



Quel avenir pour les routes maritimes de
l'Arctique ?

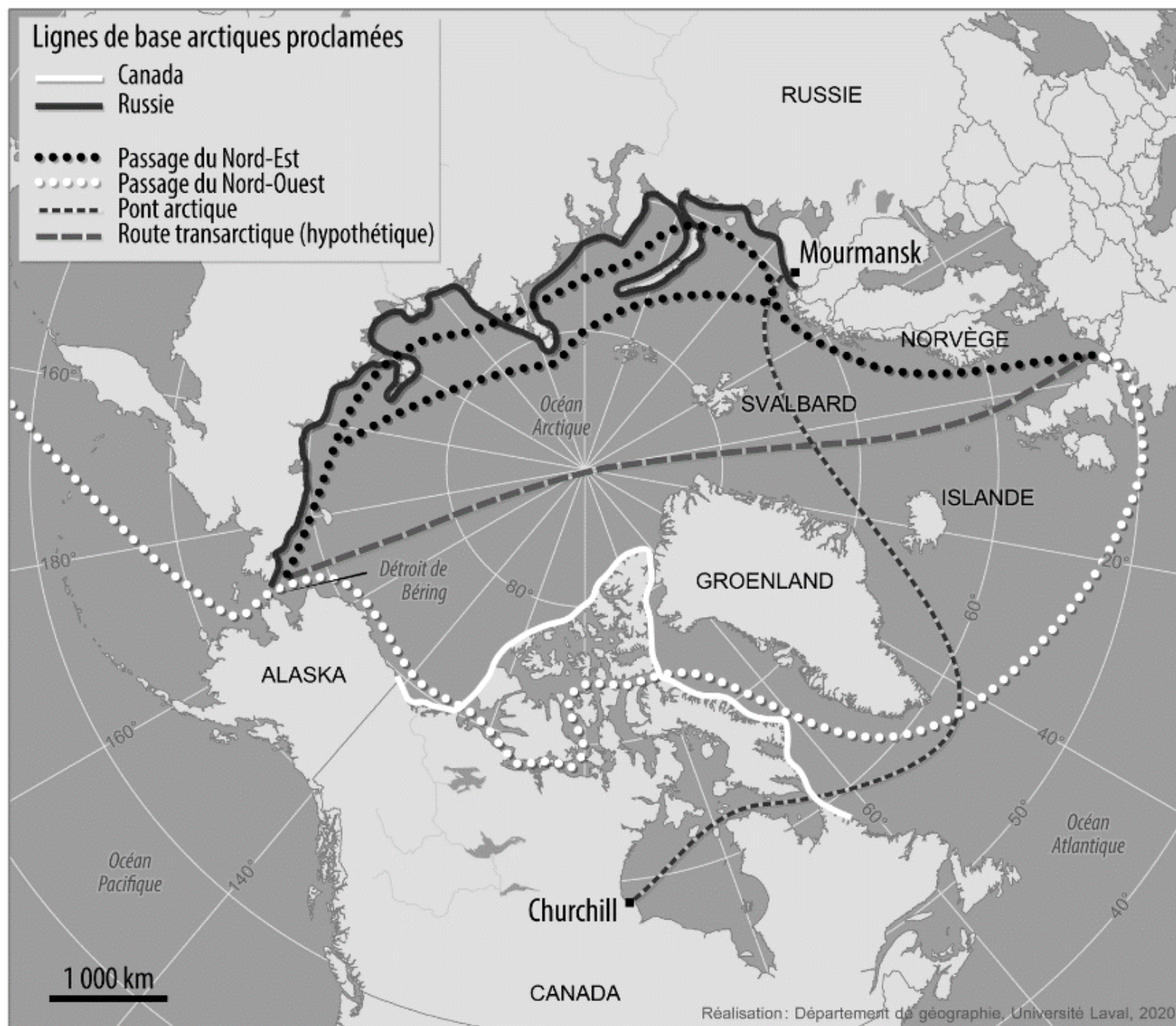
Vers l'avènement d'un nouveau Panama ?

11 mars 2021

Société de Géographie de Liège

Lignes de base arctiques proclamées

- Canada
- Russie
- Passage du Nord-Est
- ○ ○ ○ ○ Passage du Nord-Ouest
- - - Pont arctique
- - - Route transarctique (hypothétique)

