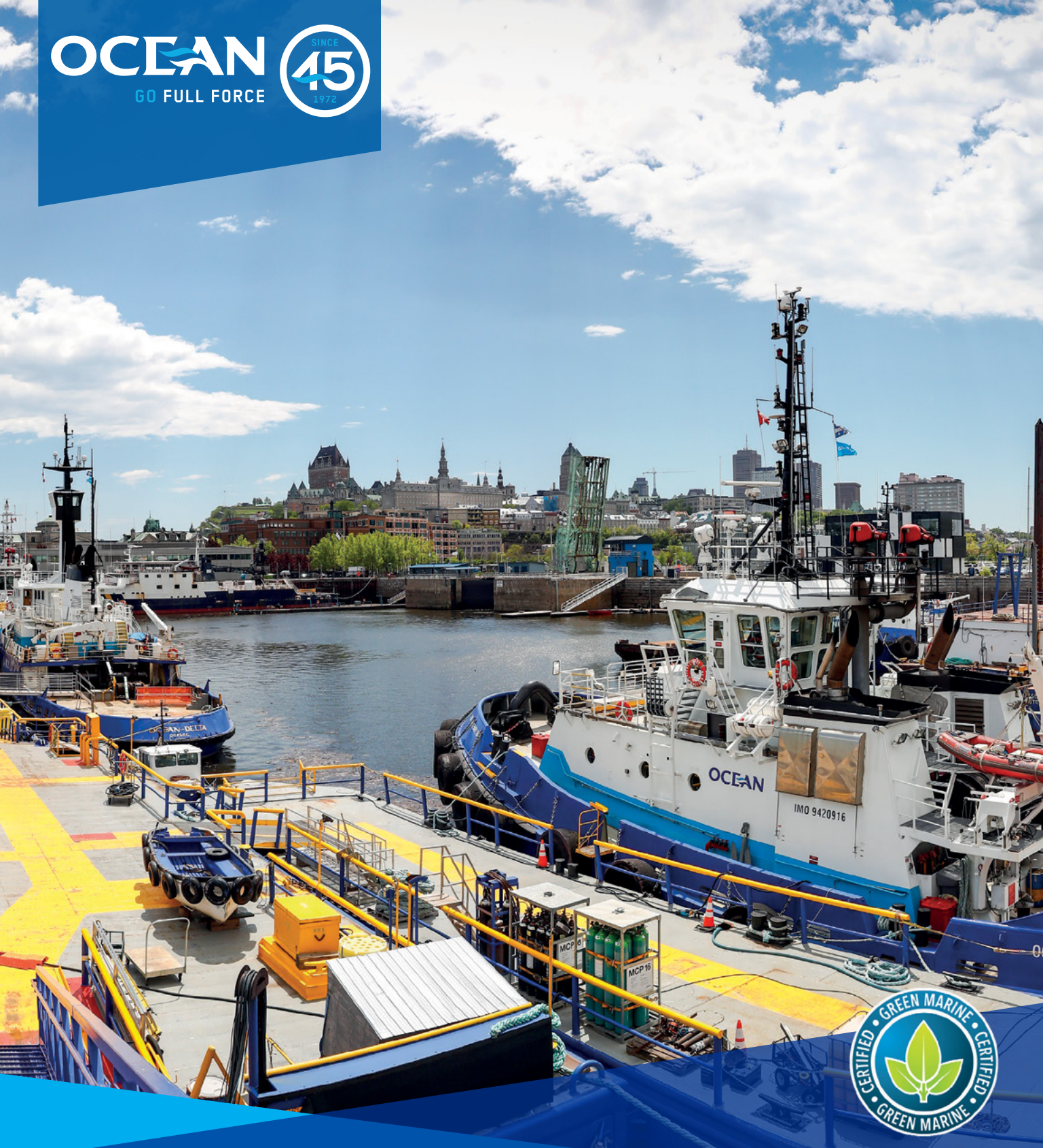


(Top image) Lint could be upcycled. (Bottom) Filters should be in all washers and dryers.

(Image du haut) La charpie pourrait être recyclée.
(Bas) Toutes les laveuses et sècheuses devraient avoir des filtres.

UPGYRES

OCEAN
GO FULL FORCE



OCEAN | GREEN MARINE CERTIFIED

We are committed to the environment and have put it at the core of our organizational values and decision-making.

WORLD-CLASS COMPANY AND A TRUSTED BUSINESS PARTNER

As leaders in the Canadian maritime industry, we are a major supplier of integrated marine solutions. Our range of marine services is the most comprehensive in the industry and meets various needs, including harbour towing, ship construction and repair, dredging, specialized marine equipment and marine transportation.

GROUPOCEAN.COM

PAVING THE WAY ON THE H₂O HWY.

McAsphalt Marine Transportation Limited (MMTL) specializes in providing marine transportation that goes the extra mile.

We pride ourselves in offering our customers the safest, most environmentally friendly and efficient means of transportation “on time, every time”.



Operating two Articulated Tug/Barge (ATB) units, the “Everlast/Norman McLeod” and the “Leo A. McArthur/John J. Carrick”, on the Great Lakes, St. Lawrence Seaway and Eastern Seaboard.



mcasphalt.com



by | par
JULIE GEDEON

RECYCLING COMPANY FACILITATES GREATER VESSEL SUSTAINABILITY

Urgence Marine, a Green Marine partner, has been collecting plastics along with numerous other recyclables from Canadian vessels along the St. Lawrence River for the past 10 years.

“In 2017 alone, we amassed 14,886 tonnes of recyclables that included plastics, metals, paper, glass and other materials,” says Dominique Desgagnés, the company’s manager of health, safety and environment.

Approximately 90% of the recycled plastic ends up recycled. The high rate is due in large part to the care taken in finding appropriate processing facilities and delivering clean shipments to them.

“We customized a truck to compartmentalize recyclables so that nothing is inadvertently contaminated,” Jonathan Berthiaume, Urgence Marine’s executive director, says. “We also provide our clients with a best practices checklist so, for example, all recyclables are collected in clear plastic bags because we know everything put into a dark plastic would immediately be rejected.”

Urgence Marine has also made efforts to find recycling facilities for as much plastic as possible. “We found a place to recycle used plastic barrels,” Berthiaume notes. “We also carefully wash any pails containing oily substances so they can be reprocessed, too.”

A key part of the service is to gather all of the recyclables off a vessel during the often short time it is being loaded or unloaded. “This requires our employees to be available day and night to fit with a vessel’s schedule,” Berthiaume says. 🌱



An Urgence Marine’s truck is equipped with separate compartments for oily waste, galley waste, medical waste, pyrotechnics and other specific recyclables.

Un camion d’Urgence Marine doté de compartiments distincts pour les résidus huileux, les ordures ménagères, les déchets médicaux, les éléments pyrotechniques et les autres matières recyclables.

FAVORISER LA RÉCUPÉRATION À BORD DES NAVIRES

L’un des partenaires de l’Alliance verte, la société Urgence Marine, récupère depuis une dizaine d’années les plastiques ainsi que plusieurs autres matières recyclables provenant

des navires canadiens qui sillonnent le fleuve Saint-Laurent.

« En 2017 seulement, nous avons collecté 14 886 tonnes de matières recyclables, notamment des plastiques, des métaux, du papier, du verre et d’autres matériaux », affirme la directrice de la gestion santé, sécurité et environnement d’Urgence Marine, Dominique Desgagnés.

les bonnes installations de transformation et de leur acheminer ensuite des cargaisons propres. Environ 90 % de ces plastiques se rendent à l’étape du recyclage, un taux de rendement élevé dû au souci de trouver

« Nous avons aménagé un camion compartimenté afin d’éviter toute contamination, souligne le directeur général d’Urgence Marine, Jonathan Berthiaume. Nous fournissons aussi à nos clients une liste de contrôle citant les pratiques exemplaires, comme la collecte des matières recyclables dans des sacs de plastique transparents, en sachant que le contenu des sacs opaques sera automatiquement mis de côté. »

Par ailleurs, Urgence Marine a tout mis en œuvre pour trouver des installations de recyclage permettant de récupérer la plus grande variété possible de plastiques. « Nous avons trouvé un site où l’on recycle les barils de plastique, ajoute M. Berthiaume. Nous nettoyons même les seaux qui contiennent des substances huileuses, afin qu’ils soient aussi récupérés. »

L’un des volets clés du service consiste à collecter toutes les matières recyclables à bord des navires pendant les opérations de chargement ou de déchargement, soit dans un court laps de temps. « Nos équipes doivent être disponibles jour et nuit en fonction des horaires des navires », note M. Berthiaume. 🌱



by | par
JULIE GEDEON

BC FERRIES TAKES ITS ENVIRONMENTAL LEADERSHIP EARNESTLY

British Columbia Ferry Services Inc. (BC Ferries) is one of the world's largest ferry operators. Its 4,500 employees operate 47 terminals, 36 vessels, 25 routes, and a shipyard off Canada's West Coast.

"We play an important role in connecting the coastal communities of British Columbia and take our environmental stewardship very seriously," says Leslie James, the company's environment manager.

BC Ferries expects to reduce CO₂ emissions by 12,000 tonnes annually.

BC Ferries had its fleet and terminals certified through the Green Marine environmental program in 2015. It continually strives to improve its sustainability through environmental policies, best management practices, and major fleet and terminal renewal.

"The average age of our vessels is 30 years, but they undergo a quarter-, mid- and three-quarter-life retrofit to ensure their reliability and to integrate new, greener technologies," James says.

"One of our largest Spirit Class ferries is currently being retrofitted to run on LNG or low-sulphur marine diesel, with another Spirit vessel set to undergo the same changes as soon as the first one is done," James adds.

BC Ferries expects to reduce CO₂ emissions by 12,000 tonnes annually (the equivalent of taking approximately 2,500 vehicles off the road a year) by using natural gas to fuel the Spirit Class vessels.

The company plans to modernize 20 terminals and order 20 additional new vessels over the next 12 years. "These vessels with embrace LNG and electric technology to mitigate our environmental footprint," James says. "Two hybrid electric ferries are already under construction and will be converted to full electric operation as soon as the shore structure is available."

BC Ferries had its Fleet Maintenance Unit (FMU) certified by Green Marine in 2016. "We're really proud of the work done by the employees at our shipyard," James says. For more than 40 years, the FMU has served as the company's

BC FERRIES PREND SON RÔLE ENVIRONNEMENTAL AU SÉRIEUX

La société British Columbia Ferry Services (BC Ferries) figure parmi les principaux exploitants de traversiers à l'échelle mondiale : ses quelque 4 500 employés veillent au bon fonctionnement de 47 terminaux et de 36 navires sur 25 trajets, en plus d'un chantier naval sur la côte Ouest du Canada.

« Nous jouons un rôle important pour relier les collectivités côtières de la Colombie-Britannique, et nous prenons très au sérieux notre leadership environnemental », affirme la gestionnaire des questions environnementales de l'entreprise, Leslie James.

