



ADRIEN POTIN

*Définition et acceptabilité du tourisme de croisière
« durable » en régions polaires : le cas du Groenland*

Mémoire de stage de Master 2

Année Universitaire 2021-2022

Structure d'accueil : UMR 6308 AMURE

Tuteur universitaire : Ingrid PEUZIAT

Maître de stage : Anne CHOQUET

***Sauf mention contraire**, toutes les figures, cartes, graphiques et schémas sont réalisés par l'auteur du mémoire.*

Toutes les photographies ont été prises par l'auteur du mémoire et sont protégées par les droits d'auteur sous licence

Copyright ©Adrien POTIN.

L'utilisation du genre masculin a été adoptée afin de faciliter la lecture et n'a aucune intention discriminatoire.

« *Le voyage avant la destination* »

- Extrait des Paroles,

Les Archives de Roshar, Brandon Sanderson, 2010

« *A zero is also a result.*

So, if you have nothing,

it's still a result »

- Ingrid WIEDMANN, 2022

REMERCIEMENTS

Merci à

AMURE et Anne Choquet

Pour m'avoir donné l'opportunité de réaliser un stage sur un thématique passionnante.

Ponant

Pour m'avoir accueilli dans leurs locaux et donné l'opportunité de faire une croisière au Groenland.

L'équipage des stagiaires et le personnel d'AMURE

Anna, Antonin, Arthur, Astrid, Benjamin, Cécile, Éloïse, Élysa, Fabien, Gwen, Héloïse, Jana, Juliette, Juliette, Kenza, Kilian, Maëlle, Nathalie, Nina, Shareef, Stan, Ugo.

Toutes les personnes ayant contribué au bon déroulement de la croisière

Alison, Aurore, Batshéva, Caroline, Christian, Daphné, Dimitri, Elsa, Gwladys, Henry, Jacques, Kimberley, Laura, Laurent, Lindsey, Ludovic, Marie, Marilia, Nafissa, Paolo, Quentin, Saskia, Stéphane, Rao, Thomas, Vadim, Vladislav et Yann.

Toutes les personnes ayant contribué au mémoire de près ou de loin

Mais surtout...

Ma famille.

Aurélie, Erwan, Jeanne, Juliette, Maëlys. *Pour votre soutien indéfectible.*

Justine et Lewis. *May we meet again.*

Le Master EGEL, l'équipe pédagogique et particulièrement Ingrid, Nicolas, Iwan et Gauthier.

Daniel, Ingrid et Stian. *May we meet again.*

ABRÉVIATIONS

AECO	<i>Association of Arctic Expedition Cruise Operators</i> (Association des tour-opérateurs de croisière d'expédition arctique)
AHDR	<i>Arctic Human Development Report</i>
AMAP	<i>Arctic Monitoring and Assessment Programme</i>
BV	Bureau Veritas
CC	Changements climatiques
CLIA	<i>Cruise Line International Association</i>
CP	Croisière polaire
GIEC	Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat
GNL	Gas naturel liquéfié
IAATO	<i>International Association of Antarctica Tour Operators</i> (Association internationale des voyageurs antarctiques)
IACS	Association Internationale des Sociétés de Classification.
MGO	<i>Marine gasoil</i>
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i>
OMI	Organisation Maritime Internationale
OMT	Organisation Mondiale du Tourisme
PNUE	Programme des Nations-Unies pour l'Environnement
RSE	Responsabilité sociétale des entreprises
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature

DÉFINITIONS

AlbedoPart des rayonnements solaires renvoyés vers l'atmosphère (Escudé-Joffres, dans *Géoconfluences*, 2019) ; *Mesure de la réflectivité d'une surface aux rayonnements solaires* (Paterson, 1994).

BiotopeAire géographique caractérisée par des conditions climatiques et physicochimiques homogènes permettant l'existence d'une faune et d'une flore spécifiques (JORF, 2010) ; *Habitat nécessaire à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie de spécimens d'une espèce* (Article R411-15 Code de l'Environnement).

BiocénoseEnsemble des êtres qui vivent dans les mêmes conditions de milieu, dans un espace donné (JORF, 2010) ; *Communauté d'espèces animales ou végétales en équilibre dynamique plus ou moins stable dans un territoire défini* (CNRTL, 2012).

