

Conférence LUT

13 avril 2022

Les mers et océans au cœur de la mondialisation : exploitation, conquêtes, rivalités et coopération.

Introduction

« Homme libre toujours tu chériras la mer » Charles Baudelaire



2007, drapeau russe planté par un robot sous la banquise du pôle nord.



Le Jialolong, en 2011, a atteint 5.057 mètres avec un équipage de trois personnes et s'est maintenu à cette profondeur durant une demi-heure, au cours d'une plongée qui a duré six heures au total selon le Bureau des affaires maritimes chinois.

LES OCÉANS



- Sur Terre, 5 océans composent l'océan mondial. Ils représentent :
- 71% de la surface du globe, soit 360 millions de km², équivalent à 2 milliards de kilomètres cubes d'eau.
- 97% de l'eau disponible sur Terre, 3% sont attribués à l'eau terrestre.
- une profondeur moyenne de 3800 mètres. La profondeur maximum atteinte par l'homme se situe dans la fosse des Mariannes dans l'océan Nord Pacifique (10923 mètres).



Athelstan Spilhaus
(1911-1998)
géophysicien et
océanographe sud-
africain.

PLAN

I-Des espaces maritimes aménagés.

II-Des espaces réglementés et appropriés.

III-Des espaces valorisés sous tension.

Conclusion

Des espaces à protéger.

I-Des espaces aménagés.

**A-DES ESPACES PARCOURUS PAR
LES FLUX DE LA MONDIALISATION.**

90 %

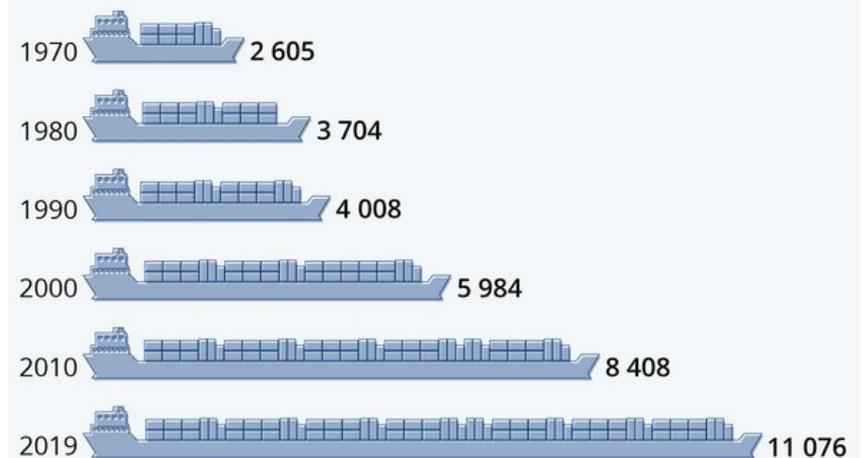
<https://www.dailymotion.com/video/x734s78>



© BeIn Education/Humensis, 2020 Géographie Term
© Avenue de l'Europe - France Télévisions

L'essor du commerce maritime mondial

Évolution du volume de fret maritime dans le monde, en millions de tonnes de marchandises *

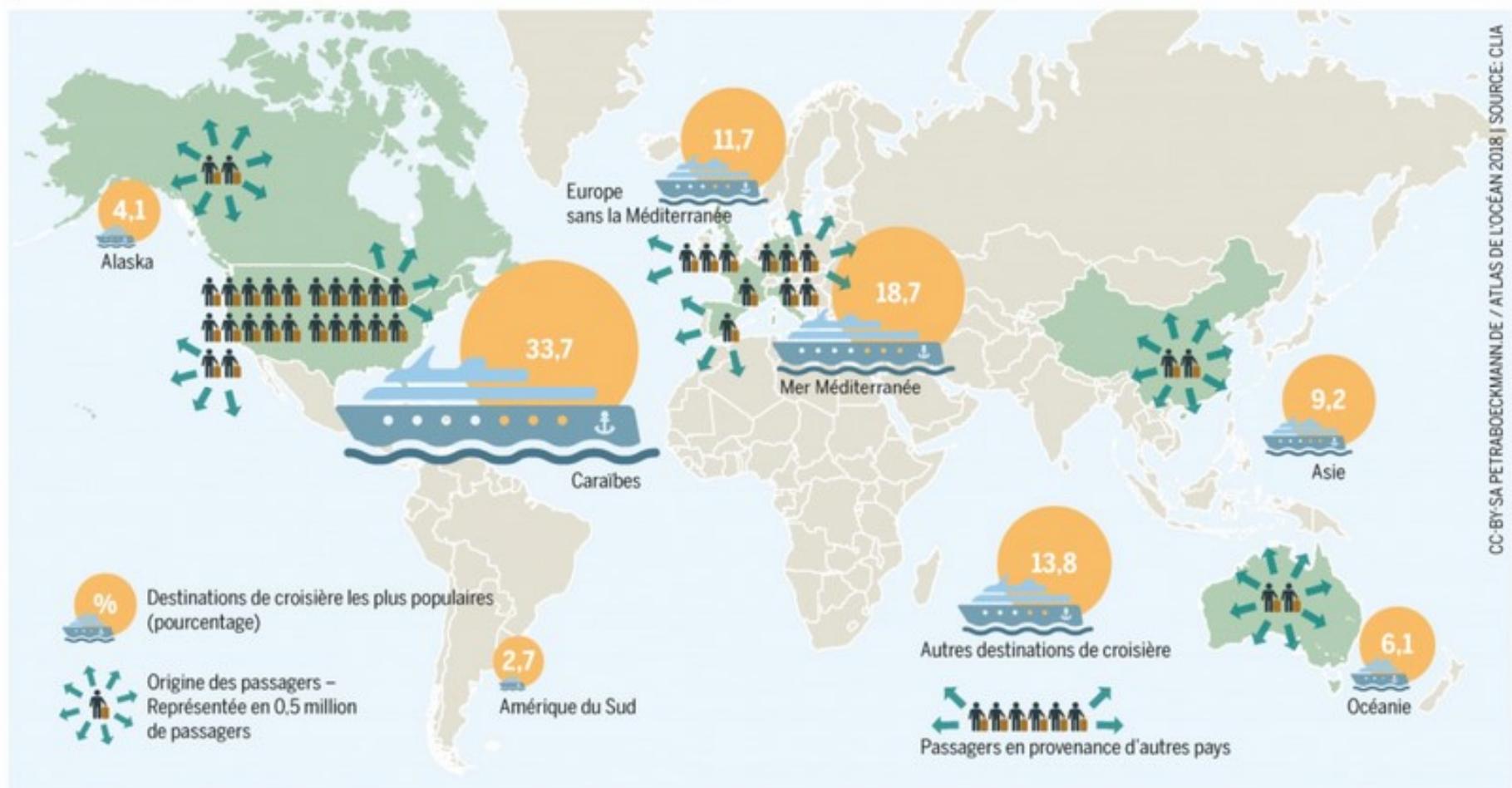


* tous types de marchandises incluses, dont liquides en vrac et cargaisons sèches.
Source : UNCTAD



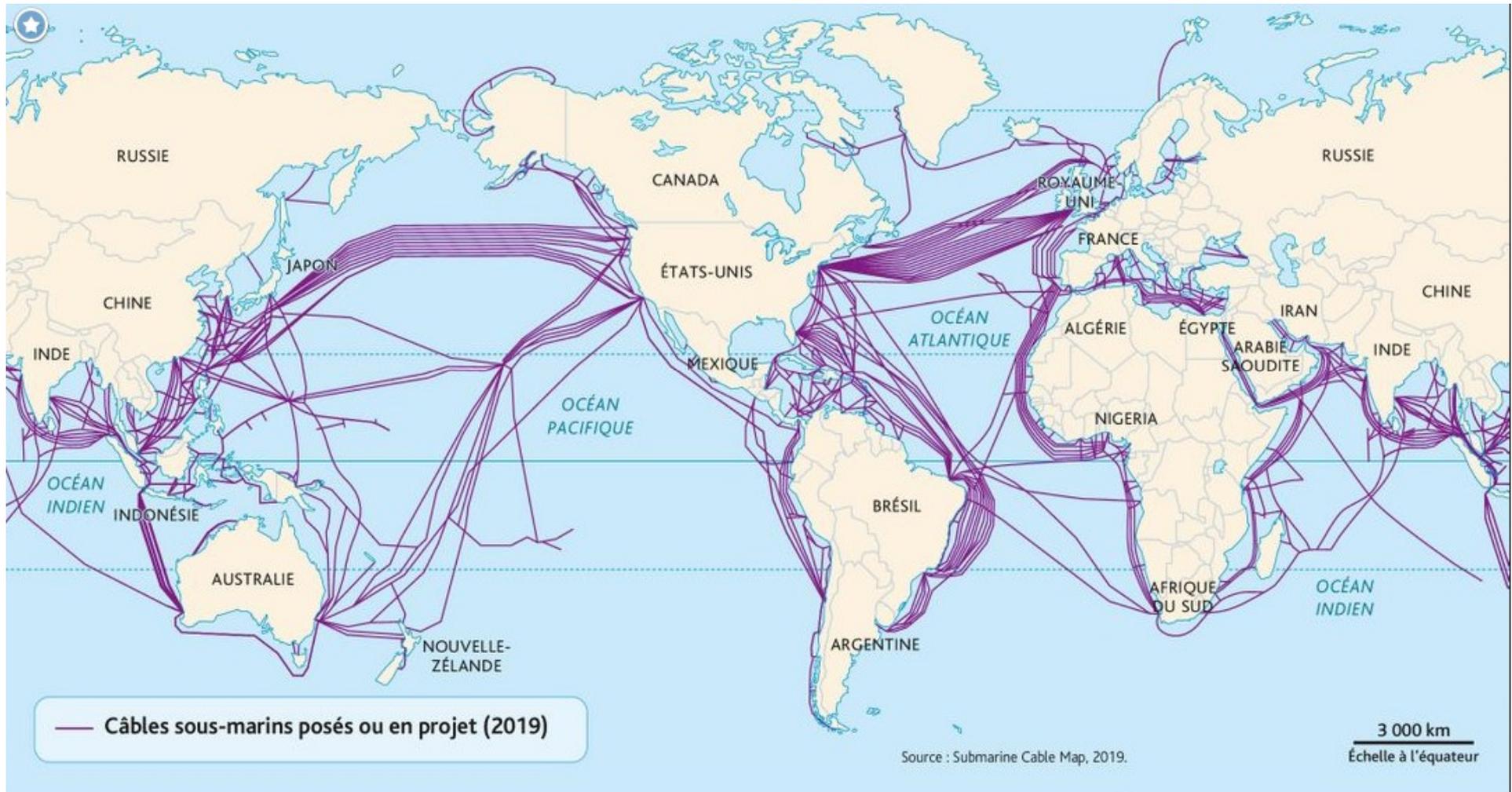
statista

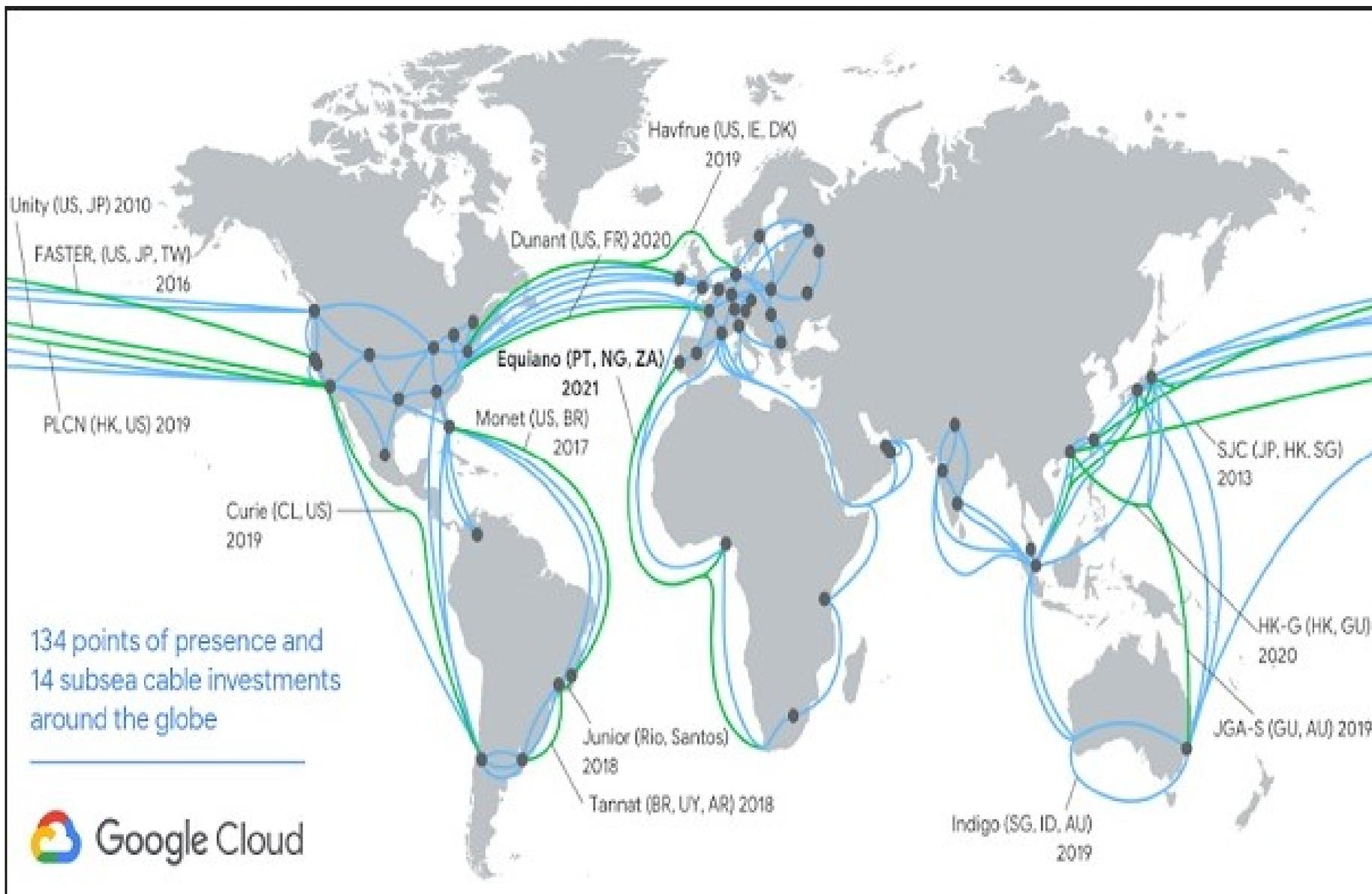
Le boom du tourisme maritime



Au fond des mers, le *backbone* de l'internet

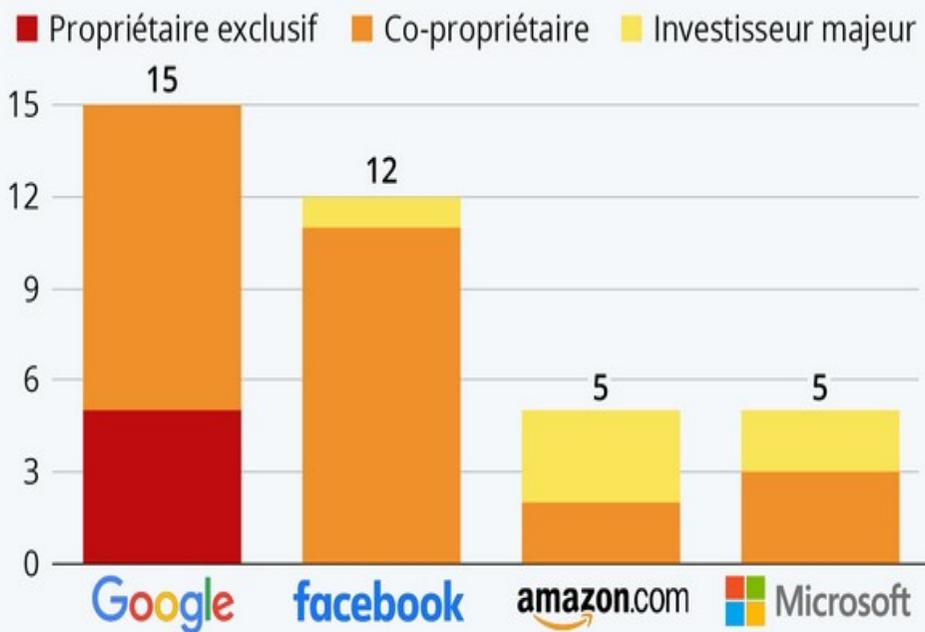
430





Internet : les GAFAM et la bataille des câbles sous-marins

Nombre de projets réalisés ou en cours avec lesquels les firmes sont engagées, en tant que ...



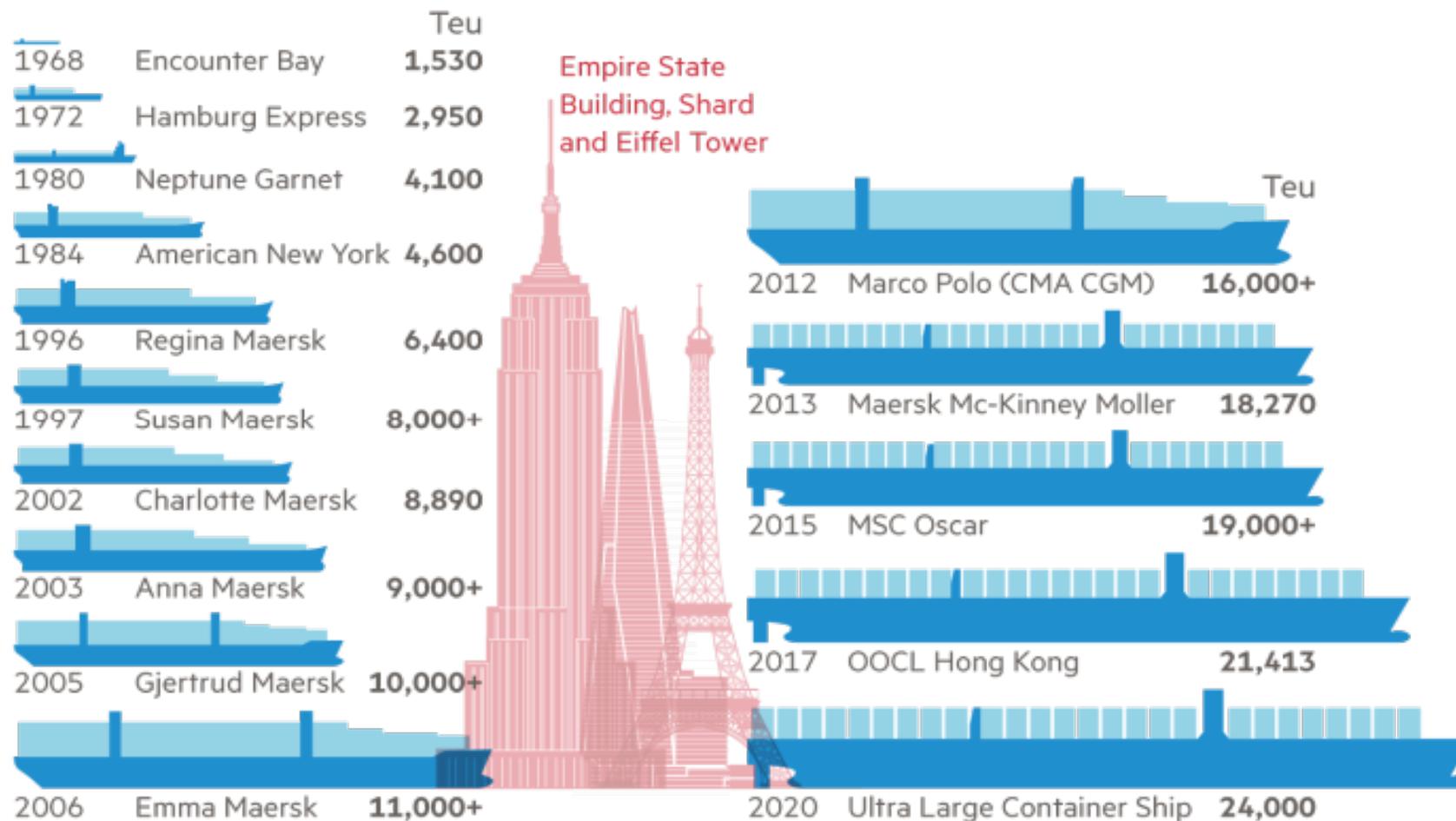
Données en date de novembre 2020.