En 2015, BC Ferries a obtenu la certification de l'Alliance verte pour l'ensemble de sa flotte et de ses terminaux. La société cherche continuellement à améliorer le caractère durable de ses activités en misant sur des politiques environnementales, des pratiques exemplaires et le renouvellement de sa flotte et de ses terminaux.

« Nos navires ont en moyenne trente ans, mais nous procédons à des mises à niveau au quart, à la moitié et aux trois quarts de leur vie utile. Il s'agit de favoriser leur fiabilité et d'intégrer de nouvelles technologies plus vertes », explique Mme James.

« Nous convertissons actuellement l'un de nos plus gros traversiers de classe Spirit vers un système de combustion au GNL ou au diesel marin à faible teneur en soufre, et un autre suivra dès que le premier sera prêt », ajoute Mme James.

BC Ferries souhaite réduire ses émissions de CO₂ de 12 000 tonnes annuellement.

En privilégiant ainsi le gaz naturel, BC Ferries souhaite réduire ses émissions de CO₂ de 12 000 tonnes annuellement (l'équivalent de mettre au rancart environ 2 500 véhicules routiers pendant un an).

D'ici douze ans, la société modernisera une vingtaine de ses terminaux et ajoutera 20 navires. « Ceux-ci seront équipés de technologies au GNL et à l'électricité en vue de réduire notre empreinte environnementale, poursuit Mme James. Nous modifions deux traversiers pour les doter d'une propulsion hybride à l'électricité, et nous passerons à la propulsion entièrement électrique dès que les structures à quai seront disponibles. »



BC FERRIES

The Fleet Maintenance Unit back in the sixties...

L'Unité d'entretien de la flotte dans les années 60...

primary ship repair and maintenance facility. It handles more than a third of the fleet's total ship repair, refit, modification and services yearly, with engine, mechanical, electrical, welding, plumbing and other skilled trades employing up to 350 workers from September through June.

James discovered the shipyard's commitment to sustainability on her first day at BC Ferries. "The tradespeople in the upholstery shop weren't happy about the foam from old seat cushions ending up in landfills," she recalls. "So they found an organization that turns the foam into carpet underlay."

BC Ferries acknowledges that its operations contribute to underwater noise in West Coast waters. "It's not that our vessels or terminal operations are the loudest, but there is a cumulative effect of us transporting up to 21 million passengers and their vehicles annually, with up to 500 daily sailings during our peak season," James explains.

"We've participated in several initiatives to assess and reduce our underwater noise, including Green Marine's Underwater Noise working group, and the Enhancing Cetacean Habitat and Observation (ECHO) Program initiated by the Vancouver Fraser Port Authority," James says.

BC Ferries also participated in research last summer to determine the noise profile of its vessels at different speeds. "Generally, our newest vessels, both the LNG- and non-LNG- fueled ferries, are among the quietest when operating at service speeds," James says. "But we've found that radiated noise becomes greater at reduced speeds on our vessels with controllable pitch propellers rotating at constant speed."

The company is working with JASCO Applied Sciences, a Green Marine partner with expertise in the acoustic field, to determine how to make new vessels quieter and to drive the movement towards establishing international noise standards. "We acknowledge at BC Ferries what we don't know and welcome opportunities to collaborate with government, science and private sector experts to find viable solutions," James says.



BC FERRIES

... and in 2013!

... et en 2013!

En 2016, l'Unité d'entretien de la flotte de BC Ferries a aussi obtenu la certification Alliance verte. « Nous sommes très fiers du travail accompli par les employés de notre chantier naval », admet Mme James. Depuis plus de 40 ans, l'unité assure plus du tiers des travaux de réparation que nécessite l'ensemble des navires, notamment la modification, l'entretien annuel ou la remise en état des moteurs et des composantes mécaniques, la maintenance des systèmes électriques, les travaux de plomberie ou de soudage ou d'autres travaux spécialisés. Le site occupe quelque 350 travailleurs, de septembre à juin.

Leslie James a compris dès sa première journée de travail à BC Ferries que la viabilité environnementale était au cœur des préoccupations au chantier naval. « Par exemple, les travailleurs spécialisés de l'atelier de garnissage n'aimaient pas voir la mousse des vieux sièges qu'ils remplaçaient aboutir au dépotoir, raconte-t-elle, et ils avaient pris la peine de trouver une entreprise qui la récupérerait pour en faire des sous-tapis. »

BC Ferries admet toutefois que ses activités contribuent à accroître le bruit sous-marin. « Nos navires et les équipements de nos terminaux ne sont pas les plus bruyants, mais il y a certainement un effet cumulatif à transporter annuellement 21 millions de passagers, à raison de quelque 500 traversées par jour en haute saison », précise Mme James.

« Nous avons participé à plusieurs initiatives pour évaluer et réduire la pollution sonore sous-marine, dit-elle, notamment au sein du groupe de travail de l'Alliance verte sur le bruit sous-marin, et du programme ECHO (Enhancing Cetacean Habitat and Observation) chapeauté par le port de Vancouver. »

L'été dernier, BC Ferries a aussi participé à des travaux de recherche afin d'établir le profil sonore de ses navires à différentes vitesses. « En règle générale, nos navires les plus récents sont parmi les plus silencieux en vitesse de service, qu'il s'agisse de ceux au GNL ou des autres, souligne Mme James. Par contre, nous avons constaté que les émissions de bruit s'intensifient à basse vitesse dans le cas de nos navires équipés d'hélices à pas variable tournant à vitesse constante. »



BC Ferries also collaborated with Washington State Ferries to jointly become the first North American ferry operators to establish a marine mammal policy with corresponding best management practices. "It made sense for us to work together since we travel in the same southern West Coast waters and encounter the same marine species," James says.

The company is now collaborating with the Vancouver Fraser Port Authority and the Coastal Ocean Research Institute in developing an online training program for vessel operators to

L'entreprise collabore actuellement avec l'un des partenaires de l'Alliance verte, JASCO Applied Sciences, pour déterminer comment atténuer le bruit des nouveaux navires et favoriser l'instauration de normes internationales sur les niveaux de bruit. « Les gens de BC Ferries reconnaissent qu'il reste des choses à apprendre et sont heureux de collaborer avec les gouvernements, les scientifiques et les experts du secteur privé en vue de trouver des solutions viables », estime Leslie James.

BC Ferries a aussi travaillé étroitement avec la société Washington State Ferries. Ces deux organismes sont ainsi devenus les premiers exploitants de traversiers en Amérique du Nord à adopter conjointement une politique sur la protection des mammifères marins assortie de pratiques de gestion exemplaires. « C'était dans l'ordre des choses de collaborer de la sorte, puisque nos activités se déroulent dans les mêmes secteurs du sud de la côte Ouest, et que nous croisons les mêmes mammifères marins », admet Mme James.

À l'heure actuelle, l'entreprise collabore avec l'Administration portuaire de Vancouver Fraser ainsi qu'avec le Coastal Ocean Research Institute pour établir un programme de formation en ligne à l'intention des exploitants, qui permettrait d'identifier et de signaler plus facilement la présence de mammifères marins. « Nous avons aussi collaboré avec le réseau B.C. Cetacean Sightings Network, et ajouté à sa base de données quelque 3 000 relevés d'observations, dit-elle. Nous sommes fiers d'alimenter cet outil par les renseignements recueillis par nos équipages à longueur d'année le long de la côte Ouest, notamment dans certaines régions nordiques où les données sont encore partielles. »

BC Ferries fournit aussi un appui non-financier à Oceans Network Canada pour la surveillance des caractéristiques météorologiques et de surface des eaux du détroit de Géorgie. Grâce aux instruments de bord de ses traversiers, BC Ferries collige des données dans ces eaux (entre l'île de Vancouver et la côte continentale à hauteur du Vancouver métropolitain). Ces renseignements représentent une ressource précieuse pour surveiller la



SHIPPING TO NEWFOUNDLAND & LABRADOR.

RELIABLE SERVICE YOU CAN COUNT ON FOR ALL YOUR TRANSPORTATION NEEDS!



Contact us at:
www.oceanex.com
or 1-888-875-9595



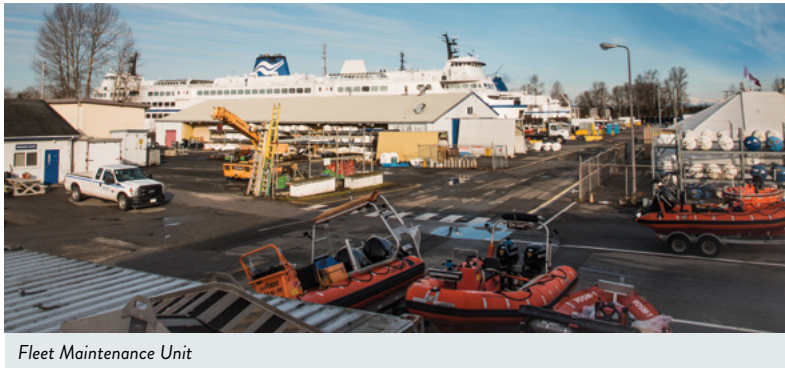


more readily identify and report marine mammals. “We’ve also been working with the B.C. Cetacean Sightings Network, adding some 3,000 sightings to its databank,” James says. “We’re delighted to make this databank more robust with our year-round sightings up and down the B.C. Coast, especially in the northern region where there are still data gaps.”

BC Ferries also provides funding in-kind to Oceans Network Canada, an initiative of the University of Victoria, to monitor the meteorological and surface properties of the waters in the Strait of Georgia. The data collected by the instruments placed aboard BC Ferries transiting the strait between Vancouver Island and Metro Vancouver form a vital part of the efforts to monitor the strait’s health and to better understand its functioning. The instruments have been taking measurements every 10 seconds during each of eight to 10 trips daily for several years, so that changes can be monitored closely.

“This type of high-quality, high-resolution monitoring is rare and can be used to better understand the estuarine dynamics and their correlation with the well-being of marine life,” James says. “It’s also a way to identify conditions that demand quick responses, such as storm surges.”

BC Ferries also partners with Parks Canada every summer to hire young people as part of its Coastal Naturalists Program. “We incorporate content from Fisheries and Oceans Canada and NGOs such as the World Wildlife Fund so our naturalists provide engaging presentations about the marine life, as well as the nautical and cultural history of our spectacular B.C. coast,” James says. “I love that we educate and inspire between 160,000 and 200,000 people a year with these summertime presentations.” 🌱



Fleet Maintenance Unit


Unité d'entretien de la flotte

BC FERRIES

santé du détroit et mieux comprendre son fonctionnement. Depuis plusieurs années, ces instruments enregistrent des échantillons toutes les dix secondes à raison de huit à dix traversées quotidiennes, ce qui permet un suivi serré des variations.


