

Tracking Oil Tanker Movements in British Columbia: Comparisons and Context

PRESENTED BY STEWART MUIR, M.A.

Executive Director, Resource Works Society www.resourceworks.com/c48hearing

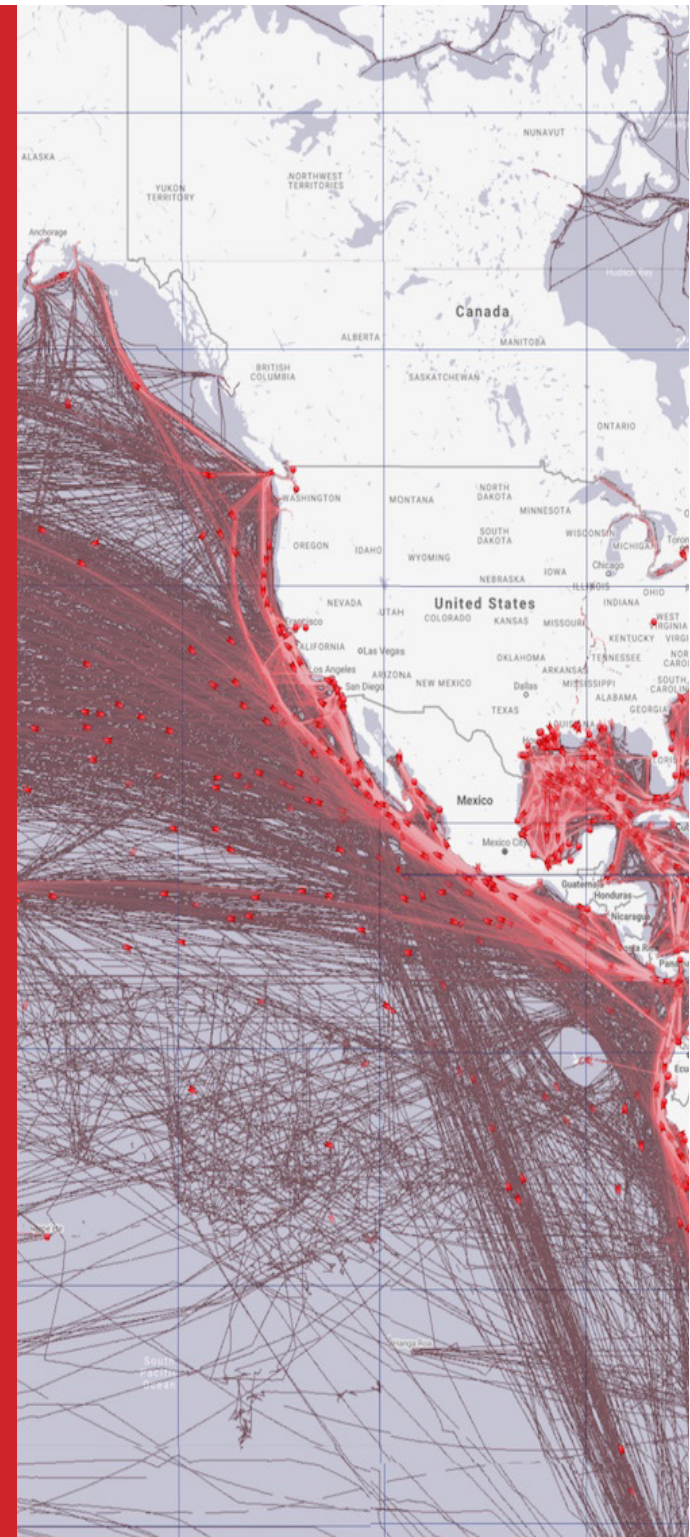
SENATE COMMITTEE ON TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TERRACE, BRITISH COLUMBIA

WEDNESDAY, APRIL 17, 2019



Resource Works



A WORLD-CLASS SAFETY SYSTEM

UN SYSTÈME DE SÉCURITÉ DE CLASSE MONDIALE

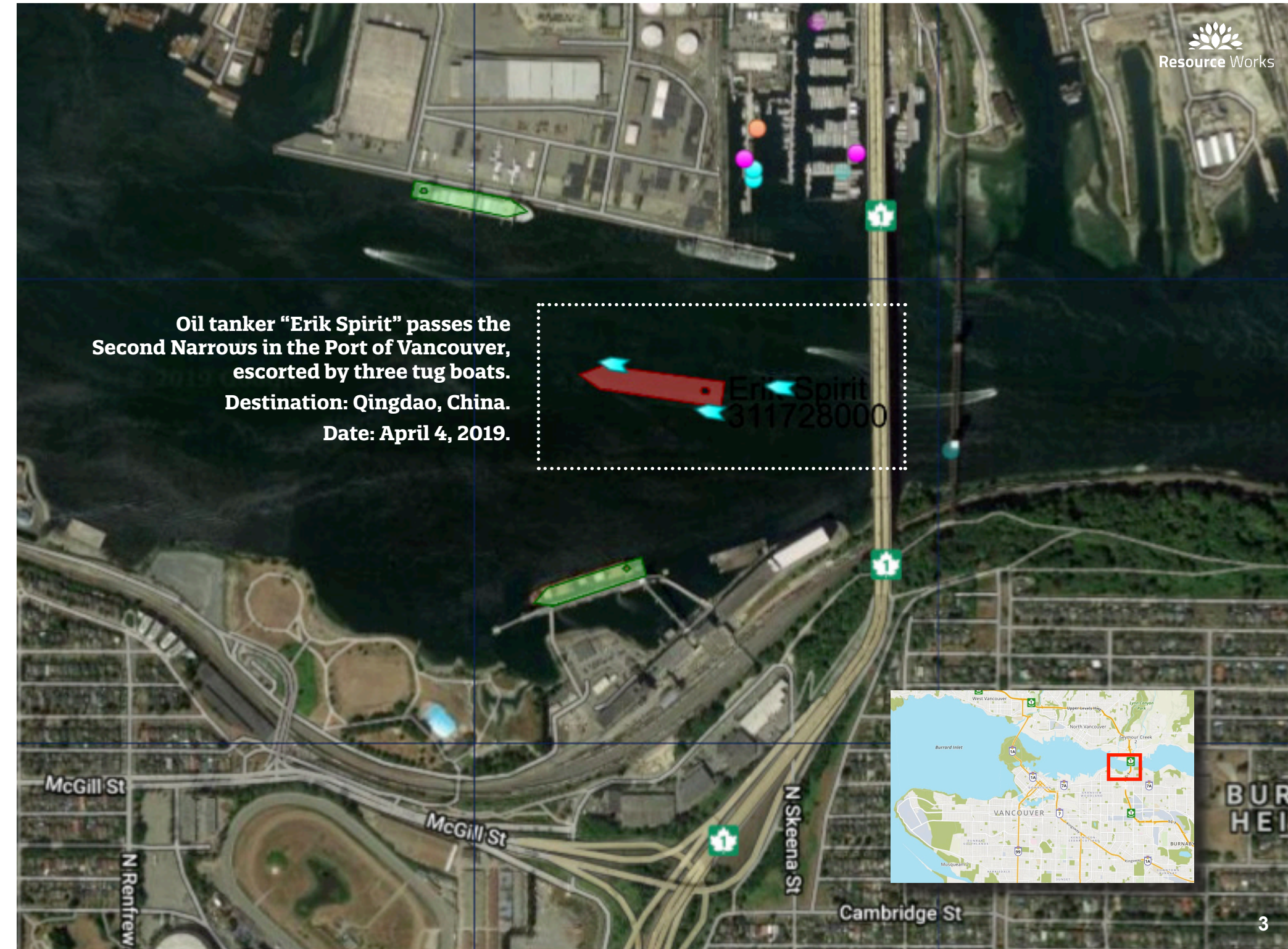
“Canadians can be assured that our coastline will benefit from a world-class marine safety system thanks to the implementation of the Oceans Protection Plan. This work is being done with scientists, Indigenous and coastal communities, experts and industry. Our Government has enhanced marine safety and reduced the risk of spills to address gaps that have existed for far too long.”

— Statement April 26, 2018 by Honourable Marc Garneau, Minister of Transport, the Honourable Jim Carr, Minister of Natural Resources, the Honourable Catherine McKenna, Minister of Environment and Climate Change, and the Honourable Dominic LeBlanc, Minister of Fisheries, Oceans and the Canadian Coast Guard issued the following statement

« Les Canadiens peuvent être assurés que notre littoral bénéficiera d'un système de sécurité maritime de calibre mondial grâce à la mise en œuvre du Plan de protection des océans. Ce travail est effectué avec des scientifiques, des communautés autochtones et côtières, des experts et l'industrie. Notre gouvernement a renforcé la sécurité maritime et réduit le risque de déversement afin de remédier aux lacunes qui existent depuis trop longtemps. »

- Déclaration le 26 avril 2018 de l'honorable Marc Garneau, ministre des Transports, de l'honorable Jim Carr, ministre des Ressources naturelles, de l'honorable Catherine McKenna, ministre de l'Environnement et du Changement climatique, et de l'honorable Dominic LeBlanc, ministre des Pêches, des Océans et du La Garde côtière canadienne a publié la déclaration suivante

Tanker maps and satellite images by Marine Traffic
Cartes de pétroliers et images satellites de Marine Traffic



STRONG RECORD, EVEN BETTER

RECORD FORT, ENCORE MIEUX

Pilotage statistics show shipping safety rates, already very high, improved further between 2009 and 2017. The Pacific Pilotage Authority, for example, rose from 99.95% to 99.97% incident free.