Source : TeleGeography



La course au gigantisme et aux économies d'échelle

50 years of container ship growth



Sources: Jean-Paul Rodrigue; Allianz; FT research
© FT



Vraquier



Tanker



Porte-conteneurs



Bateau réfrigéré



a Conteneur standard
(vêtements, décorations de Noël,
paires de tennis ou mp3...)



b Conteneur réfrigéré ou reefer
(viande, fruits, légumes...)

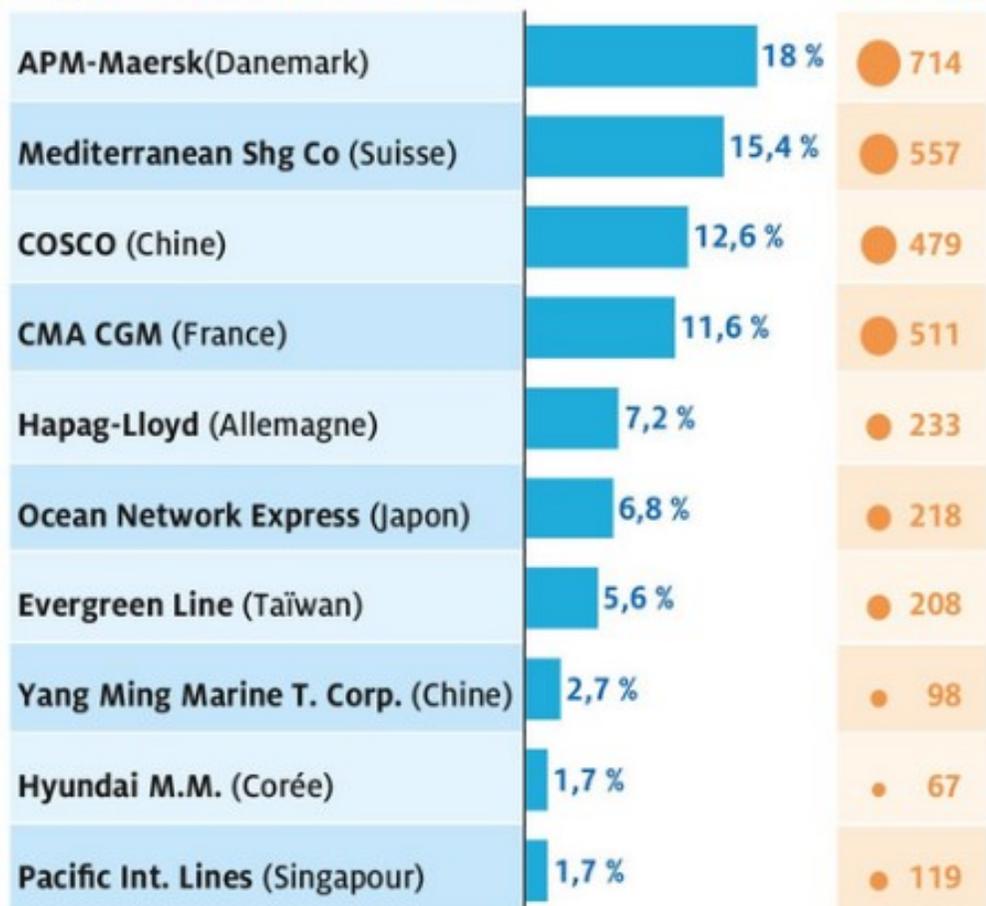


c Conteneur citerne ou tanker
(liquides alimentaires ou chimiques)



d Conteneur adapté
au transport de voitures

Parts de marché des principaux exploitants de porte-conteneurs dans le monde



Source : Statista, 2019.



Coût du transport maritime :

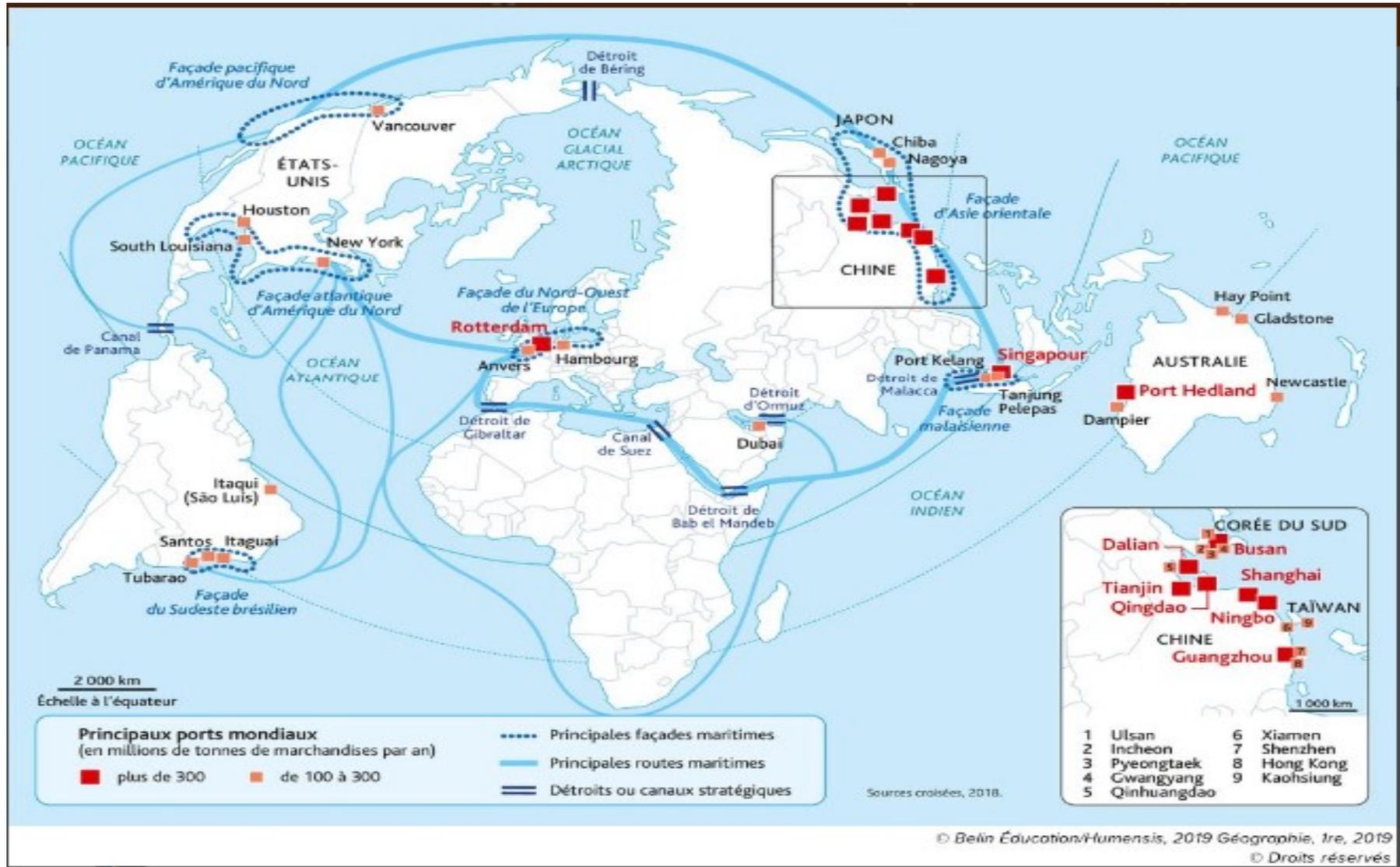
2.5 centimes dans le prix final d'un t-shirt fabriqué en Chine



4% dans le prix final d'un iphone

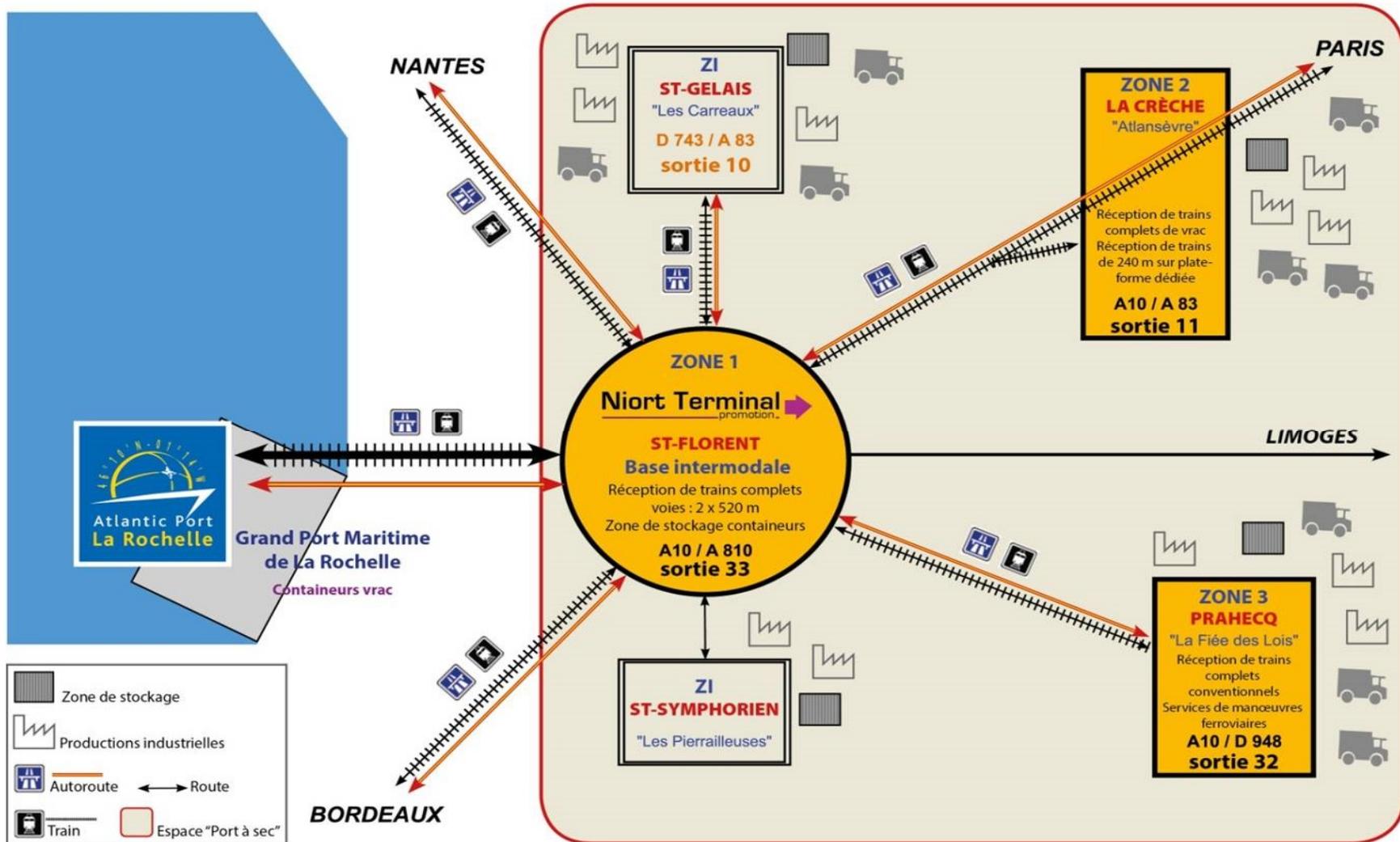


B-DES ESPACES QUI STRUCTURENT LA MONDIALISATION.



- | | |
|---------------|-------------|
| 1 Ulsan | 6 Xiamen |
| 2 Incheon | 7 Shenzhen |
| 3 Pyeongtaek | 8 Hong Kong |
| 4 Gwangyang | 9 Kaohsiung |
| 5 Qinhuangdao | |

Fonctionnement de la Plate-forme Multimodale





TOP 10 DES PORTS MONDIAUX

Classement des plus grands ports marchands mondiaux :

1. Shanghai : 43,5 M EVP (0 % d'évolution annuelle par rapport à 2019)
2. Singapour : 36,9 M EVP (-1 % d'évolution annuelle par rapport à 2019)
3. Ningbo : 28,7 M EVP (+4 % d'évolution annuelle par rapport à 2019)
4. Shenzhen : 26,5 M EVP (+3 % d'évolution annuelle par rapport à 2019)
5. Guangzhou : 23,2 M EVP (+1 % d'évolution annuelle par rapport à 2019)
6. Qingdao : 22 M EVP (+5 % d'évolution annuelle par rapport à 2019)
7. Busan : 21,6 M EVP (-1 % d'évolution annuelle par rapport à 2019)
8. Tianjin : 18,35 M EVP (+6 % d'évolution annuelle par rapport à 2019)
9. Hongkong : 18 M EVP (-2 % d'évolution annuelle par rapport à 2019)
10. Rotterdam : 14,5 M EVP (-3 % d'évolution annuelle par rapport à 2019)



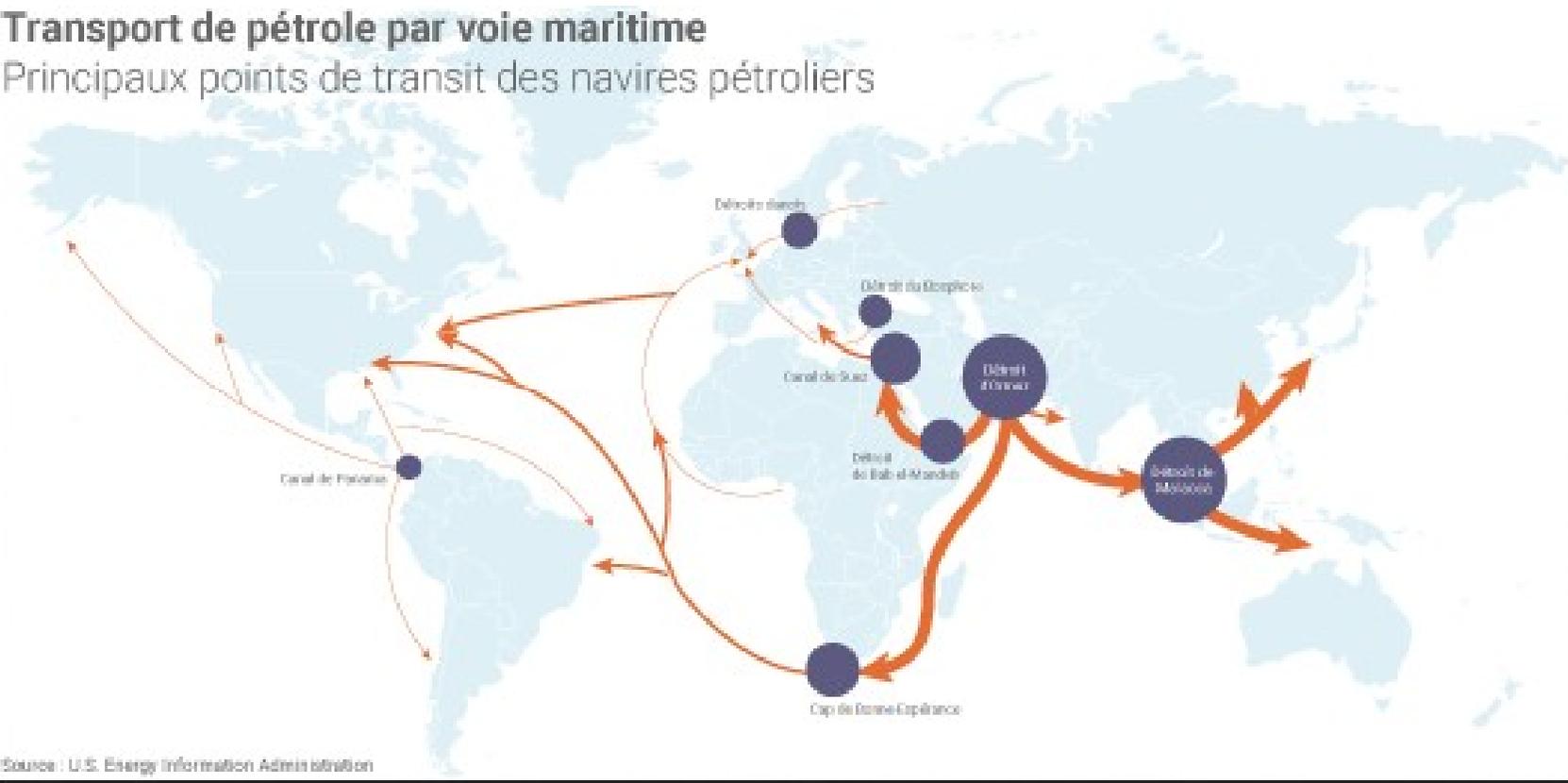
China State Shipbuilding Corporation (CSSC) a lancé la construction d'un nouveau chantier au sud de l'île de Changxing, à Shanghai.



Extrait vidéo Yangshan (4')

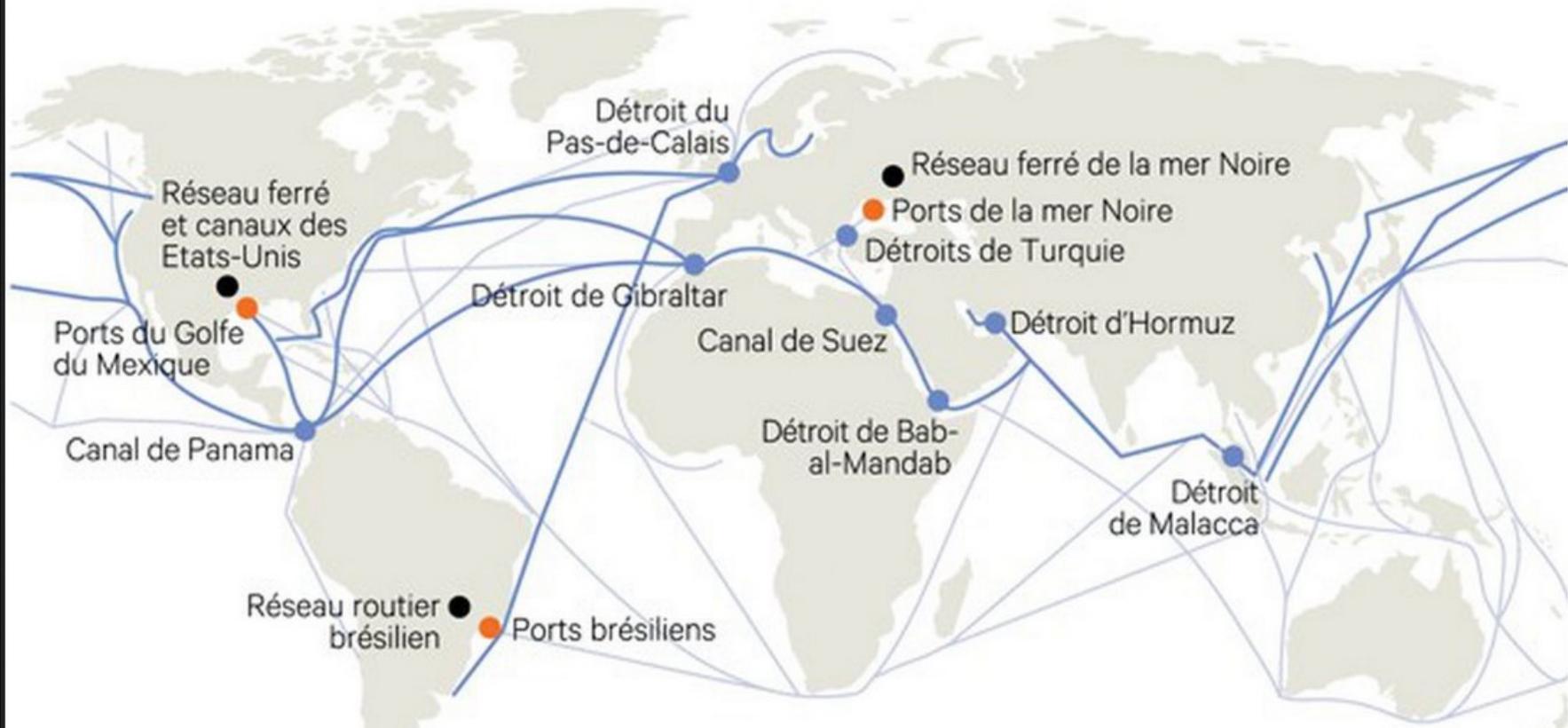
Transport de pétrole par voie maritime

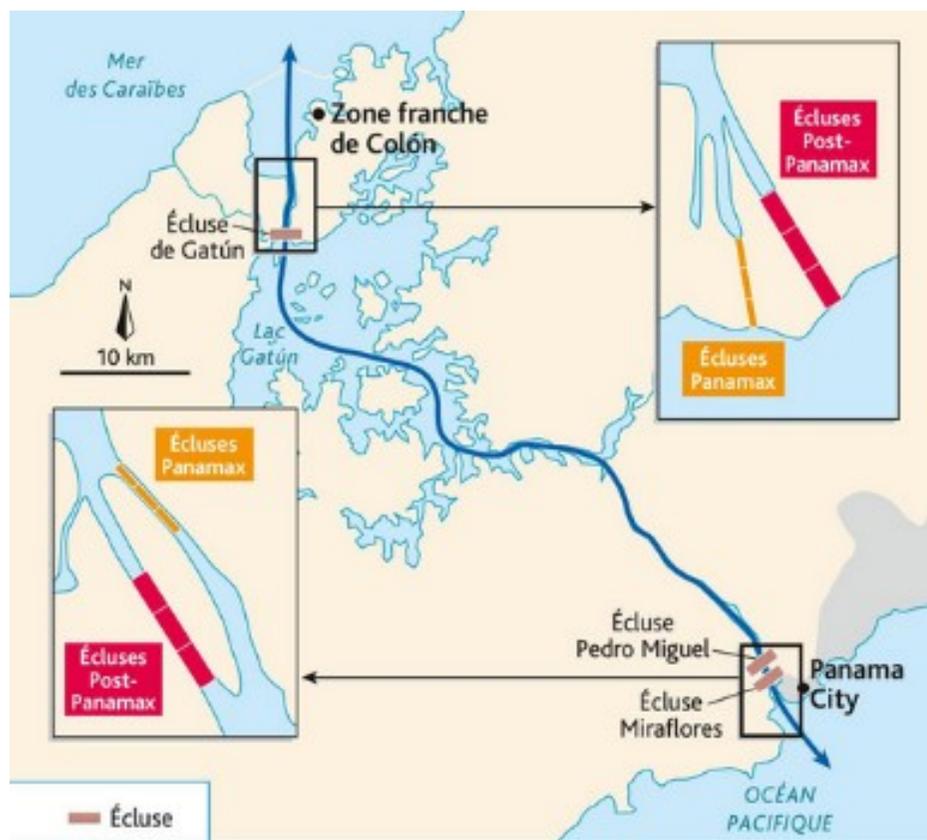
Principaux points de transit des navires pétroliers



