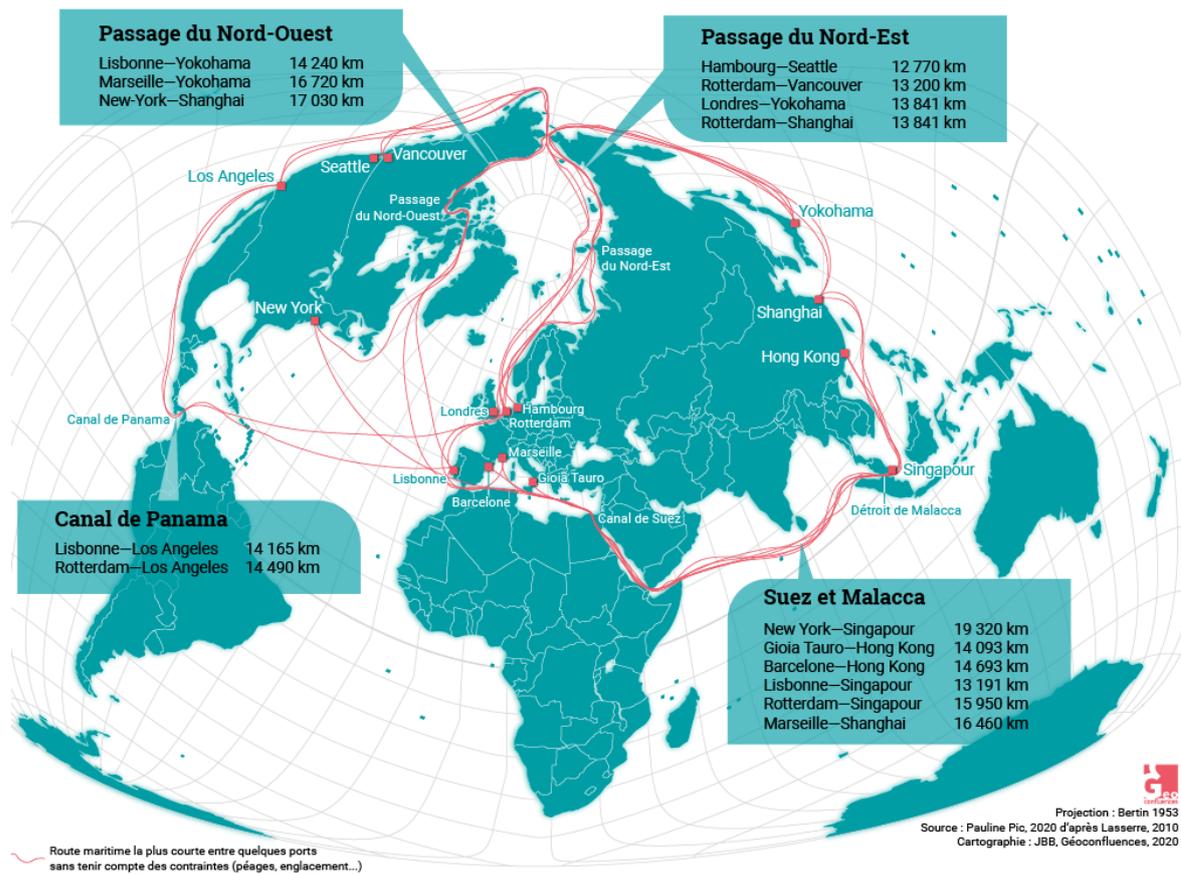
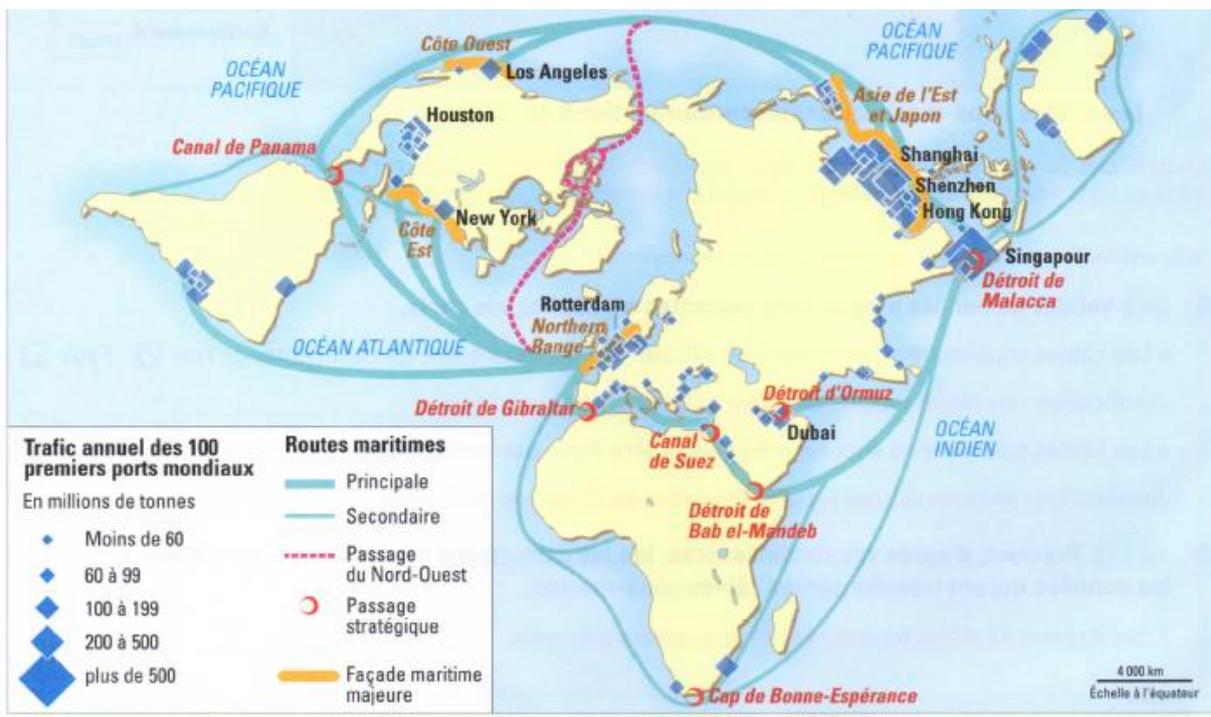