Liquid bulk vessels of all types (including tankers) accounted for 10 incidents between 2013 and 2017 or 3.0% of vessels.

While the absolute number of commercial shipping accidents is very low it is nevertheless important to analyze the type of marine accidents that do arise.

Les statistiques de pilotage montrent que les taux de sécurité des transports, déjà très élevés, se sont encore améliorés entre 2009 et 2017. L'Administration de pilotage du Pacifique Canada, par exemple, est passée de 99,95% à 99,97% sans incident.

Les vrac liquides de tous types (y compris les pétroliers) ont représenté 10 incidents entre 2013 et 2017, soit 3,0% des navires.

Bien que le nombre absolu d'accidents de la navigation commerciale soit très faible, il est néanmoins important d'analyser le type d'accident maritime survenant.

Average Number of Marine Occurrences by Region (2000 to 2009)					
	Newfound-land	Maritime	Laurentian	Central	Western
Tankers	0.6	1.0	5.3	3.1	0.1
All vessels	62.4	100.2	72.5	56.6	130.7

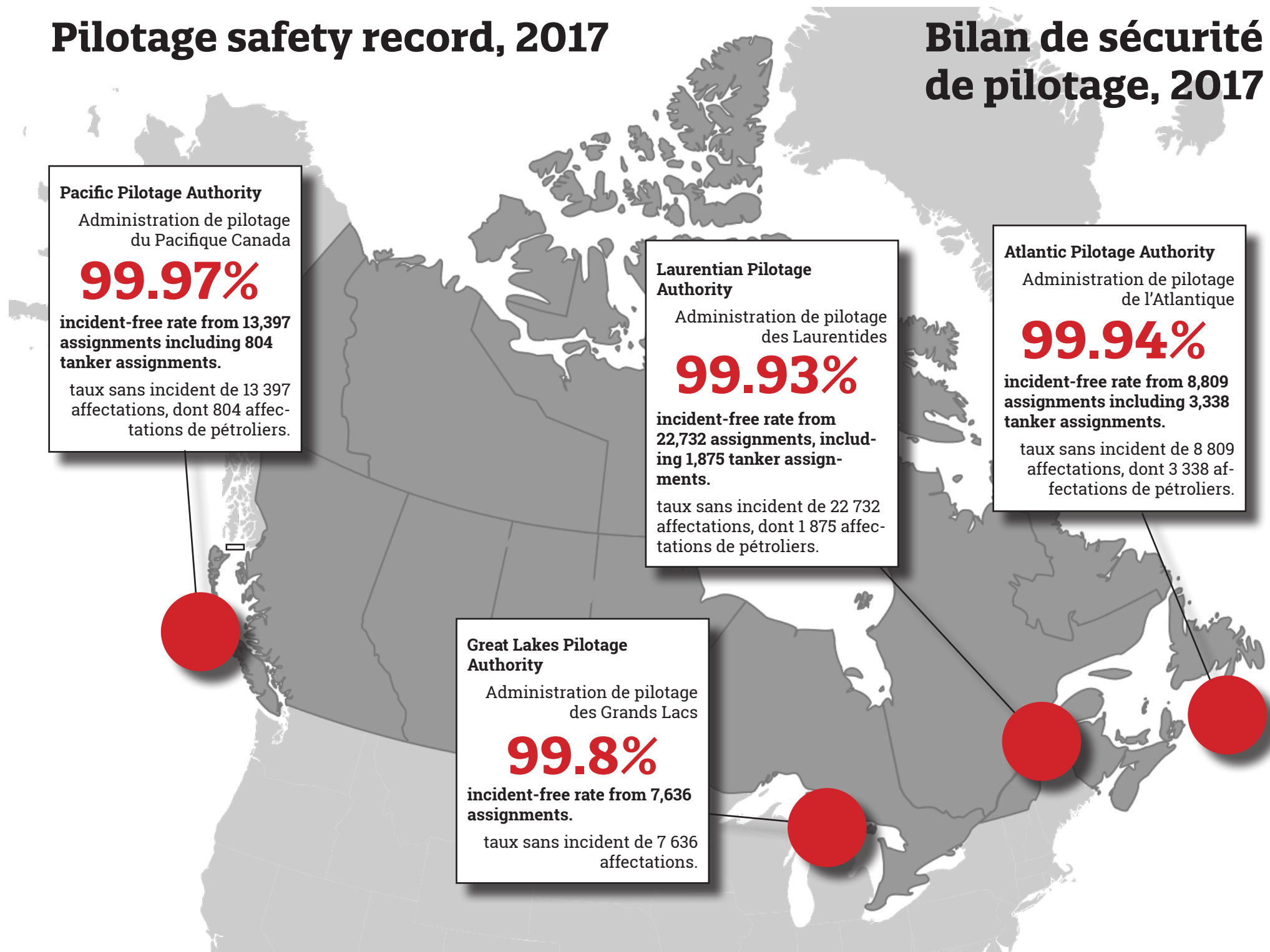
Sources: Data sources are the annual reports of the respective Pilotage Authorities compiled by Wave Point Consulting Ltd.

Note: Great Lakes Pilotage region handles some tanker and petroleum vessel traffic but due to structure of pilotage charges the reporting of traffic by vessel type is not identical to the other pilotage regions and the identification of type of vessel is not available from the information contained in the annual report.

Data source for marine occurrences: Transportation Safety Board of Canada based on a request for data from Wave Point Consulting Ltd. Data from the Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act provides insights into the type, frequency and distribution of maritime incidents that involved the transport of crude petroleum in Canada.

Pilotage safety record, 2017

Bilan de sécurité de pilotage, 2017



THE DOUBLE STANDARD: EAST COAST TANKERS

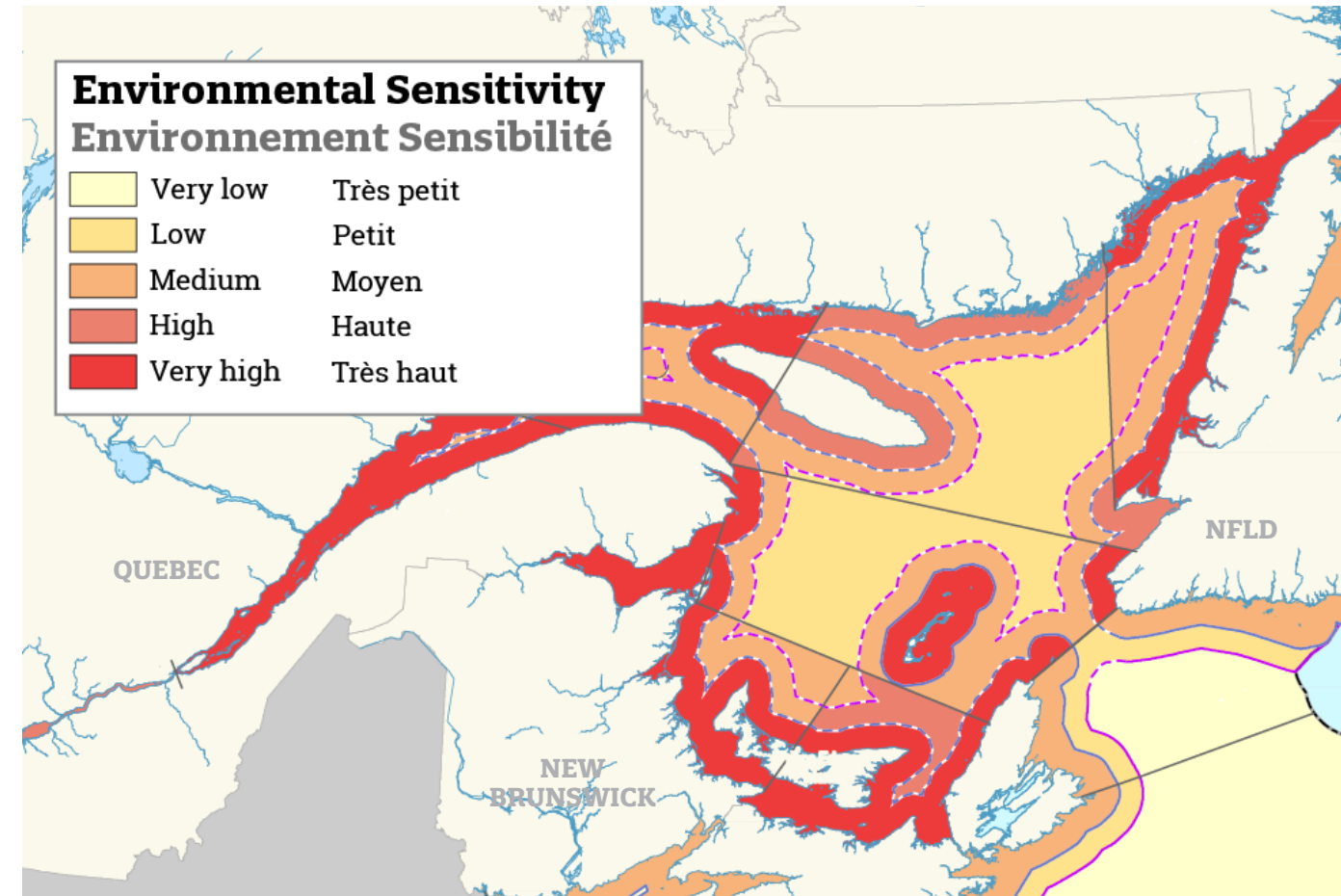
LE DOUBLE STANDARD: TANKERS DE LA COTE EST

À droite: Indice de sensibilité environnementale (ESI) par sous-secteur du secteur 3 (estuaire et golfe du Saint-Laurent), par Genivar.