CroisièreService de transport par mer ou par voie de navigation intérieure exploité exclusivement à des fins de plaisance ou de loisirs, complété par un hébergement et d'autres prestations, consistant en plus de deux nuitées à bord » (Règlement UE n°1177/2010).

Développement durableMode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs (Rapport Brundtland, 1987).

Diversité biologiqueVariabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes (Article 5 de la Convention de Rio sur la diversité biologique, 1992).

ÉcosystèmeComplexe dynamique formé de communautés de plantes, d'animaux et de micro-organismes et de leur environnement non vivant qui, par leur interaction, forment une unité fonctionnelle (Article 5 de la Convention de Rio sur la diversité biologique, 1992).

Empreinte carboneQuantité de gaz à effet de serre (GES) induite par la demande finale intérieure d'un pays (consommation des ménages, des administrations publiques et des organismes à but non lucratif et les investissements), que les biens ou services consommés soient produits sur le territoire national ou importés (INSEE, 2021).

Espèce exogène.....Espèce dont l'introduction et/ou la propagation en-dehors de leur habitat présente menace la diversité biologique (Convention de Rio, 1992).

GIECGroupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Créé en 1988 par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement et l'Organisation Météorologique Mondiale, Le GIEC rassemble 195 États membres et est un lieu d'expertise synthétisant l'état des connaissances sur le changement climatique et le rôle de l'activité humaine. Il publie des rapports scientifiques sur lesquels s'appuient les États pour trouver des accords dans la lutte contre le réchauffement (Vie Publique, 2020).

Glace côtière / Banquise côtière.....Glace qui se forme et reste fixe le long de la côte, où elle est attachée soit au rivage, soit à un mur de glace, soit encore à une falaise de glace, entre des hauts-fonds ou des icebergs échoués. (...) Elle peut s'étendre à quelques mètres comme à plusieurs centaines de kilomètres de la côte (Glossaire des glaces, Gouvernement du Canada, 2020).

IsothermeEn géographie, désigne une courbe ou une ligne imaginaire passant par les points du globe où la température moyenne est la même (CNRTL, 2012).

Pergélisol.....Terme géologique désignant un sol dont la température se maintient en dessous de 0°C pendant plus de deux ans consécutifs (GEO, 2021).

Phytogéographie.....Répartition des plantes à la surface de la terre et des causes de cette répartition (CNRTL, 2012).

Sciences participatives..... Science caractérisée par la collaboration entre scientifiques et citoyens bénévoles à des projets de recherche dans le but de collecter un volume de données pertinent et suffisant sur une thématique précise, sur la base d'un protocole scientifique reconnu (Office québécois de la langue française, 2014).

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	a
ABRÉVIATIONS	c
DÉFINITIONS	e
SOMMAIRE	g
RÉSUMÉ / ABSTRACT	j

INTRODUCTION	1
(A) Présentation des régions polaires	1
(B) Tourisme polaire : Des régions aux confins de l’imaginaire	5
(C) Des régions attractives mais sensibles aux changements globaux	6
(D) Des régions en sursis ?	7

PARTIE 1 : LE TOURISME POLAIRE	9
(I) Le tourisme polaire au Groenland : des débuts timides à un phénomène ancré	11
(A) Un tourisme historiquement influencé par les réglementations danoises.....	11
(B) Un tourisme principalement marin et côtier désormais affirmé	16
(II) Un secteur désormais en recherche de diversité et d’innovations : repousser les limites du possible.....	22
(A) Des activités toujours plus diversifiées	22
(B) La classe polaire, élément déterminant à la navigation polaire	25

PARTIE 2 : L’ARCTIQUE ET LE GROENLAND, DES RÉGIONS IMPACTÉES	29
(I) Un environnement polaire en mutation	31
(A) L’impact des changements climatiques sur l’environnement et les croisières polaires arctiques.....	31
(B) Impacts et conséquences du tourisme de croisière sur l’environnement polaire arctique	