« Ce type de surveillance de grande qualité et à haute résolution est plutôt rare, et nous pouvons nous en servir pour mieux comprendre la dynamique du milieu estuarien et les corrélations avec la santé de la faune et de la flore marines, affirme Mme James. C’est aussi un bon moyen de déceler les situations nécessitant une intervention rapide, comme des marées de tempête. »

Enfin, dans le cadre d’un partenariat avec Parcs Canada, BC Ferries embauche des jeunes chaque été via son programme Coastal Naturalists. « À partir de renseignements provenant de Pêches et Océans Canada et de diverses ONG, nos naturalistes proposent des présentations dynamiques sur le milieu biologique marin ainsi que sur l’histoire culturelle et de la navigation dans les régions pittoresques le long de la côte, note Leslie James. Bon an mal an, ces présentations permettent d’éduquer et d’inspirer de 160 000 à 200 000 personnes. » 🌱



**PORT OF
PRINCE RUPERT**

LINKING A WORLD OF OPPORTUNITY



**GREEN MARINE?
NATURALLY.**

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

EXPLORE:
rupertport.com

GET IN TOUCH:
business@rupertport.com

by | par
GEOFFREY SWAIN

IN THIS STORY

- 1 How to estimate the risk of hull biofouling
- 2 The performance penalty of average hull roughness
- 3 Biofilm's true impact
- 4 Deciphering fouling control coatings

BIOFOULING RISK AND MANAGEMENT

The International Maritime Organization is revisiting biofouling, because from a ship owner/operator perspective, controlling it is so important for a vessel's operational efficiency, savings in costs, a reduction in greenhouse gas emissions and preventing the spread of invasive species. This short article will discuss how we estimate the risk of fouling developing on the hull, the associated penalties and methods to better manage the problem.

There are many factors that determine biofouling risk. These include: geographical area, season, ship schedule, operating speeds, and the type and condition of the fouling control coating. Marine biologists have looked at the world's oceans and classified them according to the Coastal Marine Classification Standard. The definitions include: biogeographic setting, aquatic setting, water column, biotic components and season. We have added to this structure and material. (See Chart 1) By using this as a foundation and then integrating with the NOAA National Center for Environmental Information, which includes water temperatures, salinity and chlorophyll, one can start to predict the risk of biofouling according to where and when vessels are operated. If necessary, more detailed information can be obtained from local knowledge of the marine ecology and this becomes especially relevant to ships that remain laid up for extended periods of time.

Estimates of how coating condition affects performance have been made by Dr. Robert Townsin from the University of Newcastle. He developed a formula that uses the average hull roughness (AHR) of a ship to calculate powering

DANS CET ARTICLE

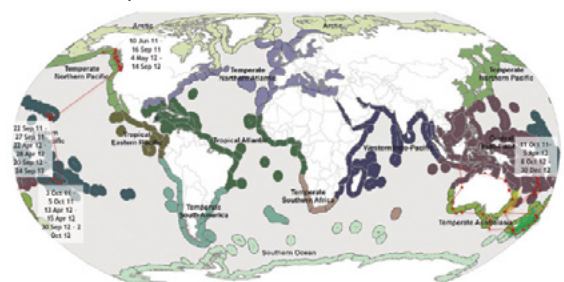
- 1 Comment évaluer les risques d'encrassement biologique
- 2 Performance vs rugosité moyenne de la coque
- 3 Le véritable impact du film biologique
- 4 Comprendre les types de revêtement

LES RISQUES ET LA GESTION DES SALISSURES BIOLOGIQUES

À l'heure actuelle, l'Organisation maritime internationale réexamine les questions liées à l'encrassement biologique, principalement parce que, pour les armateurs, le contrôle de cette variable revêt une importance particulière pour optimiser l'efficacité opérationnelle des navires, limiter les coûts, freiner les émissions de gaz à effet de serre et prévenir la propagation des espèces aquatiques envahissantes (EAE). Cet article illustre les méthodes permettant d'estimer les risques d'encrassement, d'en déterminer les incidences et d'envisager diverses méthodes pour gérer le problème.

Les risques associés aux salissures biologiques reposent sur plusieurs facteurs déterminants, notamment la région géographique, les saisons, le calendrier de navigation, les vitesses de croisière, la nature et l'état du revêtement anti-salissures. Par conséquent, les biologistes marins ont catégorisé les océans du monde selon une norme de classification côtière et maritime, qui se base sur l'emplacement géographique, le milieu

CHART 1 / GRAPHIQUE 1



TEMPERATE NORTHERN PACIFIC
EASTERN AND CENTRAL INDO-PACIFIC
TEMPERATE AUSTRALASIA

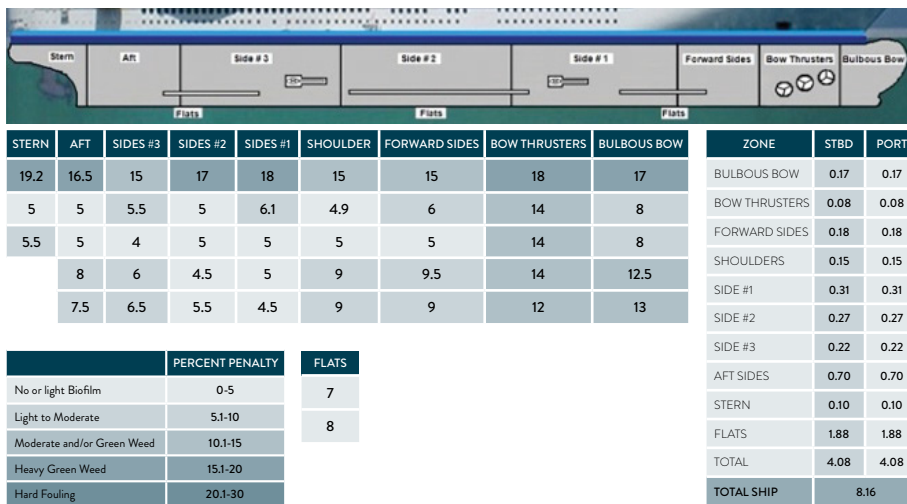


penalty. The AHR of well applied silicone fouling release and self-polishing copolymer coatings may be less than 60 and 100 microns respectively. The AHR of older or poorly applied coatings often exceed 200 microns. Applying Townsin's formula to a large 260-metre (853-foot) cruise ship operating at 18 knots, we find that the penalty for the self-polishing and the 200 micron AHR coatings compared to the silicone will be about 3% and 7% respectively.

What surprised people was the impact that biofilms have on drag. In the 1970s, some erroneously believed slime to be slippery and that introducing slime as part of a coating would reduce drag. We now know better. Where there is biofouling present, we use an average hull roughness that matches the type of biofouling, as proposed by Dr. Michael P. Schultz from the U.S. Naval Academy. For a heavy biofilm this may be as high as 600 microns which would impart a penalty in excess of 15%.

Measuring the condition of a fouling control coating is best made during dry docking. Working with Royal Caribbean, my students and I developed a method by which we could quantify how the condition of different hull areas and types of coating affected the performance of a ship. When a vessel arrives in dry dock, we divide it into different areas from bow

CHART 2 / GRAPHIQUE 2



to stern and then vertically along the sides from the waterline to the keel. For each area we measure the coating dry film thickness, coating roughness and degree of biofouling. We then enter an AHR value into the formulae that estimates the effect that roughness has on efficiency.

When we evaluated the condition of several cruise ships after three to five years of service, we found that most of the coatings were covered by biofilms, the thickness and extent depending on the type of coating and location on the ship hull. This process allowed us to identify the areas of the ship that were not performing so well and give that a

aquatique, les colonnes d'eau, les composantes biotiques et les particularités saisonnières. Nous avons fait quelques ajouts à ce système (voir le graphique 1). Enfin, à cet ensemble de données se greffent d'autres valeurs proposées par le National Center for Environmental Information de l'Agence américaine d'observation océanique et atmosphérique (NOAA), notamment la température de l'eau, le degré de salinité et le taux de chlorophylle. On obtient ainsi un aperçu des risques d'encrassement biologique en fonction du site et de la période d'exploitation des navires. Au besoin, des renseignements plus détaillés peuvent être obtenus quant à l'écologie marine locale, ce qui s'avère d'autant plus pertinent si les navires sont au mouillage pendant de longues périodes.

À l'University of Newcastle, Robert Townsin, Ph. D., a procédé à diverses estimations afin de déterminer dans quelle mesure l'état du revêtement affecte le rendement. Il a calculé la perte de puissance à l'aide d'une formule fondée sur la rugosité moyenne de la coque d'un navire, exprimée par l'indice AHR (average hull roughness). Ainsi, cet indice pourrait être inférieur à 60 microns dans le cas d'un revêtement au silicone appliqué correctement, ou à 100 microns pour une couche de copolymère autopolissant. Par contre, il n'est pas rare que l'indice AHR dépasse 200 microns dans le cas de revêtements plus anciens ou mal appliqués. Selon la formule de M. Townsin, la perte de puissance d'un navire de croisière de

260 m se déplaçant à 18 nœuds serait d'environ 3 % plus importante pour un revêtement autopolissant par rapport au revêtement au silicone, et de 7 % supérieure dans le cas d'un revêtement à indice AHR de 200 microns.

Il est surprenant de constater à quel point le biofilm affecte la traînée. Dans les années 70, certains croyaient à tort que les composantes vaseuses favorisaient le glissement, et qu'intégrer de telles propriétés au revêtement contribuait à minimiser la force de traînée. Maintenant nous en savons un peu plus... Les salissures biologiques sont associées à un indice de rugosité moyenne conforme au type d'encrassement d'après le barème de Michael P. Schultz, de la U.S. Naval Academy. Ainsi, pour un biofilm impor-

tant, l'indice s'élève éventuellement jusqu'à 600 microns, ce qui suppose une perte de plus de 15 %.

L'état du revêtement anti-salissures se mesure plus facilement en cale sèche. De concert avec la Royal Caribbean, mes étudiants et moi avons élaboré une méthode pour quantifier l'état des différentes portions d'une coque, et pour catégoriser les types de revêtement en fonction du rendement du navire. Dès qu'un navire arrive en cale sèche, nous délimitons différentes portions sur la coque, de la poupe à la proue, et ensuite dans un plan vertical sur les côtés, c'est-à-dire de la ligne de flottaison jusqu'à la quille. Pour chacune des portions,



VISION INNOVATION

For Tomorrow / Pour demain



World's first operator of Polar Class LNG-Powered tanker vessels.
Premiers au monde à exploiter des navires-citernes de classe polaire alimentés au GNL.

desgagnes.com

M/T Damia Desgagnés, by Desgagnés's offices in Québec, with the Château Frontenac in backdrop.
N/C Damia Desgagnés, devant les bureaux de Desgagnés à Québec, avec le Château Frontenac en arrière-plan.





value which can then be integrated to determine the drag penalty resulting from the hull condition. (See Chart 2) This helps to really understand the areas of the ship that are particularly vulnerable to biofouling, which coatings work well and those that are less effective. The process allowed us to quite accurately predict the resulting drag penalty as a percentage. Our assessment for cruise ships was $\pm 2\%$ of the vessel's efficiency monitoring data software.