EXAMEN DU RÉGIME DE PRÉPARATIF ET DE RÉPONSE EN CAS DE DÉVERSEMENT DE PÉTROLE À PARTIR DE NAVIRES DU CANADA: Fixer la voie de l'avenir. Secrétariat du groupe spécial sur la sécurité des navires-citernes, pour Transports Canada. 2013. Page 12.

Right: Environmental Sensitivity Index (ESI) per sub-sector in Sector 3 (Estuary and Gulf of St. Lawrence), by Genivar.

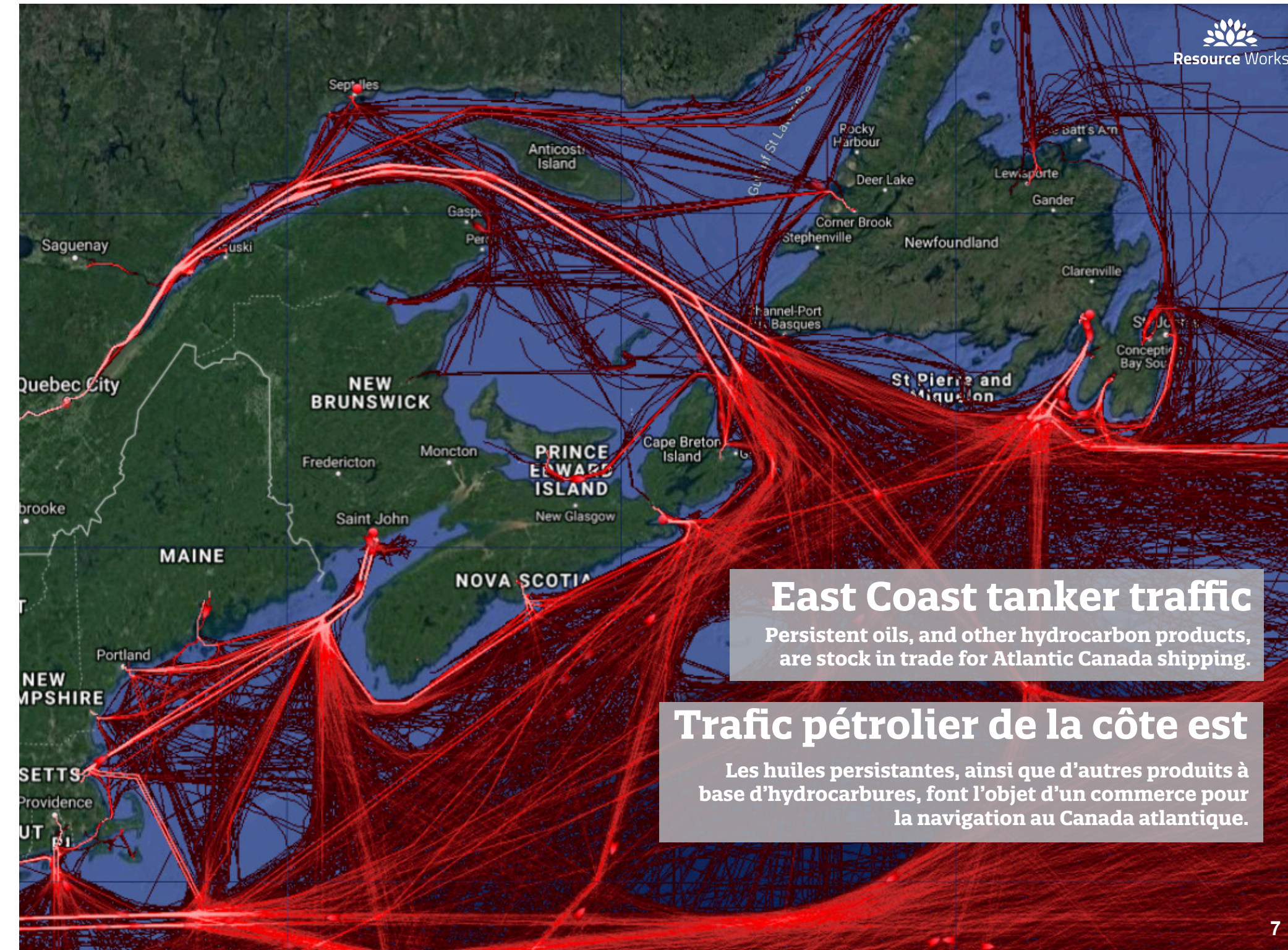
A REVIEW OF CANADA'S SHIP-SOURCE OIL SPILL PREPAREDNESS AND RESPONSE REGIME: Setting the Course for the Future. Tanker Safety Panel Secretariat, for Transport Canada. 2013. Page 12.



The Gulf of St. Lawrence is one of Canada's most productive marine ecosystems and is home to large numbers of marine mammals and seabirds. Huge amounts of persistent oil are routinely moved around in this region by water.

Le golfe du Saint-Laurent est l'un des écosystèmes marins les plus productifs du Canada et abrite un grand nombre de mammifères marins et d'oiseaux marins. D'énormes quantités d'huile persistante sont régulièrement transportées dans cette région par l'eau.

Right: Marine Traffic map shows actual tanker traffic on April 6, 2019. The shapes are moving or stationary vessels. The lines depict all tanker voyagers tracked in 2017.



East Coast tanker traffic

Persistent oils, and other hydrocarbon products, are stock in trade for Atlantic Canada shipping.

Trafic pétrolier de la côte est

Les huiles persistantes, ainsi que d'autres produits à base d'hydrocarbures, font l'objet d'un commerce pour la navigation au Canada atlantique.

PERSISTENT OIL IN QUEBEC

HUILE PERSISTANTE AU QUÉBEC

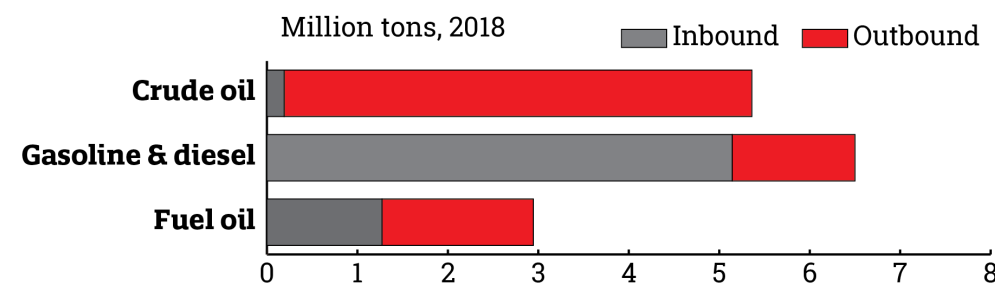
On a recent day, the Marine Traffic map tool indicated the presence of five tanker ships at the north end of the Island of Montreal. This is a typical sight. The Parc National des Îles-de-Boucherville (a provincial park) is located a short distance away on an island in the St. Lawrence River.

Port Montréal statistics show that the port saw over 5 million tons of crude, i.e., “persistent” oil, shipped through it in 2018. Bill C-48 seems to say that these substances are only risky in north west British Columbia.