(II) Un secteur en recherche de durabilité	40
(A) Les interactions entre tourisme durable et développement durable	40
(B) Le tourisme de la dernière chance, une forme de tourisme éphémère née d'une société consumériste	44
PARTIE 3 : VERS DES CROISIÈRES DURABLES EN RÉGIONS POLAIRES ?	47
(I) Vers un tourisme de croisière durable ?	49
(A) La difficile définition de « croisière durable »	49
(B) Une durabilité aux multiples facettes : entre affichage et réalité	52
(II) Des pratiques déjà en œuvre pour rendre les croisières durables	55
(A) Des croisières touristiques et scientifiques : entre opportunité et justification du tourisme de croisière en régions polaires ?.....	55
(B) Apporter un soutien logistique et humain aux communautés locales	66
(III) Vers une nécessaire gestion du tourisme de croisières en régions polaires par l'intégration de toutes les parties prenantes	69
(A) Des croisières socialement durables	69
(B) Des croisières environnementalement durables	74
(C) Réguler les croisières dans les régions polaires	84
OUVERTURE	90

Références	i
Conventions et textes internationaux.....	i
Droit européen	i
Législation groenlandaise	i
Ouvrages et thèses	i
Articles scientifiques.....	i
Articles de presse	ix
Études, rapports, colloques et revues.....	x
Ressources cartographiques	x
Références numériques.....	xi
TABLE DES ILLUSTRATIONS	xiv
Cartes.....	xiv
Graphiques	xiv
Tableaux	xiv
Table des ANNEXES	xv

RÉSUMÉ / ABSTRACT

Le tourisme de croisière est en expansion dans les régions polaires et au Groenland. Face aux changements climatiques et aux impacts causés par ce tourisme sur ces territoires aux confins de la géographie terrestre, des inquiétudes s'élèvent quant à sa durabilité. Ce mémoire de fin d'études s'appuie sur une enquête sociale menée lors d'une croisière au Groenland, sur une analyse comparative de l'activité touristique de croisière dans les régions polaires ainsi que sur un état de l'art du tourisme de croisière polaire pour établir de quelles façons il pourrait être durable.

Cruise tourism is expanding in polar regions and in Greenland. Climate changes and impacts caused by this kind of tourism on these territories at the very end of the geographical world are causes of concerns. How can cruise tourism could be sustainable? This thesis is based on a social survey lead during a cruise to Greenland, a cross analysis of cruise tourism activity in polar regions and also on a state of the art of polar cruise tourism in order to establish whether polar cruises could be sustainable, or not.



MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES



*Définition et acceptabilité du tourisme de croisière « durable » en régions polaires,
Le cas du Groenland*

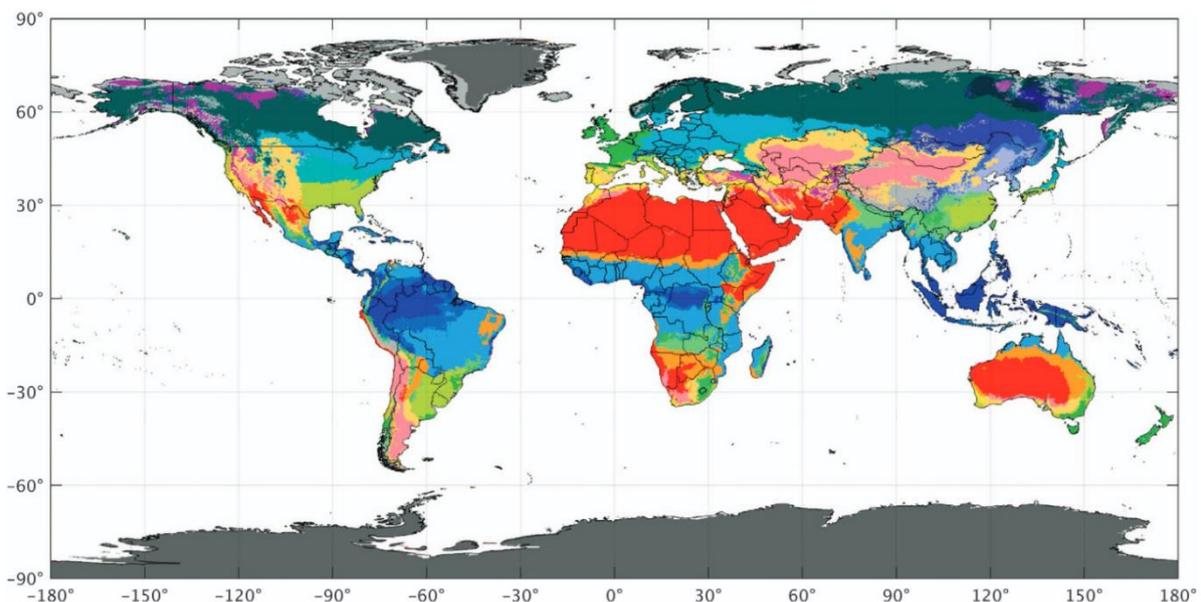


INTRODUCTION

(A) PRÉSENTATION DES RÉGIONS POLAIRES

Le globe terrestre est divisé en plusieurs zones circulaires établies à partir de régions à la fois géographiques et climatiques. Cinq régions sont ainsi distinguées dans le monde (Köppen-Geiger, 1900 ; Beck et al., 2018) (*Carte 1*) :