Les points de passage des matières premières agricoles

— Routes principales — Routes secondaires Goulets d'étranglement... ●... en mer ●... côtier ●... terrestre

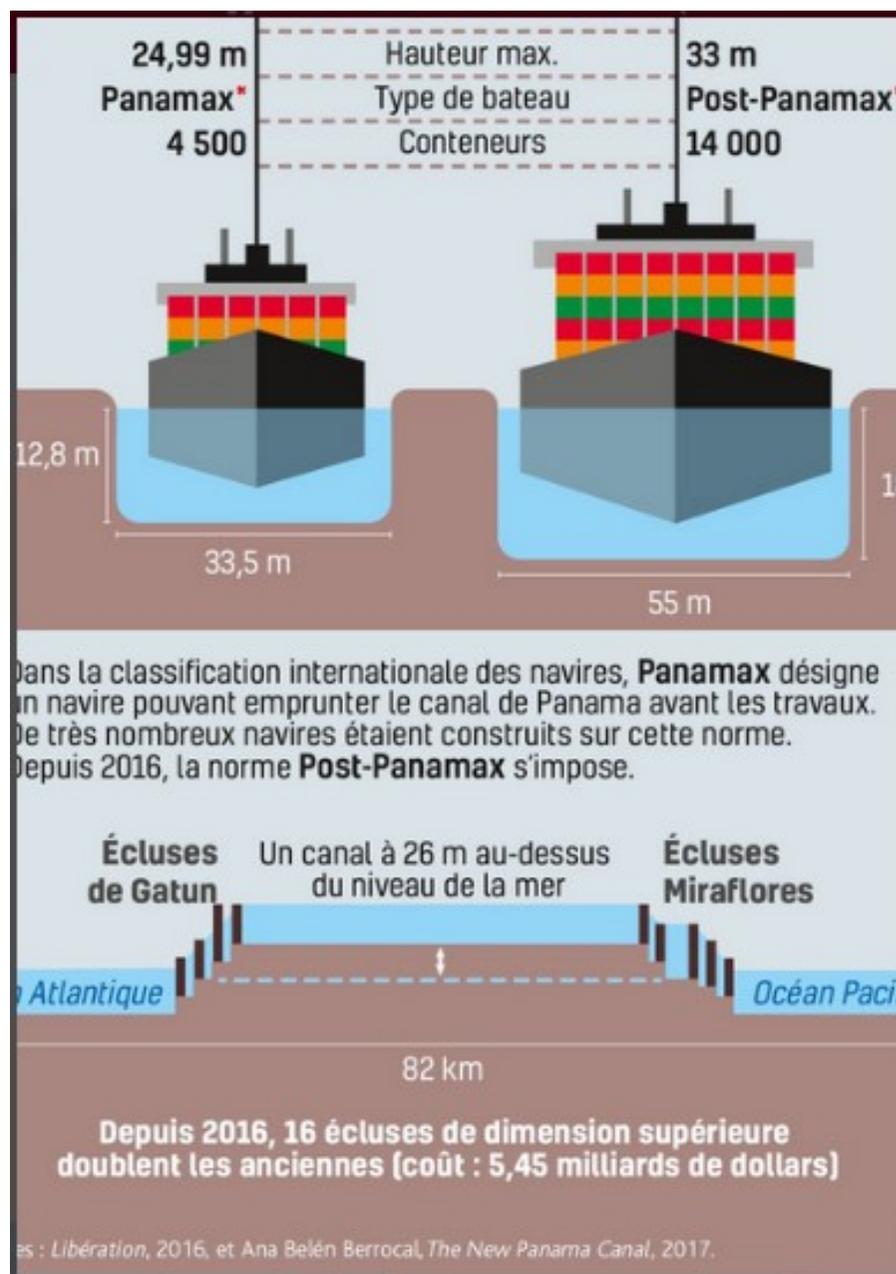




Principaux utilisateurs (en millions de tonnes)



© Béatrice Éducation/Humensis, 2020 Géographie Term
© EdiCanto





 Canal de Panama

 Principales routes maritimes

 Grands ports

 Projets de canaux transocéaniques non réalisés :

 1 Canal du Nicaragua (projet abandonné en 2018)

 2 Canal du Darién

 Projet de liaisons ferroviaires terrestres (« canaux secs »)

Le nouveau canal

Avant

Longueur **193 km**
18 heures d'attente

Trafic **49 navires/jour**

Recettes **4,7 milliards d'euros**
de revenus en 2015

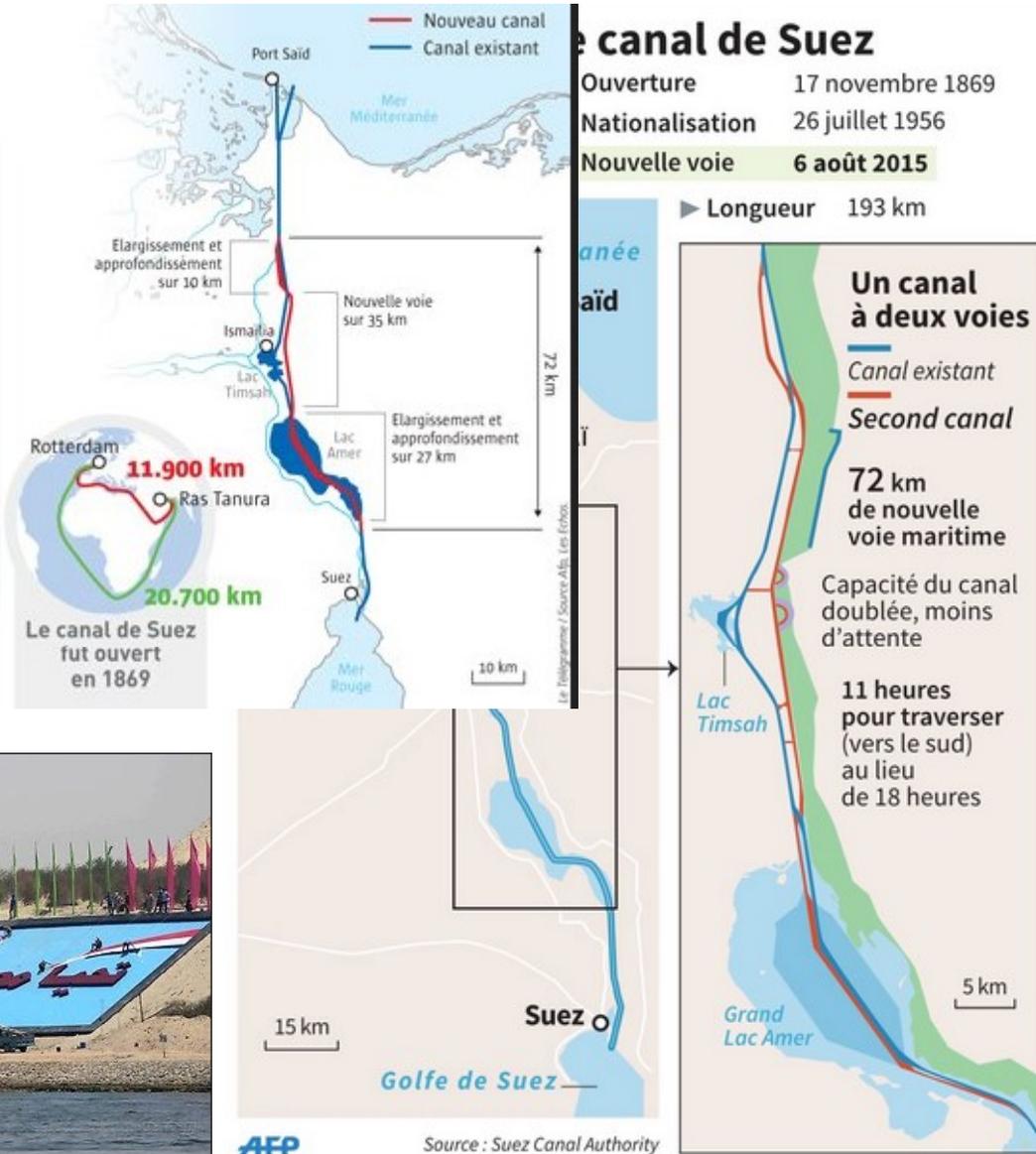
Après

Longueur **193 km + 72 km**
11 heures d'attente

Trafic **97 navires/jour**

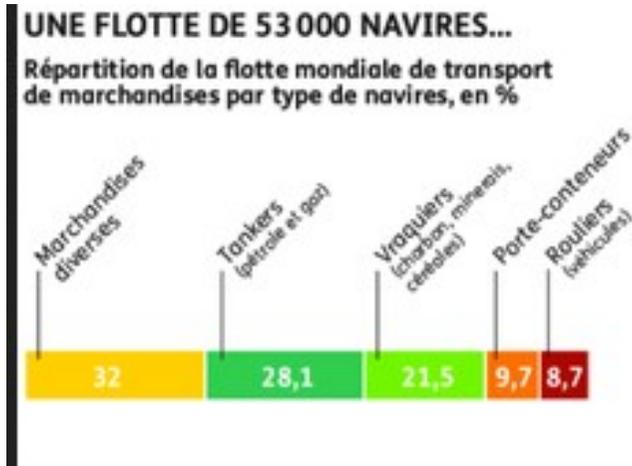
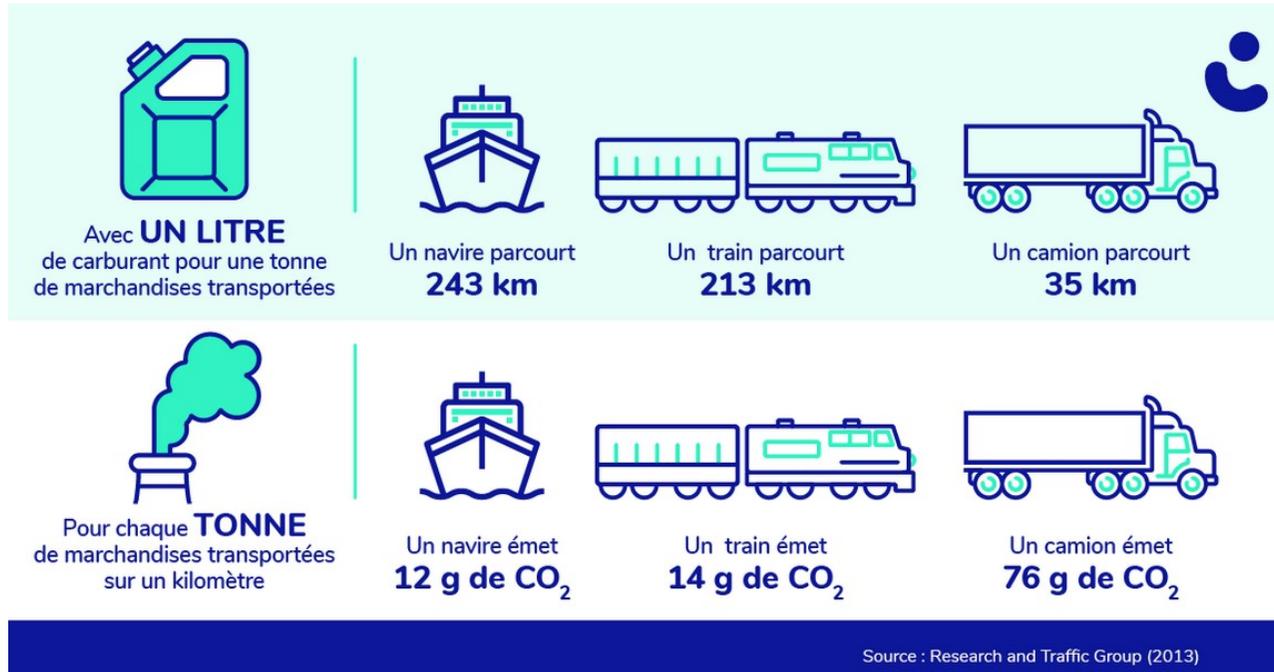
Recettes **11,7 milliards d'euros**
de revenus attendus en 2023

Coût total 7,9 milliards d'euros



Inauguration le 6 août 2015 avec rafales et F16

C-Des espaces menacés par des flux croissants.

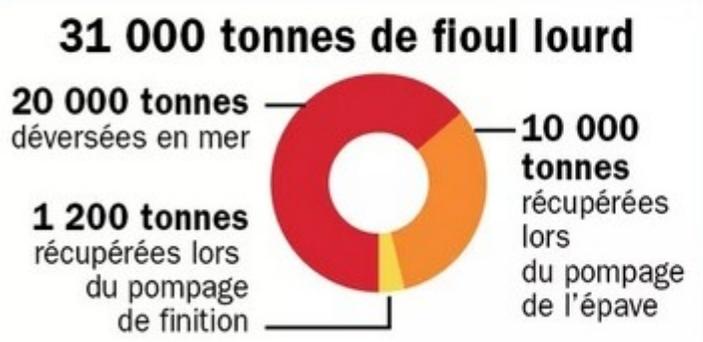


Le naufrage de l'Erika



12 déc. 1999
Le pétrolier maltais **Erika** se brise en deux et coule.

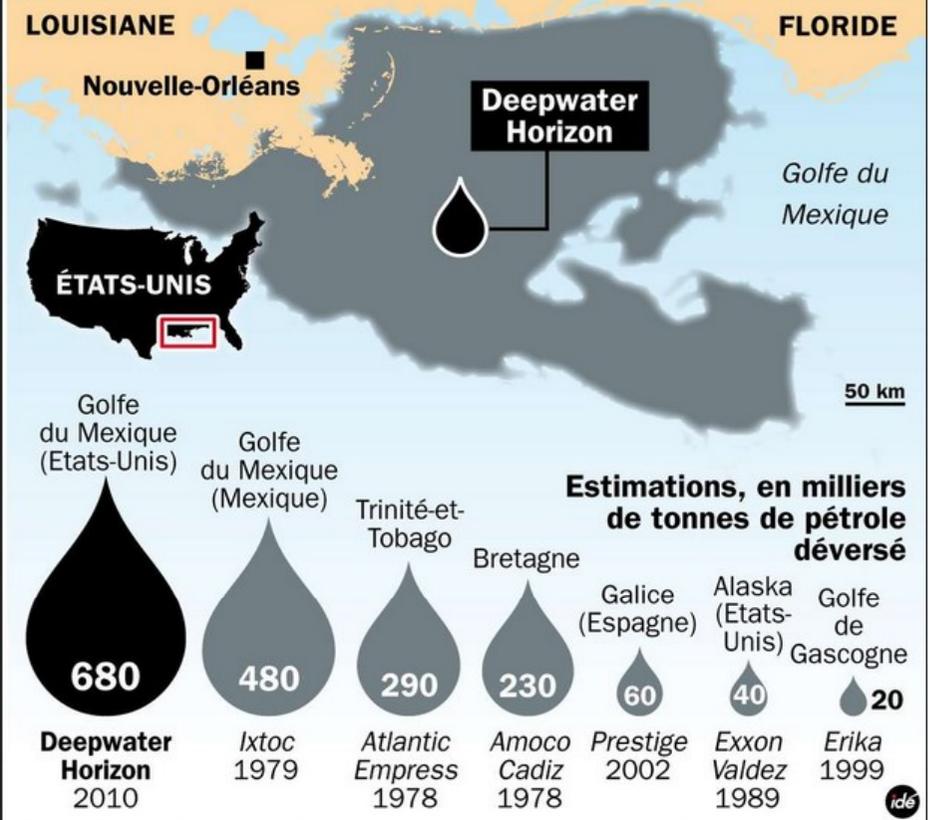
23 déc. 1999
Premiers arrivages de fioul sur le littoral. 400 km de côtes souillées.





2010 : 11 morts et une marée noire historique dans le Golfe du Mexique.

La marée noire du Golfe du Mexique



DES ENJEUX ÉCONOMIQUES

Les nouvelles routes maritimes plus courtes vont être ouvertes au commerce international :

- le passage du Nord-Est
- le passage du Nord-Ouest

Routes actuelles :

- par le canal de Suez
- par le canal de Panama

Toutes les distances mentionnées sur la carte correspondent à la liaison entre les ports de Rotterdam et de Shanghai.