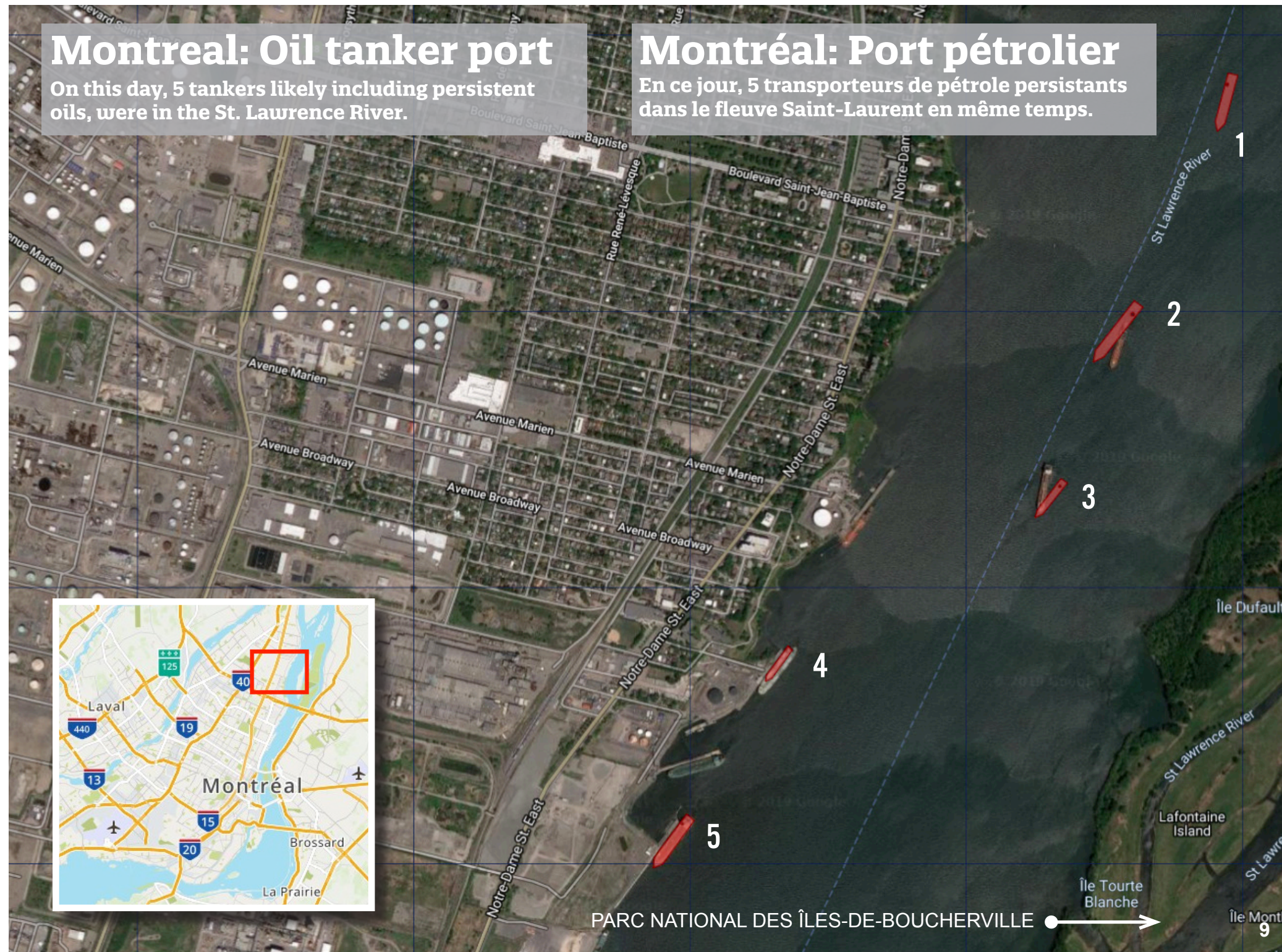
Récemment, la carte de la circulation maritime a indiqué la présence de cinq navires-citernes à l’extrémité nord de l’île de Montréal. Le parc national des Îles-de-Boucherville (un parc provincial) est situé à une courte distance sur une île du fleuve Saint-Laurent.

Les statistiques de Port Montréal montrent que plus de 5 millions de tonnes de pétrole brut ont été acheminées par ce port en 2018. Le projet de loi C-48 semble indiquer que ces substances ne présentent un risque que dans le nord-ouest de la Colombie-Britannique.

Port Montréal: Persistent oils and other fuels



Sources: Port Montréal statistics; Marine Traffic



**GULF OF MEXICO:
>430 TANKERS**

**GOLFE DU
MEXIQUE:
> 430 TANKERS**

The map here is a snapshot of tankers from Marine Traffic, taken on April 14, 2019. It depicts more than 430 tanker ships (marked in red) that were either in motion or stationary.

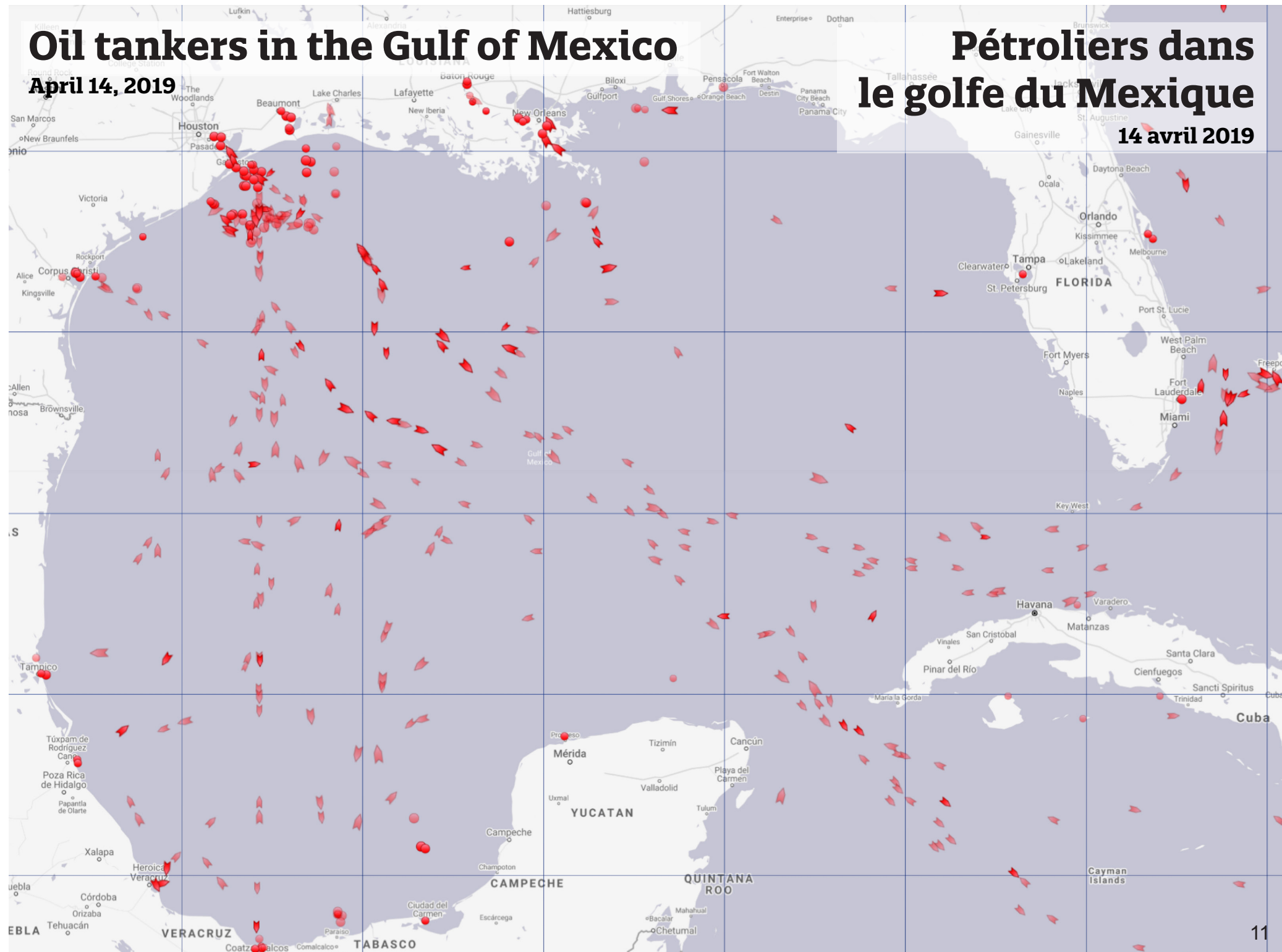
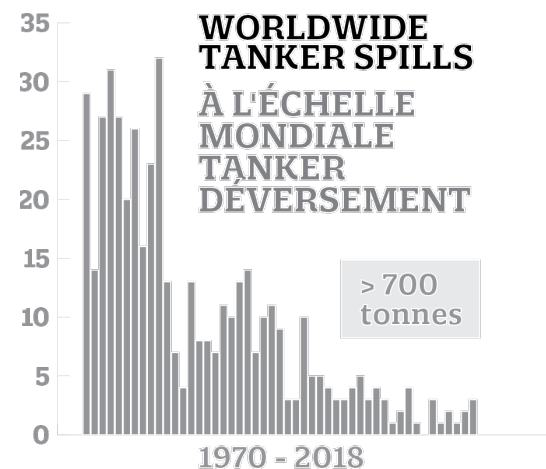
Major oil ports are located around the gulf, in Texas, Louisiana, and the Mexican state of Veracruz.

This situation is tolerable because of exponential improvements in tankers safety since the 1970s.

La carte ici est un instantané des pétroliers du trafic maritime, prise le 14 avril 2019. Elle représente plus de 430 navires-citernes (marqués en rouge) en mouvement ou à l'arrêt.

Les principaux ports pétroliers sont situés autour du golfe, au Texas, en Louisiane et dans l'État mexicain de Veracruz.

Cette situation est supportable en raison des améliorations exponentielles apportées à la sécurité des navires-citernes depuis les années 1970.



IS HEAVY OIL TOO DANGEROUS?

L'HUILE LOURDE EST-ELLE TROP DANGEREUSE?



Some endangered species of the Caribbean.
Quelques espèces en voie de disparition des Caraïbes.

Venezuela produces and exports heavy oil that has both characteristics and uses that are similar to Canadian bitumen.

Yet, somehow, the mass maritime export of this “persistent” substance is not deemed to be a cause for concern for Venezuela.