- La zone A : les régions tropicales ou équatoriales, représentées en nuances de bleu ;
- La zone B : les régions arides ou sèches, représentées en nuance de rouge, rose ou orange ;
- La zone C : les régions chaudes ou tempérées, représentées en nuances de vert ;
- La zone D : les régions continentales, représentées en nuances de pourpre et violet ;
- La zone E : les régions polaires, représentées en nuances de gris.

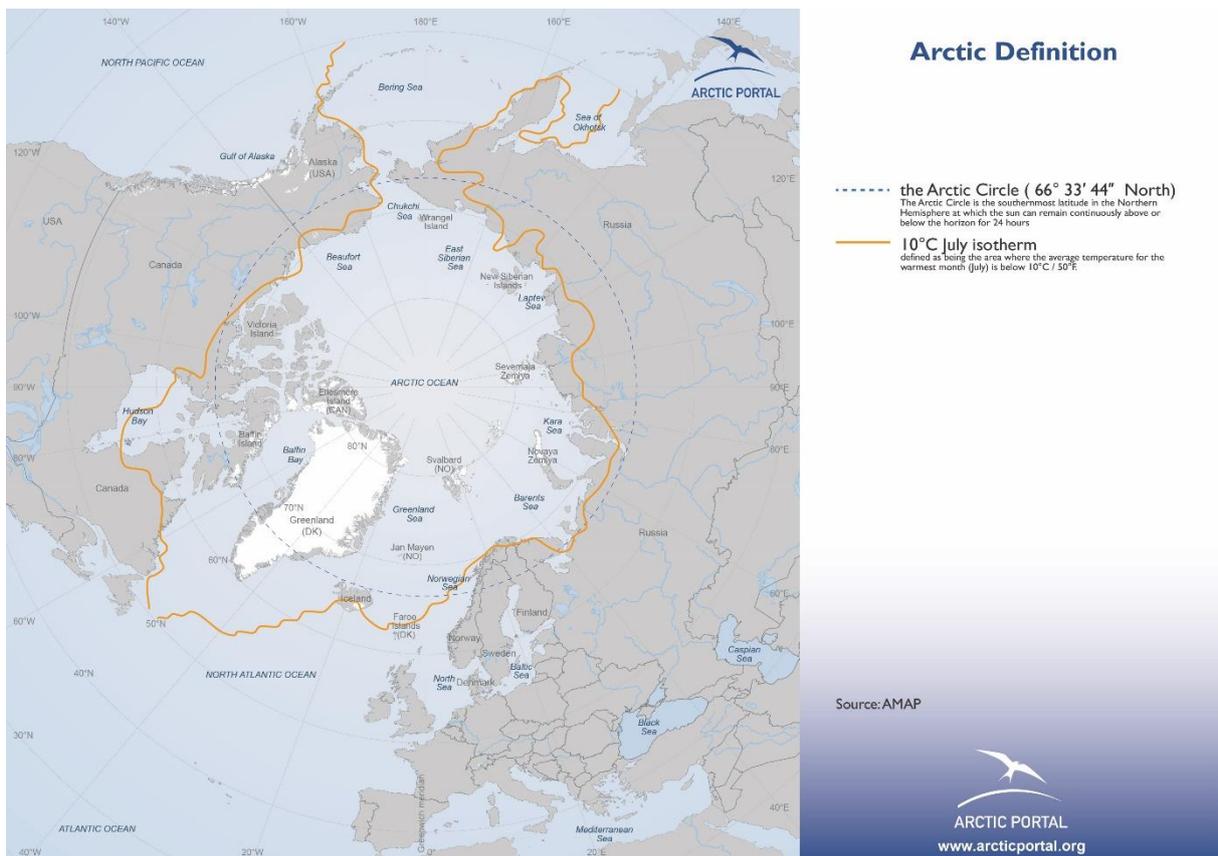


Carte 1 : Les régions climatiques dans le monde selon la classification Köppen-Geiger. Source : Beck et al. 2018. Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution. DOI : 10.1038/sdata.2018.214