Séance 3 : Mondialisation des transports : un exemple le transport maritime

Document 1 : Les grandes routes maritimes au XXIème siècle.



Document 2 : la mondialisation maritime.



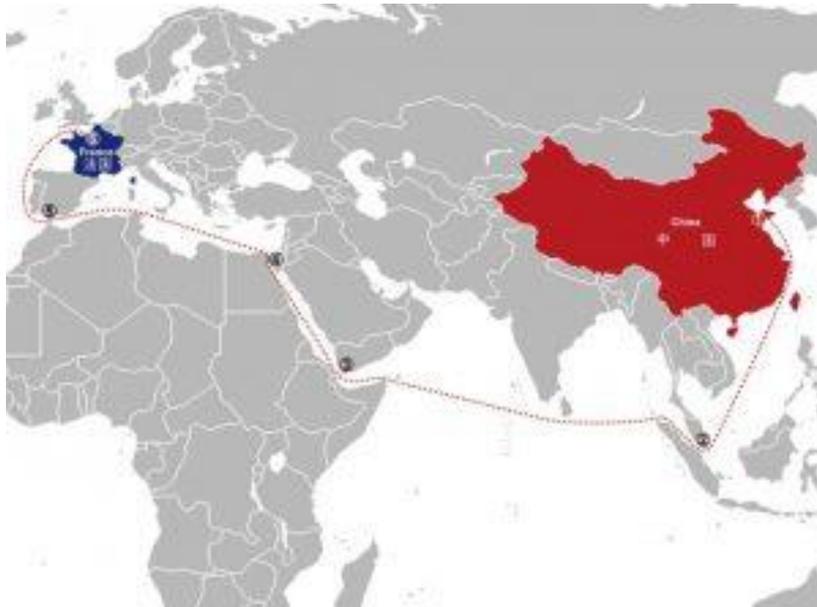
CAP- Géographie- Thème : Transports et mobilités

1. Localiser les façades maritimes où sont localisés les grands ports.

Façades maritimes : régions				
Ports				

2. Retracer l'itinéraire d'un produit assemblé en Chine et livré en France par bateau en complétant ce texte.

Chargé dans un port situé sur la façade maritime _____, le produit est transporté sur un navire qui passe par le détroit de _____, navigue dans _____, passe par le détroit de _____, puis emprunte _____, traverse la mer _____, le détroit de _____, puis il remonte l'océan _____ pour arriver dans un port situé sur la façade maritime de _____.