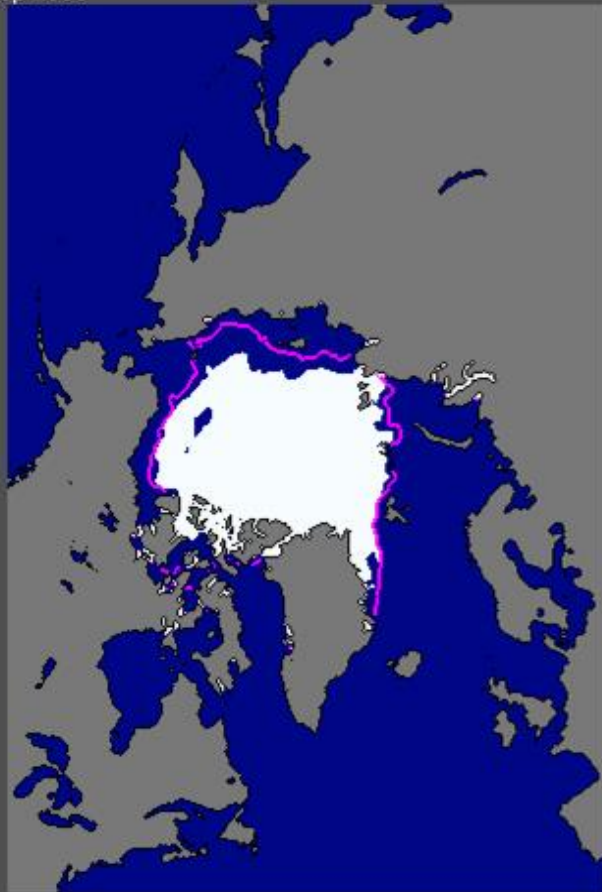


1. De quelle ouverture parle-t-on ?

- Question fréquente : combien de temps le PNO est-il ouvert désormais ?
- Réponse : ouvert pour qui ?