Ces régions du monde sont définies selon des facteurs écologiques qui sont susceptibles d’agir directement sur les organismes vivant dans ces zones, créant ainsi des biomes spécifiques aux caractères uniques propices à un type de faune et de flore cohérent (Udvardy, 1975). Pour les régions polaires, on retrouve quatre biomes : la toundra, le désert froid, la roche de glace ou zone terrestre abiotique et la taïga (WWF, 2022 ; National Geographic, 2022).

Un second phénomène apporte des précisions quant à la spécificité de ces régions polaires : c’est la « Ligne de Köppen », définie en 1936 par le M. Köppen alors qu’il cherchait à faire correspondre les grandes limites de végétation du monde à des seuils climatiques simples s’appuyant sur les moyennes

annuelles et mensuelles de températures et de précipitations (Dubreuil, 2022). Cette ligne biogéographique délimite les climats polaires par un isotherme de +10°C pour la moyenne du mois le moins froid en saison estivale, soit juillet pour le Nord et février pour le Sud (Canobbio, 2007) (Carte 2). Il est néanmoins notable que cette ligne de Köppen tend à se déplacer, voire à être remise en question en raison des changements climatiques. Ce faisant, des régions qui sont aujourd’hui polaires ne le seront pas nécessairement dans le futur (Beck et al. 2018).



Carte 2 : Représentation de l'isotherme de Juillet à +10°C en Arctique. Source : AMAP ; Arctic Portal.

Il est remarquable que la définition écologique ne prenne en compte que les critères de précipitation et de température pour tracer une ligne de démarcation franche délimitant strictement les régions climatiques. Au sujet des régions polaires, et exclusivement en Arctique, le géographe Louis-Edmond Hamelin écrivait « *qu'un seul critère physique, pris isolément, ne peut fournir les limites du Nord et, en conséquence, témoigner de toute cette région* » puisque, de fait, ces critères biophysiques occultent une autre réalité qui est la présence de civilisations occupant ces espaces depuis des millénaires (Delmas, 2014). Ce critère matériel de présence humaine implique nécessairement un élément moral, une composante psychologique que Hamelin a défini comme le « principe de nordicité » correspondant à « *l'état, le degré, la conscience et la représentation d'une territorialité froide à l'intérieur de l'hémisphère boréal* » (Hamelin, 1974).