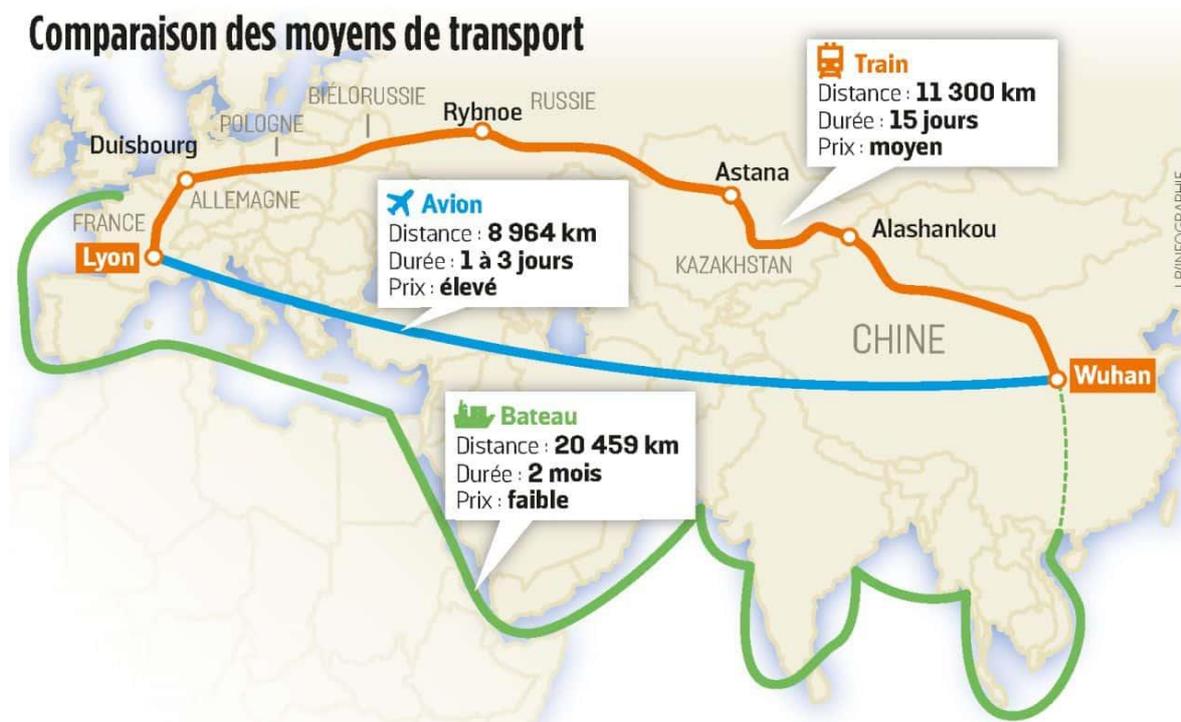


3. À votre avis combien de temps dure ce parcours (Shanghai- Le Havre) ?

4. Combien coûte un conteneur Chine-France ?

5. Quelles sont les étapes à l'arrivée ?

Document 3



De décembre à avril pour les importations en provenance de Chine : la « saison basse ». En effet, le marché du détail ralentit après Noël.

De mi-janvier à début de février, on observe une recrudescence des expéditions de marchandises. En effet, les usines souhaitent faire partir absolument la marchandise avant le Nouvel An chinois. Cela maintient généralement les taux élevés, car il y a toujours des problèmes d'espace pour le chargement des marchandises sur les navires.

De mai à novembre, il s'agit de la « haute saison » où la demande d'exportation de marchandises est importante. Ainsi, les transporteurs augmentent les tarifs pendant cette période, avec la GRI (majoration tarifaire générale) et la PSS (surcharge haute saison).