1. Ou route maritime du Nord (en russe).

DES ENJEUX MILITAIRES ET STRATÉGIQUES

De nombreuses bases militaires sont présentes en Arctique pour affirmer la souveraineté des États et sécuriser ces nouvelles routes

Bases américaines (ou de l'Otan) Nouvelles bases russes Nouvelle base canadienne

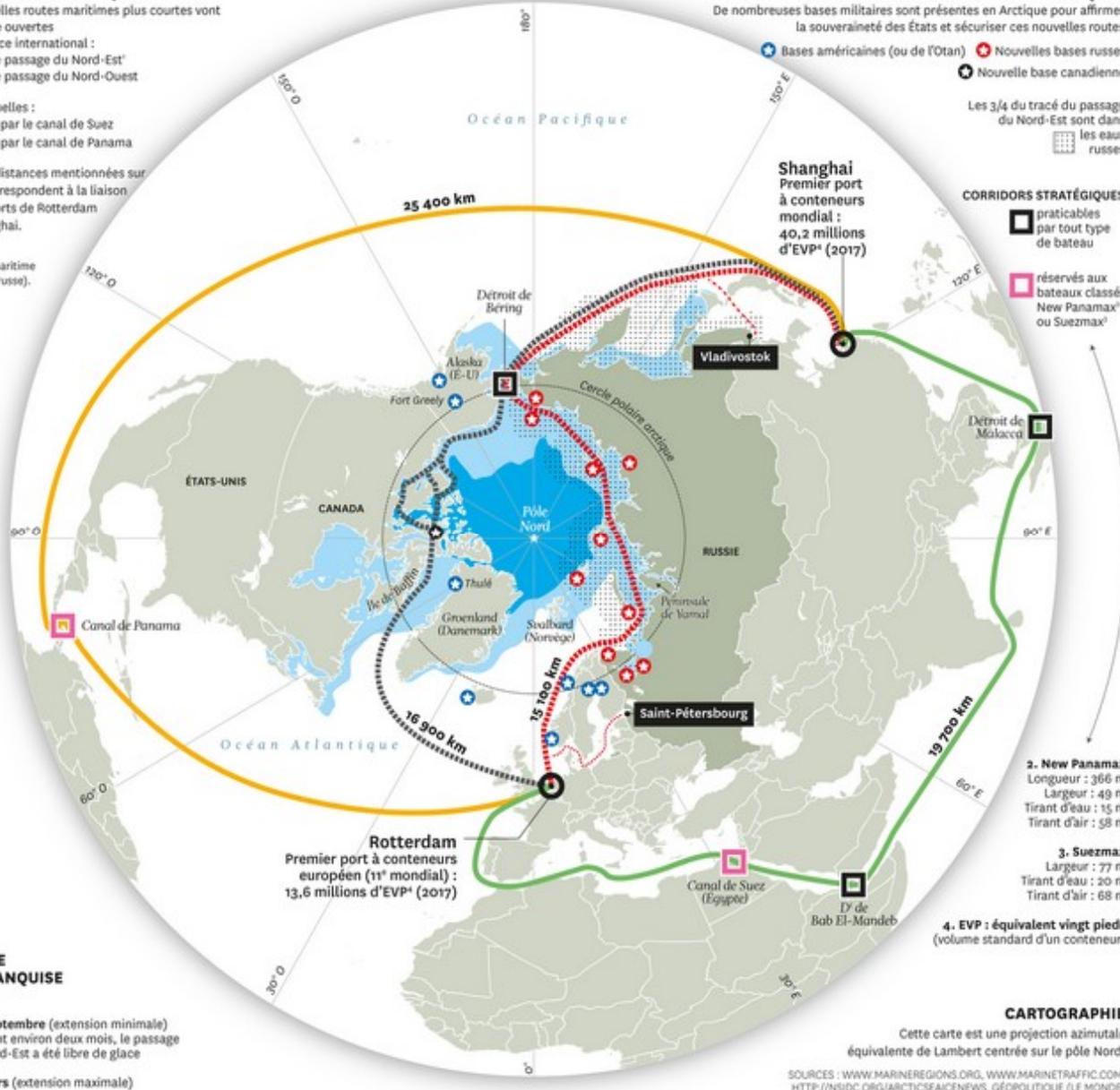
Les 3/4 du tracé du passage du Nord-Est sont dans les eaux russes

CORRIDORS STRATÉGIQUES

praticables par tout type de bateau réservés aux bateaux classés New Panamax¹ ou Suezmax²

ÉTENDUE DE LA BANQUISE EN 2017

en septembre (extension minimale) Pendant environ deux mois, le passage du Nord-Est a été libre de glace en mars (extension maximale)



Shanghai Premier port à conteneurs mondial : 40,2 millions d'EVP⁴ (2017)

Rotterdam Premier port à conteneurs européen (11^e mondial) : 13,6 millions d'EVP⁴ (2017)

2. New Panamax Longueur : 366 m Largeur : 49 m Tirant d'eau : 15 m Tirant d'air : 58 m

3. Suezmax Longueur : 225 m Largeur : 77 m Tirant d'eau : 20 m Tirant d'air : 68 m

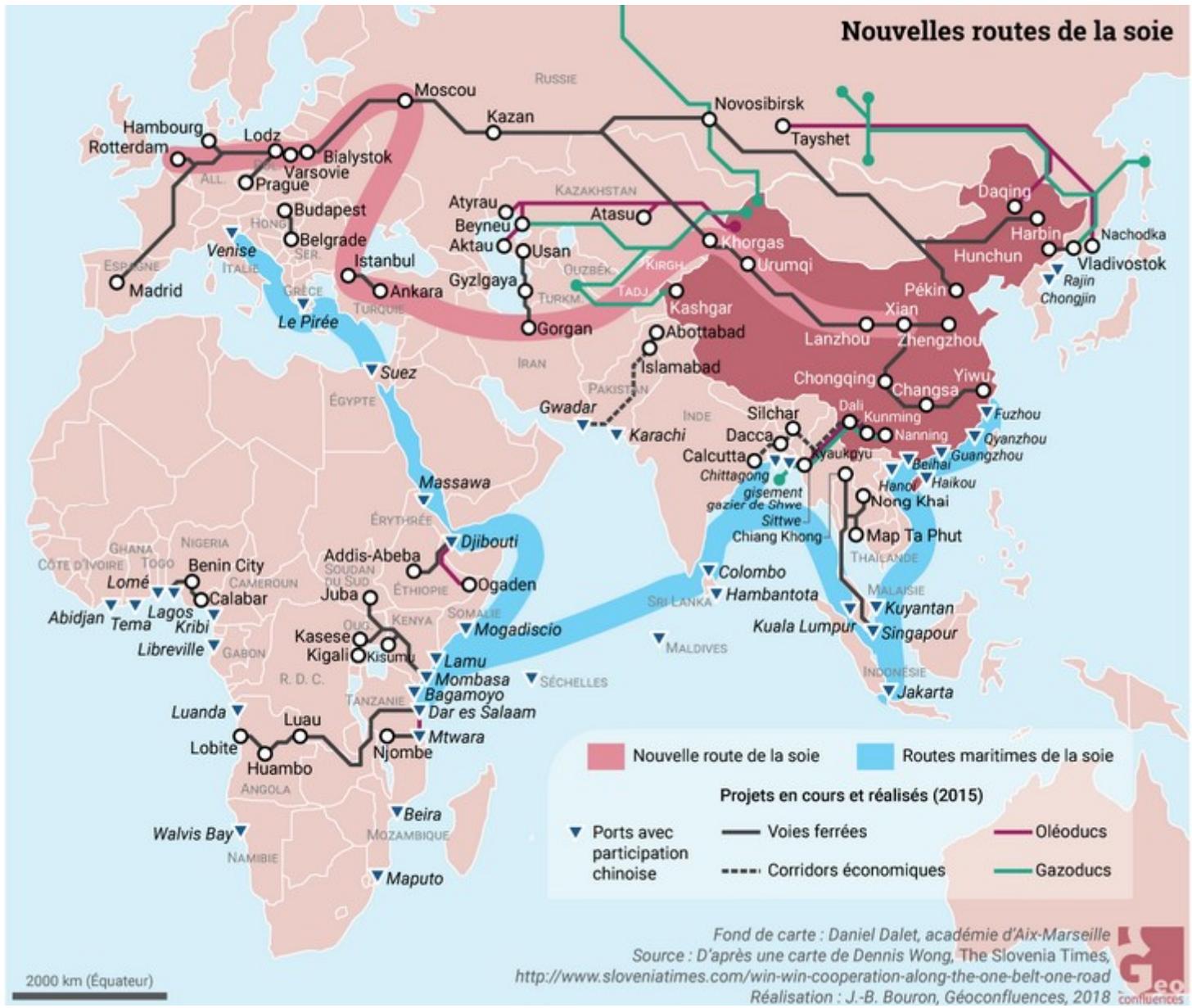
4. EVP : équivalent vingt pieds (volume standard d'un conteneur)

CARTOGRAPHIE

Cette carte est une projection azimutale équivalente de Lambert centrée sur le pôle Nord.

SOURCES : WWW.MARINEREGIONS.ORG, WWW.MARINETRAFFIC.COM, HTTP://NSIDC.ORG/ARCTICSEAICENEWS, GÉOPOLITIQUE (LE MONDE)

Nouvelles routes de la soie



Duisbourg s'apprête à construire le plus gros terminal fluvial d'Europe

Actu-Transport-Logistique.fr | Fluvial | publié le : 30.10.2019 | Dernière Mise à jour : 04.11.2019



Le port aura à terme une capacité de 850 000 containers standard TEU et assurera 100 liaisons ferroviaires par semaine avec la Chine. Aujourd'hui déjà, 30 % du fret ferroviaire entre la Chine et l'Europe transite par Duisbourg et 35 à 40 trains relient la ville allemande à une douzaine de destinations chinoises.

Credit photo DR

Le Premier ministre grec, Kyriakos Mitsotakis, et le président chinois, Xi Jinping, visitent le terminal Cosco du port du Pirée, près d'Athènes, le lundi 11 novembre 2019. ORESTIS PANAGIOTOU/AP

www.lemonde.fr, mars 2021





Un isthme et un espace de contact

- Sable et roche nue
- Végétation, cultures
- Urbanisation

Un couloir de circulation stratégique

- Voies ferrées
- Principales routes
- Canaux (15 000 navires et un milliard de tonnes net par jour en 2017)
Presque 20 % du commerce mondial

Des espoirs d'investissements futurs

- Ports
- Aéroports
- Aires de la Zone économique du canal de Suez (461 km²)
- Siège de l'Autorité du canal de Suez

Sources : Google Earth 2018,
Zone économique du canal du Suez (www.sczone.eg)
Cartographie : J.-B. Bouron, Géoconfluences, 2018



Le président chinois Xi Jinping (2e à g.) aux côtés du président panaméen Juan Carlos Varela, entourés par leurs épouses respectives Peng Liyuan et Lorena Castillo, devant le porte-container chinois Cosco Shipping Rose au canal de Panama, le 3 décembre 2018 (AFP - Luis Acosta) "Le Panama unit deux océans et votre visite consolide notre pays comme à la fois le bras commercial et la porte d'entrée de la Chine en Amérique Latine", a-t-il dit à son invité.

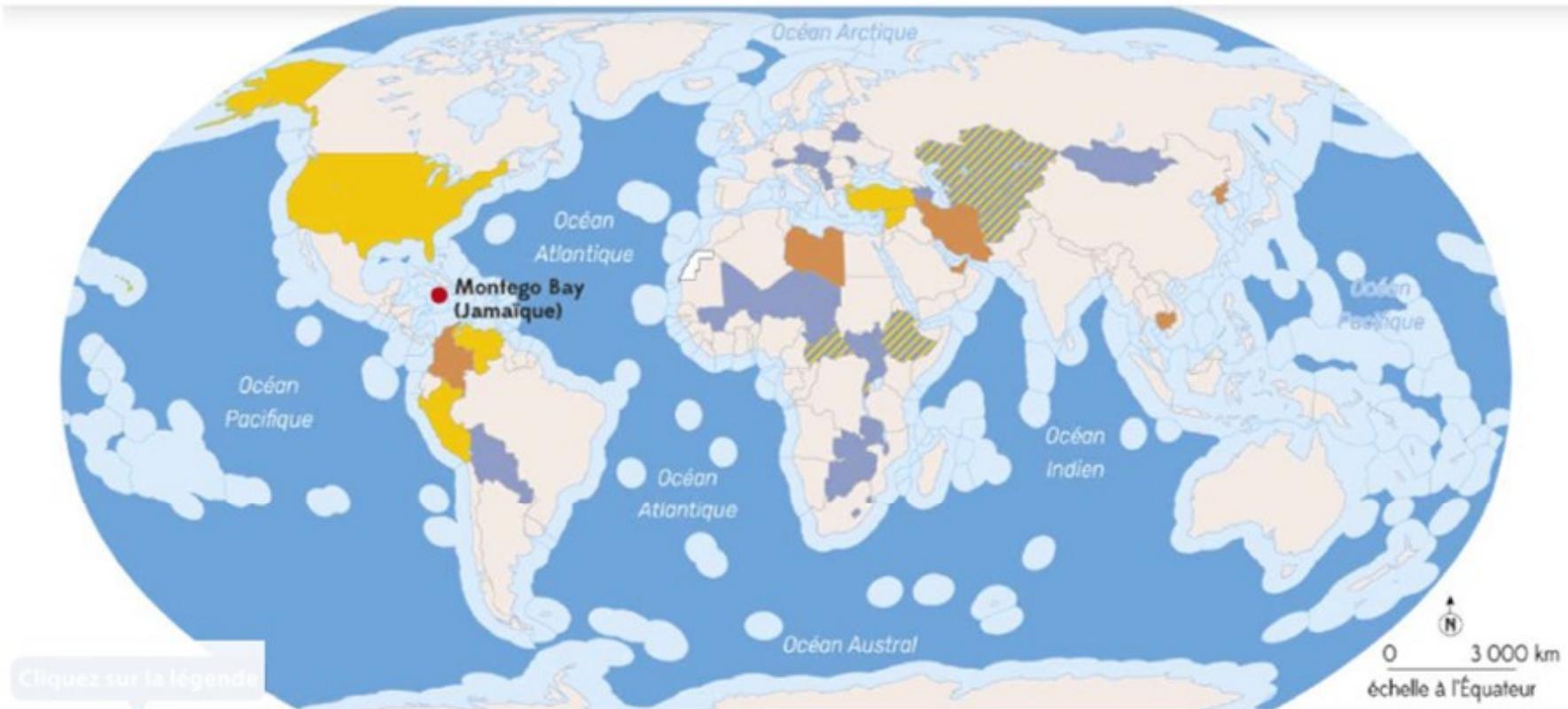
www.challenges.fr, 3 décembre 2018

II-Des espaces réglementés et appropriés.

A-Le droit de la mer, un outil au service de la libre circulation.

Hugo GROTIUS dans *Mare Liberum* (1604) : « Chaque nation doit avoir libre voie de communication avec toute autre nation et libre commerce avec elle »

La Convention des Nations Unies sur le Droit de la mer



LA CONVENTION DES NATIONS UNIES SUR LE DROIT DE LA MER

1. Convention des Nations unies sur le droit de la mer

- Aucun engagement
- Signature¹
- Ratification¹
- Absence de données

1. La signature de la Convention équivaut à une approbation préliminaire, la ratification signifie qu'un État accepte juridiquement les dispositions de la Convention.

2. Délimitation de l'espace maritime

- Zones économiques exclusives (ZEE)
- Haute mer

La haute mer est ouverte à tous les États, qu'ils soient côtiers ou sans façade littorale (article 87 de la Convention)

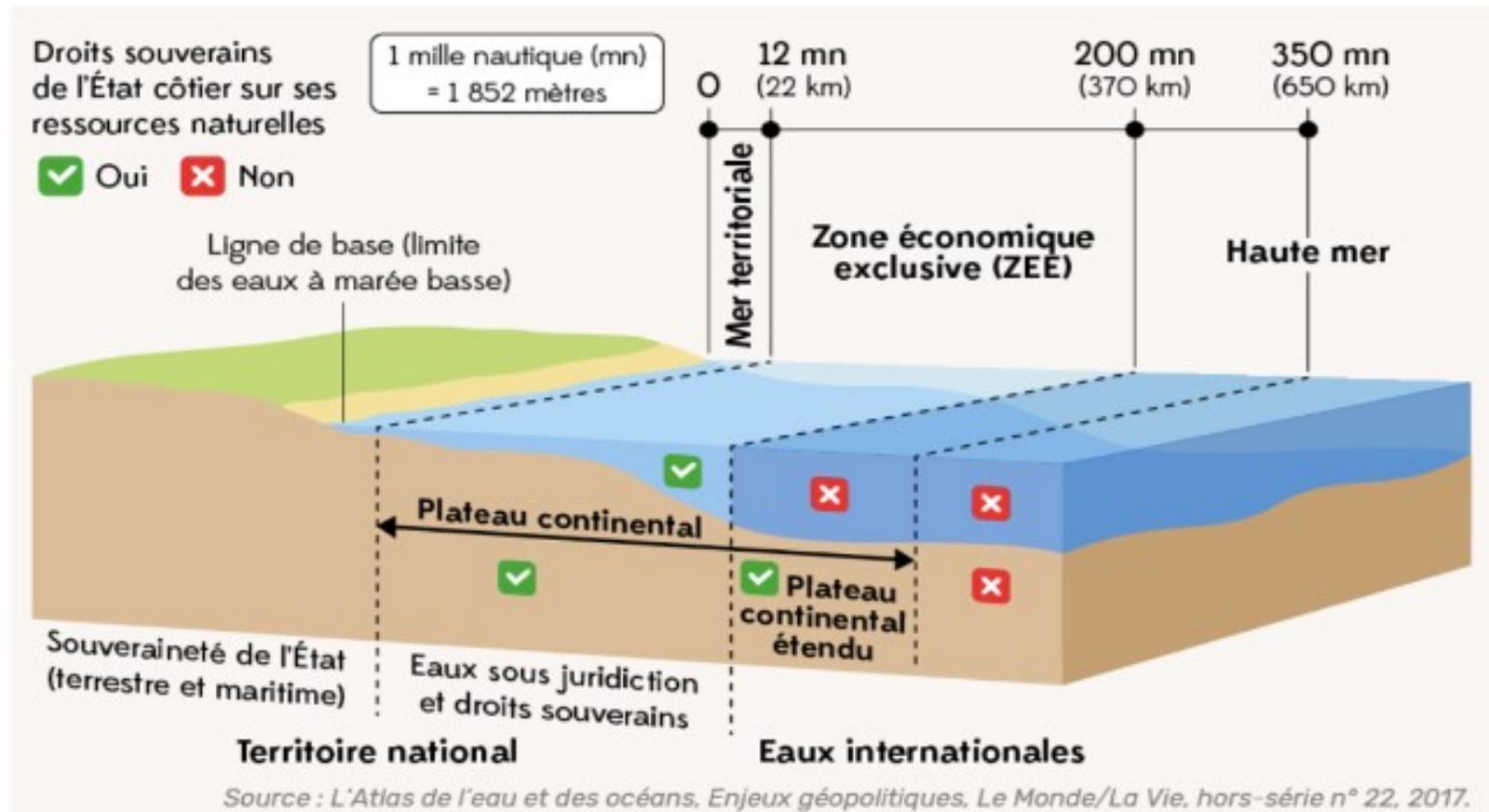
3. Enclavement

- État sans façade littorale

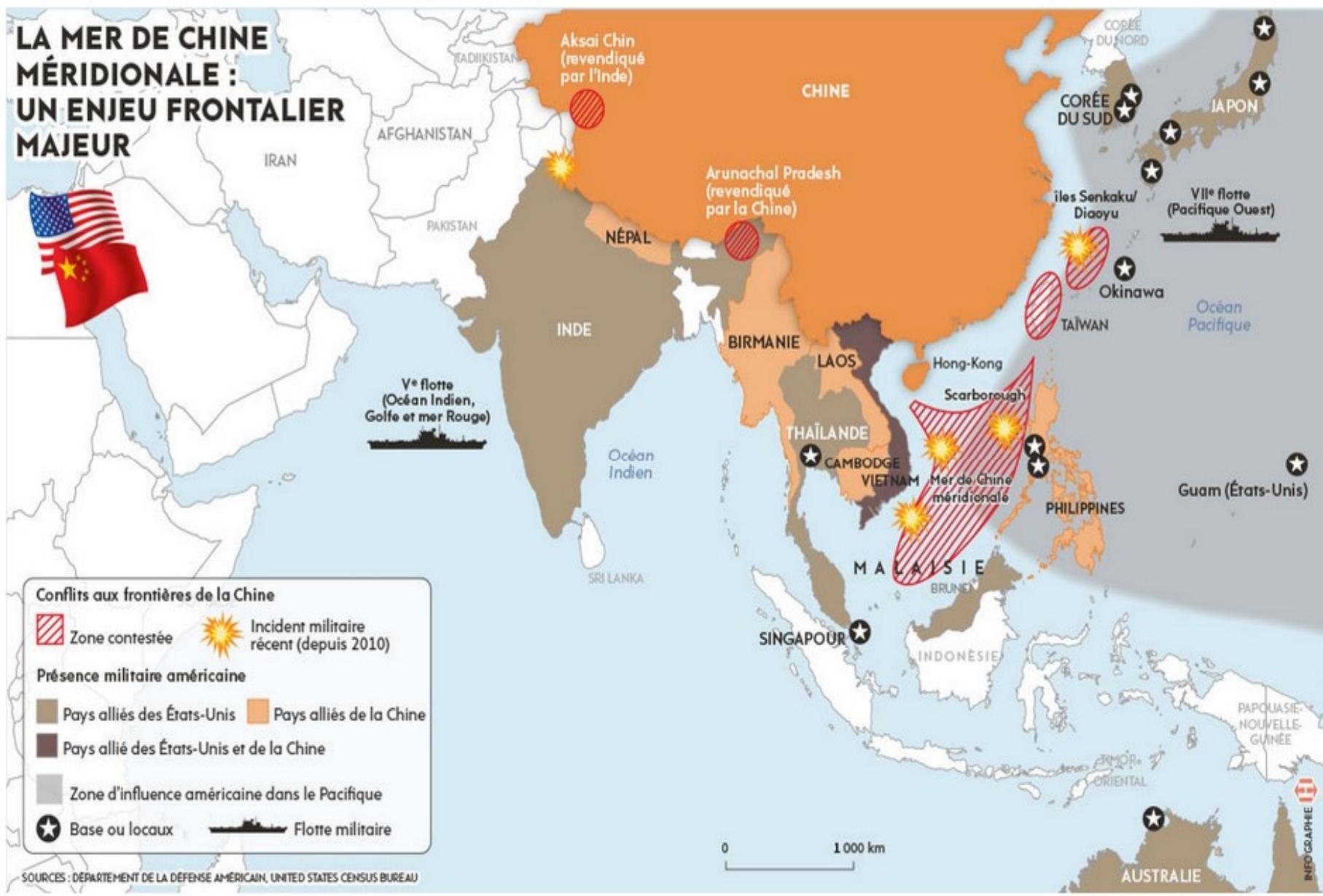
TOUT EFFACER

Source : Atelier de cartographie de Sciences Po, *Le droit de la mer*, 2018.