The map at right shows oil tankers in position at Venezuela’s principal oil port on the Caribbean, on April 12, 2019.

The red lines depict all tanker trips made during 2017.

In the month of March 2019, a total of 27.8 million barrels of oil were shipped from Venezuela to nine countries. The largest recipients were India and China, which combined received 61 per cent of shipments.

Le Venezuela produit et exporte du pétrole lourd qui présente à la fois des caractéristiques et des utilisations similaires à celles du bitume canadien.

Pourtant, l’exportation maritime massive de cette substance «persistante» n’est pas considérée comme une source de préoccupation pour le Venezuela.

La carte à droite montre les pétroliers en position dans le principal port pétrolier vénézuélien dans les Caraïbes, le 12 avril 2019.

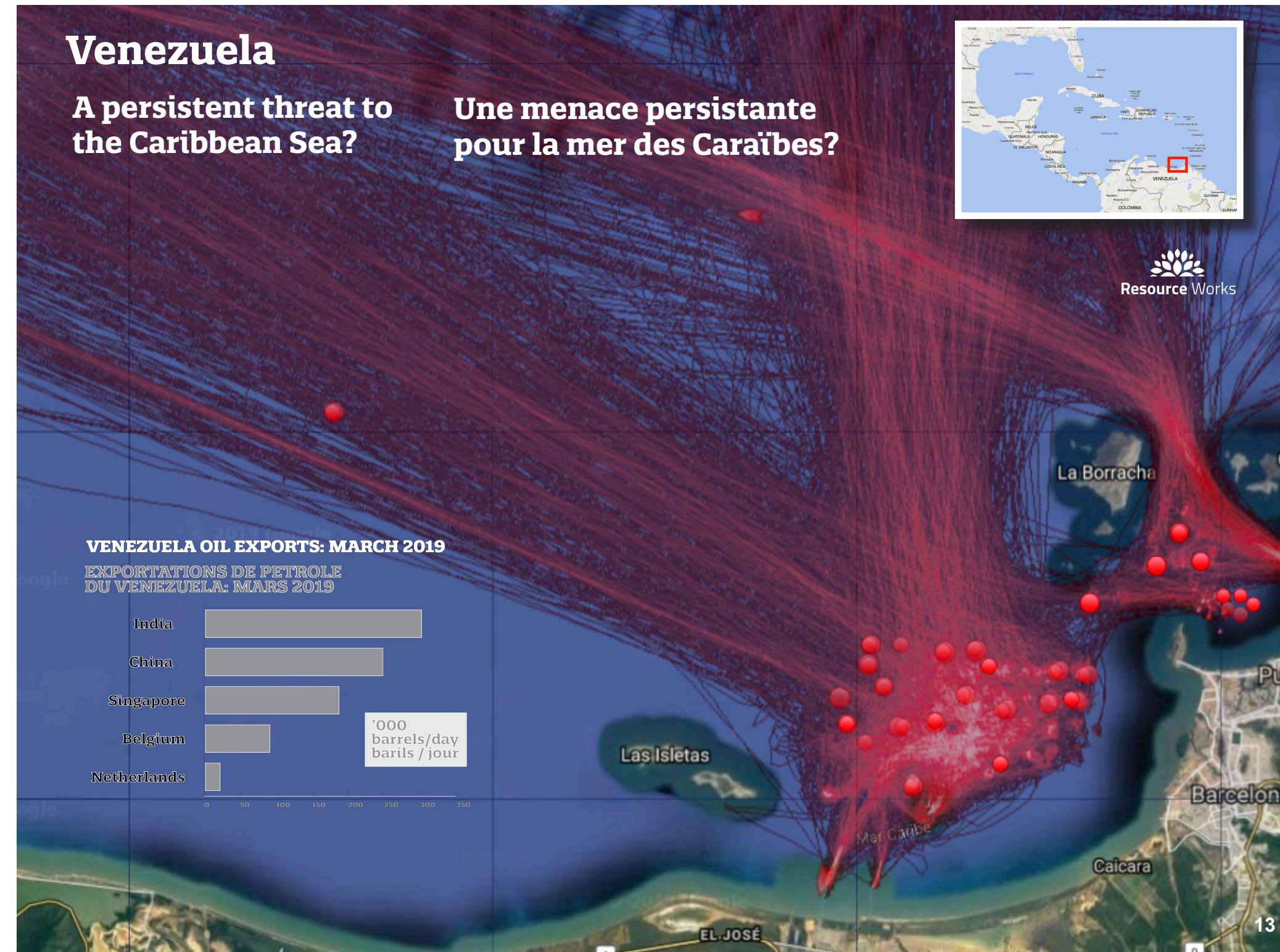
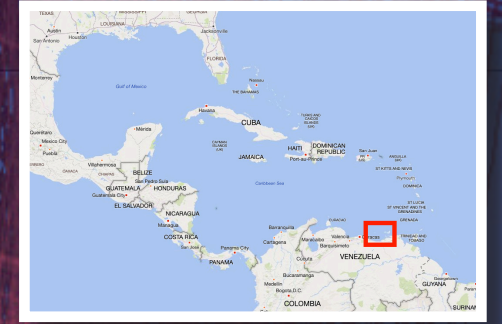
Les lignes rouges représentent tous les voyages de pétroliers effectués en 2017.

En mars 2019, 27,8 millions de barils de pétrole ont été expédiés du Venezuela vers neuf pays. Les principaux destinataires ont été l’Inde et la Chine, qui ont reçu ensemble 61% des envois.

Venezuela

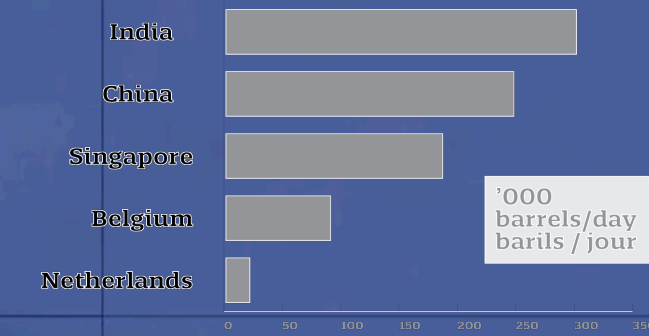
A persistent threat to the Caribbean Sea?

Une menace persistante pour la mer des Caraïbes?



VENEZUELA OIL EXPORTS: MARCH 2019

EXPORTATIONS DE PETROLE DU VENEZUELA: MARS 2019



PERSISTENT OIL IN EUROPE

HUILE PERSISTANTE EN EUROPE

Europeans are working together to ensure high volumes of tanker traffic reach their destinations successfully.

The map here from Marine Traffic is a snapshot of tankers, taken on April 14, 2019.

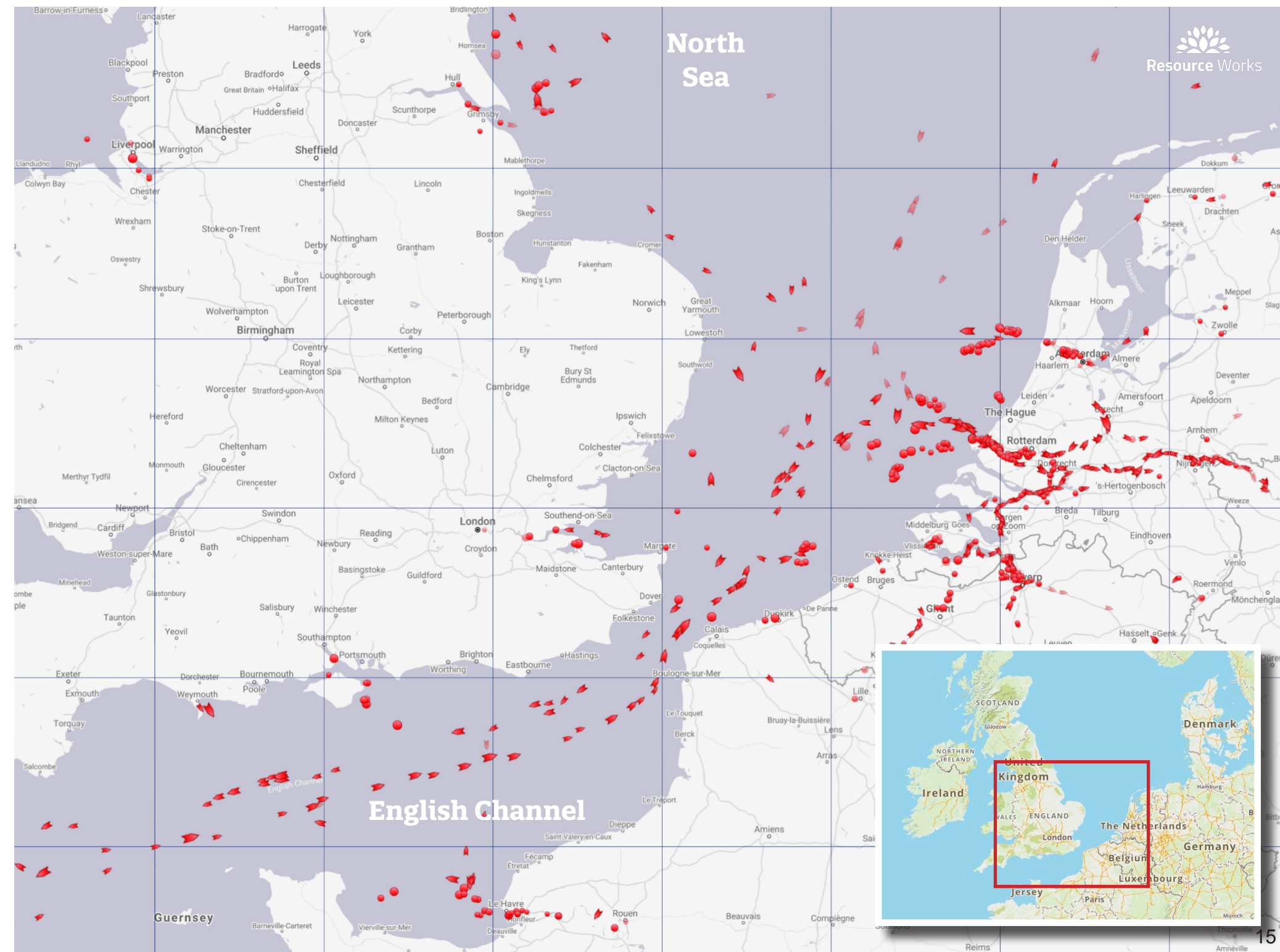
It depicts hundreds of persistent oil and other petroleum product tanker ships either underway or stationary at that time.