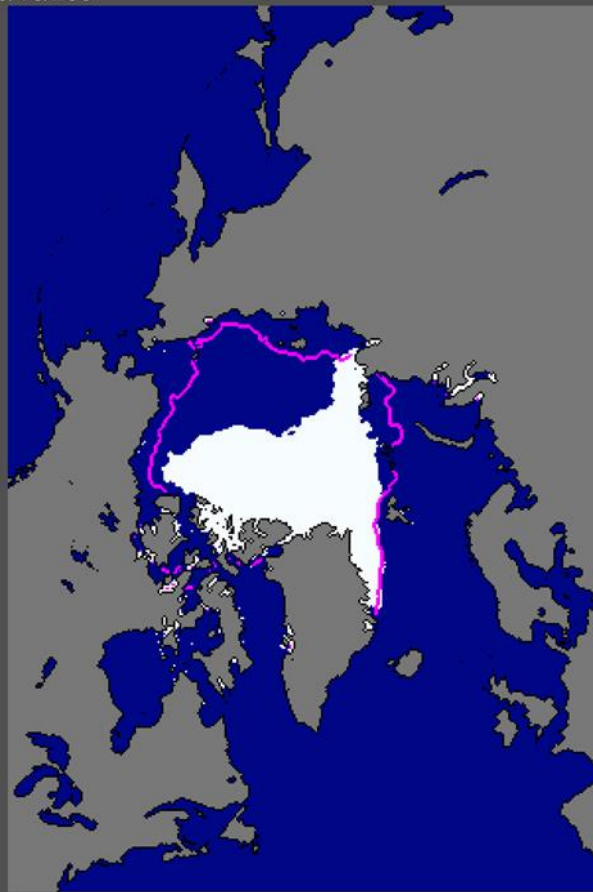


Sea Ice Extent
Sep 2006



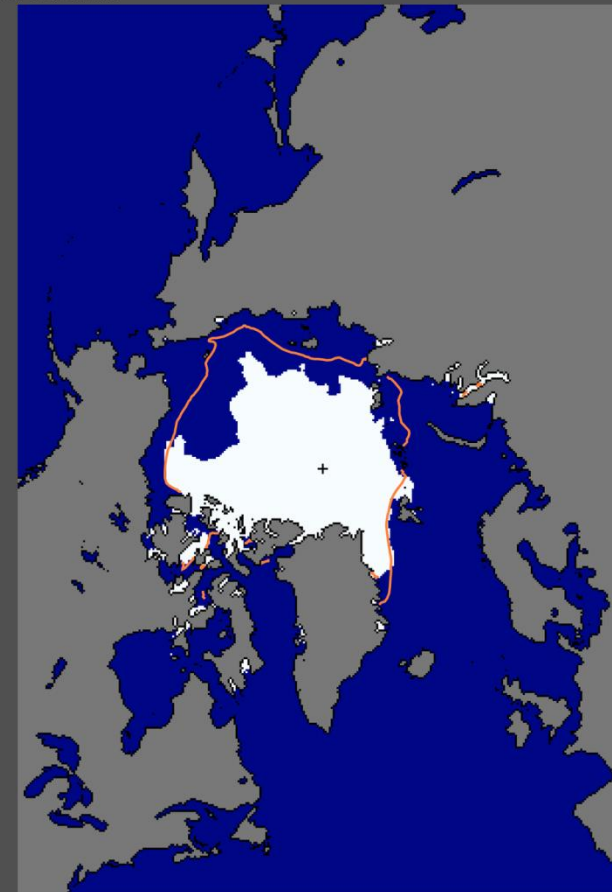
Total extent = 5.9 million sq km

Current Ice Extent
09/16/2007



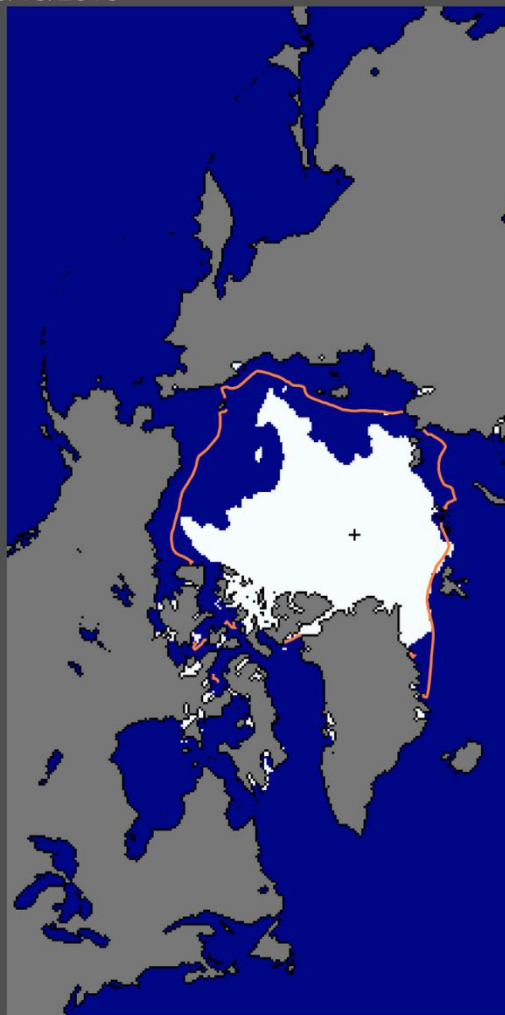
Total extent = 4.1 million sq km

Sea Ice Extent
09/12/2009

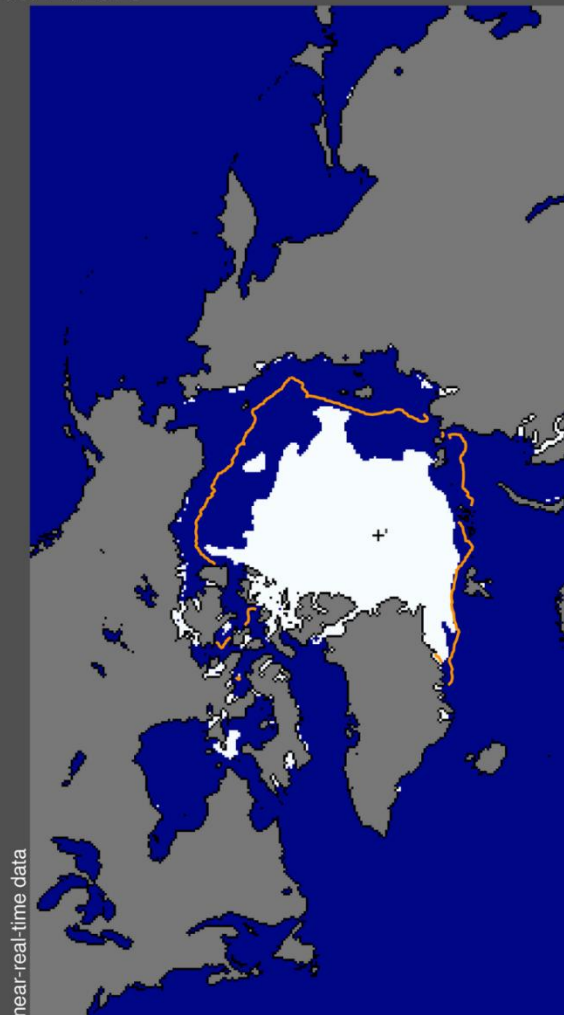


Un déclin non uniforme spatialement et d'une année sur l'autre
Évolution du minimum de la banquise, septembre 2006, 2007, 2009