Ship hull fouling is managed by applying fouling control coatings. Coating selection should be based upon vessel type, operational schedule, the area of the ship to be protected, in-water maintenance, regulations and where the coating will be applied. Since 2008, Chris Scianni of the California State Lands Commission's Marine Invasive Species Program and his team have identified more than 350 different coatings on vessels docking in California. So how do you decide which to use? The best way to start is by comparing the technical and material safety data sheets available from the suppliers. (See Chart 3) These will provide information on the active ingredients and requirements for application.

CHART 3 / GRAPHIQUE 3

PAINT	EPOXY	SILICONE	SPC	ABLATIVE
% VOLUME SOLIDS	57	74	40	62
DFT	100	150	125	102
WFT	175	203	313	165
COVERAGE m ² /l	5.7	4.93	3.2	6.02
DRYING 5°C				
TOUCH (hrs)	12	6	2	12
HARD (hrs)	24	13		
FLOODS (hrs)	24-36	48	30	48
PARTS	2	3	1	1

A new idea to maintain these coatings while the ship is in service is to implement a proactive hull grooming program. Research at our test site in Port Canaveral, Florida, has shown that fouling is prevented on fouling control coatings by lightly wiping the surface using a remotely operated vehicle equipped with grooming brushes on a weekly basis. The method does not degrade or damage the coating and maintains the hull in a smooth and fouling free condition. 🌱

nous mesurons l'épaisseur de la pellicule sèche, la rugosité du biofilm, ainsi que le degré d'encrassement. Nous inscrivons ensuite un indice AHR dans la formule afin d'obtenir une estimation des incidences de la rugosité sur l'efficacité.

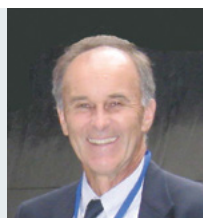
Après avoir évalué l'état de plusieurs navires de croisière, nous avons constaté qu'au terme de trois à cinq années de service, la plupart des revêtements étaient recouverts d'un biofilm dont l'épaisseur et l'ampleur variaient selon le type de revêtement et la portion de la coque. Grâce à ce processus, nous avons pu déterminer quelles portions du navire présentaient un rendement plutôt moyen, et leur attribuer une valeur de perte de traînée imputable à l'état de la coque (voir graphique 2). Cette méthode permet de comprendre plus clairement quelles portions du navire sont particulièrement vulnérables à l'encrassement biologique, et l'efficacité des divers revêtements. Nous avons pu ainsi prédire assez précisément la perte proportionnelle liée à la traînée. Pour les navires de croisière évalués, les pertes se maintenaient à plus ou moins 2 % comparativement aux données enregistrées par le logiciel de surveillance d'efficacité des navires.

Les revêtements anti-salissures servent essentiellement à contrer l'encrassement biologique. Leur sélection devrait tenir compte du type de navire, du calendrier de navigation, de la portion de la coque à protéger, de l'entretien au mouillage et de la réglementation en vigueur. Depuis 2008, Chris Scianni et son équipe du programme sur les EAE de la California State Lands Commission ont identifié plus de 350 revêtements différents sur les navires accostés en Californie. Comment déterminer le bon revêtement? D'abord, il faut comparer les fiches techniques et de sécurité des fournisseurs (voir graphique 3), qui listent les composants actifs et les procédures d'application recommandées.

L'idée d'instaurer un programme d'entretien proactif de la coque fait peu à peu son chemin pour maintenir l'état du revêtement pendant que le navire est en service. Des études réalisées sur notre site d'essai, à Port Canaveral en Floride, ont montré que l'on peut limiter l'encrassement des revêtements anti-salissures en procédant hebdomadairement à un léger balayage de la surface grâce à un véhicule télécommandé équipé de brosses. Cette méthode contribue à préserver une surface lisse sans endommager le revêtement. 🌱

ABOUT THE AUTHOR

Dr. Geoffrey Swain is a professor of Oceanography and Ocean Engineering and the director of the Center of Corrosion and Biofouling Control at the Florida Institute of Technology. He established the Center after joining the University in 1984. The Center is active in research to improve methods of corrosion and biofouling control. He has published more than 60 articles on the subject. His recent focus has been to understand biofouling risk and to develop appropriate management strategies.



À PROPOS DE L'AUTEUR

Geoffrey Swain, Ph. D., est professeur en océanographie et en génie océanique, et directeur du Center of Corrosion and Biofouling Control de la Florida Institute of Technology. Après s'être joint à l'Université en 1984, M. Swain a participé à la création du centre, qui s'emploie à améliorer les méthodes de contrôle de la corrosion et des salissures biologiques. Geoffrey Swain a publié plus d'une soixantaine d'articles sur la question. Il s'est notamment penché récemment sur les risques liés à l'encrassement biologique en vue d'élaborer des stratégies de gestion adéquates.

PORT EFFORTS



INITIATIVES PORTUAIRES

The Green Marine certification program was specifically created to work for participants of various size and means so long as they meet current regulatory obligations and commit to continual environmental improvement. Here are two stories on smaller scale ports that are innovatively doing their part to advance their environmental excellence.

by | par
JULIE GEDEON

Dès sa création, le programme de certification de l'Alliance verte visait essentiellement à favoriser la concertation de tous les participants, sans égard à leur envergure ou à leurs objectifs à condition qu'ils se conforment aux exigences réglementaires en vigueur et s'engagent à l'amélioration continue de leur démarche environnementale. Voici deux articles sur deux ports de moindre envergure qui font preuve d'innovation vers l'excellence environnementale.

PORT ALBERNI THINKS BIG WHEN IT COMES TO SUSTAINABILITY

As one of Canada's smaller ports, Port Alberni in British Columbia doesn't have a designated environmental officer, but that just means everyone wears a sustainability hat at the port.

"We all share in the responsibility to be environmentally conscious, recognizing that it's important for us to take a leadership role within our community," says Dave McCormick, the Port Alberni Port Authority's director of public relations and business development. "We're proud of what we do with our limited staff and resources."

Port Alberni is unique in being the closest North American deep-sea port to the Pacific Rim, and one of only a few port authorities in Canada that doesn't contract out terminal operations. Port Alberni Terminals is operable 24/7 to handle lumber, logs and other cargo as required. The port also encourages tourism.

While enthused to join Green Marine three years ago, Mike Carter was initially daunted by the detail encompassing the environmental program's evaluation guide. "Fortunately, Green Marine's West Coast program manager Eleanor Kirtley visited and went over everything," the director of operations recalls. "She made us realize that we were actually doing better than we realized."

The port had reassessed all its practices in 2000. The review led to a master plan to provide a rational long-term land and water use policy, and a strategic plan for the port authority's jurisdiction that spans 6.8 hectares (17 acres) and includes commercial and recreational marinas as well as a campground.

"We're always open to suggestions from our customers, vendors and contractors about how to be more environmentally sustainable," Carter says. "And we regularly hire third parties to work on specific environmental projects either in collaboration with us or on our behalf."

PORT ALBERNI : DE GRANDES IDÉES POUR FAVORISER LE DD

L'Administration portuaire de Port Alberni (APPA), en Colombie-Britannique, est l'un des plus petits ports au Canada, et on n'y trouve aucun responsable désigné pour les questions environnementales. En fait, c'est plutôt l'affaire de tous.

« L'environnement est une responsabilité partagée, et tous ici reconnaissent d'emblée l'importance de jouer un rôle de leader au sein de notre collectivité, admet Dave McCormick, directeur des relations publiques et du développement des affaires de l'APPA. Nous sommes fiers de nos réalisations compte tenu de notre petite équipe et de nos ressources limitées. »

Port Alberni est le port de mer nord-américain le plus proche du littoral du Pacifique, et l'une des rares administrations portuaires canadiennes à ne pas sous-traiter l'exploitation des terminaux. La société Port Alberni Terminals est donc en activité toute l'année pour la manutention de bois d'œuvre, de billes de bois et d'autres marchandises. Les activités portuaires touchent également à certains volets du tourisme.

Malgré son enthousiasme au moment de se joindre à l'Alliance verte il y a trois ans, Mike Carter se souvient d'avoir aussi été un peu effrayé par la quantité de détails du guide d'évaluation. « Heureusement, la directrice de l'Alliance verte pour la côte Ouest, Eleanor Kirtley, est passée nous voir pour nous expliquer tout ça, se rappelle-t-il. Elle nous a fait réaliser que nous avons déjà fait un bon bout de chemin, plus qu'on pensait. »

En 2000, Port Alberni a réexaminé toutes ses pratiques environnementales.

En 2000, le port avait déjà procédé à un réexamen de toutes ses pratiques et dresser un plan directeur à long terme sur l'utilisation des terres et de l'eau, ainsi qu'un plan stratégique portant sur l'ensemble de son territoire sur 6,8 hectares (17 acres), englobant des marinas à vocation commerciale ou récréative ainsi qu'un terrain de camping.



Daily sustainable practices include reusing wooden dock piles whenever possible. Some aluminum and steel are likewise kept on site in case they can be refashioned into new parts, while the rest is sent for recycling.

Nothing is overlooked. “Every soft drink bottle and can is recycled with the deposit money donated to local charities,” McCormick notes.

“The Green Marine program has encouraged us to fully document our environmental efforts,” Carter says. “So, for example, I now have a specific file related to anything that has to do with environmental performance at our port, and we have kept all the records for the environmentally friendlier cleaning solutions that we use everywhere.”

Green Marine’s framework is welcomed for suggesting the best steps forward.

Green Marine’s framework is also welcomed for suggesting the best steps forward. “The community surrounding Port Alberni places a high value on environmental practices because of its special location along the water and mountains that provide us with such a unique natural, social, economic and tourist setting,” McCormick says. “So, we are cognizant of the potential impacts of our port operations.”

The port’s goal is to achieve the year-over-year improvement to maintain its Green Marine certification. “Green Marine represents a significant financial and environmental commitment by our port to demonstrate to our community and other stakeholders that we’re undertaking pragmatic measurable steps to improve the port’s sustainability and to have that progress independently verified,” McCormick says. 🌱



« Nous sommes toujours ouverts aux suggestions de nos clients, fournisseurs et sous-traitants pour bonifier nos pratiques, explique M. Carter. Et nous faisons souvent appel à des tiers pour des projets environnementaux précis, qui travaillent en notre nom ou en collaboration avec nous. »

Concrètement, les pratiques durables consistent par exemple à réutiliser les pilotis de bois dans la mesure du possible, ou encore à stocker sur place certaines pièces d’aluminium ou d’acier susceptibles d’être réutilisées avant d’envoyer le reste au recyclage.

Rien n’est laissé au hasard : « Même les bouteilles ou canettes de boisson gazeuse sont récupérées, et l’équivalent de la consigne est versé localement à des organismes de bienfaisance », souligne M. McCormick.