1. Quelles sont les raisons qui expliquent le choix d'un transport maritime ?

2. Quelles peuvent être les raisons qui motivent un autre choix ?

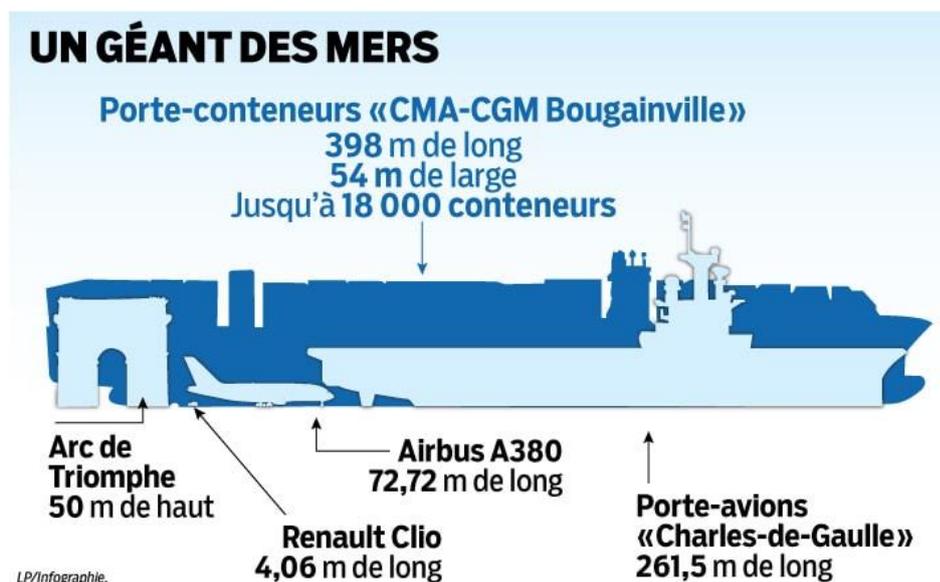
Document 4 : les porte-conteneurs



Doc. 2 Le porte-conteneurs CMA CGM Antoine de Saint-Exupéry en 2018

Mis en service en 2018, ce navire est le plus grand des porte-conteneurs français. Il mesure 400 mètres de long (soit quatre terrains de football) et a une capacité de 20 600 conteneurs. Il effectue la plus longue route maritime du monde, qui relie l'Asie à l'Europe du Nord en 84 jours : parti de France, il exporte vers l'Asie (surtout en Chine) des produits français, puis se charge en biens de consommation manufacturés à destination du marché européen.

➤ (Le Saint-Exupéry est plus large de 5 m que le Bougainville)



CAP- Géographie- Thème : Transports et mobilités

Question : Quels sont les avantages du système de conteneurisation ? Remplissez le tableau ci-dessous.

Le stockage	Sur le bateau	La manutention sur les quais	La connexion avec les autres modes de transports

Document 5 : Vidéo « Arrivée du Saint- Exupéry au Havre.

<https://www.youtube.com/watch?v=224puKNa7qU>

1. Quels sont les avantages d'un porte-conteneur géant ?

2. Quels en sont les inconvénients ?

Document 5 : Les terminaux dans le port de Marseille



En 2017, 1,4 million de passagers de croisière ont fait escale à Marseille.

Document 6 :

<https://www.enviesdeville.fr/attractivite/comment-transformer-les-ports-pour-les-rendre-plus-intelligents/>

Publié le 18.03.19

Comment transformer les ports pour les rendre plus intelligents ?

Les ports, ce sont ces lieux transitoires souvent synonymes, dans notre esprit, d'exotisme et d'escapade. Mais ils sont aussi le berceau de l'essor du tourisme et du commerce à l'échelle mondiale. Et dans ce milieu où la concurrence se fait de plus en plus rude, les ports maritimes de part et d'autre du monde misent sur la révolution numérique pour rester dans la course, se démarquer et répondre aux enjeux actuels. Ont-ils déjà leur place dans la smart city ?