Canada possesses the potential to craft a unique community and coastal-based approach to marine risk response, so that necessary tanker movements are understood in context resulting in public confidence.

La carte ici est un instantané des pétroliers du trafic maritime, prise le 14 avril 2019. Elle représente plus de 430 navires-citernes (marqués en rouge) en mouvement ou à l'arrêt.

Les principaux ports pétroliers sont situés autour du golfe, au Texas, en Louisiane et dans l'État mexicain de Veracruz.

Cette situation est supportable en raison des améliorations exponentielles apportées à la sécurité des navires-citernes depuis les années 1970.



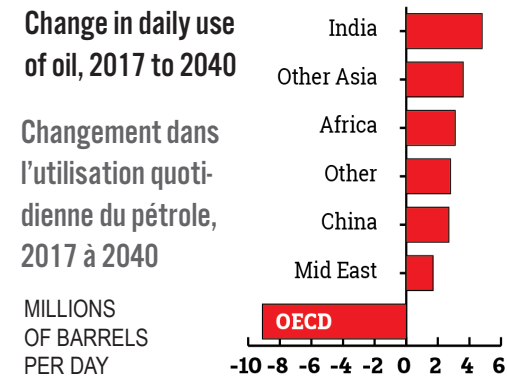
THE PACIFIC CENTURY

LE PACIFIQUE SIÈCLE

Sources: BP Outlook 2019; Marine Traffic.

Statista reports 7,388 crude oil tankers worldwide as at January 2018. Many of them pass through Asian waters.

In 2018, there were 3 large spills and 3 medium spills, reported ITOPF (International Tanker Owners Pollution Federation Limited).



Changement dans l'utilisation quotidienne du pétrole, 2017 à 2040

MILLIONS OF BARRELS PER DAY

-10 -8 -6 -4 -2 0 2 4 6

En janvier 2018, Statista signalait que 7 388 pétroliers étaient livrés dans le monde entier. Beaucoup d'entre eux transitent par les eaux asiatiques.

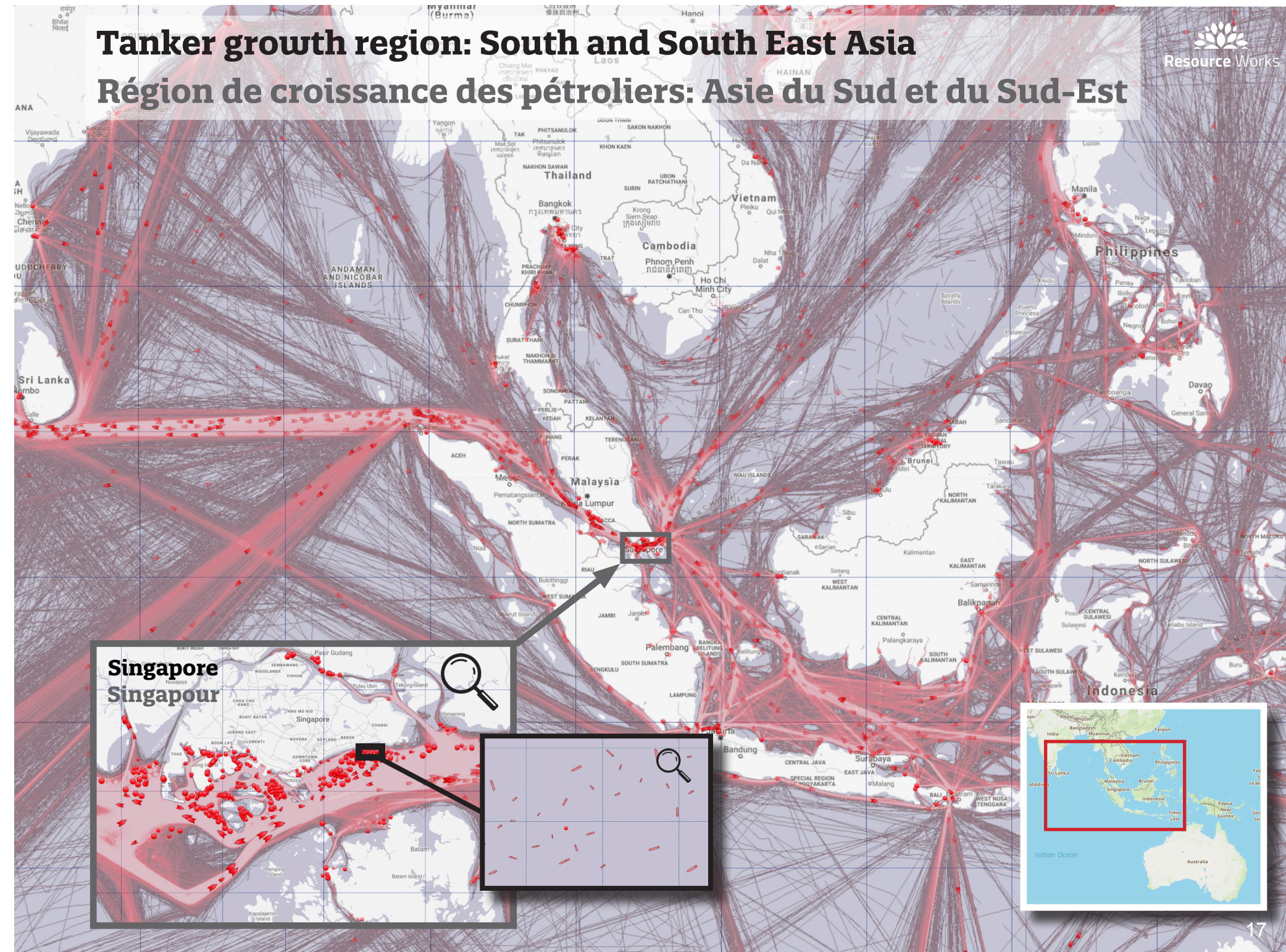
En 2018, il y a eu 3 déversements importants et 3 déversements moyens, a rapporté ITOPF (International Tanker Owners Pollution Federation Limited).

Right: Snapshot of April 14, 2019 tanker traffic. Lines are tanker journeys of 2017.

Droite: Instantané du trafic de pétroliers du 14 avril 2019. Les lignes sont des voyages de pétroliers de 2017.



Tanker growth region: South and South East Asia Région de croissance des pétroliers: Asie du Sud et du Sud-Est



SNAPSHOT OF B.C. NORTH WEST

INSTANTANÉ DE AVANT C-B NORD OUEST

Some large ships bound to and from the ports of Prince Rupert and Stewart at 10:15 am Pacific on April 12, 2019:

1. **Medi Norfolk** - bulk carrier
2. **Shoryu** - bulk carrier
3. **Navig8 Spark** - tanker
4. **Oyster Bay** - bulk carrier
5. **Majorca** - bulk carrier

These ships are not crude oil tankers but they do carry petroleum in liquid form as fuel.

The five here have combined fuel capacity of 9.8 million litres of fuel oil.

The greatest fuel capacity is the 3.8 million litres of marine diesel in the bulk carrier Shoryu.

Quelques grands navires à destination et en provenance des ports de Prince Rupert et de Stewart à 10 h 15 le 12 avril 2019, dans la région de Pacific:

1. **Medi Norfolk**
2. **Shoryu**
3. **Navig8 Spark**
4. **Oyster Bay**
5. **Majorque**

Ces navires ne sont pas des pétroliers mais ils transportent du pétrole sous forme liquide comme carburant.