« L’Alliance verte nous a incités à dresser un inventaire exhaustif de nos démarches environnementales, ajoutait-il. Par exemple, j’ai un dossier où l’on consigne toutes les mesures liées à la performance environnementale, et nous avons conservé les détails des solutions de nettoyage plus écologiques que nous utilisons sur nos sites. »

Le cadre de l’Alliance verte se révèle aussi un outil utile pour évaluer la suite des choses. « La communauté s’intéresse à nos pratiques environnementales compte tenu de notre proximité avec la mer et les montagnes, qui fait le charme unique de ce lieu, tant pour sa beauté naturelle que pour ses particularités socioéconomiques et touristiques, souligne Dave McCormick. Nous sommes donc très soucieux des impacts de nos activités. »

Le port s’est donné comme objectif d’améliorer chaque année son bilan environnemental pour maintenir sa certification Alliance verte. « Notre participation au programme témoigne d’un engagement financier et environnemental, qui montre à la population et aux autres intervenants que nous prenons des mesures concrètes et mesurables pour améliorer la viabilité environnementale de notre port, et pour réaliser des progrès vérifiés par un tiers », conclut M. McCormick. 🌱



Dredge material from the China Creek Marina has been repurposed for creating a new public access called Waterfront Park.

Les matériaux de dragage provenant de la marina de China Creek ont été réaménagés pour créer un nouvel accès public appelé le Waterfront Park.



by | par
JULIE GEDEON

THE PORT OF OLYMPIA PROUDLY DISPLAYS ITS GREEN MARINE CERTIFICATION

At the Port of Olympia in Washington State, 48 solar panels can be seen atop the south side of a 76,000 ft.² warehouse. “They provide all the energy required for the warehouse’s daytime operation needs,” Rachael Jamison, the port’s Planning, Public Works, and Environmental director, confirms as one example of the port’s sustainability efforts.

When the Port of Olympia found out about the Green Marine environmental certification program, it eagerly jumped aboard two years ago, completing its first self-evaluation for 2016.

“Seeing what Green Marine has done and continues to do as a stalwart for marine terminals makes it a great marketing vehicle for us to convey what we’re already doing in terms of sustainability and what we can still do going forward as a smaller scale port,” says Len Faucher, the port’s marine terminal director.

“We’ve proudly displayed our Green Marine certification logo at several industry trade shows,” Faucher adds. “We want to make sure that our sustainability efforts through this program are something we share with the public.”



PORT OF OLYMPIA

The Port of Olympia marine terminal rests at the southernmost point of the Puget Sound.

Le terminal maritime du port d'Olympia se trouve à l'extrême sud du détroit de Puget.

Spanning 66 acres (26.7 hectares), this Washington port is uniquely situated within the state capital’s downtown core. Its primary activity relates to log shipments, but it also exports cattle, imports organic grain, and has welcomed windmill blades and other special cargo.

LE PORT D’OLYMPIA AFFICHE FIÈREMENT SA CERTIFICATION ALLIANCE VERTE

Dans l’État de Washington, le Port d’Olympia a fait installer 48 panneaux solaires orientés sur le toit d’un entrepôt de plus de 7 000 m². « Ils procurent toute l’énergie nécessaire aux activités diurnes de l’entrepôt », explique la directrice de la planification, des travaux publics et de l’environnement du port, Rachael Jamison.

Lorsque les responsables du Port d’Olympia ont entendu parler de l’Alliance verte, il y a deux ans, ils n’ont pas hésité à monter dans le train, avant de compléter leur première autoévaluation pour l’année 2016.

« Compte tenu de ses réalisations, nous considérons l’Alliance verte comme un véritable pilier pour les terminaux maritimes. Il s’agit d’un véhicule de marketing tout indiqué pour faire valoir nos efforts en matière d’environnement, et pour illustrer ce que nous pouvons faire de plus malgré nos installations plus modestes », précise le directeur des terminaux maritimes au port, Len Faucher.

« Nous n’hésitons pas à afficher notre certification de l’Alliance verte, ajoute M. Faucher. Nous tenons à faire connaître publiquement les efforts environnementaux que nous déployons. »

Avec un emplacement unique occupant 26,7 hectares (66 acres), ce port est situé en plein cœur de la capitale de l’État de Washington. Ses installations servent surtout à la manutention de billes de bois, à l’exportation de bovins et à l’importation de grains biologiques, en plus du transit de pales d’éoliennes et d’autres marchandises spécialisées.

Le port dispose notamment d’installations de pointe de 12 millions de dollars pour le traitement des eaux de ruissellement, ce qui témoigne d’une volonté d’épouser les intérêts écologiques de la collectivité de Puget Sound. « Nous avons été le premier et le seul port dans l’État de Washington à utiliser une technologie de traitement des eaux usées pour l’appliquer à des eaux de ruissellement », souligne Mme Jamison. Ce système a été installé pour assurer la conformité aux normes du Département d’État américain pour l’écologie.

Le bon voisinage est un souci constant pour les responsables du port.

Par ailleurs, on a déployé des efforts considérables pour prévenir la dispersion de la poussière.



A \$12-million state-of-the-art stormwater treatment facility is indicative of the port integrating the community's values of green living along Puget Sound. "We're the first and only port in the State of Washington to have a system that utilizes wastewater technology to treat stormwater," says Jamison. The system was installed to ensure compliance with the State Department of Ecology discharge benchmarks.

The port is always seeking other ways to improve sustainability within its means.

Significant efforts have also been taken to prevent the dispersion of grain dust. "A vacuum system is applied right at the hopper to minimize dust," Faucher explains. "Conveyor belts are also covered, and if something doesn't work for some reason, there's a water suppression system."

Being a good neighbour is paramount to the port. All lighting is strategically zoned so it can be switched off when unnecessary to minimize overall brightness and energy use. "It's specifically focused so there's enough for a safe, efficient work environment without the light being excessive or misdirected and thereby a nuisance to our local community," Faucher says.

Noise is also minimized. "Testing has ensured that our tenant activities do not exceed the city's noise standards," Jamison says. "We're nonetheless mindful of noise and search for ways to eliminate or reduce it by, for example, having quieter reverse alarms on all of our loaders."

A greenhouse gas (GHG) emissions assessment is now done every two years since 2015 with an internal sustainability team launching an action plan using the Global Reporting Initiative (GRI) principles to find ways to reduce GHG throughout the port.

Preparing for higher sea levels, the port is also collaborating with the municipality and the LOTT (Lacey, Olympia, Tumwater, and Thurston County) Clean Water Alliance to determine how to protect existing infrastructure and continue to develop sustainably.

« Nous avons installé un dispositif d'aspiration tout près de la trémie pour minimiser la dispersion de poussière, note M. Faucher. De plus, les convoyeurs sont couverts et, si un incident venait à survenir, il y a aussi un système d'extinction à eau. »

Le bon voisinage est un souci constant pour les responsables du port. À cet égard, l'éclairage a été étudié pour pouvoir éteindre certaines sections suivant les besoins, afin de réduire la consommation énergétique et le niveau global de luminosité. « Tout a été pensé pour assurer un éclairage sécuritaire et efficace sur les lieux de travail, en évitant toutefois la lumière excessive ou mal orientée susceptible de nuire à la communauté environnante », affirme-t-il.

Le bruit fait aussi l'objet de suivi. « Nous avons réalisé quelques tests pour nous assurer que les activités de nos locataires n'engendraient pas plus de pollution sonore que le seuil de bruit établi par la municipalité, note Mme Jamison. Nous sommes cependant conscients de cette problématique et nous cherchons des moyens d'atténuer davantage le bruit. Par exemple, nous avons installé des avertisseurs de marche arrière moins bruyants sur nos pelles chargeuses. »

Depuis 2015, le port réévalue tous les deux ans ses émissions de gaz à effet de serre (GES). À l'interne, une équipe responsable du développement durable a lancé un plan d'action basé sur les principes de la Global Reporting Initiative, en vue de réduire les GES.

Les critères très ciblés de l'Alliance verte nous facilitent la vie, parce que nous pouvons nous appuyer sur des objectifs concrets pour nous améliorer.

-Rachael Jamison

Le port se prépare également à une éventuelle élévation du niveau de la mer, en collaboration avec la municipalité et la Clean Water Alliance des comtés de Lacey, Olympia, Tumwater et Thurston afin de déterminer comment protéger les infrastructures existantes tout en préservant le caractère durable.



PORT OF OLYMPIA

The Port of Olympia is the only Washington State port with wastewater technology to treat stormwater.



PORT OF OLYMPIA

Le port d'Olympia est le seul port de l'état de Washington à utiliser la technologie pour les eaux usées pour traiter les eaux pluviales.



The port is always seeking other ways to improve sustainability within its means. “Having Green Marine’s precise criteria makes it simpler because we’re working towards achieving precise criteria for year-over-year improvement, rather than attempting everything,” Jamison says.

“And we don’t have to pony up hundreds of millions of dollars,” Faucher adds. “As a smaller port, we appreciate that there’s some flexibility towards achieving continual improvement while still measuring results to ensure we’re moving in the right direction.”

Jamison applauds Green Marine’s verification process. “It’s one thing to say we’re doing a great job,” she says. “It’s another thing to say that we have an independent third-party verifying that we are doing what we say we’re doing for the environment.” 🌱

La recherche de nouveaux moyens pour favoriser la viabilité environnementale est une préoccupation constante au port. « Les critères très ciblés de l’Alliance verte nous facilitent la vie, parce que nous pouvons nous appuyer sur des objectifs concrets pour nous améliorer d’une année à l’autre, plutôt que de ratisser trop large », explique Mme Jamison.

« Et il n’est pas nécessaire d’y consacrer des centaines de millions de dollars, ajoute M. Faucher. Nous sommes un petit port et nous apprécions de bénéficier d’une certaine souplesse pour l’amélioration continue, tout en ayant la chance de mesurer nos résultats afin d’avancer dans la bonne direction. »

Rachael Jamison souligne d’ailleurs la pertinence du processus de vérification de l’Alliance verte : « Prétendre faire un bon travail pour l’environnement, c’est une chose, mais le faire confirmer par un tiers indépendant, c’est encore mieux. » 🌱



PORT OF OLYMPIA

Educating the public about the port’s activities has allayed concerns about the Port of Olympia being in the city’s midst. “People are genuinely interested in learning about a working waterfront and how the environment is protected in the process,” says Jennie Foglia-Jones, who organizes tours as part of her responsibilities as the Communications, Marketing and Outreach manager. “They appreciate learning that the port is acting responsibly.”

Les initiatives publiques d’information ont contribué à rassurer les gens aux abords du Port d’Olympia, qui se trouve en plein cœur de la ville. « Les gens manifestent beaucoup d’intérêt envers le fonctionnement des activités portuaires et les moyens mis en œuvre pour protéger l’environnement », relate Jennie Foglia-Jones, qui organise des visites à titre de directrice des communications, du marketing et de la sensibilisation. « Ils sont rassurés d’apprendre que le port agit de manière responsable. »

MGT



SOCIÉTÉ TERMINAUX
MONTREAL GATEWAY
TERMINALS PARTNERSHIP



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

OCEANS PROTECTION PLAN



PLAN DE PROTECTION DES OCÉANS

by | par
JULIE GEDEON

COMPREHENSIVE STRATEGY CALLS UPON INDIGENOUS COMMUNITIES TO PLAY ACTIVE ROLE

The Canadian government's \$1.5-billion Oceans Protection Plan is taking shape on all three of the nation's coasts and calling upon various Green Marine participants and supporters to further improve maritime transportation's safety and sustainability.