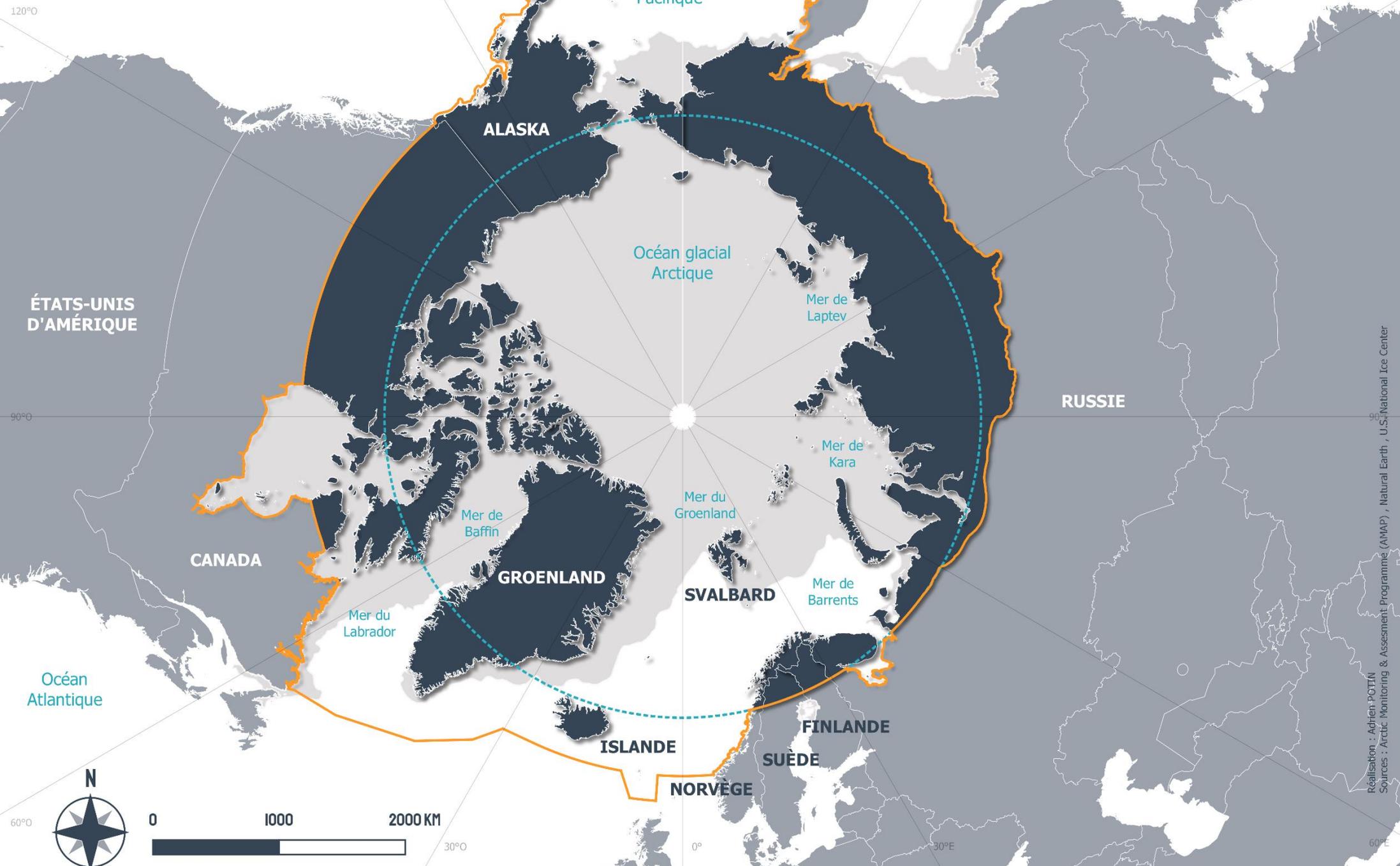
C'est une combinaison de ces trois approches qui a été privilégiée par le Conseil de l'Arctique (AHDR, 2004) pour définir le territoire arctique comme un ensemble composé du Nunavik et du Labrador (Québec), du Groenland, des îles Féroé, de l'Islande, des comtés septentrionaux de Norvège (Nordland, Troms, Finnmark), de la région de Norrbotten en Suède et la Laponie en Finlande (*Carte 3*).

Ainsi, les régions polaires sont définies de multiples façons selon des marqueurs géographiques (latitude, longitude), des frontières biophysiques (température, biodiversité, phytogéographie), sociales mais aussi politiques. Ces critères ne sont pas exclusifs et peuvent être complétés en prenant en considération des paramètres supplémentaires comme la géomorphologie (présence de pergélisol) et la classification en bio-régions terrestres et marines.

L'ensemble de ces éléments qui font l'attrait des régions polaires sont aussi des marqueurs du tourisme qui y a lieu. Dans ces zones reculées, les touristes recherchent le cryotropisme, l'authenticité et la distinction de l'autre (Delmas, 2014).

LES RÉGIONS POLAIRES

- États
- Banquise
- Limites établies par l'AMAP
- Cercle polaire



Réalisation : Adrien POTIN
Sources : Arctic Monitoring & Assessment Programme (AMAP), Natural Earth, U.S. National Ice Center

(B) TOURISME POLAIRE : DES RÉGIONS AUX CONFINS DE L'IMAGINAIRE

L'origine du tourisme polaire se trouve dans l'imaginaire (Amirou, 2000). Alain Grenier définit « l'imaginaire » comme « la représentation de ce qui échappe à l'expérience physique » (Grenier, 2009). Les régions polaires attirent la curiosité, tant par leur exotisme que par leur pureté. Cet imaginaire polaire perçu par la société civile a de multiples sources issues de domaines très différents, à commencer par les récits d'explorateurs qui ont permis à tous de découvrir ces terres jusqu'alors inconnues du grand public (McGhee, 2004). Ces histoires invitent les lecteurs à suivre les pas d'aventuriers tels que Sir James Clark Ross (1818), Jules Dumont d'Urville (1840), Sir Ernest Henry Shackleton (1914), ou encore Paul-Émile Victor (1947) afin de réitérer leurs exploits passés.