L'urgence écologique, source de motivation vers des ports plus intelligents

Depuis 2014, le secteur du transport maritime ne cesse de progresser : il représente aujourd'hui 80 % du commerce international en termes de volume et 70 % en valeur. En une année, cela représente 10 milliards de tonnes de marchandises transitées. Mais derrière ces chiffres impressionnants se cache une problématique majeure, celle de l'écologie.

L'Organisation maritime internationale (OMI) souligne en effet l'urgence de réduire les émissions de gaz à effet de serre du transport maritime qui représentent 2,5% du total

mondial. Ce chiffre risque d'être multiplié par 2,5 d'ici 2050 si les ports ne migrent pas vers un fonctionnement plus intelligent.

Rotterdam : premier port d'Europe et exemple de port intelligent

Le défi du port de Rotterdam ? Devenir le port le plus intelligent du monde ! En s'associant à IBM et en misant sur l'IoT (internet des objets), le port néerlandais ne compte pas stopper sa progression, bien au contraire. Cela fait déjà plus de 15 ans que **le port de Rotterdam dispose d'un système de gestion portuaire, permettant de collecter de précieuses informations comme la profondeur d'eau des bassins, le mouvement des vents et des courants**. Mais d'ici 2025, le port souhaite également être en mesure d'accueillir des navires connectés.



Paul Smits, le directeur financier du port de Rotterdam chargé de l'innovation, soulève les obstacles écologiques aux origines de leur évolution intelligente : *“Couvrir efficacement les 120 km² du port avec des capteurs flottants serait très polluant, alors nous travaillons à embarquer ces objets connectés sur les navires”*. L'ensemble des informations convergent ensuite vers une plateforme IBM dotée d'intelligence artificielle, pouvant ainsi prédire le moment idéal pour faire accoster les navires. Le coût d'une heure d'attente dans le port ayant été estimé à 80 000 €, cette technologie permettra de réaliser de fortes économies et aidera également à fluidifier le trafic entraînant une plus grande compétitivité.

Marseille et Le Havre naviguent vers un futur prometteur

Face à l'avance prise par les plus grands ports européens, les Français prennent à leur tour les dispositions nécessaires pour tirer parti des avancées numériques et tenter d'égaliser les géants du Nord. **Marseille, avec 81,9 millions de tonnes traitées en 2018 et Le Havre, avec 68,2 millions de tonnes, sont les seuls à figurer dans le top 10 des ports européens. Ils se doivent donc de montrer l'exemple.**

Lancé par le port du Havre, le projet “[Smart Port City](#)” s’est fixé trois objectifs sur 10 ans : **la transition écologique, la transformation technologique et la construction d’une meilleure interface entre le port et la ville.** Parmi ces projets concrets, la Halle Technologique deviendra le lieu d’expérimentation de référence autour de la construction d’un modèle portuaire innovant. Les startups auront la possibilité de tester leurs nouvelles idées et solutions en matière de fluidification de la marchandise, de cybersécurité et de logistique.

Grâce à son nouveau terminal de croisière Smart Cruise, le port du Havre assure sa position en tant que port d’escale et d’embarquement pour croisière maritime (en 2017, 400 000 croisiéristes ont été accueillis). Smart Cruise offrira, aussi bien aux membres de l’équipage qu’aux croisiéristes, **un panel de services connectés comme des visites virtuelles ou des applications dédiées.**

Face à la concurrence des ports méditerranéens de Barcelone et de Gênes, Marseille accélère également le développement numérique de son port en donnant la parole à ses habitants. En février 2019, les 7 lauréats du [Smartport Challenge](#) ont été dévoilés. 41 startups françaises avaient candidaté pour relever l’un des 7 défis pour dessiner le futur du port de Marseille :

- Comment optimiser les opérations portuaires ?
- Comment s’appuyer sur les énergies renouvelables pour le raccordement des navires au réseau électrique ?
- Comment réduire les émissions de gaz à effet de serre du transport de fret ?
- Comment mieux informer les usagers sur et autour du port ?
- Comment mesurer la capacité des batteries avec un capteur à bas coût ?
- Comment informer les chauffeurs de la position à quai d’une remorque ?
- Comment établir une cybercartographie portuaire ?