“Over the past year, we have been working closely with the federal government on many issues related to the shipping industry, but specifically on those that help to deliver on commitments made under the Oceans Protection Plan,” notes Robert Lewis-Manning, president of the Chamber of Shipping of British Columbia. “We see a real opportunity to contribute to this critical dialogue by providing evidence-based advocacy that will ultimately help us to strike a balance between a strong economy and a healthy environment.”

Along with the maritime industry, the federal government's highly integrated approach involves several government agencies, various research institutes, numerous Indigenous communities, as well as other coastal stakeholders.

“It's an exciting, complex project that builds on an already robust system of marine safety and habitat protection,” says Natasha Rascanin, one of Transport Canada's assistant deputy ministers responsible for the Oceans Protection Plan.



TRANSPORT CANADA

Transport Canada surveillance flights help to locate whales so that ships can avoid those areas and reduce the risk of striking the mammals.

Les vols de surveillance de Transports Canada aide à localiser les baleines permettant aux navires d'éviter ces zones et d'ainsi réduire les risques de collision.

UNE STRATÉGIE ÉLARGIE POUR SUSCITER LA PARTICIPATION ACTIVE DES COLLECTIVITÉS AUTOCHTONES

Le Plan de protection des océans (PPO) de 1,5 milliard de dollars instauré par le gouvernement canadien commence à prendre forme dans les trois grandes régions côtières du pays. Cette initiative fait appel à divers participants et supporteurs de l'Alliance verte en vue d'améliorer la sécurité et le caractère durable du transport maritime.

« Au cours de la dernière année, nous avons travaillé en étroite collaboration avec le fédéral sur de nombreuses questions liées au transport maritime, particulièrement sur les engagements pris dans le cadre du Plan de protection des océans, note le président de la Chamber of Shipping of British Columbia, Robert Lewis Manning. Nous voyons là une opportunité de contribuer à ce dialogue critique en promouvant, par des arguments factuels, un équilibre entre une économie forte et un environnement sain. »

En plus de l'industrie maritime, cette approche intégrée sollicite aussi plusieurs organismes gouvernementaux, divers instituts de recherche, de nombreuses collectivités autochtones, et la participation d'autres intervenants côtiers.

« C'est un projet stimulant et complexe qui est fondé sur une structure déjà bien ancrée en ce qui concerne la sécurité maritime et la protection des habitats », explique Natasha Rascanin, l'une des sous-ministres adjoints responsables du PPO à Transports Canada.

« Via son programme inédit de réconciliation, le gouvernement canadien insiste particulièrement sur la participation des collectivités côtières autochtones par des partenariats novateurs misant sur leur savoir traditionnel, leur expertise et la gestion de leurs eaux côtières, précise Mme Rascanin. Beaucoup d'autres initiatives seront aussi entreprises en marge de travaux scientifiques d'envergure déjà en cours pour consolider la gestion des habitats côtiers au Canada. »

Le volet scientifique s'inspirera du savoir traditionnel et des perspectives des populations

Cette approche intégrée sollicite une variété d'intervenants, de tous les milieux.



“As part of the Canadian government’s unprecedented reconciliation agenda, there’s a strong emphasis on engaging indigenous coastal communities in new partnerships that integrate traditional knowledge, expertise and stewardship of their coastal waters,” Rascanin adds. “There’ll also be a lot more work done to enhance the already significant scientific work happening to advance Canada’s stewardship of coastal habitat.”

Traditional knowledge and local observations will inform scientific efforts. “If coastal residents say there’s a rare species of fish, for instance, we’ll relate that information to the scientific community studying that area, so we can establish priorities for collaborating on coastal habitat restoration and protection,” says Trevor Swerdfager, the senior assistant deputy minister of Delivery and Results, Fisheries and Oceans Canada.

Another major goal is to work with indigenous coastal communities.

Workshops have already been held with Indigenous communities on all three coasts to explain the plan and to obtain input on initiatives. “In the Arctic, for example, we’ve collaborated with Nunavut Tunngavik Inc. as part of the Enhanced Marine Situational Awareness Initiative and proactive vessel management for Inuit communities,” Rascanin says.

locales. « Par exemple, si les résidents côtiers nous informent de la présence d’une espèce rare de poissons, nous en informerons la communauté scientifique pour établir des priorités de collaboration pour protéger et restaurer les habitats côtiers », souligne Trevor Swerdfager, sous-ministre adjoint principal, Livraison et résultats, au ministère canadien des Pêches et des Océans.

Déjà, dans les trois principales régions côtières du pays, divers ateliers ont été organisés à l’intention de collectivités autochtones pour leur expliquer le plan et solliciter leur avis. « Dans l’Arctique, par exemple, nous avons collaboré avec la Nunavut Tunngavik Inc. dans le cadre de l’Initiative de sensibilisation accrue aux activités maritimes, et lors de nos activités de gestion proactive des navires pour ces collectivités », rappelle Mme Rascanin.

Sur la côte Ouest, 18 membres des collectivités côtières autochtones ont réussi la formation de préparation et d’intervention environnementale maritime de la Garde côtière canadienne. Cette initiative vise à atteindre l’un des objectifs du plan, soit de consolider l’état de préparation du Canada. D’autres formations sont déjà prévues.

L’un des principaux objectifs consiste par ailleurs à colliger des données environnementales de référence sur les régions côtières, avec l’aide des collectivités locales. « Ces données nous aideront à détecter les changements et à mieux comprendre les incidences de l’activité humaine sur nos écosystèmes marins », affirme M. Swerdfager.

CARTOGRAPHIE DES MARÉES ET DES FONDS MARINS

L’un des investissements les plus importants à ce titre concerne un volet réclamé depuis longtemps par la communauté maritime. Une somme de 109,7 millions de dollars sera investie dans le Service hydrographique du Canada. Ce qui vient pratiquement doubler le budget de l’organisme : c’est le plus important investissement dans ce service depuis sa création.

« De concert avec les provinces et les territoires et avec l’aide des scientifiques qui s’intéressent à l’environnement et au changement climatique, nous serons en mesure de fournir de meilleurs conseils à micro-échelle et de mieux conseiller les pilotes et les navigateurs sur les heures de départ idéales, ajoute M. Swerdfager. À l’heure actuelle, le Port de Montréal

leurs conseils à micro-échelle et de mieux conseiller les pilotes et les navigateurs sur les heures de départ idéales, ajoute M. Swerdfager. À l’heure actuelle, le Port de Montréal

CANADIAN COAST GUARD / GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE



The Coast Guard is enhancing its monitoring and marine safety training.

La Garde côtière améliore ses formations en matière de surveillance et de sécurité maritime.

On the West Coast, 18 members of Indigenous coastal communities have successfully completed the Canadian Coast Guard’s marine preparedness and emergency response train-



ing as part of the plan's goal to advance Canada's readiness in partnership with Indigenous coastal communities. More training is planned.

Another major goal is to work with communities to gather environmental baseline information about coastal areas. "The data will help us to detect changes and better understand how human activities affect our marine ecosystems over time," Swerdfager says.

SEAFLOOR/TIDAL MAPPING

One of the biggest investments has long been requested by the maritime community. A total of \$109.7 million is going to the Canadian Hydrographic Service. It's the biggest investment in the service's organizational history, essentially doubling its budget.

The air and water surveillance of marine mammals will be increased within the Gulf of St. Lawrence next summer.

"Collaborating with the provinces and territories, along with environment and climate change scientists, we'll be able to enhance our capacity to provide micro-level advice and support to pilots and other mariners in terms of charting ideal departure times," Swerdfager says. "The Port of Montreal is currently the gold standard in this regard and we're looking to replicate that model. And, so, we're working with the Port of Vancouver to improve our capacities there, too."

The Marine Mammal Response program will have its air and vessel surveillance heightened within the Gulf of St. Lawrence next summer where the deaths of endangered North Atlantic right whales have increased concerns about ship strikes and fishing gear entanglements. "We'll also look at how we might collect the observations made by mariners into a more integrated system," Swerdfager adds.

Other research will include experimenting with different colours of fishing line to determine if whales see certain ones better than others under water. Other trials will be done with lines that are strong enough to haul up traps or nets but have segments that are made to break away if a marine mammal becomes entangled by them.

The gear modification being examined keeps fishing lines embedded with fishing traps at the sea floor so there's no chance of a marine mammal becoming entangled by them. When a fishing boat is ready to haul up a trap/net, the crew sends a signal to the line's acoustic receiver. The line is released and floats to the surface. The technology is currently being used in some New England waters.

"We think it holds a lot of promise, but it involves substantial cost," Swerdfager says. "So, we're carrying out several

sert de référence à cet égard, et nous nous inspirons de ce modèle. Nous travaillons avec le Port de Vancouver en vue d'y accroître nos capacités. »

Dès l'été prochain, le Programme d'intervention auprès des mammifères marins resserrera ses initiatives de surveillance aérienne et maritime dans le golfe du Saint-Laurent, où la situation des baleines noires de l'Atlantique Nord, une espèce en voie de disparition, suscite des préoccupations grandissantes quant aux risques de collision avec des navires ou d'emmêlement dans des filets de pêche. « Nous nous pencherons également sur les moyens de mieux colliger les observations des navigateurs dans le cadre d'un système intégré », dit M. Swerdfager.

Parmi les autres travaux de recherche envisagés figure la mise à l'essai de lignes de pêche de différentes couleurs pour déterminer si certaines sont plus visibles que d'autres pour les baleines sous l'eau. On testera aussi des lignes suffisamment résistantes pour traîner des nasses ou des filets, mais qui comportent certains segments susceptibles de se rompre si un mammifère marin y était piégé.

D'autres mécanismes sont aussi à l'essai, dont un dispositif qui permet d'emmagasiner la ligne de pêche dans un compartiment fixé sur la nasse à poissons au fond de l'eau, pour éviter que les mammifères marins s'y emmêlent, et qui relâche la ligne pour la laisser remonter en surface sur réception d'un signal acoustique émis par l'équipage du bateau de pêche, au moment de la remorquer. Cette technologie est déjà utilisée dans certaines régions maritimes de la Nouvelle-Angleterre.

« Selon nous, c'est très prometteur, mais les coûts sont majeurs, admet M. Swerdfager. C'est pourquoi nous voulons procéder à différents projets pilotes au printemps, et nous déciderons ensuite de l'orientation à prendre dans le secteur des pêches sans ruiner personne. »

RESTAURATION CÔTIÈRE

En outre, une enveloppe de 75 millions de dollars a été prévue pour cibler et restaurer les régions côtières déjà touchées. « Ces investissements, à raison de 15 millions de dollars annuellement, serviront à définir différentes mesures de conservation axées sur les écosystèmes. On cherchera d'abord des moyens d'accroître la surveillance et la recherche, puis on s'intéressera aux avenues pour le faire de manière plus ciblée », précise M. Swerdfager.