Au-delà des récits de voyage, c'est aussi les Arts qui ont permis de construire une « esthétique polaire » (Delmas, 2014) en magnifiant les paysages, en témoignant de leur rudesse, de leur pureté et de leur caractère unique sur Terre, que ce soit par l'art pictural, littéraire¹, cinématographique, photographique ou plus récemment musical². Ces visions artistiques des pôles ont été les éléments déclencheurs du déplacement des touristes vers ces destinations (Antomarchi, 2010) et les images et vidéos sont aujourd'hui encore les premiers supports de promotion touristique favorisant cette transmission de l'imaginaire. Ainsi, en s'aventurant dans les pôles, les touristes mettent fin à leur imaginaire et atteignent le « *bout du monde géographique* » (Grenier, 2009), la dernière frontière du tourisme³.

Mais autrefois perçu comme des régions froides et hostiles impliquant un tourisme requérant des conditions physiques exceptionnelles, la destination polaire a, depuis le milieu du XX^e siècle, opéré sa « *révolution démocratique* » (Étienne, 2005), rendant ces destinations plus accessibles aux individus. Le tourisme dans les régions polaires prend diverses formes allant de la plus passive à la plus active : du tourisme de croisière (Warmouth et al., 2021) confortable et contemplatif au tourisme sportif et d'aventure (Lasserre et al., 2021) plus physique, en passant par l'ethnotourisme (Hillmer-Pegram, 2016) pour les individus à la recherche du contact humain avec d'autres civilisations pour connaître leur culture, leur tradition et leur mode de vie.

¹ *Les Montagnes Hallucinées* de Lovecraft ; *Le Sphinx des Glaces* de Jules Verne et *Moby Dick* de Herman Melville.

² L'artiste français Molécule a par exemple enregistré et remixé les sons de l'Arctique dans ses albums *60°43' Nord* (2016) et *-22.7°C* (2018).

³ Cette dernière frontière est néanmoins à relativiser aujourd'hui eu égard aux voyages extra-atmosphériques et spatiaux rendus possibles par les avancées technologiques et proposés par certaines compagnies privées.

(C) DES RÉGIONS ATTRACTIVES MAIS SENSIBLES AUX CHANGEMENTS GLOBAUX

Cependant, l'attractivité des régions polaires n'est pas sans conséquences. Longtemps protégées des activités humaines, elles sont aujourd'hui convoitées pour leurs perspectives économiques (Choquet, 2021). Le développement d'opportunités économiques en Arctique est par ailleurs lié aux changements climatiques puisque la diminution de l'englacement des mers rend cette région plus accessible et attractive aux investissements touristiques étrangers (Avango, Nilsson & Robert, 2013).

Exposées aux changements climatiques, les régions polaires font également face à de multiples pressions anthropiques. Les activités s'y diversifient au fil des saisons et s'intensifient au fil des années. On y retrouve en particulier des activités de pêche (Nuttall, 2020), de transport maritime (Wang et al., 2014 ; *Marine Traffic*) mais aussi des activités scientifiques (Laidre & Jørgensen, 2012 ; Rudels et al., 2012) et touristiques (Tommasini, 2013 ; Créquy, 2013 ; Hall 2021). La voie maritime est privilégiée pour accéder aux régions polaires. Cependant, ces espaces maritimes sont mal connus, peu cartographiés (OHI, 2022) et cette forte pression anthropique soulève de nouvelles problématiques d'ordres à la fois d'ordre sécuritaires et géopolitiques, mais aussi environnementales et sociales. La voie maritime étant privilégiée, il est par conséquent question, dans le domaine du tourisme, des navires de croisière. Mais comment venir en aide à un navire entouré par la glace et à plusieurs centaines de milles nautiques des États les plus proches ? Comment inclure les communautés locales dans l'offre touristique ? Quels sont les impacts de ce tourisme sur l'environnement local ? Ces enjeux seront successivement envisagés, **avec un intérêt particulier porté sur l'aspect social et sociétal du tourisme de croisière en régions polaires.**