La délimitation juridique des espaces maritimes :



LA MER DE CHINE MÉRIDIONALE : UN ENJEU FRONTALIER MAJEUR



Conflits aux frontières de la Chine

- Zone contestée
- Incident militaire récent (depuis 2010)

Présence militaire américaine

- Pays alliés des États-Unis
- Pays alliés de la Chine
- Pays allié des États-Unis et de la Chine
- Zone d'influence américaine dans le Pacifique
- Base ou locaux
- Flotte militaire

SOURCES : DÉPARTEMENT DE LA DÉFENSE AMÉRICAIN, UNITED STATES CENSUS BUREAU

0 1 000 km

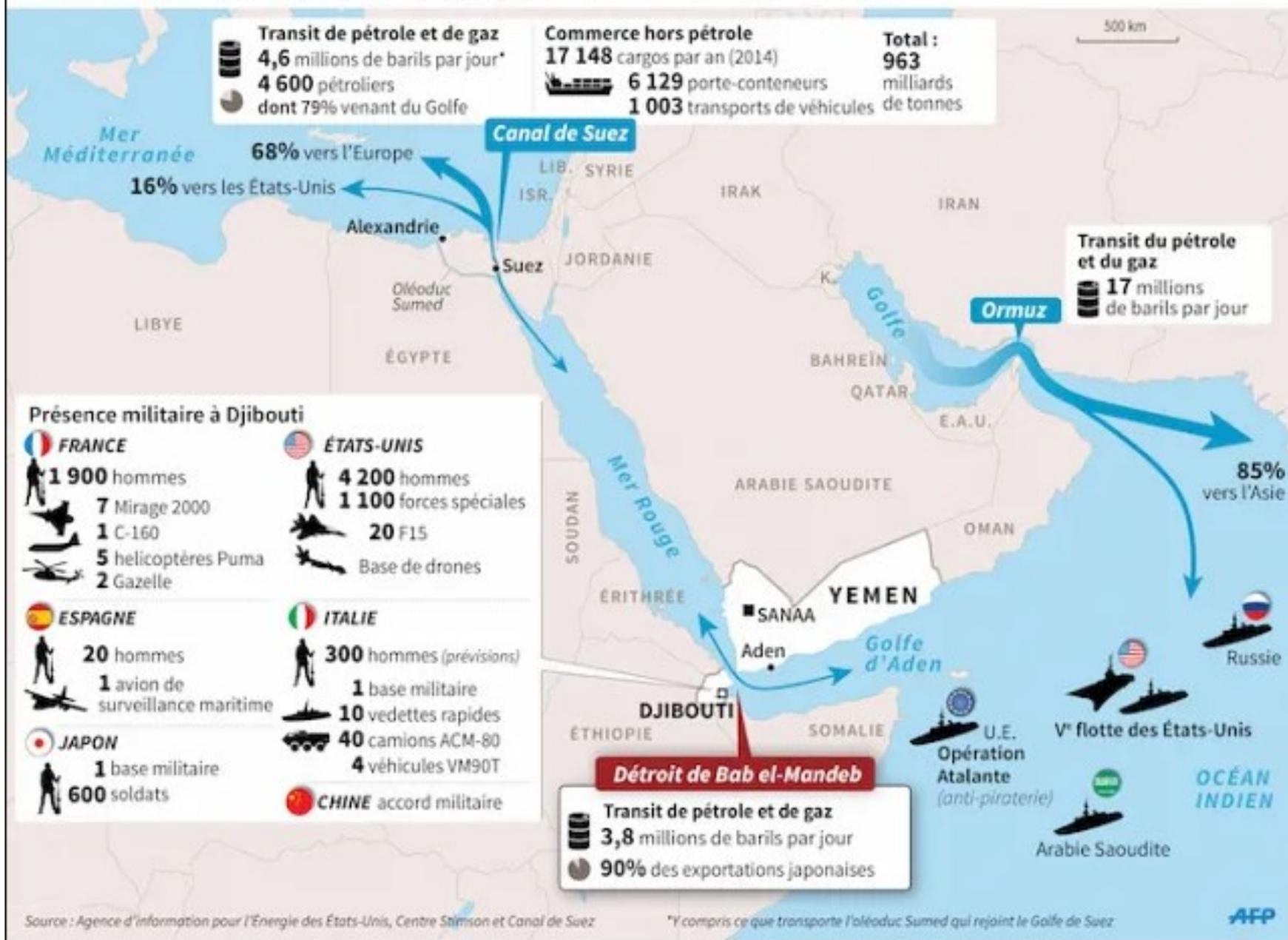




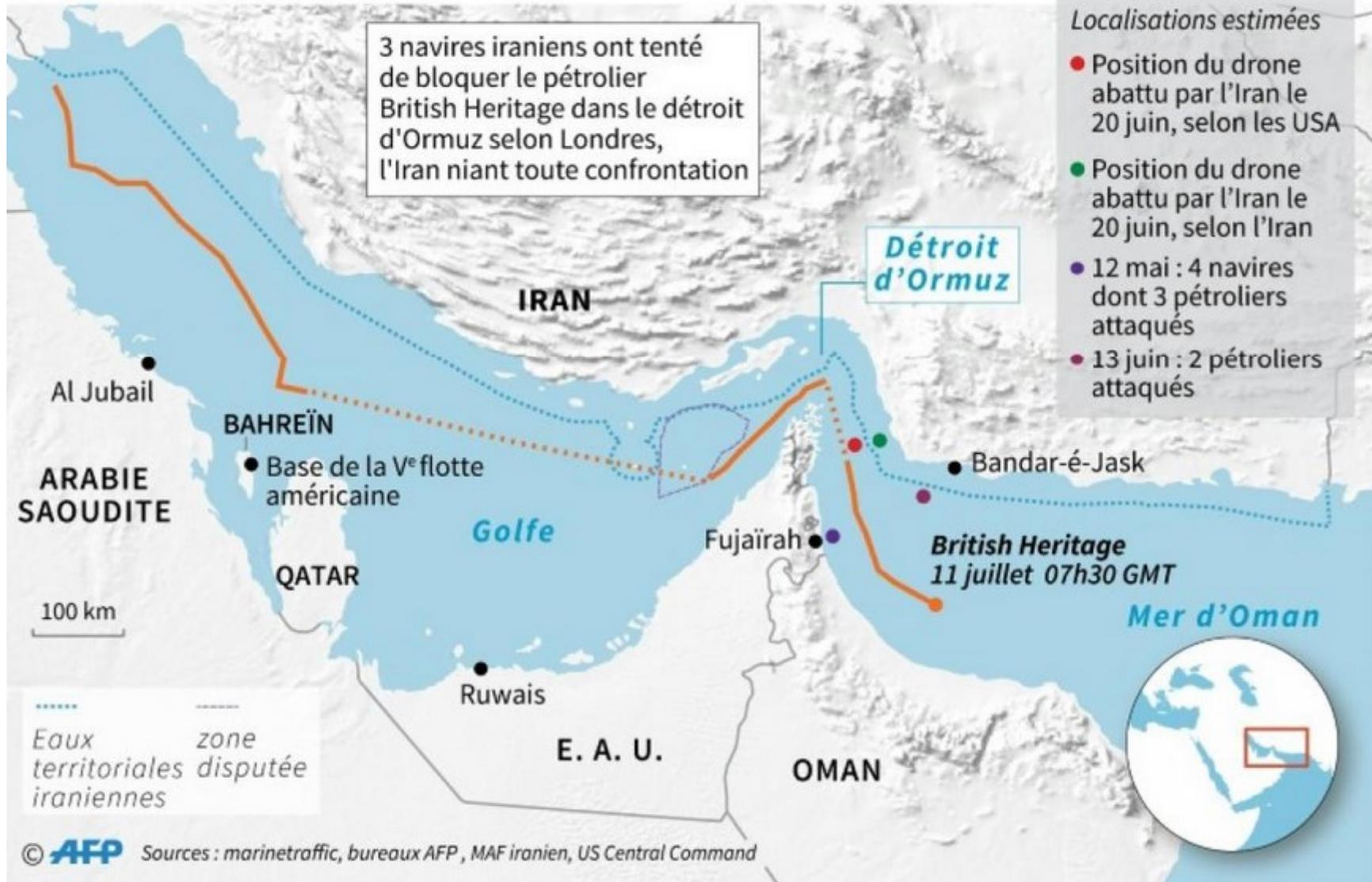
REUTERS

L'Ever Given, photographié en haut à gauche sur l'image, a provoqué un embouteillage historique.

Yémen : une position stratégique sur la route du pétrole



Tensions dans le Golfe



B-LE DROIT DE LA MER, un outil d'appropriation des mers et des océans par les Etats

La surface des pays est proportionnelle à leur zone économique exclusive *



Nicolas LAMBERT, 2014

(*) « La zone économique exclusive ne s'étend pas au-delà de 200 nautiques [soit 370,4 km] des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale. »

La souveraineté de la France s'étend sous les océans

Le domaine maritime français a grandi de 579 000 km² en vertu des règles internationales

11 projets d'extension du plateau continental

- Décrets publiés
- Dossiers en attente ou en cours de réalisation
- Extension du domaine maritime

► Les règles de souveraineté maritime



Golfe de Gascogne



Réunion

Saint-Paul et Amsterdam

Archipel de Crozet

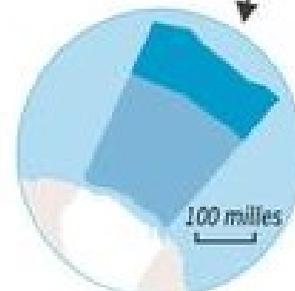
Îles Kerguelen



Nouvelle-Calédonie

Wallis et Futuna

Polynésie



Saint-Pierre-et-Miquelon

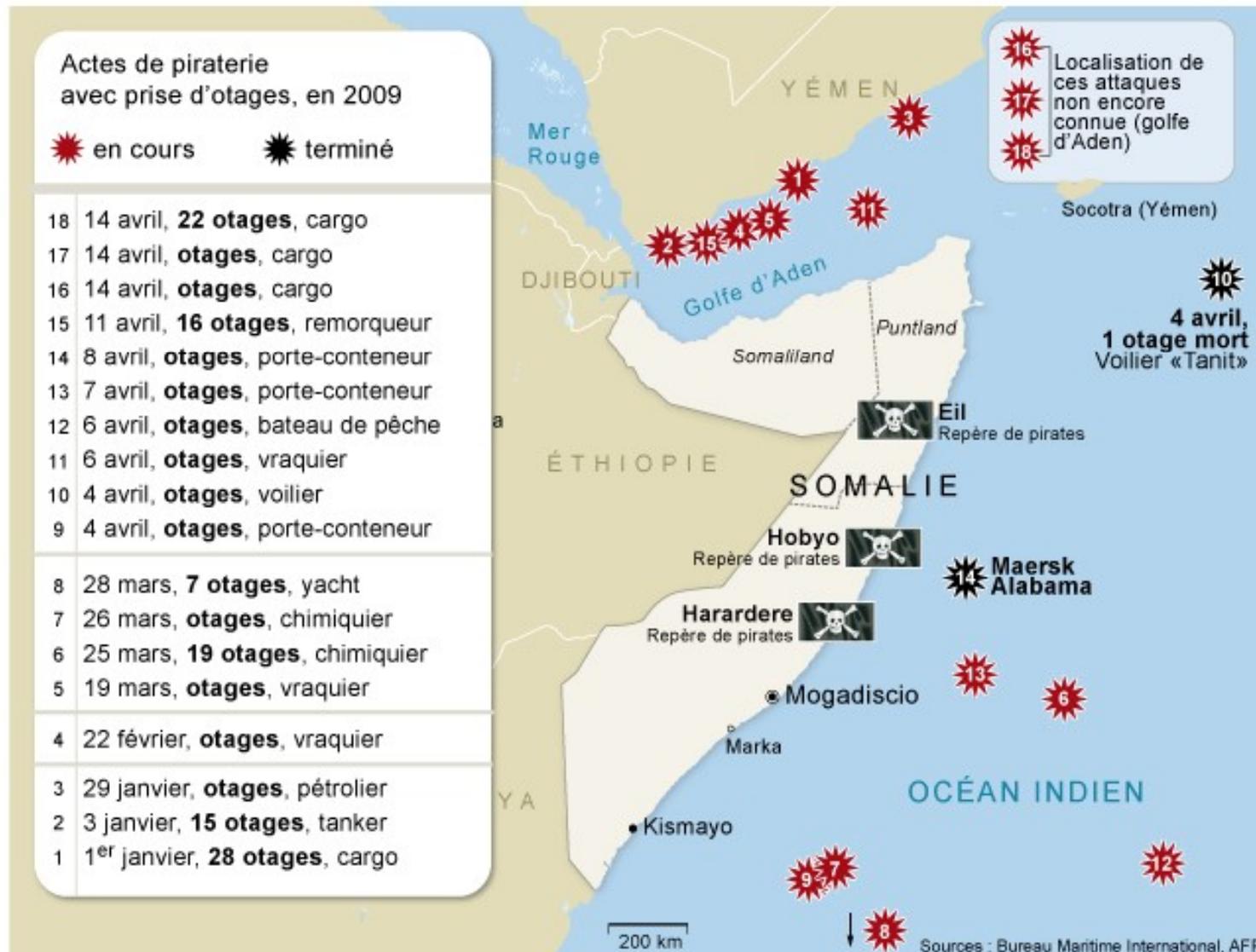
Antilles

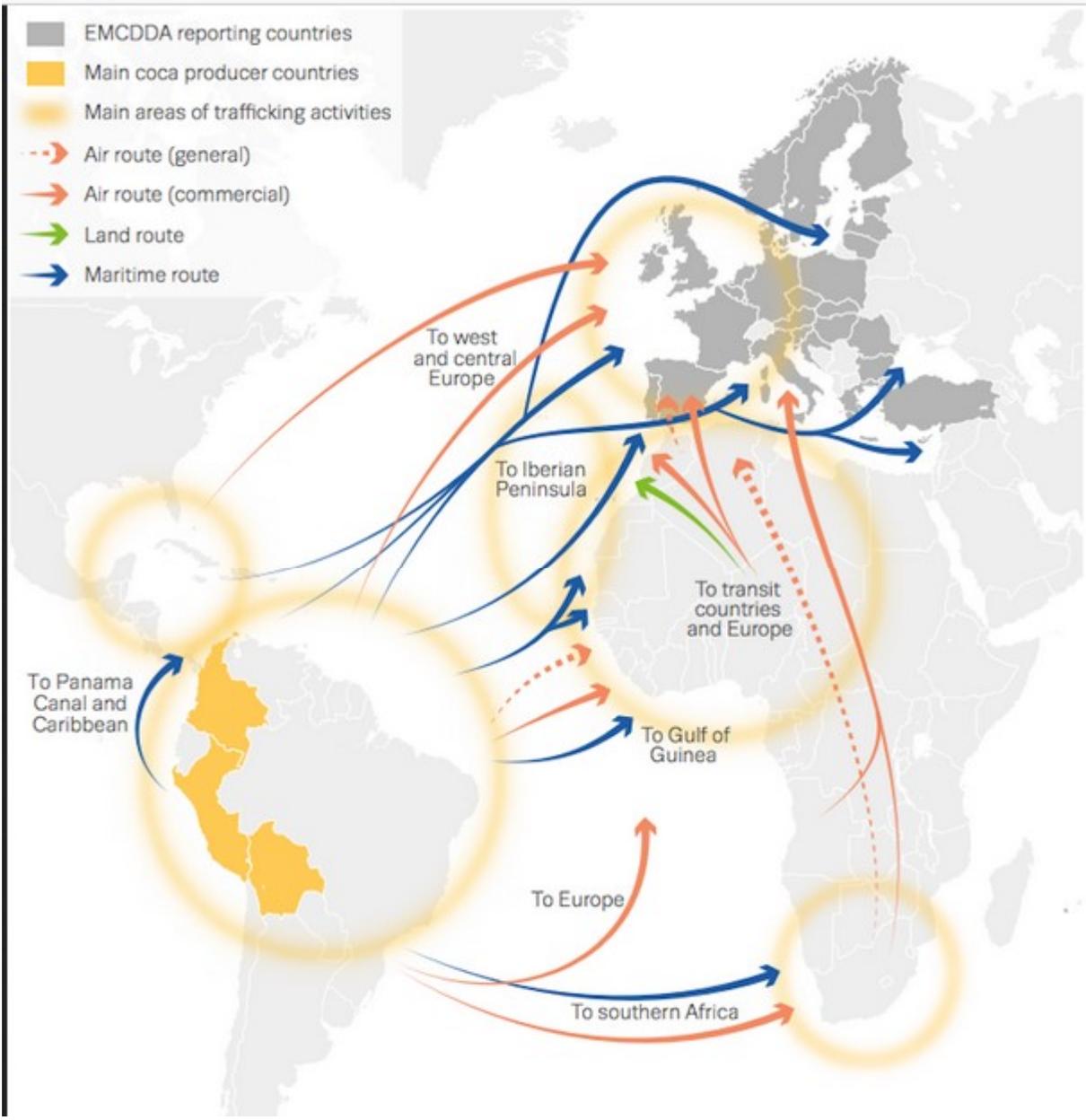
Guyane

AFP

Source : Ifremer, programme Extraplac

C-Des activités maritimes qui échappent au droit de la mer.







Migrants récupérés en 2015 au large de la Lybie par le bateau « SOS Méditerranée »



Sous-marin arraisonné par Gardes côtes espagnols en 2018 avec à son bord 3 tonnes de cocaïne et 4 Colombiens.

III-Des espaces valorisés sous tension

A-Des ressources alimentaires et énergétiques de plus en plus exploitées.

1 milliard d'être humains nourris

10 à 12% des humains dépendraient de la pêche ou de l'aquaculture pour leur subsistance.

90 à 100 millions de tonnes de poissons, crustacés, mollusques et autres animaux marins pêchés par an.



"La consommation annuelle mondiale de poisson s'élève à 20,5 kilos par personne, un niveau record qui devrait augmenter dans les dix prochaines années ; elle devrait passer à 21.5 kg en 2030", selon la FAO dans son rapport de 2020.

LES PAYS LES PLUS GRANDS CONSOMMATEURS AU MONDE DE PRODUITS DE LA MER

Malaisie : 59 kg/hab/an.
Corée du Sud : 57 kg/hab/an.
Norvège : 55 kg/hab/an.