Sea Ice Extent
09/19/2010

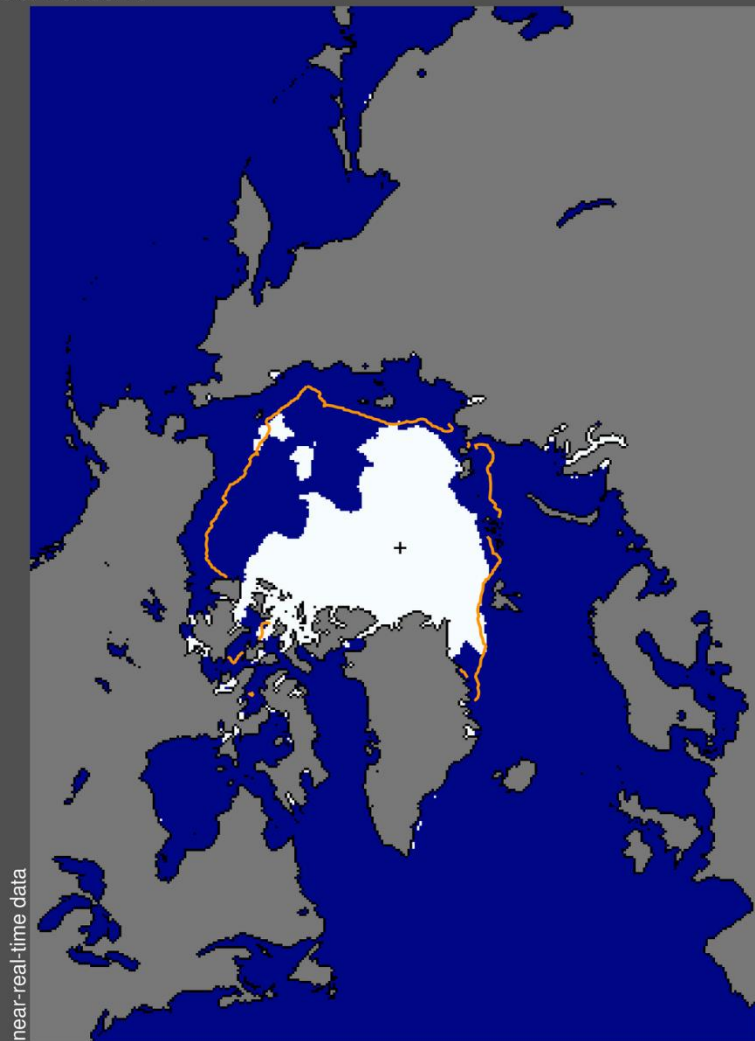


Sea Ice Extent
09/11/2015



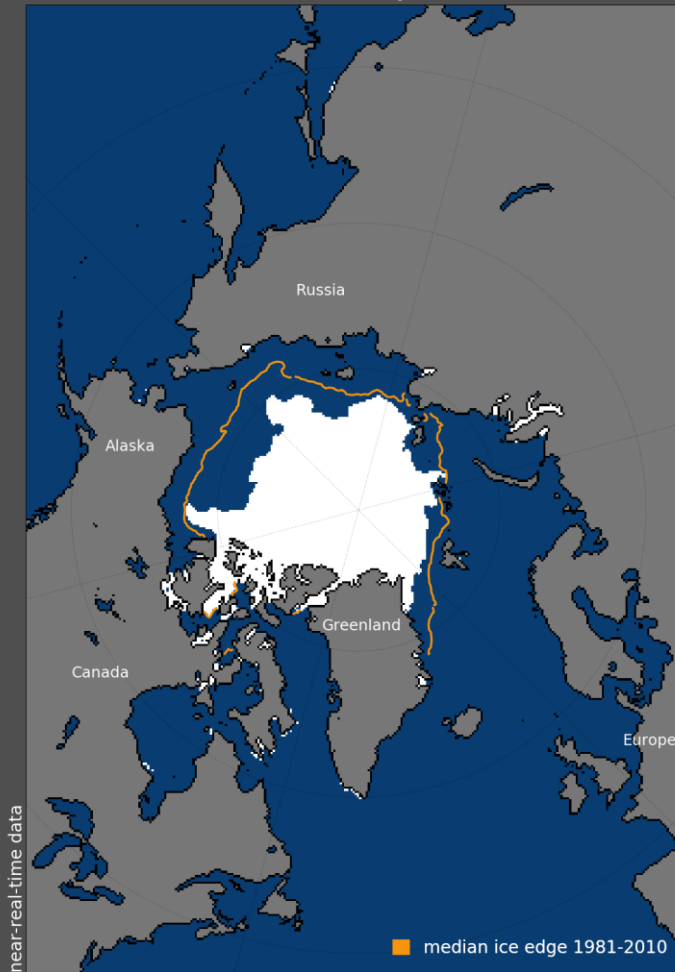
near-real-time data

Sea Ice Extent
09/10/2016



near-real-time data

Sea Ice Extent, 13 Sep 2017



Sea Ice Extent, 23 Sep 2018





Mi-juillet 2010

Une progression dans la saison,
et variable d'une année à l'autre



16 août 2010



19 sept. 2010



Glace discontinue : ouverte ou fermée ?