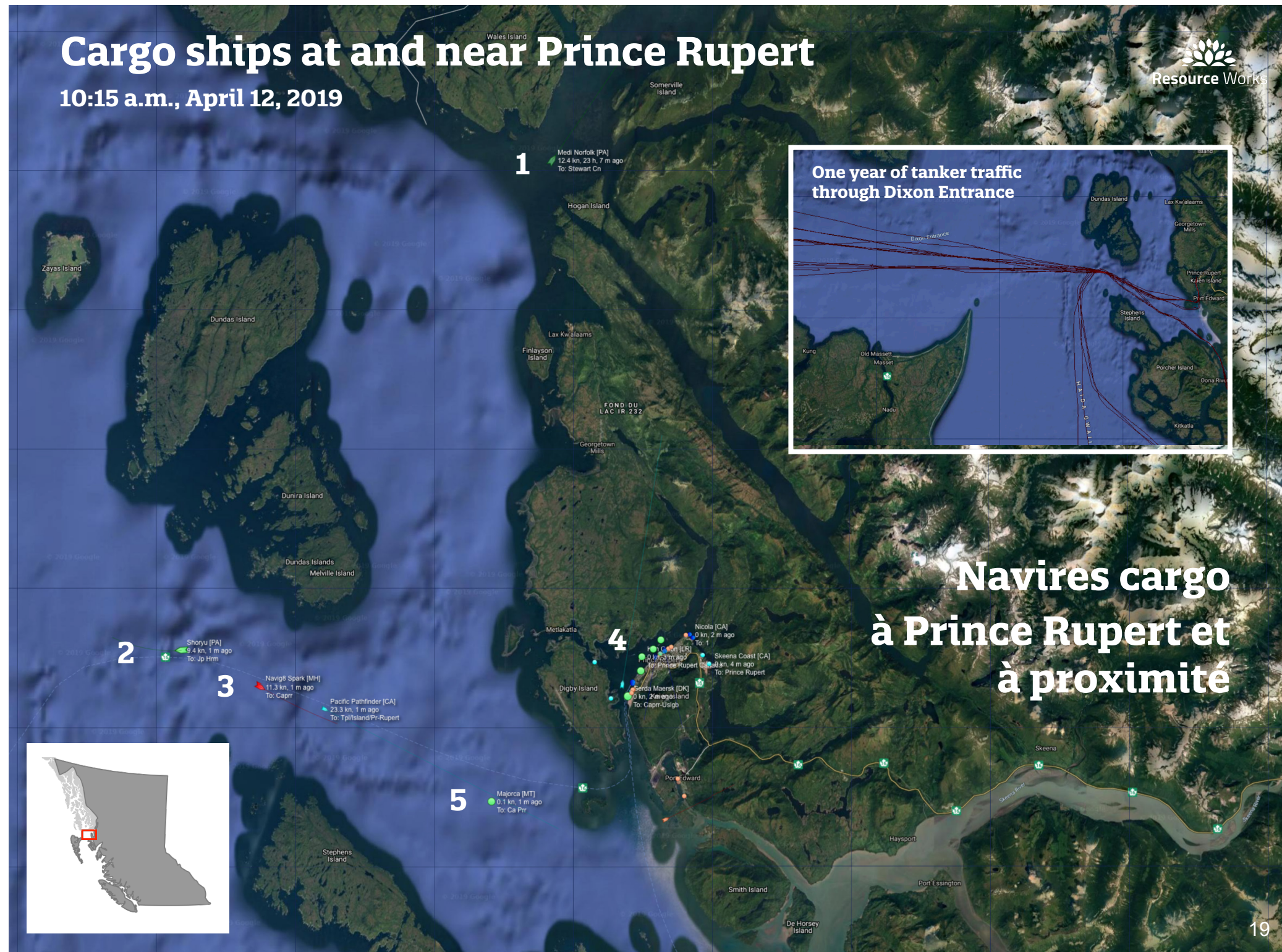
Les cinq pays ont une capacité de carburant combinée de 9,8 millions de litres de fuel.

Les 3,8 millions de litres de diesel marin transportés par le vraquier Shoryu constituent la plus grande capacité en carburant.

Maps by Marine Traffic
Cartes par Marine Traffic

Cargo ships at and near Prince Rupert

10:15 a.m., April 12, 2019



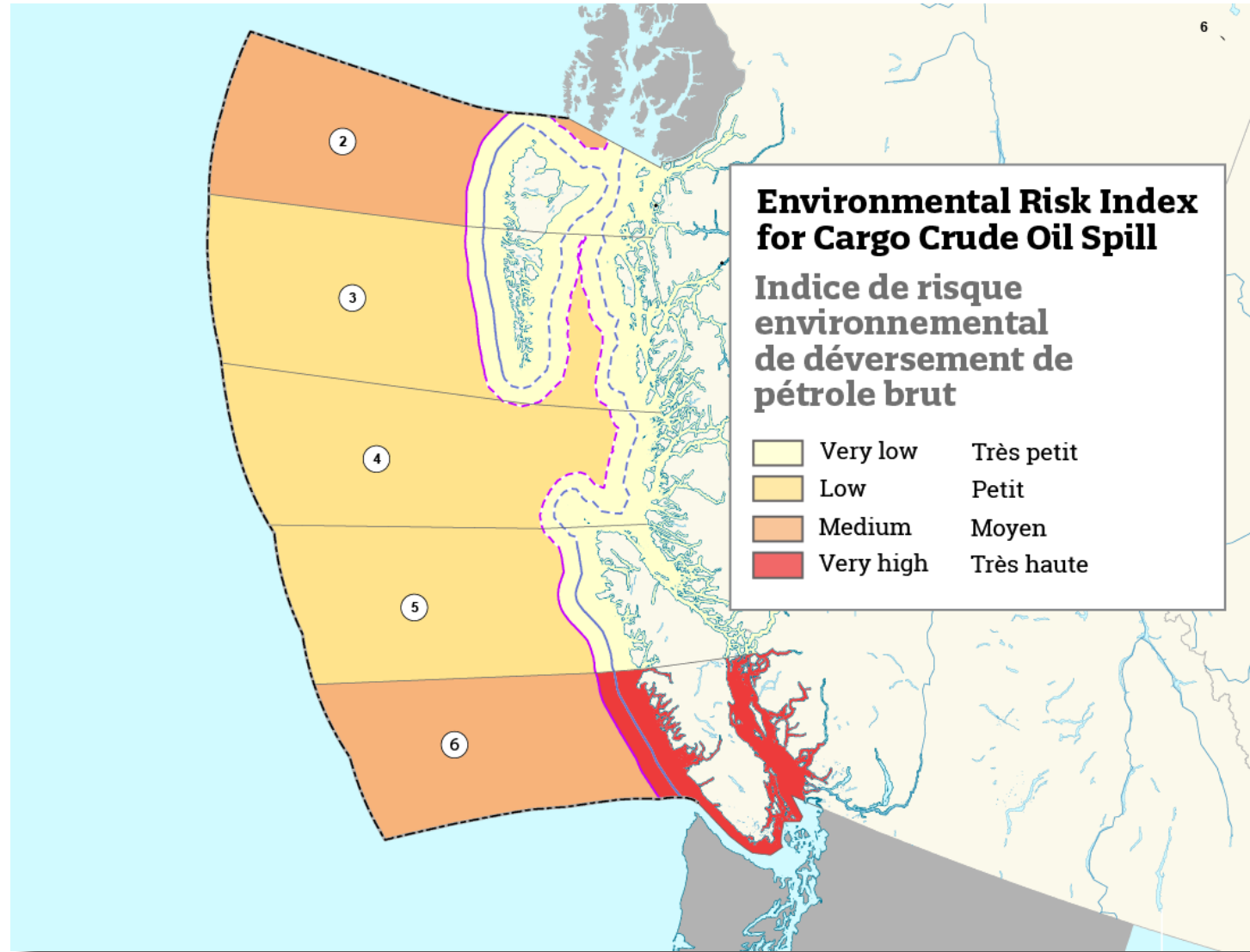
Navires cargo à Prince Rupert et à proximité

MEASURING ACTUAL RISK

MESURE RISQUE RÉEL

Carte de Genivar, tirée de REVUE DU RÉGIME DE PRÉPARATIF ET DE RÉPONSE EN MATIÈRE DE DÉVERSEMENT DE PÉTROLE AU CANADA: Des plans pour l'avenir. Secrétariat du groupe spécial sur la sécurité des navires-citernes, pour Transports Canada. 2013. Page 13.

Map by Genivar, from A REVIEW OF CANADA'S SHIP-SOURCE OIL SPILL PREPAREDNESS AND RESPONSE REGIME: Setting the Course for the Future. Tanker Safety Panel Secretariat, for Transport Canada. 2013. Page 13.