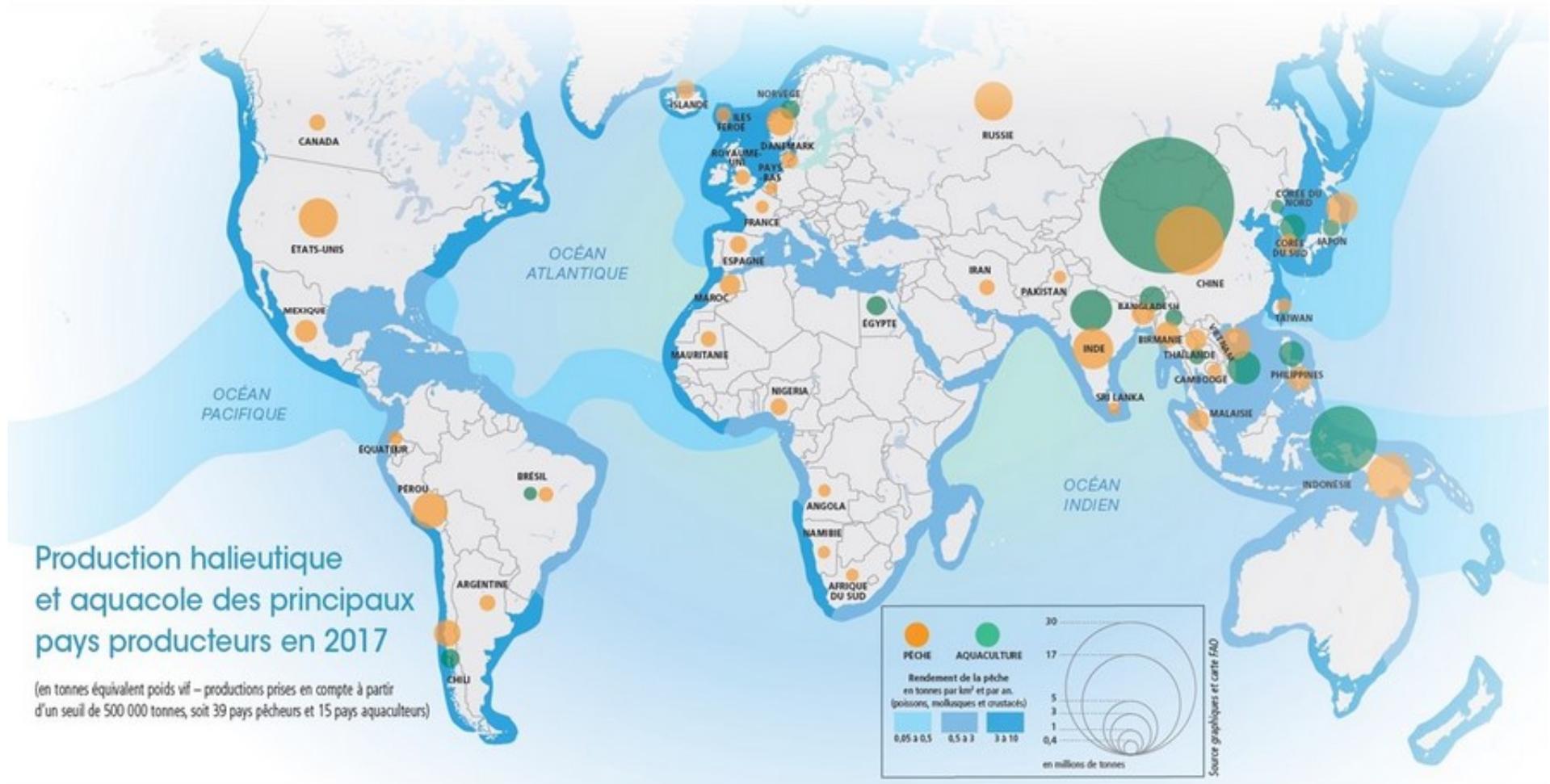
CONSOMMATION PAR CONTINENT (kg/hab/an)
Source FAO 2020

Océanie	24,2
Asie	24,1
Amérique du Nord	22,4
Europe	21,6
Amérique latine et Caraïbes	10,5
Afrique	9,9

www.guidedesespeces.org

Asie : 53 % pêche mondiale

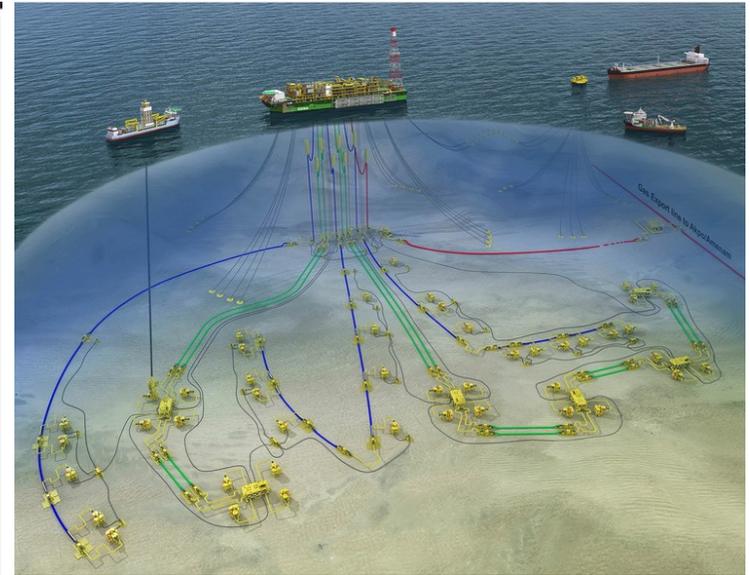
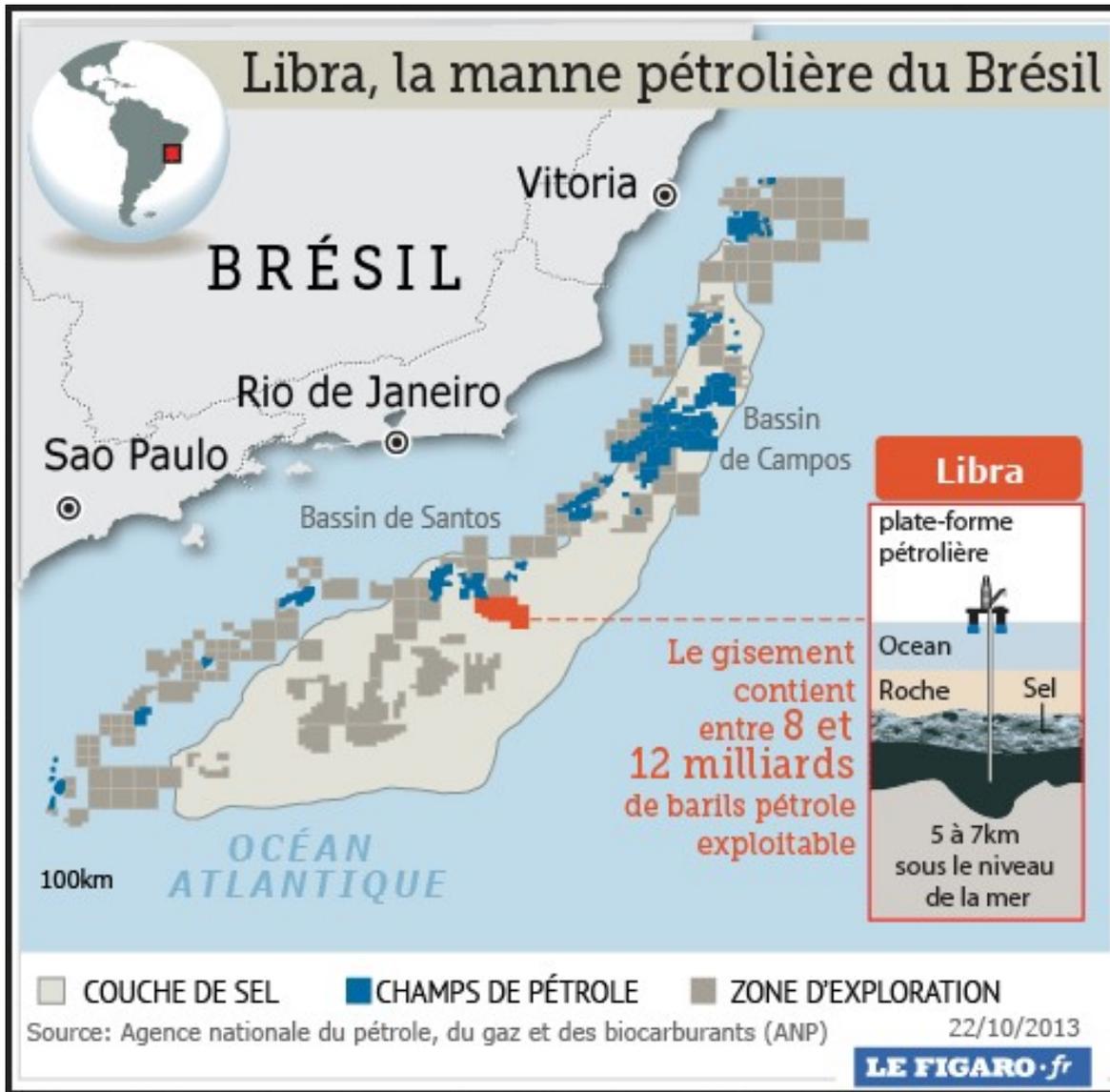
Chine très loin devant depuis 1991 (+ de 50% de l'offre mondiale)



L'Offshore gazier et pétrolier

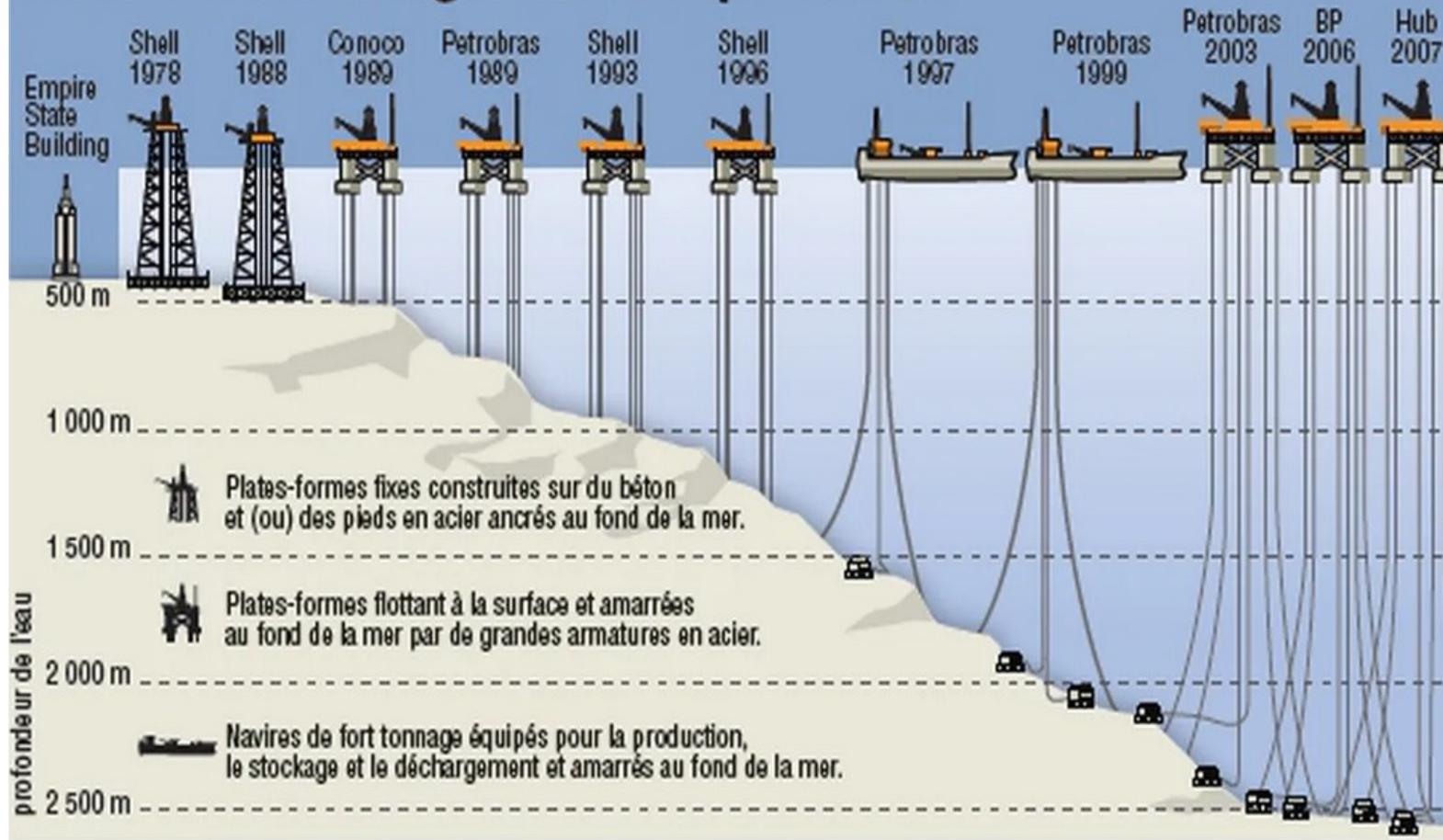
30% de l'offre mondiale de pétrole
27% celle de gaz (www.ifremer.fr)





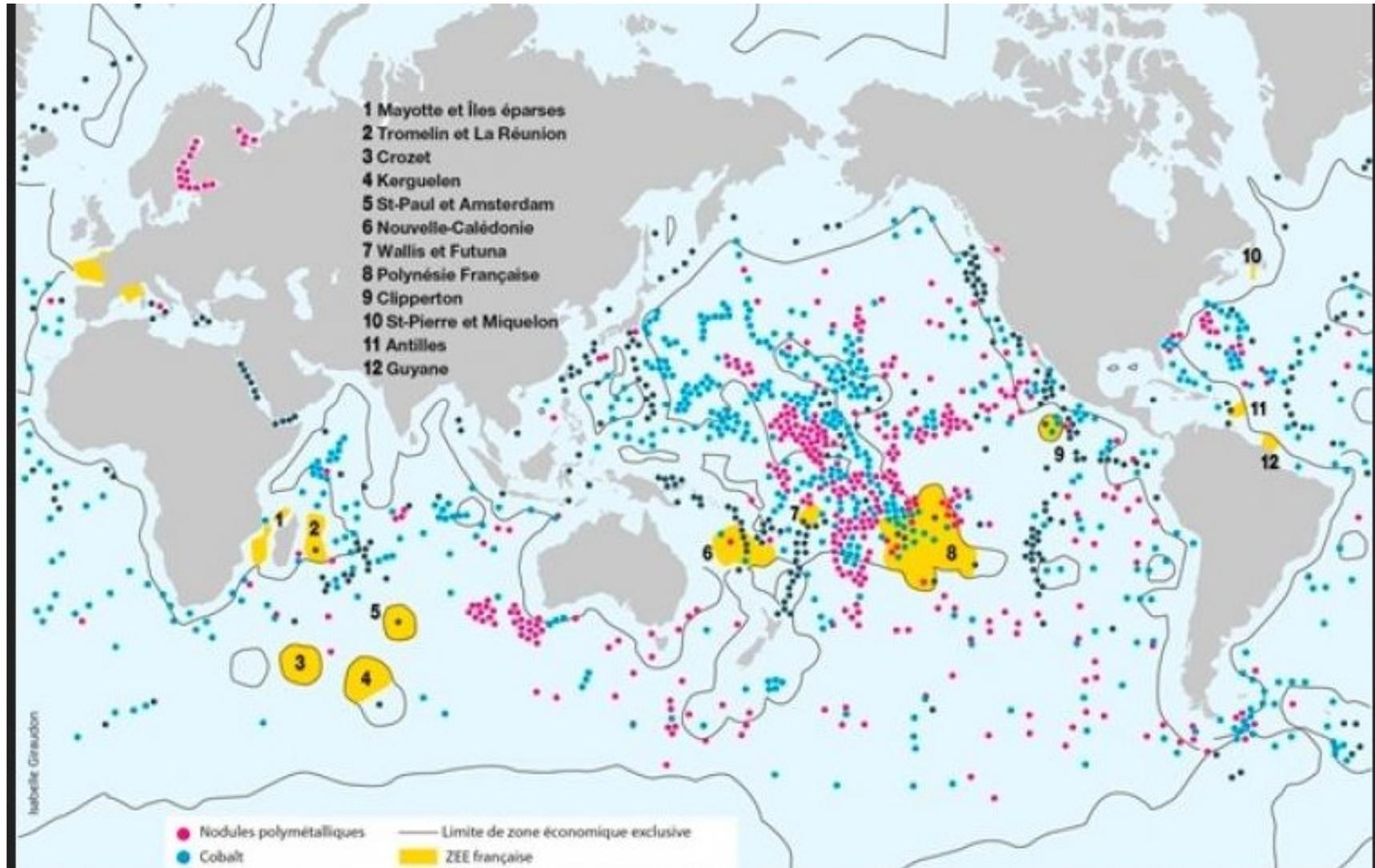
Complexe Total au large du Nigéria (ensemble de plateforme flottante et de tankers de stockage reliés aux puits d'extraction sous-marins)

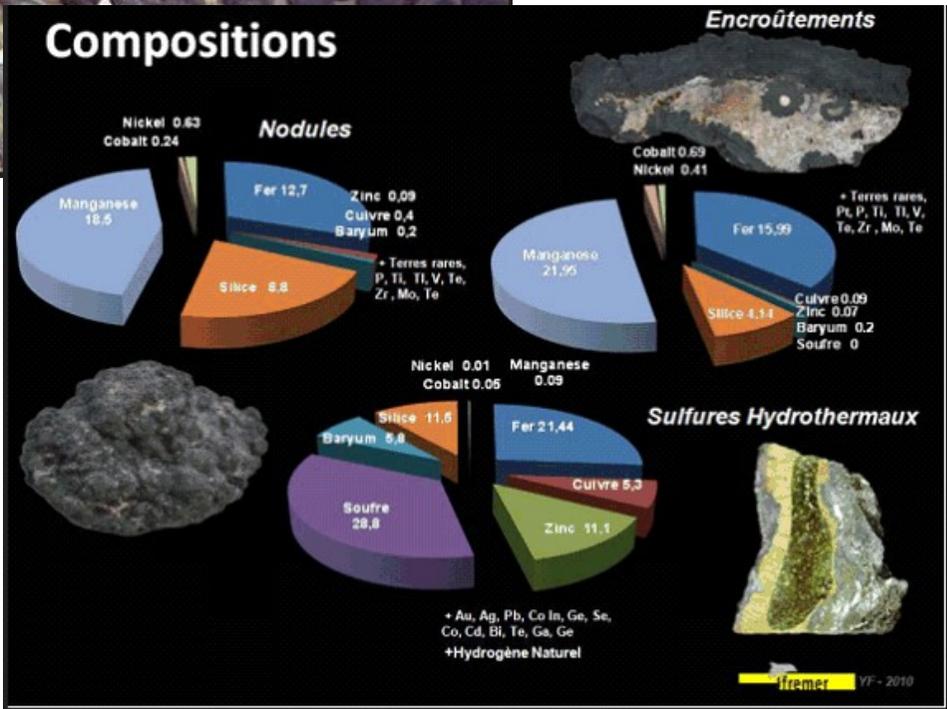
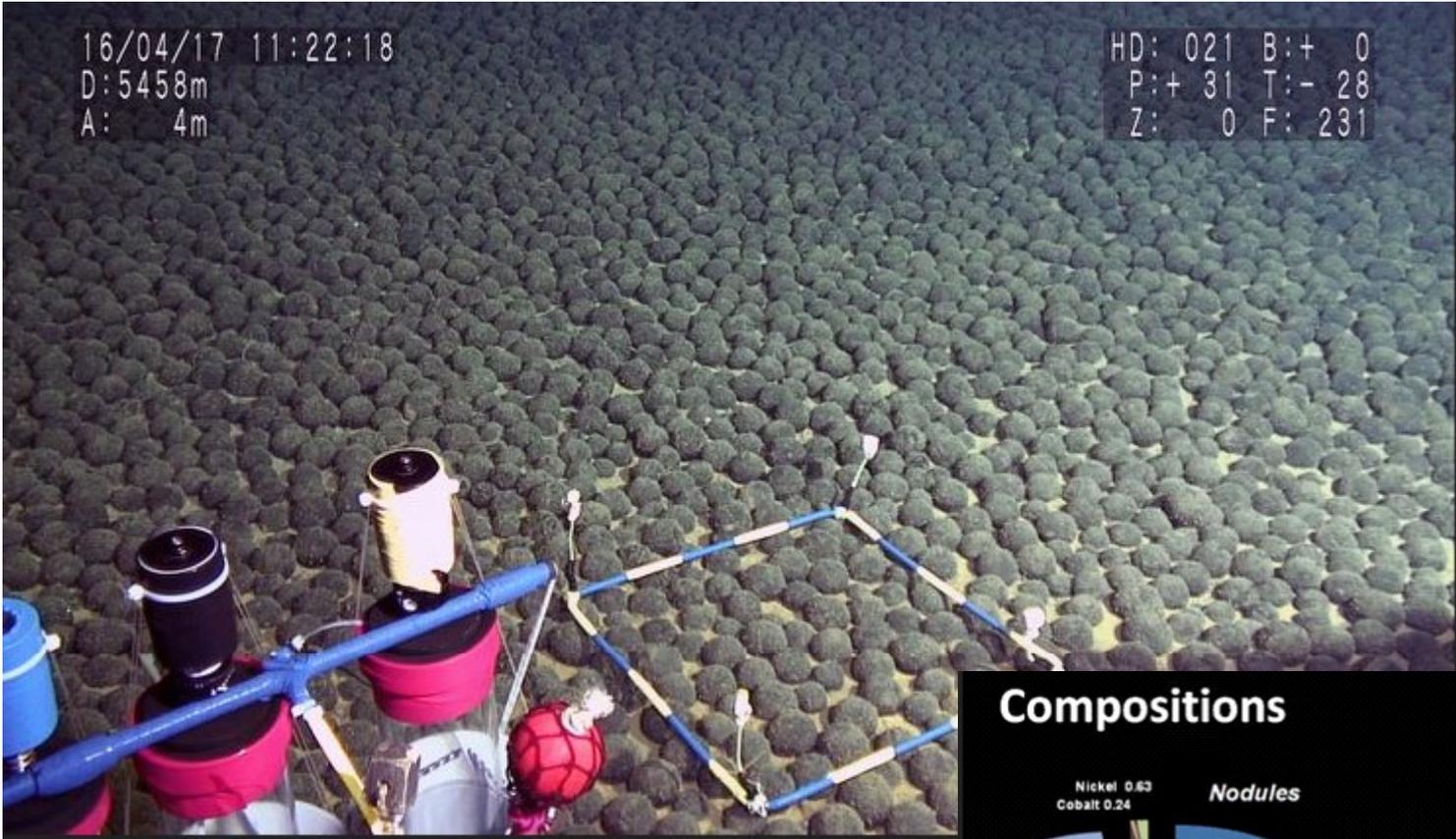
Évolution des forages en eaux profondes



Véritables usines pétrolières et gazières en mer pour éviter risques environnementaux et politiques à terre (FPSO et FLNG)

B-De nouvelles ressources convoitées







Our Marketed Drugs

For over 30 years from its start in 1986, PharmaMar reinvested revenues or partnership income into R&D and building out the team.