Environnement Canada; ArcticNet; NSIDC ;



2. Quelle navigation dans les passages arctiques ?

Plusieurs moteurs économiques pour la croissance possible du trafic



Cargo au port d'Aasiaat, Groenland, septembre 2008. Cliché F. Lasserre

Le tourisme en plein essor...

Resolute Bay, septembre 1998

Nombre de voyages touristiques dans l'Arctique canadien

1990	1	croisière
1998	5	croisières
1999	15	croisières
2008	20	croisières dans l'Arctique canadien,
mais 53 en 2005 autour du Groenland		

Image : Col. Leblanc

Number of cruise voyages

Canadian Arctic, Greenland and Svalbard, 2003–2016.

Sources: Lasserre and Têtu 2015; *Greenland in Figures* 2016; NORDREG 2017; Statistics Norway, *This is Svalbard* 2016.

Destinations	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Canadian Arctic	10	17	12	15	17	20	11	18
Greenland			53	121	81	99	77	89
Svalbard	43	45	50	41	42	45	54	33

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
11	10	17	11	18	20	19
64	72	88	89	90	104	
34	36	33				

Les ressources naturelles

- Gisements importants de gaz, pétrole, métaux, diamants dans l'Arctique canadien et russe
- Rentabilité augmente en théorie avec l'allongement de la saison navigable
- Commande de nombreux cargos à coque renforcée (Aker Finnyards, Mitsubishi), la plupart pour l'Arctique russe

La pêche

En croissance soutenue en mer de Barents.

Fig. 3
Le Passage du
Nord-Ouest :
la route la plus courte



Lasserre, Frédéric. « Le passage du Nord-Ouest : une route maritime en devenir ? »,
Revue Internationale et Stratégique (Paris), n°42, p.143-160, 2001.

3. Une future route de transit ?

3.1. Des distances vraiment plus courtes ?

Distances entre ports selon quatre routes majeures

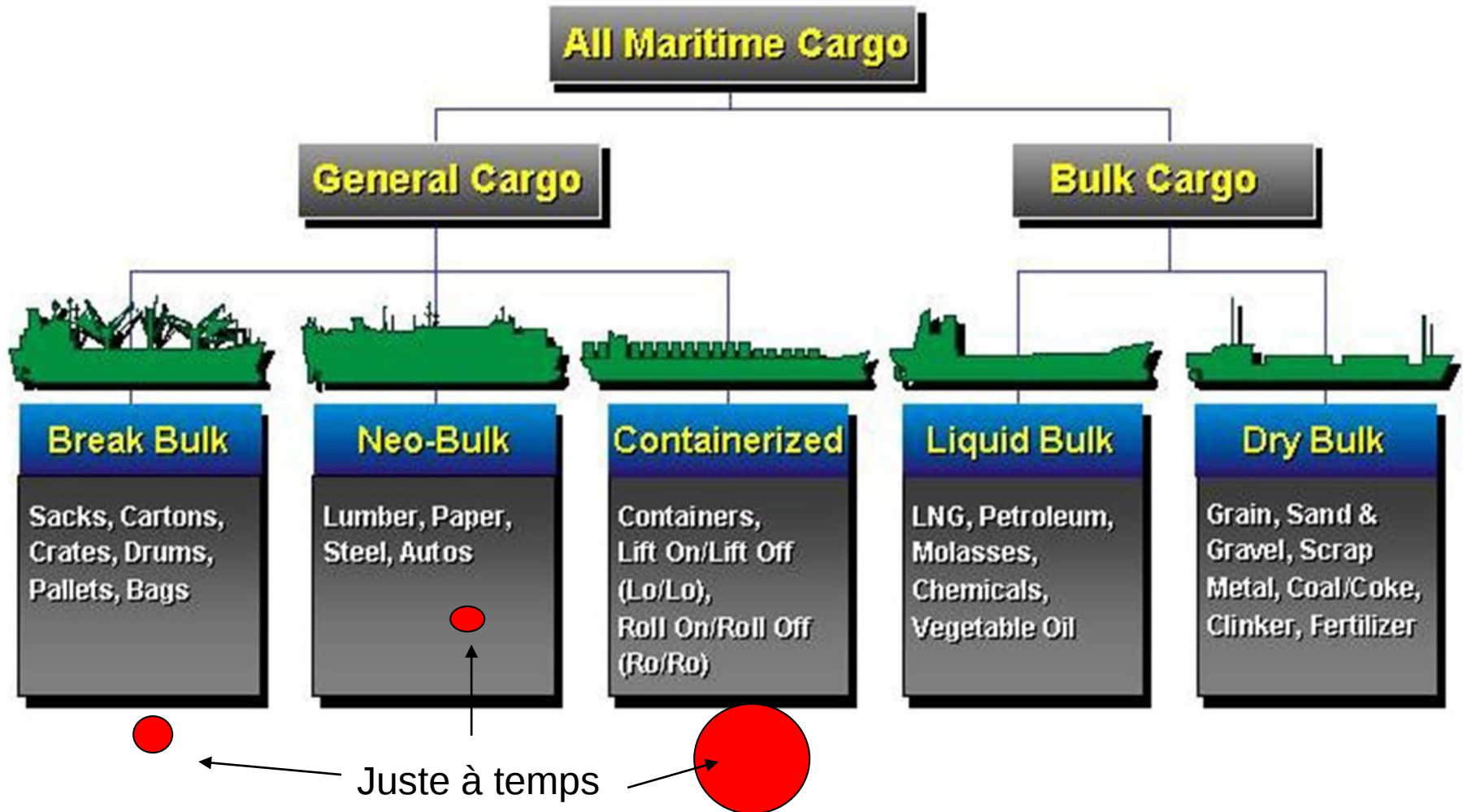
Origine-destination	Panama	Passage du Nord-ouest	Passage du Nord-est	Suez et Malacca
Londres -Yokohama	23 300	14 080	13 841	21 200
Marseille - Yokohama	24 030	16 720	17 954	17 800
Marseille - Shanghai	26 038	19 160	19 718	16 460
Rotterdam - Singapour	28 994	19 900	19 641	15 950
Rotterdam - Shanghai	25 588	16 100	15 793	19 550
Hambourg - Seattle	17 110	13 410	12 770	29 780
Rotterdam - Vancouver	16 350	14 330	13 200	28 400
Rotterdam – Los Angeles	14 490	15 120	15 552	29 750
Lisbonne-Los Angeles	14 165	14 940	16 150	27 225
Lisbonne-Singapour	25 341	19 740	20 070	13 191
Lisbonne-Yokohama	21 590	14 240	15 230	18 724
Gioia Tauro (Italie) - Hongkong	25 934	20 230	20 950	14 093
Barcelone - Hongkong	25 044	18 950	20 090	14 693
New York - Shanghai	20 880	17 030	19 893	22 930
New York – Singapour	23 580	19 540	23 121	19 320