La startup [Searoutes](#), un service de suivi de planification et d’optimisation des routes pour les navires marchands, est la grande gagnante du défi lié à la réduction de gaz à effet de serre. Grâce à ses algorithmes, Searoutes sera capable de calculer les routes les moins coûteuses en matière de carburant, grâce à l’historique des trajectoires passées.

Il faudra encore un peu de souffle pour propulser les ports maritimes français dans la même direction que Rotterdam, Anvers ou Hambourg. Mais le cap est désormais donné : l’intelligence numérique associée à l’intelligence collective donnera naissance à un nouveau modèle de port connecté, optimisé et surtout, smart !

1. Quels sont les enjeux ? Soulignez en rouge dans le texte.
2. Quelles sont les solutions ? Soulignez en vert dans le texte.
3. Quels sont les intérêts de cette solution technologique ?

Séance 2 : La mondialisation des transports maritimes - Évaluation

NOM

NOTE

Première partie : je relève les informations.

Document : Les nouvelles routes de l'Arctique : le passage du Nord-Est

En empruntant le passage du Nord-Est plutôt que le canal de Suez, le trajet d'un cargo se rendant de Hambourg à Yokohama se réduit de 10900 à 7 200 milles nautiques.¹

Une économie en temps et en fuel qui intéresse forcément le transport maritime. Le méthanier² brise-glace Christophe de Margerie, qui dessert le gisement de gaz de Yamal [en Russie], a ainsi fait cet été la une de la presse internationale en ralliant la Corée en seulement dix-neuf jours ... un record La Russie, qui abrite déjà la plus grosse flotte de brise-glaces du monde avec 41 unités, a prévu d'en construire onze de plus, dont cinq sont déjà en chantier.

La disparition progressive des glaces le long des côtes russes, cependant, ne signifie pas que la navigation va y être facile et plus profitable. Le relevé des

fonds le long des côtes russes est partiel et imprécis. Les alluvions³ apportées par les immenses fleuves sibériens changent constamment l'environnement maritime. Les coûts d'assurance sont prohibitifs. Et la banquise, enfin, reprend ses droits en hiver. ' «Le nombre de bateaux qui ont assuré un transit complet entre l'Europe et l'Asie en passant par le nord a certes doublé entre 2016 et 2017, mais il est passé ... de vingt à quarante », relativise Esben Poulsson, président de la Chambre internationale du commerce maritime. Le canal de Suez, qui a enregistré 17500 transits en 2017, a encore de beaux jours devant lui.