TRABECTEDIN

Yondelis®



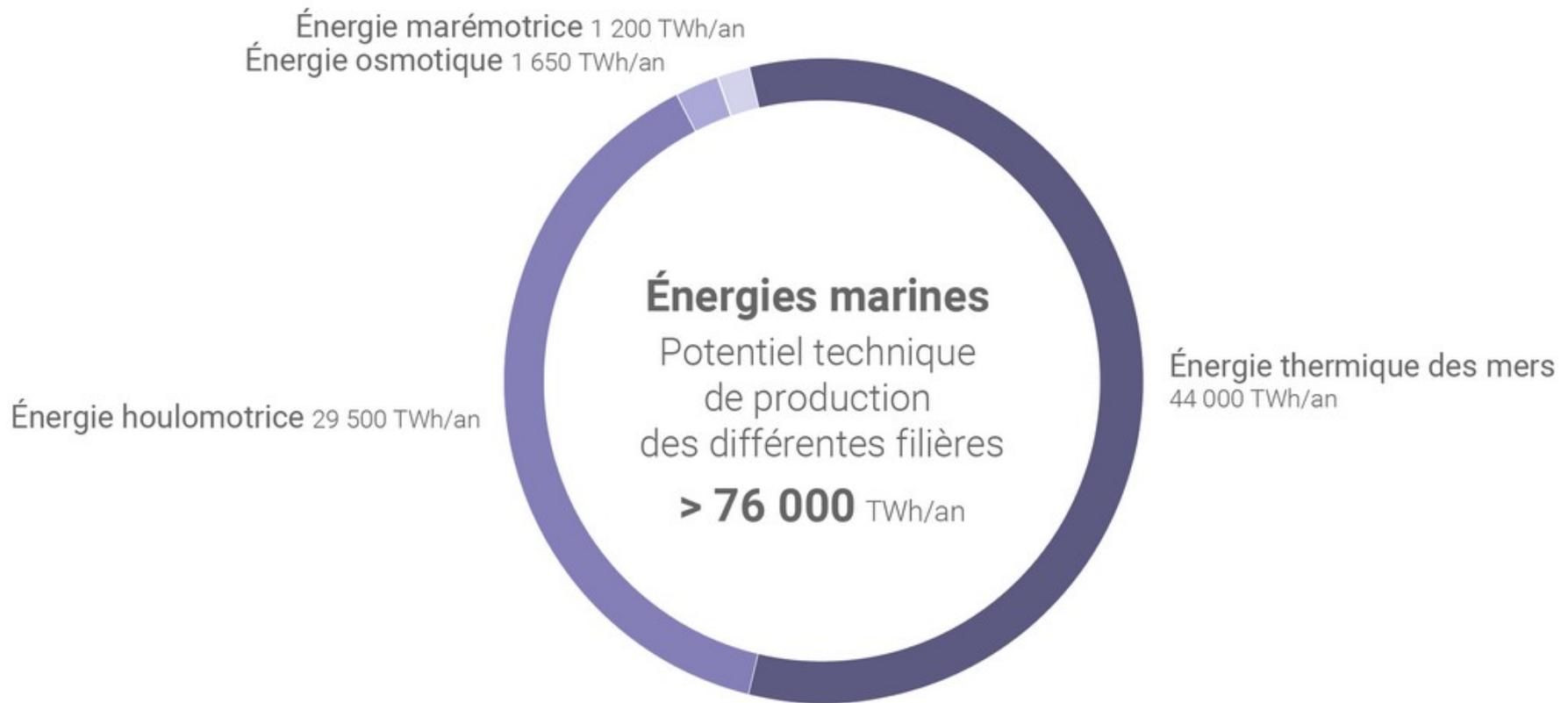
LURBINECTEDIN

Zepzelca®



PLITIDEPSIN

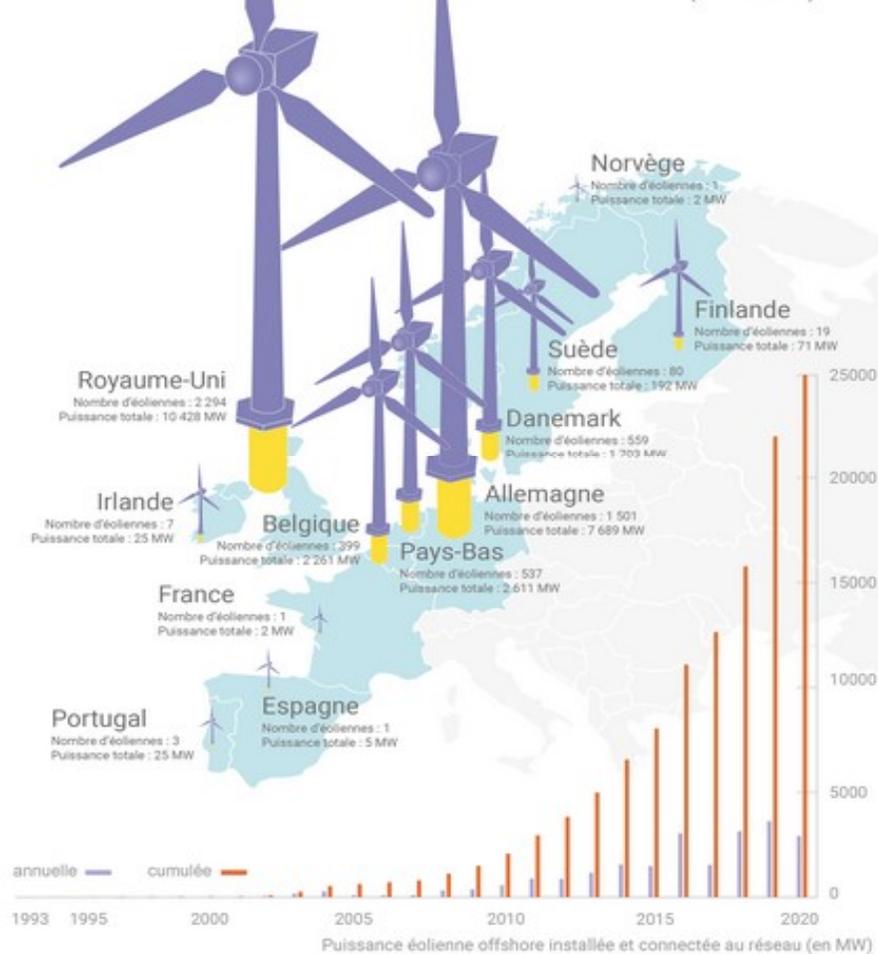
Aplidin®



Source: Irena (à partir de Nihous, 2007 ; Mørk et al., 2010 ; Skråmestø et al., 2009 ; OES, 2017).

L'éolien offshore en Europe

(à fin 2020)



Connaissance des Énergies | Source : WindEurope

Fabricants :

VESTAS
ALSTHOM
SIEMENS

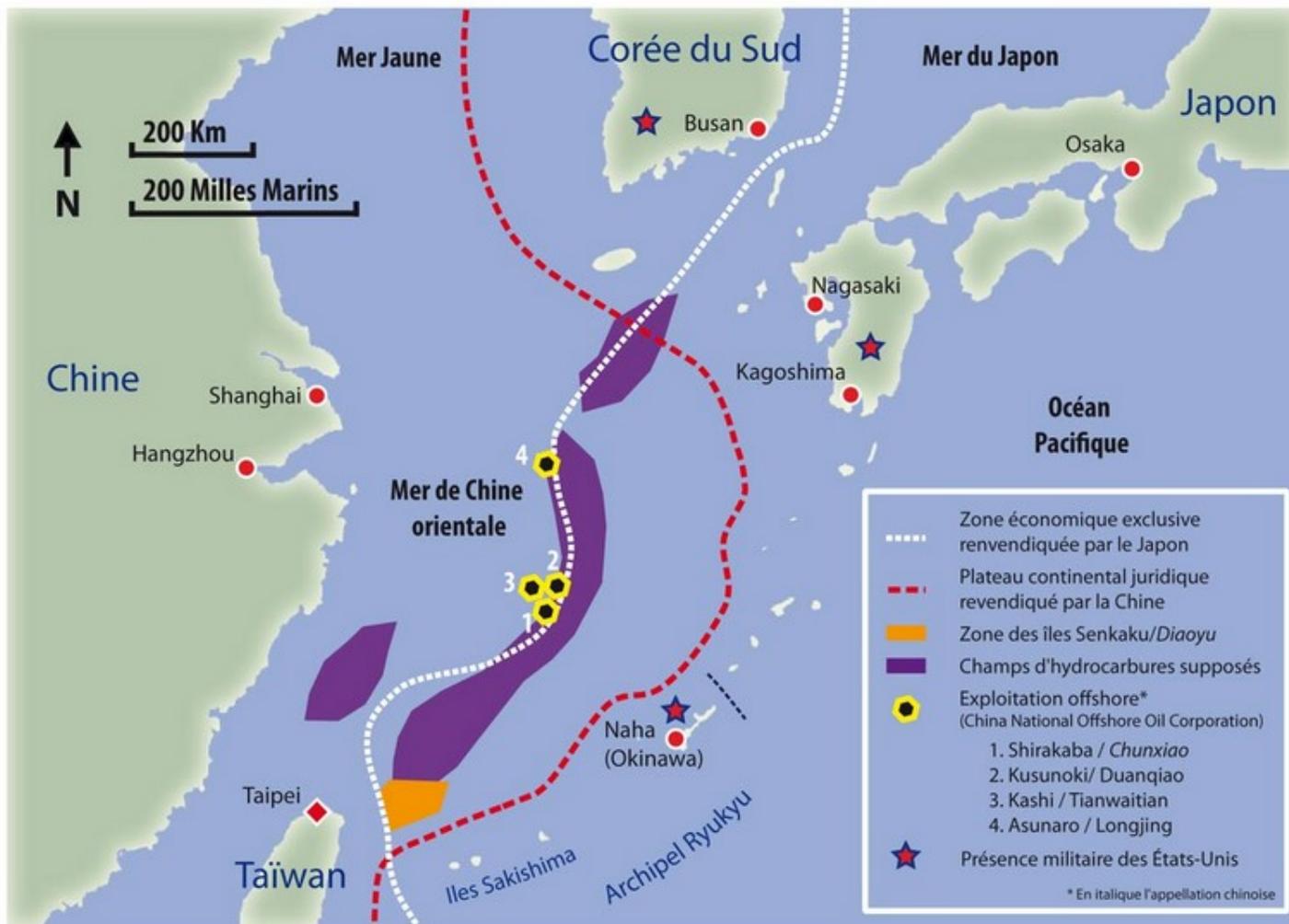


Le projet des Eoliennes flottantes du Golfe du Lion (EFGL), au large de Leucate, a opté pour les éoliennes de MHI Vestas Offshore Wind, d'une capacité de 10 MW. (Crédits : MHI Vestas Offshore Wind).

www.objectif-languedoc-roussillon.latribune.fr

C-Des espaces maritimes de plus en plus disputés.

Carte du conflit territorial Japon/Chine en mer de Chine orientale



L'US Navy – de loin la première marine du monde - mobilise 340 000 personnes et 28 % du budget militaire des États-Unis, soit 194 milliards de dollars en 2019.

Next-Generation Strategic Submarines

Columbia Class

L:171m, W: 13m, D: 21,140 t, Crew: 155, Missiles: 16



Dreadnought Class

L:153.6m, W: 12.8m, D: 17,200 t, Crew: 130, Missiles: 12



SNLE-3G

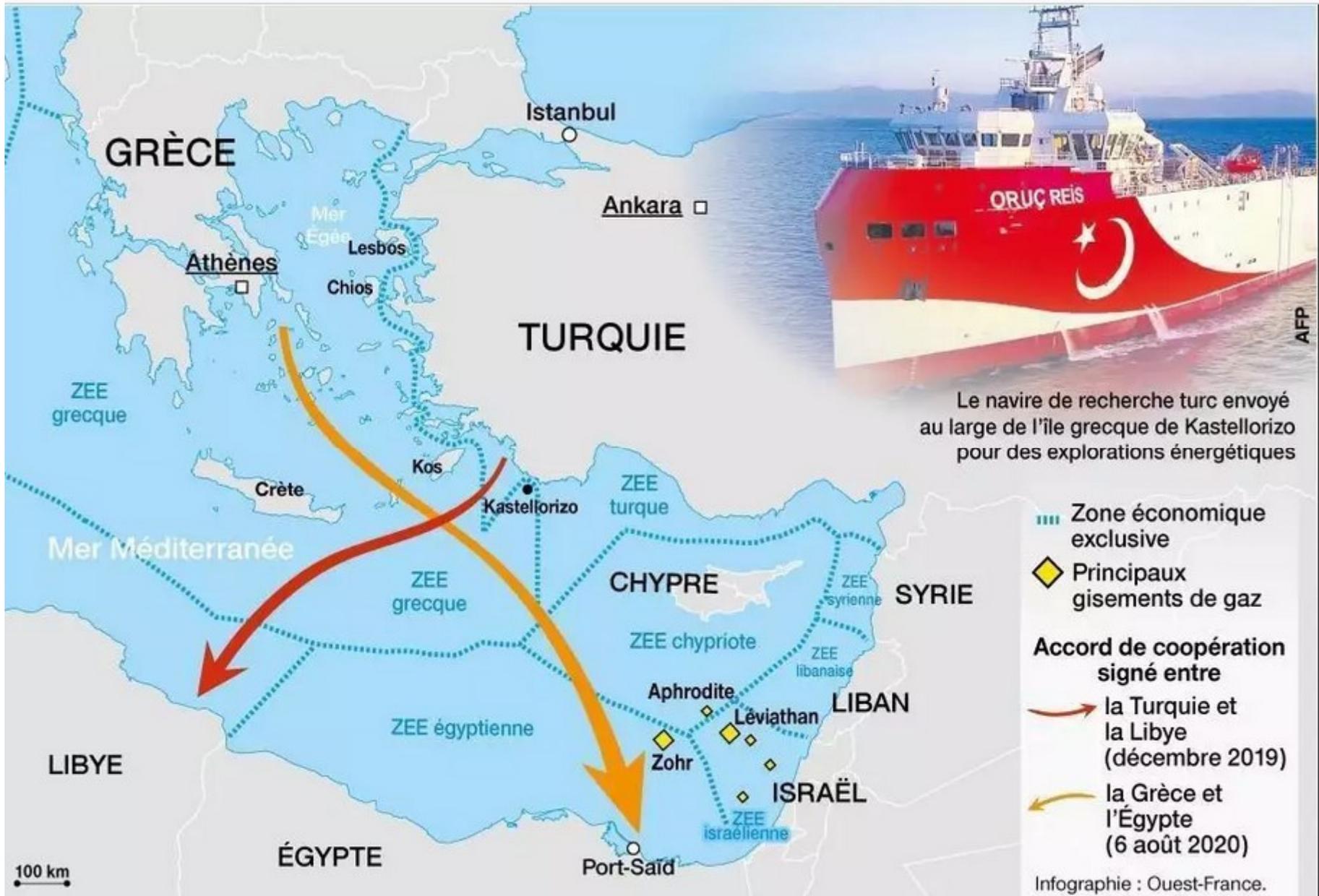
L:148m, W: 12.5m, D: 15,000 t, Crew: 100, Missiles: 16



H I Sutton, 2021, Provisional illustrations only, all figures are estimates

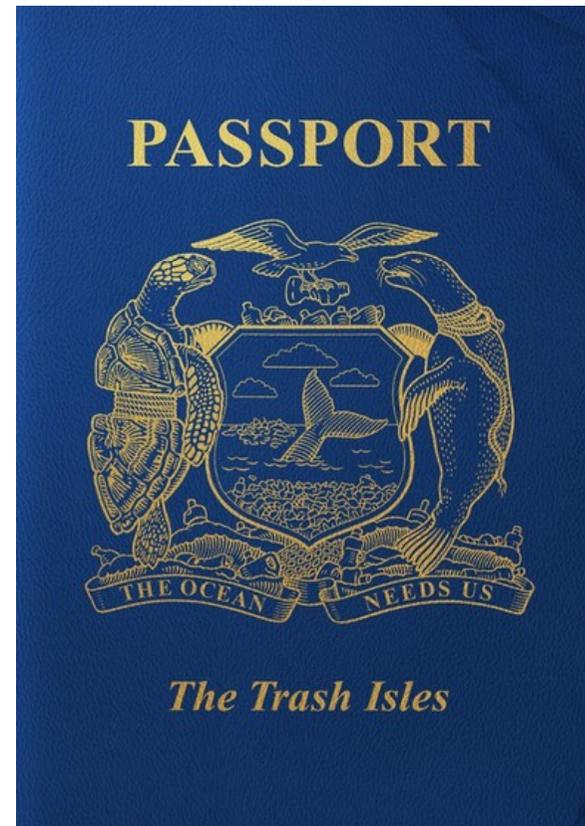
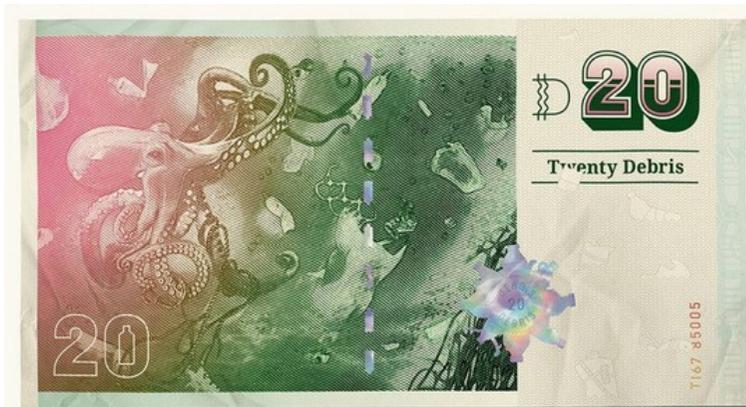
« L'économie bleue » = 15% du PIB chinois





Conclusion

Des espaces à protéger

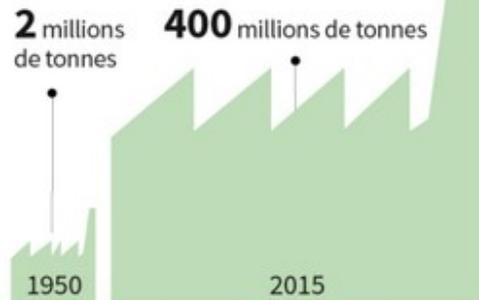


A-Une augmentation des pressions.