Source : calculs sur le SIG MapInfo; en vert, distance la plus courte ; en jaune, moins de 15% d'écart

... mais quid de la vitesse de navigation ?

3.2. Structure du secteur du transport maritime

Functional Classification of Maritime Cargos



Des contraintes arctiques majeures

Facteurs:

- Risque (sécurité)
- Logistique
- Opérationnels

- Juste à temps :
 - réticence à prendre des risques de retard,
 - à changer les itinéraires

Or :

- saisonnalité et changement d'itinéraire deux fois par an
- Impossibilité de prédire quand la banquise s'ouvre et se ferme

Facteurs:

- Risque (sécurité)
- Logistique
- Opérationnels

Icing has an effect on stability



Freezing sea water sprays



Finnish Maritime Administration, Icebreaking Management on Finnish Coast, 2009

- Permanence de la glace dérivante :
 - véritable danger pour la navigation
 - Risque de fort ralentissement, voire de blocage de certains détroits
 - Impossible de prédire la vitesse moyenne
- Débâcle de l'inlandsis groenlandais -> nombreux icebergs en baie de Baffin avec épais brouillard => ralentir !
- Primes d'assurance très élevées

=> Incertitude et coûts, peu prisés des armateurs !

Qu'en pense le milieu du transport maritime ?

- 1^{ere} enquête menée auprès de 125 compagnies maritimes de février 2008 à juin 2010
- 83 réponses soit un taux de retour de 66,4%
- Les réponses concernent 43 compagnies européennes, 20 asiatiques et 20 nord-américaines
- Les sociétés répondantes gèrent 6 450 navires ; pour le conteneur: 75,3% du marché mondial

1^{er} sondage, 2008-2010

Enquête menée auprès de compagnies maritimes
« Pensez-vous développer vos activités de transport dans
l'Arctique ? »

	Segment d'activité					Région d'origine		
	Conteneurs	Roulier	Conteneurs et vrac	Vrac	March. générales	Europe	Asie	Am. du Nord
Non	35	2	5	25	4	32	25	14
Peut- être	3	0	1	6	0	5	3	2
Oui	0	0	2	6	5	10	0	7

Note : En Amérique du nord, plusieurs compagnies intéressées sont déjà dans l'Arctique :
Fednav, Oceanex, Nunavut Eastern, Desgagnés, Sovcomflot...