75 millions \$ ont été prévus pour restaurer les régions côtières.

Sur la côte Ouest, par exemple, les organismes fédéraux collaborent avec la Fondation du saumon du Pacifique et d'autres partenaires afin de resserrer les méthodes de suivi numérique des migrations de saumons. « L'information que nous recensions auprès des scientifiques et des résidents côtiers servira de fondement à nos futurs travaux de restauration,



pilot projects this spring, after which we'll figure out how to guide the fishing industry's transition in a way that doesn't bankrupt anyone."

COASTAL RESTORATION

A total of \$75 million has been allocated to identify and restore coastal areas that have been compromised. "The priorities for the \$15 million that will be spent annually on conservation action will be determined by an ecologically driven ecosystem-based approach to first establish monitoring and research over and above what's already taking place and subsequently carry out habitat protection and restoration in a more targeted way," Swerdfager says.

On the West Coast, for example, federal agencies are collaborating with the Pacific Salmon Foundation and other partners to enhance the digital tracking of salmon runs and potential threats to them. "The information we're gathering from scientists and coastal residents will be the basis for our future restoration work," Swerdfager says. "A lot of the information right now is dispersed and not easily accessible to create the kind of fuller picture of salmon runs that we're establishing along the entire West Coast from northern Washington State and parts of Oregon all the way to Alaska."

East Coast projects include coastal habitation restoration in Placentia Bay, a major Newfoundland fishing community and Canada's largest hydrocarbon import/export port. "The Fisheries and Marine Institute of Memorial University is leading a project in partnership with several local communities to remove all kinds of abandoned fishing gear and navigational aids," Swerdfager says.

The Oceans Protection Plan also begins to deal with Canada's abandoned and wrecked vessels. "New federal legislation will strengthen the liability of vessel owners who don't properly dispose of boats," Rascanin says. The plan also included the launch of a national strategy to address this issue. "Through this strategy, vessel identification will be improved so that we can readily find the owner of any vessel that's abandoned or improperly disposed of."

Educational outreach initiatives will be held to make vessel owners more aware of recycling options. In addition, more than \$1.3 million has been allocated to help coastal communities to remove and dispose of abandoned boats that are posing health or safety hazards to their waters. 🌱

prévoit M. Swerdfager. À l'heure actuelle, les renseignements sont disséminés, et c'est difficile de s'en servir pour dresser un schéma migratoire global pour toute la côte Ouest, soit du nord de l'État de Washington et de certaines portions de l'Oregon, jusqu'en Alaska. »

Les projets sur la côte Est incluent la restauration des habitats côtiers dans la baie de Plaisance, où l'on trouve une importante communauté de pêcheurs terre-neuviens, et qui abrite le plus grand port d'import/export d'hydrocarbures au Canada. « Chapeauté par le Fisheries and Marine Institute de l'Université Memorial et en partenariat avec plusieurs collectivités locales, ce projet porte sur le nettoyage d'engins de pêche et d'aides à la navigation abandonnés », explique M. Swerdfager.

Du reste, le PPO s'intéresse de plus en plus aux épaves et aux navires abandonnés. « La nouvelle législation fédérale resserre les exigences en ce qui a trait à la responsabilité des armateurs pour la mise au rancart des vieux navires », admet Mme Rascanin. Le plan prévoit une nouvelle stratégie



A \$1.3-million fund will help coastal communities to properly dispose of abandoned boats that pose a health or safety risk.

Un fonds de 1,3 million de dollars aidera les collectivités côtières à se débarrasser adéquatement des bateaux abandonnés qui présentent un risque pour la santé ou la sécurité.

nationale pour régler cette question. « La stratégie propose d'améliorer les méthodes d'identification des navires pour retrouver facilement le propriétaire d'un navire mis au rancart ou abandonné négligemment. »

À cet égard, différentes initiatives de conscientisation seront mises en œuvre pour mieux informer les armateurs des diverses options de recyclage envisageables. Enfin, plus de 1,3 million de dollars ont été alloués pour aider les collectivités côtières à déplacer et à éliminer les bâtiments abandonnés qui posent actuellement des risques pour la santé et la sécurité dans leurs eaux. 🌱

5
FOR
5

by | par
JULIE GEDEON

5
FOIS
5

IN THIS STORY

- 1 Squamish Terminals Ltd.
- 2 Federal Marine Terminals, Inc.
- 3 Global Container Terminals - GCT Bayonne
- 4 Global Container Terminals - GCT New York
- 5 Iron Ore Company of Canada

PARTICIPANTS DEMONSTRATE LEADERSHIP IN MITIGATING COMMUNITY IMPACTS

Some of the participants achieving Level 5 – the highest echelon – within the Green Marine environmental program are featured in each magazine issue as examples of leadership and excellence. The participants highlighted in this edition are terminal operators that have most recently met and/or exceeded all of the program's demanding criteria for the 2016 evaluation year regarding community impacts.



Squamish Terminals Ltd. has conducted break-bulk operations at the north end of Howe Sound – 32 nautical miles north of the Port of Vancouver – since 1972. One of North America's largest pulp-handling terminals, the company recently diversified to become a major player in steel, over-dimensional project cargo and other products.

A priority as part of its Level 5 achievement is to avoid creating neighbourhood annoyances. For example, a berm that delineates its property from the Squamish estuary had also been designed to mitigate operational noise. Light pollution

DANS CET ARTICLE

- 1 Squamish Terminals
- 2 Federal Marine Terminals
- 3 Global Container Terminals - GCT Bayonne
- 4 Global Container Terminals - GCT New York
- 5 Compagnie minière IOC

LEADERSHIP EN MATIÈRE D'HARMONISATION DES USAGES

Chaque édition du Magazine met en relief le leadership et l'excellence de participants de l'Alliance verte qui atteignent le niveau 5, soit l'échelon supérieur du programme environnemental. Dans ce numéro, nous nous intéressons à des exploitants de terminaux qui, dans le cadre de l'évaluation pour 2016, ont réussi à satisfaire aux critères les plus exigeants du programme relativement aux impacts sur les collectivités, voire à les surpasser.

Depuis 1972, **Squamish Terminals** assure la manutention de marchandises diverses dans les régions de la baie Howe, à 32 milles marins au nord du Port de Vancouver. Déjà, un des plus importants terminaux de manutention de pâte à papier en Amérique du Nord, l'entreprise a récemment diversifié ses activités pour manutentionner de l'acier, des projets surdimensionnés et diverses marchandises.

Le terminal est soucieux d'éviter les perturbations pour le voisinage, et en fait une priorité. Par exemple, le talus séparant la zone intra-portuaire et l'estuaire de Squamish a été conçu de manière à réduire le plus possible la pollution sonore. On a aussi voulu minimiser la pollution lumineuse, si bien que les tours de phare extérieures ne s'allument que durant les manœuvres. Enfin, tous les équipements du terminal en fin de cycle de vie sont remplacés par des modèles plus écoénergétiques.

« Nous entretenons de bonnes relations avec les organismes de réglementation, ainsi qu'avec le public par l'entremise des médias sociaux. Dès que nous envisageons des travaux majeurs, la communauté en est rapidement informée », explique Emma Jarrett, responsable de la gestion environnementale.

is minimized by having outdoor tower lights shine only during actual operations. Terminal equipment is only being replaced with cleaner, more energy-efficient models.

“We maintain good communications with regulatory agencies, and with the public through social media, so if we have any major work planned, the community is promptly informed,” says Emma Jarrett, who is responsible for environmental management.

The company has assumed a stewardship role in the community with representatives on the Squamish Estuary Management Committee and on the Squamish River Watershed Society.

It’s hosting its 8th annual Great Canadian Shoreline Cleanup in 2018. Last year, more than 150 volunteers collected 839 kilograms (1,850 pounds) of garbage and recyclables from the Squamish Estuary’s shorelines.

The company also participated in the Howe Sound Socio-Economic Workshops led by the Vancouver Aquarium to gather information for the Ocean Watch: Howe Sound Report, which resulted in various recommendations to protect the sound’s ecological health.

Squamish Terminals partners with the federally operated Tenderfoot Creek Hatchery by providing several floating fish pens to acclimatize young salmon to ocean waters before they’re released. “We feed them daily for about three weeks every spring,” Jarrett says.

Federal Marine Terminals, Inc. (FMT) handles various cargoes at 10 terminals and other private operations along the Great Lakes and St. Lawrence in Canada and the United States. The company regularly integrates greener technologies to reduce its environmental footprint and potential nuisances.

“Every time we’ve replaced heavy equipment for about four years now, we’ve purchased new models with Tier IV engines because they emit approximately 60% less NO_x and significantly less other emissions,” says Vincent Piscitelli, FMT’s corporate manager for maintenance. “The Tier IV engines are also much quieter, making it less likely that we disturb our neighbours even when operating equipment at night.”

Units are being replaced at the rate of two or three a year, depending on the available budget. A few years ago, FMT also installed catalytic converters on existing forklifts at the Cleveland, Milwaukee and Burns Harbor terminals to make them run cleaner and quieter.

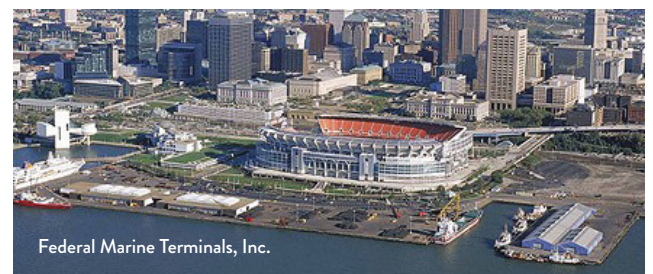
“Our forklifts and other equipment are further equipped with a sensor so that the engine automatically shuts down after

L’entreprise s’engage d’ailleurs au sein du Comité de gestion de l’estuaire de Squamish et auprès de la Squamish River Watershed Society.

En 2018, Squamish Terminals organisera sa huitième participation au Grand nettoyage des rivages canadiens. L’an dernier, plus de 150 bénévoles ont récupéré 839 kilogrammes de débris et de matières recyclables.

L’entreprise a aussi participé aux ateliers socioéconomiques régionaux chapeautés par l’Aquarium de Vancouver, qui ont permis d’élaborer le rapport Ocean Watch: Howe Sound Report qui formulait diverses recommandations pour la protection du milieu écologique environnant.

Par ailleurs, en partenariat avec l’écloserie du ruisseau Tenderfoot exploitée par le gouvernement fédéral, Squamish Terminals fournit plusieurs claies flottantes pour favoriser l’acclimatation au milieu océanique pour les jeunes saumons destinés à être relâchés. « Tous les printemps, nous les nourrissons quotidiennement pendant environ trois semaines », précise Mme Jarrett.



Federal Marine Terminals, Inc.

Par l’entremise d’une dizaine de terminaux, la société **Federal Marine Terminals** assure le transit de diverses marchandises le long du corridor des Grands Lacs et du Saint-Laurent, de part et d’autre de la frontière canado-américaine. L’entreprise n’hésite pas à intégrer régulièrement des technologies plus vertes à ses processus pour réduire son empreinte environnementale et atténuer les nuisances potentielles.