L'essor vertigineux du plastique

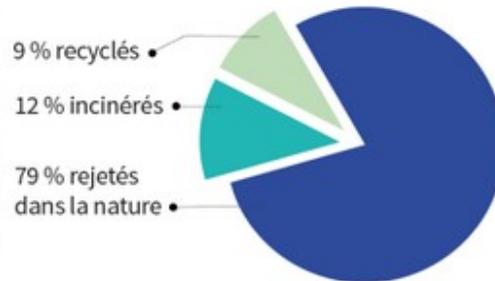
Explosion de la fabrication

PRODUCTION GLOBALE DE PLASTIQUE PAR AN



Un recyclage minime

LE DEVENIR DES DÉCHETS PLASTIQUES PAR TYPE DE TRAITEMENT DEPUIS 1980, EN %



La rivière Buriganga, qui traverse la capitale du Bangladesh, est désormais si polluée qu'il n'y a plus aucun poisson. © Getty / Probal Rashid

Une pollution massive

TOTAL DES DÉCHETS PLASTIQUES ACCUMULÉS, EN MILLIARDS DE TONNES



Sources : EurekaAlert, université de Géorgie

Les zones de déchets plastique dans les océans

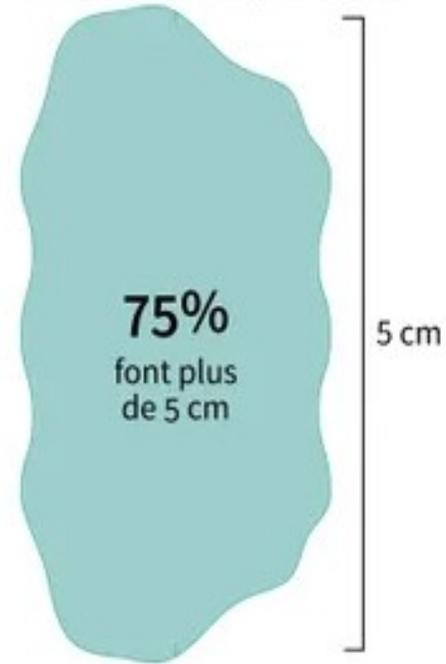
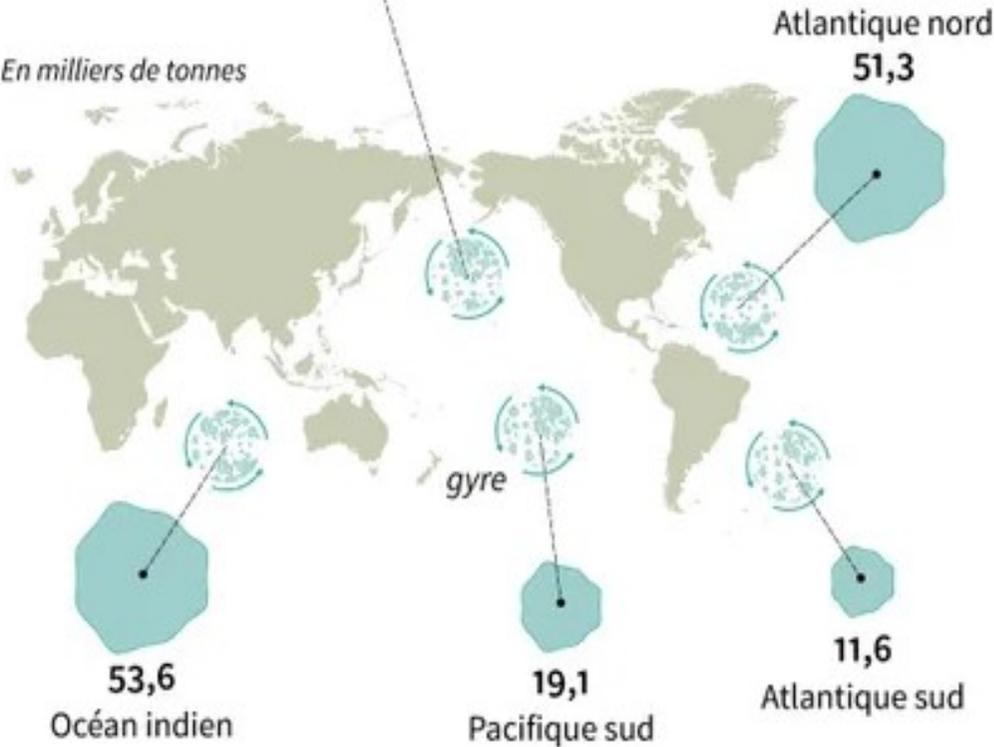
Les courants circulaires océaniques (gyres) récupèrent les déchets plastiques flottants et les microplastiques

"Le grand vortex de déchets" du Pacifique nord

80 mille tonnes d'un océan de plastique

flottent dans une zone de **1,6 million km²** la taille de l'Iran ou de la Mongolie

En milliers de tonnes

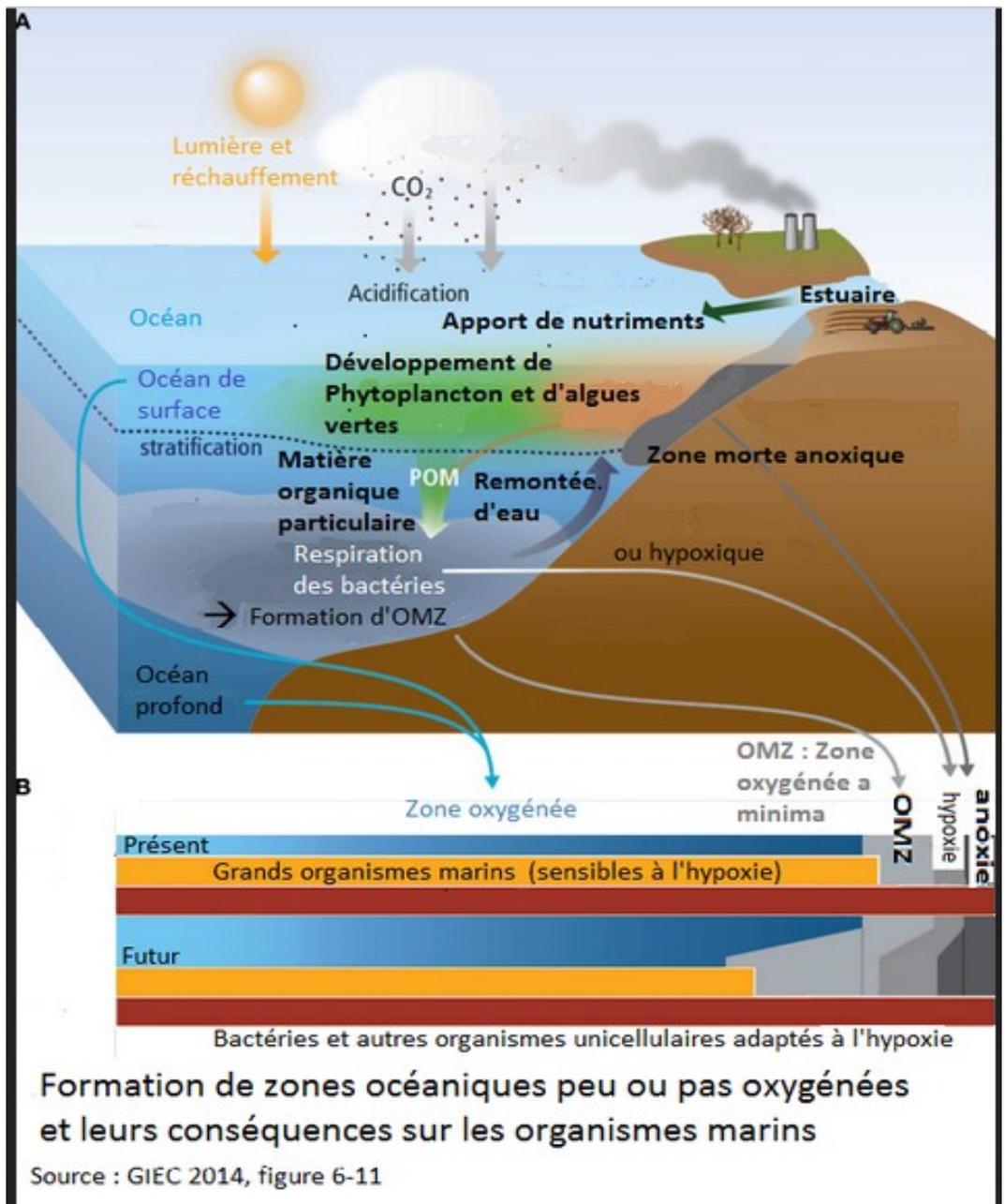


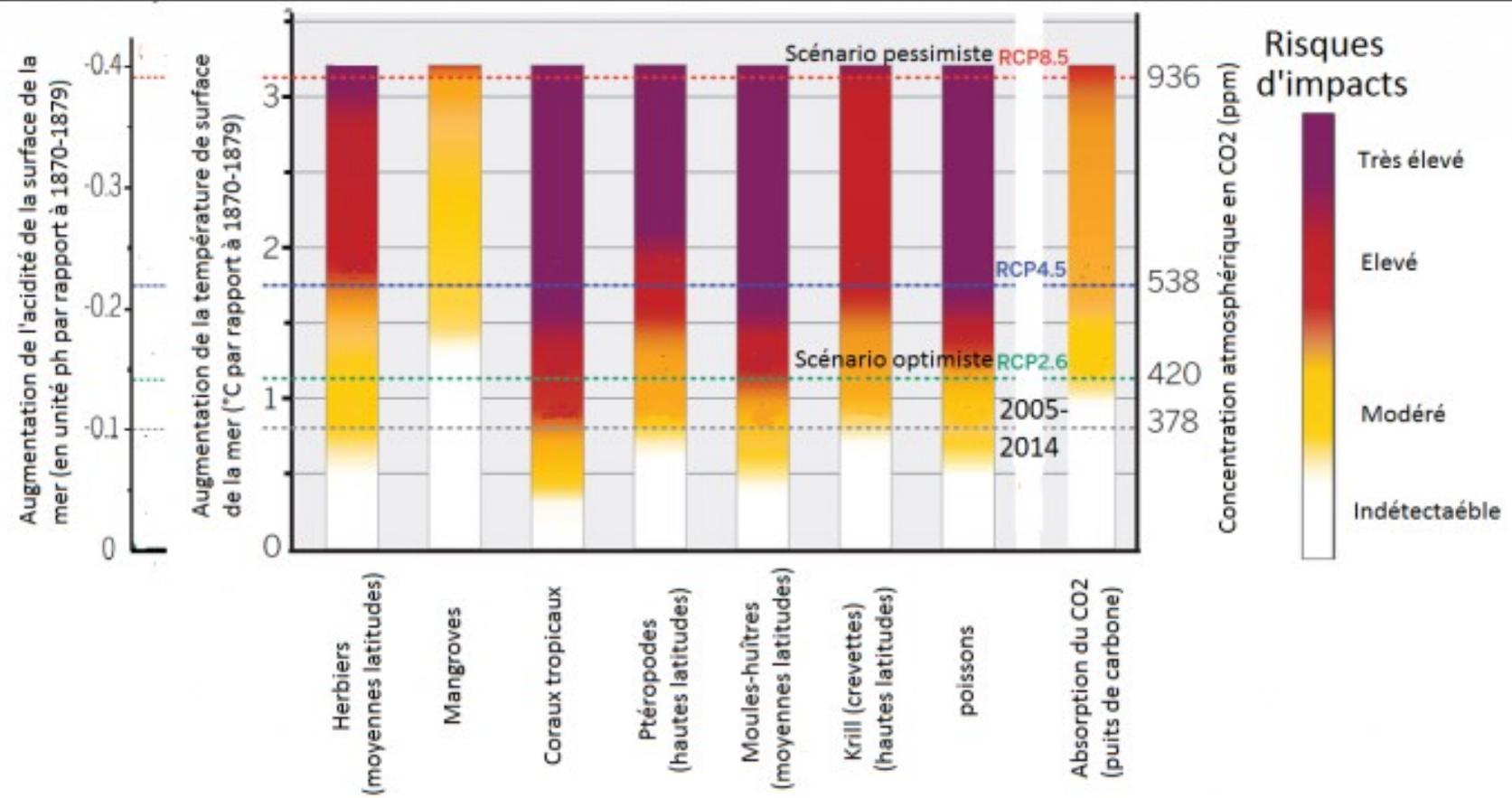
Microplastiques



8% de la masse totale

Près de 80% du plastique des océans provient de sources terrestres

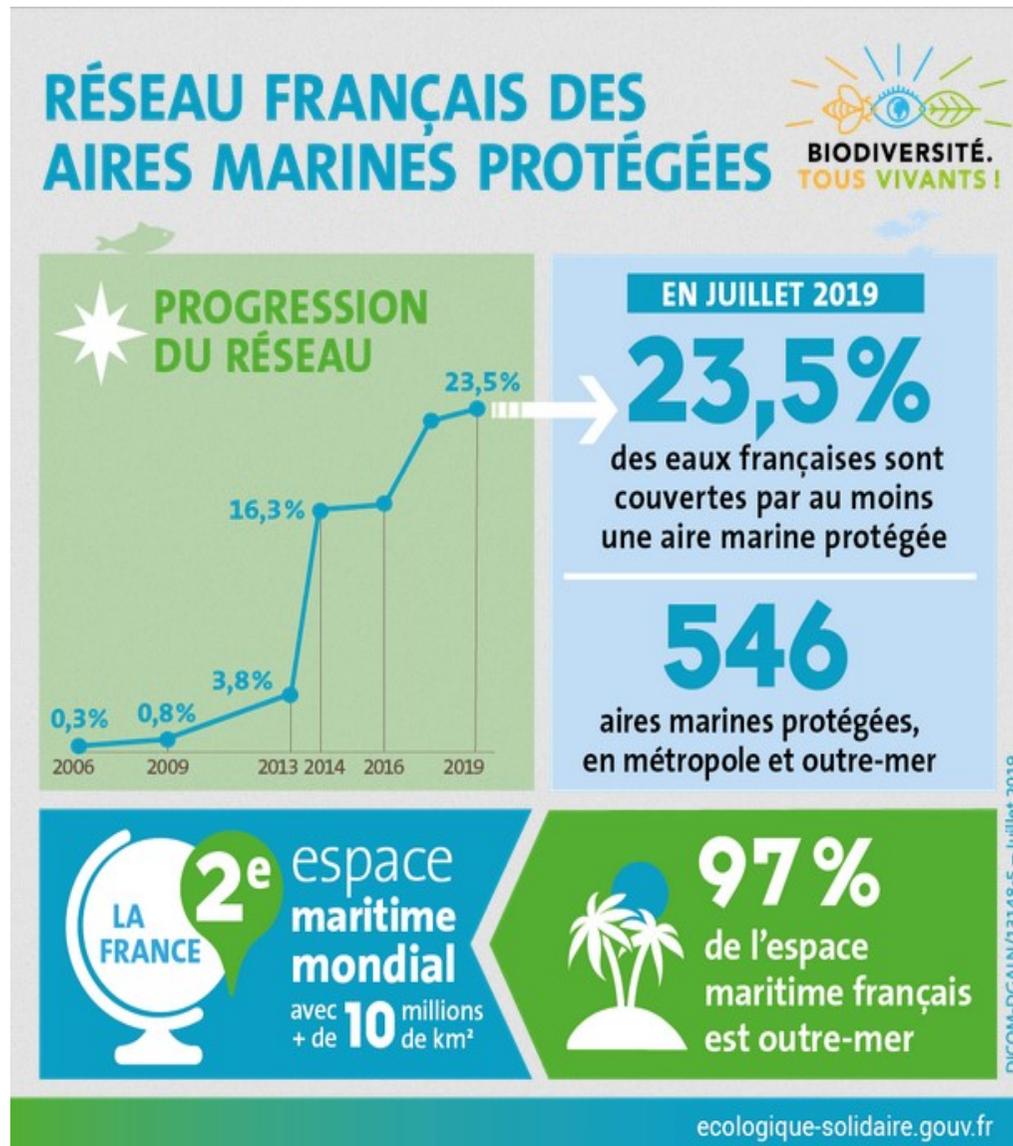




Impacts du réchauffement et de l'acidification des océans sur les organismes marins

Source :Gattuso et al. 2015, figure 2

B-Des acteurs inégalement engagés.



C-Une lente coopération mondiale.



PLANÈTE

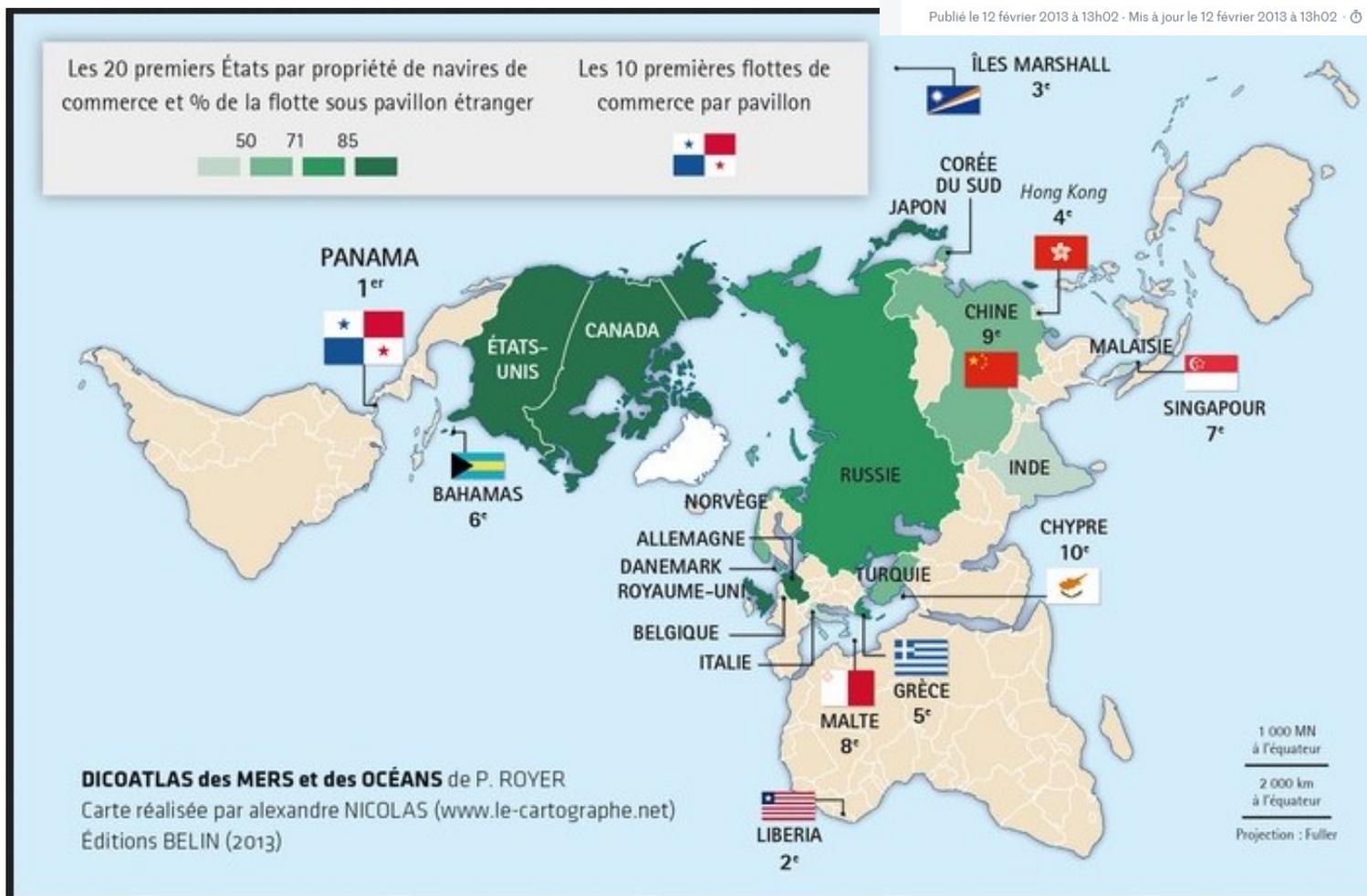
Sélections

Le démantèlement des navires reste un marché "sale"

Un nombre record de bateaux sont partis à la casse en 2012, à 94 % dans des chantiers en Asie.

Par Denis Cosnard

Publié le 12 février 2013 à 13h02 - Mis à jour le 12 février 2013 à 13h02 - Lecture 2 min.



71 %

de la surface de la Terre est recouverte par l'océan

1 % de l'océan est protégé

1,3 milliard km³

d'eau remplissent nos océans soit 520 milliards de piscines olympiques



50 à 80 %

de la vie sur Terre se trouve sous la surface de l'océan, qui constitue 90 % de l'espace habitable de la planète

97 %

de l'eau de la surface de la Terre est contenue dans les océans



POLLUTION



1,6 million km²

c'est la superficie de l'île de déchets plastiques qui flotte dans le Pacifique (soit 3 fois la France métropolitaine)



9 millions tonnes

de plastique sont déversées chaque année dans les océans



> 50 %

de l'oxygène que nous respirons provient de l'océan (produit par le plancton)



RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

19 cm c'est l'élévation du niveau de la mer depuis 1900

+ de 3 mm c'est le rythme de la hausse annuelle du niveau des océans



8 îles de l'archipel micronésien de Pohnpei dans l'océan pacifique ont déjà disparu

24 000 milliards \$

c'est la valeur marchande estimée des océans (ressources et industries marines et côtières) dont :

7,8 milliards \$

Les activités touristiques

6,9 milliards \$
Les produits de la mer



2



1

5,2 milliards \$
Le commerce maritime



3

Sources

La Documentation Photographique n°8104 Géographie des Espaces maritimes (2015)

« Mers et Océans géopolitique et géostratégie » revue *Diplomatie* (août-septembre 2018)

Atlas des mers et des océans, André Louchet, Paris, Autrement, septembre 2015.

www.iris-france.org (articles et vidéos sur la géopolitique des océans)

La chaîne YouTube : *Terra Bellum* (sur la géopolitique des océans et les marines de guerre)

www.isa.orf (site de l'Autorité internationale des fonds marins)