2^e sondage, 2014-2016

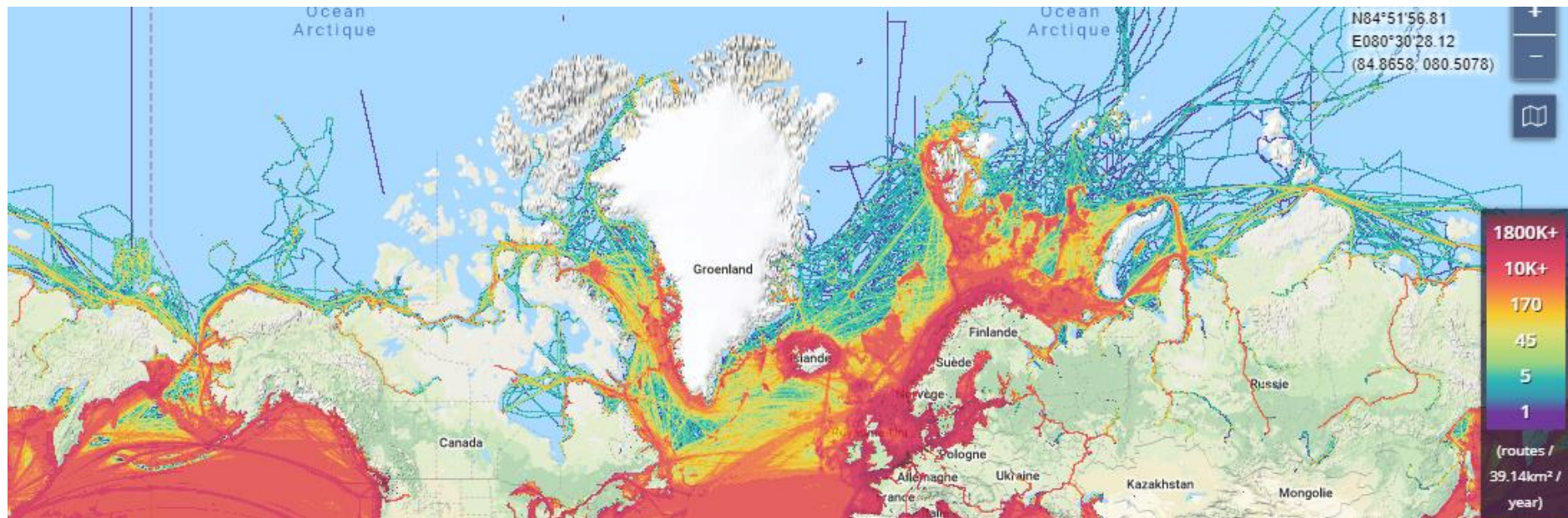
Pensez-vous développer le marché arctique ?
245 compagnies contactées, 189 réponses,

	Already in the Arctic	Interested in	Maybe	Not interested	No longer interested	Total
Asia	1	5	8	57	1	72
North America	7	0	0	22	0	29
Europe	22	1	4	50	3	80
Total	30	6	12	130	3	181
Containers&RoRo	4	0	0	39	0	43
Dry Bulk	7	1	2	32	1	43
Tanker	8	2	4	19	2	35
Mixed	3	2	5	31	1	42
Multipurpose	8	1	1	8	0	17
For destinational	24	6	9			39
For transit	5	-	3			8
For both	1	-	-			1

4. L'essor du trafic maritime... mais quel trafic ?

Encore de grands contrastes

Densité du trafic maritime dans
l'Arctique, 2019



Marine Traffic, 2020.

Trafic de transit

Transit	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
RMN	2	3	5	13	41	46	71	31	18	19	27	27	32
PNO	9	13	17	20	21	31	22	17	27	23	33	5	26

A titre de comparaison :

Détroit de Malacca : 76 000 en 2016

Suez : 16 600

Panama : 12 000

Route maritime du Nord

Attention à la définition de la RMN !

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (oct)
RMN, trafic de transit, tonnes	111 000	820 789	1 261 545	1 176 454	274 103	39 586	214 513	194 364	491 000	697 000	950 000
RMN, trafic total, Mt	2,085	3,225	3,750	3,914	3,982	5,432	6,06	10,73	20,18	31,53	23