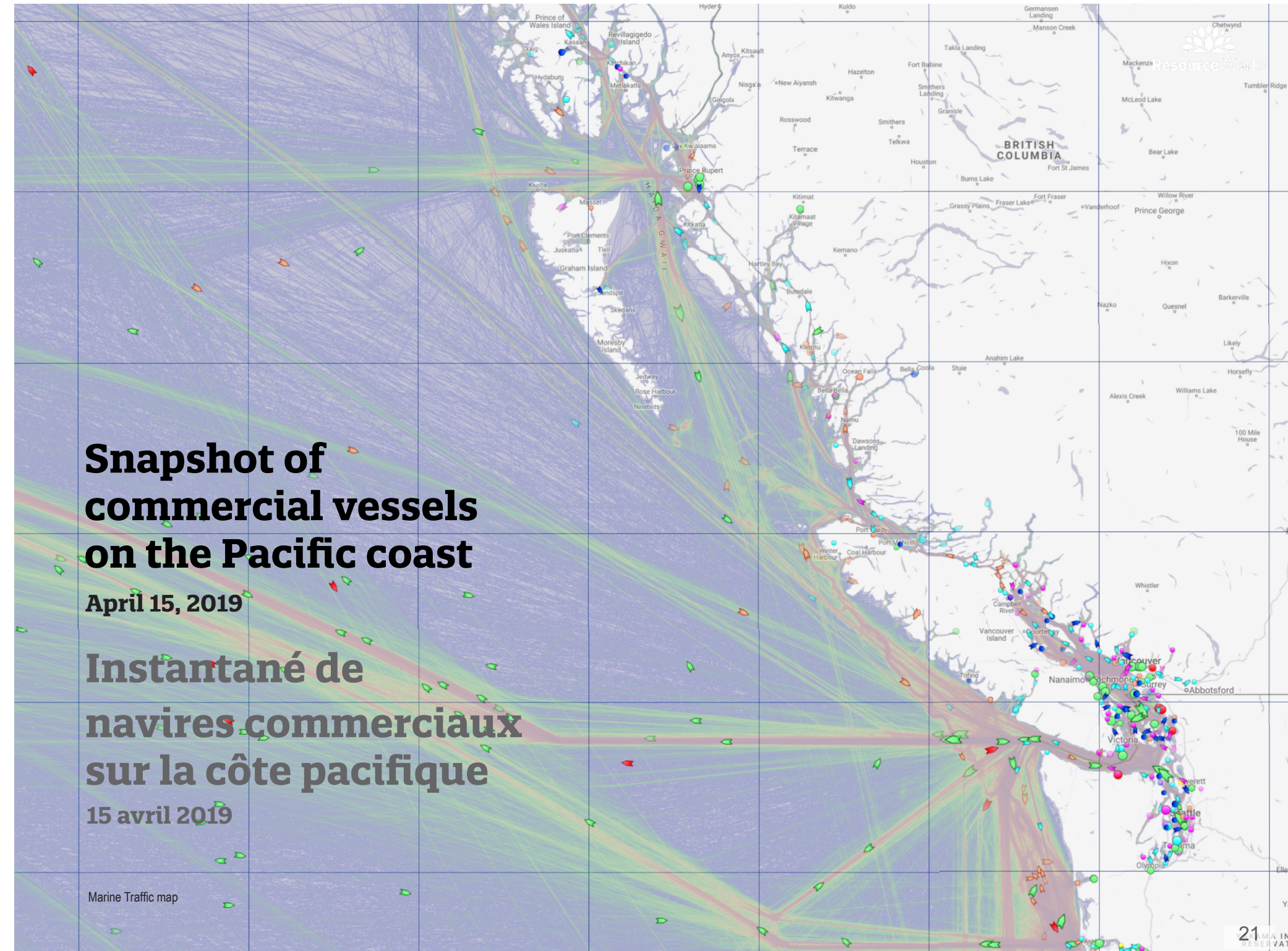


Transport Canada studied oil spill risk on the west coast of Canada. A northern corridor, as some have proposed for tanker traffic, is the least risky option.

So why is the north coast the one exception to area-based risk management?

Transports Canada a étudié le risque de déversement d'hydrocarbures sur la côte ouest du Canada. Un corridor nord-ouest, comme certains l'ont proposé pour le trafic de pétroliers, est l'option la moins risquée.

Alors, pourquoi la côte nord est-elle l'exception de la gestion des risques par zone?



Snapshot of global tanker traffic

Un instantané du trafic mondial de pétroliers

Economic power is shifting from west to east, changing global trade flows.

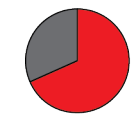
Trade between emerging economies has doubled as a share of global trade. Trade relationships have become more complex and fragmented—with Asia quickly becoming the world's largest trade region.

The Barton Report urged Canada to position itself as a global trading hub by strengthening links to large and fast-growing Asian economies and investing in trade infrastructure.

Le pouvoir économique se déplace d'ouest en est, modifiant les flux commerciaux mondiaux.

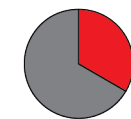
Le commerce entre les économies émergentes a doublé en pourcentage du commerce mondial. Les relations commerciales sont devenues plus complexes et fragmentées, l'Asie devenant rapidement la plus grande région commerciale du monde.

Le rapport Barton exhortait le Canada à se positionner comme une plaque tournante du commerce mondial en renforçant les liens avec les grandes économies asiatiques à croissance rapide et en investissant dans l'infrastructure commerciale.



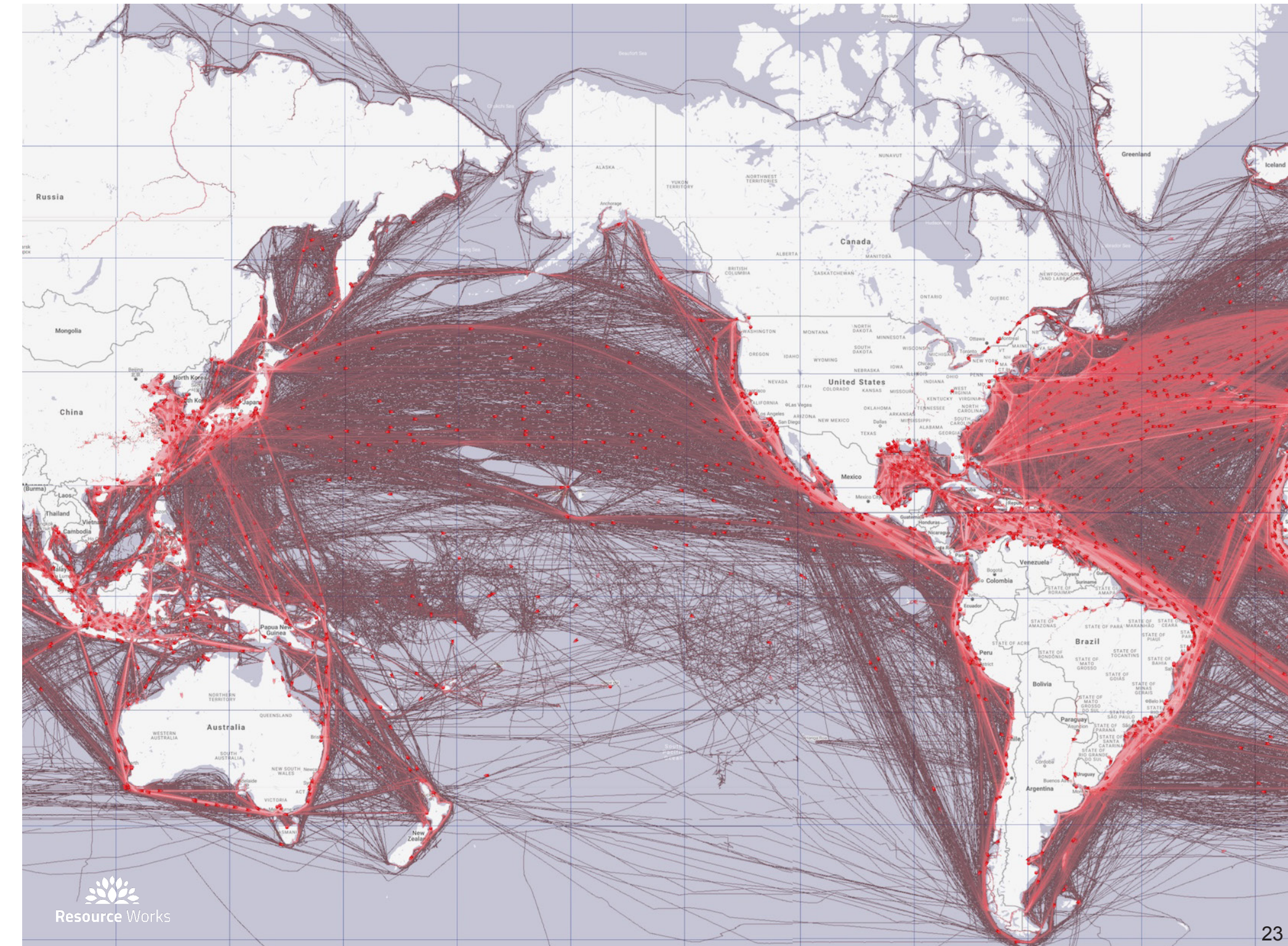
CANADA
65%

Nearly two thirds of Canadian GDP comes from trade. Only three tenths of American GDP is trade-based.



USA - E-U
30%

Près des deux tiers du PIB canadien proviennent du commerce. Seulement trois dixièmes du PIB américain sont basés sur le commerce.



Suivi des mouvements des pétroliers en Colombie-Britannique Comparaisons et contexte

PRESENTEE PAR STEWART MUIR, M.A.

Directeur exécutif, Resource Works Society www.resourceworks.com/c48hearing

SENATE COMMITTEE ON TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TERRACE, COLOMBIE-BRITANNIQUE

MERCREDI 17 AVRIL 2019



Resource Works