« Depuis environ quatre ans, nous avons profité de chaque remplacement d’équipement lourd pour faire l’acquisition de nouveaux modèles équipés de moteurs Tier IV, qui émettent 60 % moins d’oxydes d’azote et contribuent à réduire de manière importante d’autres types d’émissions, estime le directeur des services d’entretien de FMT, Vincent Piscitelli. Ces moteurs sont aussi plus silencieux, ce qui réduit le risque d’importuner le voisinage durant les opérations nocturnes. »

Selon les budgets disponibles, l’entreprise remplace chaque année deux ou trois modèles. Il y a quelques années, FMT a aussi installé des convertisseurs catalytiques sur les chariots-élévateurs de ses terminaux de Cleveland, Milwaukee

a set time if the operator leaves the driver's seat," Piscitelli adds. "This avoids unnecessary noise and emissions and saves on fuel costs."

The backup alarm on all the equipment has a switch now so that a strobe is used as the backup warning at night rather than having a repetitive beeping sound that might annoy neighbours.

"Our forklift operators also welcomed the switch to outdoor LED lighting, which is actually brighter while using only about half the energy," Piscitelli says. "Yet it's more precisely directed to avoid unnecessary glare and light pollution."



Global Container Terminals, GCT Bayonne

Global Container Terminals (GCT) also reached Level 5 for its American operations for the 2016 evaluation year. The company's Canadian terminals (GCT Vanterm and GCT Deltaport) have been at Level 5 since its first certification in 2014.

GCT Bayonne in New Jersey has undergone major upgrades. "By redesigning this facility, GCT has reduced travel distance for container handling equipment and trucks, introduced electric, remotely-operated rail mounted gantry cranes, reducing greenhouse gas emissions," says Louanne Wong, GCT's director of marketing and communications.

In January 2017, GCT Bayonne became the first East Coast terminal to implement a truck appointment system. "As a result, turnaround times are 40% faster than other facilities in the New York/New Jersey harbour and street traffic is significantly reduced during peak hours," Wong shares. "With over 70% of transactions now occurring during appointment hours, idling time is also reduced for those without reservations, with our partial system implementation taking nearly 22,000 tonnes of CO₂ or 4,200 cars off the road in 2017 alone."

GCT New York launched a demonstration project last year with the local port authority to retrofit two yard tractors with auto stop-start hybrid technology that will further reduce emissions and improve air quality.

The company's U.S. executives take an active role in local community organizations, including the Waterfront Alliance, Greenbelt Conservancy, Council for Port Performance, and

et Burns Harbor afin de privilégier un fonctionnement plus propre et plus silencieux.

« Nous avons également installé des capteurs sur nos chariots-élévateurs et sur d'autres équipements, qui coupent l'alimentation du moteur après un certain temps si le siège de l'opérateur demeure inoccupé, ce qui évite du bruit et des émissions inutiles et engendre certaines économies de carburant », dit M. Piscitelli.

De plus, tous les véhicules dotés d'un avertisseur de recul disposent maintenant d'un interrupteur qui peut remplacer l'alarme sonore par un clignotant stroboscopique une fois la nuit tombée, pour éviter de déranger le voisinage avec des bips répétitifs.

« Nos opérateurs de chariots-élévateurs apprécient par ailleurs le nouvel éclairage extérieur à DEL, qui est en fait plus lumineux mais consomme la moitié moins d'énergie, ajoute M. Piscitelli. Et cet éclairage est plus directionnel, ce qui permet de réduire la pollution lumineuse et les reflets indésirables. »

Au terme de son évaluation pour 2016, les terminaux américains de **Global Container Terminals** se sont aussi hissés au niveau 5. Les terminaux canadiens (GCT Vanterm et GCT Deltaport) détenaient déjà ce niveau supérieur, et ce, depuis leur première année de certification en 2014.

Au New Jersey, la filiale **GCT Bayonne** a notamment subi d'importantes mises à niveau. « En réaménageant nos installations là-bas, on a réussi à raccourcir la distance entre les camions et l'aire de manutention des conteneurs. On a aussi installé des ponts portiques électriques télécommandés sur rails pour réduire les émissions de gaz à effet de serre », souligne la directrice du marketing et des communications, Louanne Wong.

En janvier 2017, GCT Bayonne est devenu le premier terminal sur la côte Est à instaurer un système de camionnage par attribution. « Résultat : nos temps d'attente sont généralement 40 % moins longs que dans les autres installations de l'Administration portuaire de New York-New Jersey, et la congestion routière est beaucoup moins importante aux heures de pointe, relate Mme Wong. Du reste, puisque plus de 70 % de nos transactions s'effectuent durant les heures attribuées, le temps d'attente est également inférieur pour les camions qui n'ont pas de réservation, ce qui permet de limiter la marche au ralenti. En 2017, nous avons réduit les émissions de CO₂ de près de 22 000 tonnes, soit l'équivalent de mettre au rancart 4 200 voitures. »

Quant à elle, la filiale **GCT New York** a lancé un projet pilote l'année dernière, en partenariat avec le port, pour la mise à niveau de deux tracteurs de manutention désormais équipés

the Port Authority of New York/New Jersey Port Performance Committee for terminal optimization. GCT has also committed more than \$100,000 to the JCC Lillian Schwartz Day Camp for children with cancer, and provides a four-year scholarship at the State University of New York Maritime College.



Best practices along with cumulative small actions permitted the **Iron Ore Company of Canada (IOC)** in Sept-Îles to go from Level 4 to Level 5 last year. For example, the mining company modernized its lighting: replacing halogen with LED, installing deflectors to ensure that beams are directed upon operational zones, as well as integrating systems that only light up at night.

“A primary concern is the proximity of our operations to the community and the bay that is highly frequented,” explains Philippe Thériault, an environmental advisor at the terminal. “We, therefore, focus our efforts on mitigating our impacts.”

The mitigation measures include cleaning and spraying roads used by heavy trucks to limit dust, ambient air quality sampling stations, attentive equipment maintenance, and the surveillance of meteorological conditions. “If winds are too strong or headed in a particular direction, we halt operations,” Thériault adds.

IOC also increased its community engagement by contributing financially to l’Observatoire de veille environnementale de la baie de Sept-Îles (an organization dedicated to monitoring the ecology of the bay off Sept-Îles), by sitting at the consultation table regarding Sept-Îles’ air quality, and by participating in a circular economy project by the regional county municipality (MRC) of Sept-Îles.

During its participation at the consultation table, the terminal operator shared data gathered by its specialized monitoring systems as well as by other community stakeholders. “The results are really good, and once the data from everyone is put together, it will provide a global picture, which is what residents are requesting,” explains Denise Cormier, a senior advisor for environmental compliance. “These two accurate portraits of the air quality and the water quality will allow us to better measure the possible impacts of new industries on the ecosystem.” 🌱



d’une technologie hybride de mise en marche-arrêt automatique, susceptible de réduire davantage les émissions et d’améliorer la qualité de l’air.

Les dirigeants de GCT sont activement engagés dans la communauté, notamment auprès de la Waterfront Alliance, de la Greenbelt Conservancy, du Council for Port Performance ainsi que du comité sur le rendement pour l’optimisation des terminaux du port. GCT a aussi versé plus de 100 000 \$ à l’initiative de camp de jour JCC Lillian Schwartz au profit des enfants atteints de cancer, en plus d’offrir une bourse d’études de quatre ans au Maritime College de la State University of New York.

Ce sont les bonnes pratiques et de petites actions cumulées qui ont permis au terminal de la **Compagnie minière IOC** à Sept-Îles de passer du niveau 4 au niveau 5 l’an dernier. Par exemple, l’éclairage a été modernisé : l’halogène a fait place aux DEL, des déflecteurs ont été mis en place pour que les faisceaux soient dirigés vers les zones opérationnelles et certains systèmes ne s’allument qu’en soirée. « Notre enjeu premier est la proximité de nos installations avec la communauté et la baie, cette dernière étant très fréquentée, surtout l’été, explique Philippe Thériault, conseiller en environnement au terminal. On concentre donc nos efforts sur l’atténuation de nos impacts. » Les mesures d’atténuation incluent le nettoyage et l’arrosage des chemins fréquentés par les camions lourds afin de limiter la poussière, les stations d’échantillonnage de la qualité de l’air ambiant, l’entretien des équipements et la surveillance des conditions météorologiques. « Si les vents sont trop forts ou dans une certaine direction, on stoppe nos opérations », ajoute-t-il.

IOC a aussi accru son engagement communautaire en collaborant financièrement à l’Observatoire de veille environnementale de la baie de Sept-Îles, en siégeant à la table de concertation sur la qualité de l’air de Sept-Îles et en participant au projet d’économie circulaire de la MRC de Sept-Rivières. Lors de sa participation à la table de concertation, le terminal a partagé les données recueillies grâce à ses systèmes de surveillance spécialisés avec d’autres intervenants du milieu. « Les résultats sont très bons, et une fois les données de chacun mises en commun, ça donne un portrait global, ce que les citoyens réclamaient », explique la conseillère senior en conformité environnementale, Denise Cormier. « Ces deux portraits actuels, sur la qualité de l’air et de l’eau, permettront de mieux mesurer les impacts éventuels de nouvelles industries sur l’écosystème ». 🌱

OUR VALUED ADVERTISERS

NOS PRÉCIEUX ANNONCEURS

ALGOMA CENTRAL CORPORATION

Back cover | Quatrième de couverture

THE CSL GROUP INC.

Inside back cover | Troisième de couverture

DESGAGNÉS	38
ENVIROLIN CANADA	22
FEDNAV LIMITED	11
FLORIDA PORTS COUNCIL	17
GCT GLOBAL CONTAINER TERMINALS INC. Inside front cover Deuxième de couverture	
GHGES MARINE SOLUTIONS	10
THE GREAT LAKES TOWING COMPANY & GREAT LAKES SHIPYARD	19
MCASPHALT MARINE TRANSPORTATION LIMITED	30
MONTREAL GATEWAY TERMINAL PARTNERSHIPS	45
NEPTUNE TERMINALS	6
OCÉAN	29
OCEANEX	34
PORT OF PRINCE RUPERT	35
RIGHTSHIP	4

ADVERTISE
IN THE NEXT
ISSUE! 
ANNONCEZ
DANS LE
PROCHAIN
NUMÉRO!

gogreen@griffintown.com

GRIFFINTOWN
MÉDIA

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

TRILLIUM CLASS

We transform ideas
into innovation.



WINNER



CANADA STEAMSHIP LINES
cslships.com



LEADERSHIP

In Great Lakes - St Lawrence
Dry-bulk and Product Tankers.

Equinox Class

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

Boasting a **45%** improvement in energy efficiency over its predecessors and built with a Tier II compliant engine and a fully integrated IMO approved exhaust gas scrubber to remove **97%** of all sulphur emissions.



Algoma Central Corporation | www.algonet.com |   @AlgomaCentral