Le trafic de transit demeure très faible

Passage du Nord-ouest

Year	Nav. Gouv Canada	General cargo	Tankers	Vrac sec	Remorqueurs	Croisière	Plaisance	Recherche	Nav gouv. étrangers	Autres	Total
2019	1	4	0	1	1	5	13	0	0	0	25
2018	2	0	0	0	1	0	2	0	0	0	5
2017	2	1	1	0	0	3	21	1	0	2	32
2016	3	1	0	0	0	3	15	0	0	1	23
2015	4	0	0	0	0	2	19	0	0	2	27
2014	4	0	0	1	0	2	10	0	0	0	17
2013	2	0	0	1	0	4	13	2	0	0	22
2012	2	0	1	0	2	2	23	1	0	0	31
2011	4	0	1	0	0	1	15	0	0	0	21
2010	4	0	0	0	2	3	11	0	0	0	20
2009	3	0	0	0	2	2	10	0	0	0	17
2008	3	0	0	0	0	1	7	1	0	1	13
2007	3	0	0	0	0	2	4	0	0	0	9
2006	4	0	0	0	2	2	3	0	0	2	13
2005	4	0	0	0	0	2	2	1	0	2	11
2004	3	0	0	0	0	1	2	0	0	0	6
2003	3	0	0	0	6	2	2	0	1	0	14
2002	4	0	0	0	2	2	2	2	0	0	12
2001	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	6
2000	1	0	0	0	0	2	2	0	1	0	6

Trafic de transit Route maritime du Nord

Type de navire	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Brise-glace					2	3	2	2	1	2				
Navire gouv.					1	0	1	1	2	1				
Croisière				1	1	0	1	3	1	1				
Remorqueur	1	1		4	4	5	1	1	3	4	1	1		
Commercial	1	2	5	6	31	38	64	24	11	11	24	24	32	
Pêche											2	2	2	
Recherche				2	2	0	2	0	0				3	
Total transit officiel	2	3	5	13	41	46	71	31	18	19	27	27	37	62

Transit davantage commercial

- Démarre plus tard
- Expansion jusqu'en 2013, puis chute brutale ;
- Vers rétablissement en 2020-2021 ?

CHNL; transit entre détroits de Bering et de Kara

Expansion du trafic dans les eaux arctiques du Canada

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Ships in Canadian Arctic	181	209	185	257	317	314	349	301	315	347	416	408	431	333
of which :														
Fishing vessels	39	52	44	78	136	114	137	119	129	131	138	139	137	122
Cargo or barges	101	105	100	124	126	124	127	108	120	147	188	197	223	184
of which :														
General cargo	28	30	23	34	38	32	35	32	34	36	50	48	59	41
Tanker	24	29	23	28	30	31	28	25	27	23	24	29	28	30
Bulk	27	25	27	27	23	26	27	33	36	53	72	89	106	93
Tugs & Barges	22	21	27	35	33	35	36	18	23	35	42	31	30	20
Pleasure-crafts & Adventurers	9	7	13	13	15	27	32	30	23	22	32	17	19	2
Cruise vessels	17	20	11	18	11	10	17	11	18	20	19	21	24	0
Gov. vessels	9	10	10	13	20	16	17	23	16	20	22	18	20	21
Icebreakers									2	2	2			
Research vessels	9	12	7	11	11	23	20	10	9	6	13	13	8	4
Others									1	1	4	3		

Malgré la fermeture de Churchill 2016-2019

NORDREG, chiffres compilés par l’auteur d’après données NORDREG Iqaluit. 2020 données au 20 nov.

Arctique russe : trafic tiré par l'exploitation des ressources naturelles

Port de Dudinka



Getty Images

Sabetta,
Yamal



Rosneft



Prirazlomnoe, mer
de Kara

Barents
Observer

Kirkenes, *Orinoco Pearl*, septembre 2014. Photo F. Lasserre



Interprétation

- Le secteur du porte-conteneur n'est vraiment pas intéressé
 - Le secteur du vrac l'est davantage, surtout pour la desserte locale – cf exploitation des ressources naturelles – mais peu de navires nécessaires
 - Le secteur du vrac ou du transport lourd (*heavy lift*) connaît un fort essor de la desserte locale ou envisage le développement de marchés-niche – cf Beluga sept. 2009; Kirkenes 2014
- => Concurrence de Panama ou de Suez : peu probable**

L'avenir du transit arctique

- Persistance de la très grande variabilité interannuelle malgré la fonte : route de transit peu attractive à court terme sauf peut-être pour le vrac.
- Navigation de destination sans doute promise à une expansion rapide... mais attention aux ordres de grandeur !
- Selon certains scénarios, possibilité du développement de la navigation directe par l'océan Arctique à partir de 2030-2050: plus besoin de PNO... ni de RMN.
- Scénarios également du développement de hubs de transbordement arctiques et service de navette



Umiak I (CP5) pour Voisey's Bay
Source : Fednav

Conclusion

- 2005 : 121 navires ; 2017 : 416. Le trafic maritime s'accroît dans l'Arctique...
- ... essentiellement tiré par le trafic de destination (pêche, desserte des communautés, exploitation des ressources)
- Transit encore très faible

⇒ Nécessité de contrôler la navigation :

- Réglementation canadienne ou russe
- Code polaire adopté en 2014, mis en œuvre janvier 2017: critiques