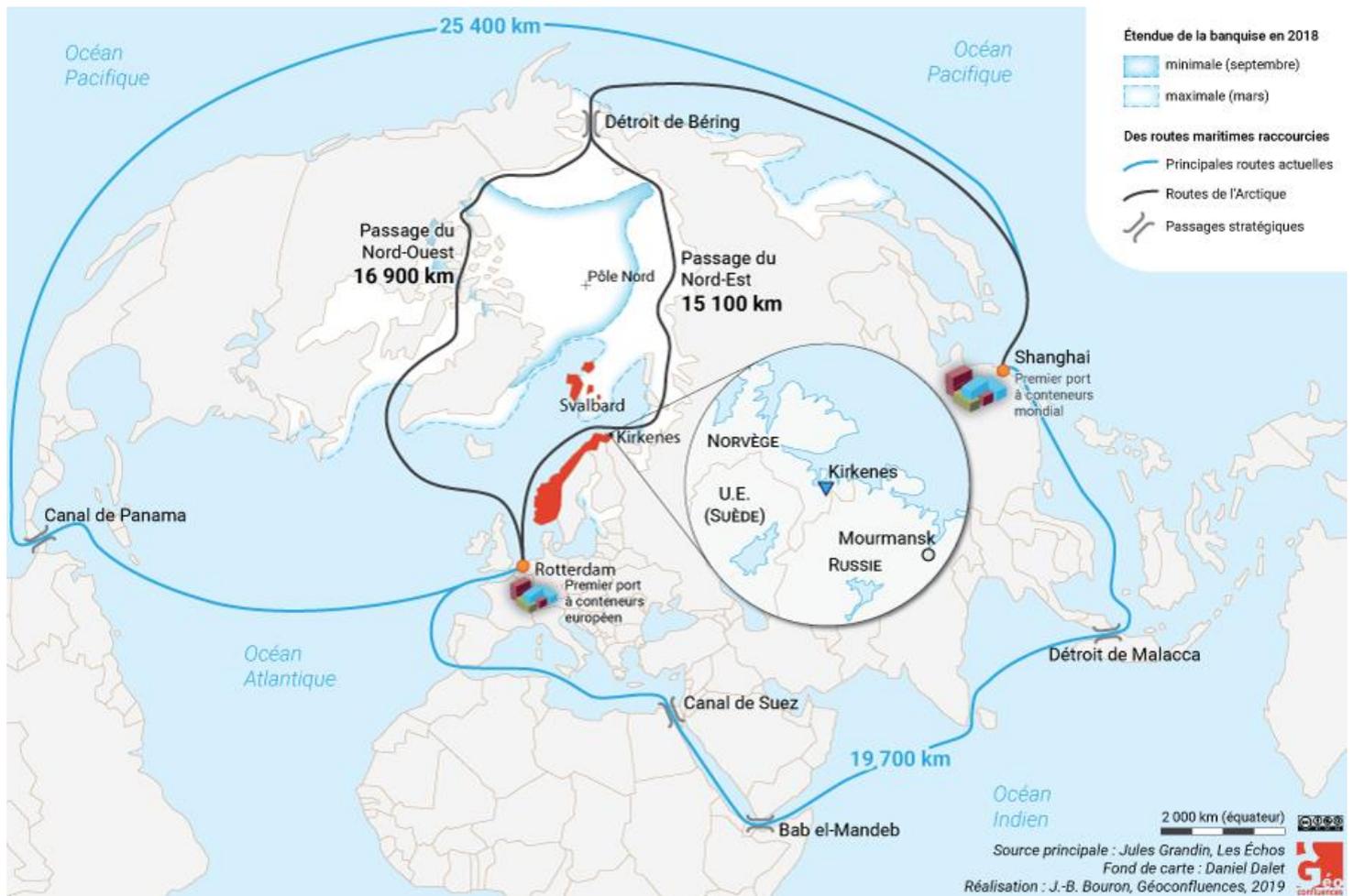
Frédéric Faux, « L'Arctique, carrefour de routes maritimes "pleines d'avenir" ». Le Temps, 25 Janvier 2018.

¹ Un mille nautique équivaut à environ 1,8 km.

² Navire servant à transporter du gaz naturel liquéfié.

³ Dépôt sous-marin composé de cailloux, de sable et de boue.

Document 2



1. La nouvelle route maritime (coche la ou les bonnes réponses) :

- Augmente la distance.
- Dépend de la fonte des glaces.
- Permet d'assurer le transit entre l'Asie et l'Europe.

2. Indiquer deux intérêts à cette nouvelle route.

— _____

— _____

3. Souligner dans le texte les passages qui montrent la hausse de fréquentation de cette route.

4. Quels sont les inconvénients ?

- Le coût

CAP- Géographie- Thème : Transports et mobilités

- La longueur
- Les changements
- Les limites dans le temps
- La nouveauté du parcours

Deuxième partie : je rédige



Une carte des nouvelles routes maritimes de l'Arctique

L'Arctique est l'une des régions du monde les plus touchées par le changement climatique. L'étendue de la glace de mer à la fin de l'été ne cesse de se réduire : de 10 millions de km² en 1950, elle est ainsi passée à 4 millions de km² en 2017. La banquise pourrait même complètement disparaître en été d'ici 20 ans, ouvrant la voie à de nouvelles routes maritimes commerciales pour les cargos et les bateaux de croisière.

- Se servir des réponses à la première partie, relever sur la carte et les documents avant de rédiger.

En introduction vous indiquerez quelle est l'origine de ces nouvelles routes maritimes en Arctique. Puis en deux paragraphes distincts vous présenterez les avantages et les limites de ces routes maritimes. En fin vous rédigerez une phrase de conclusion.