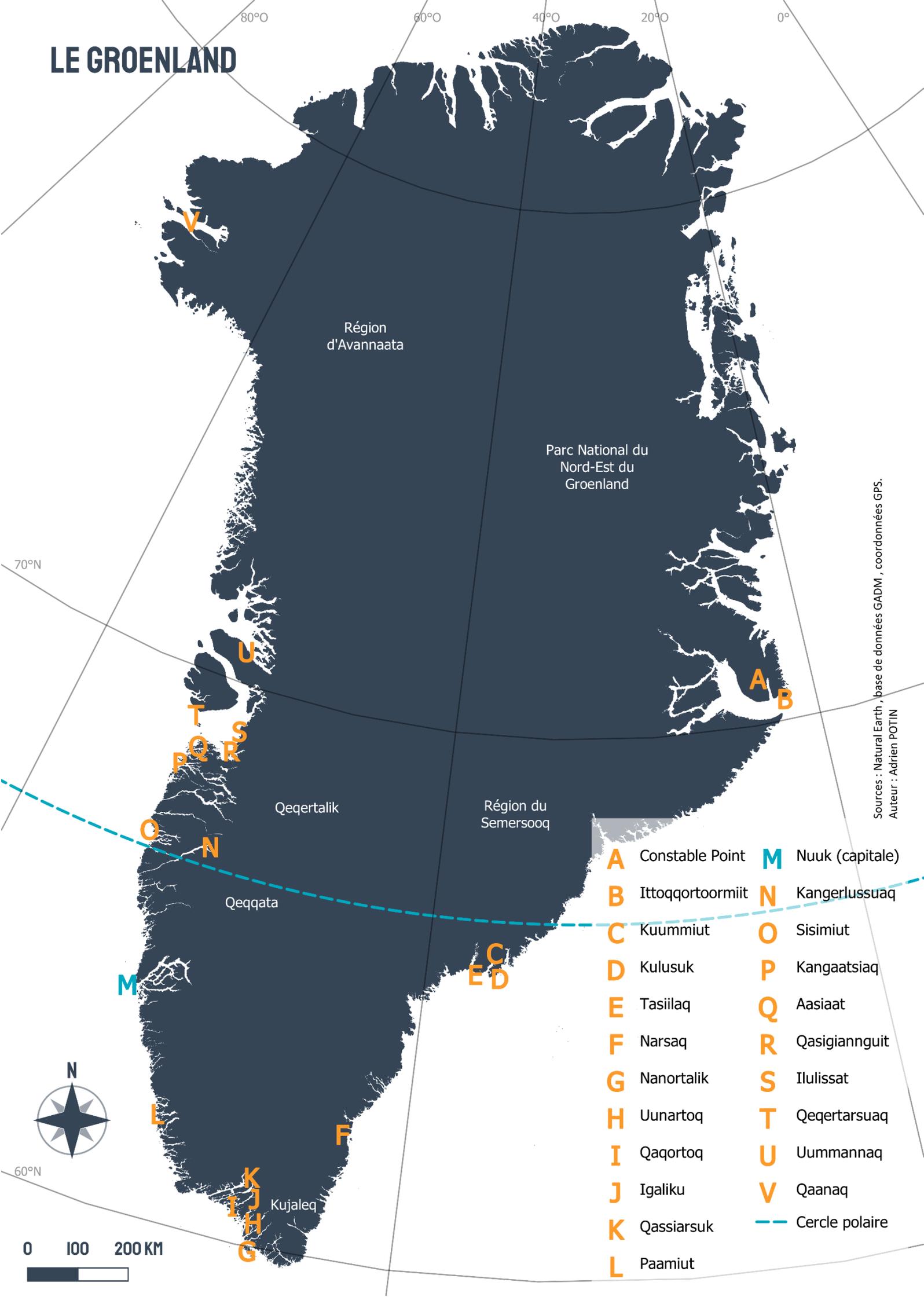
(D) DES RÉGIONS EN SURSIS ?

Le tourisme de croisière est un phénomène touristique controversé en régions polaires (Lück et al., 2010) et il est aujourd’hui question de savoir si cette forme de tourisme peut y être acceptée. Au-delà de l’acceptabilité sociale, **il est question de savoir si ces croisières polaires peuvent être durables dans un contexte de changements climatiques.**

Des recherches ont été menées sur la durabilité du tourisme de croisière et ses implications pour ses différentes parties prenantes. De multiples travaux s’intéressent à cette activité dans les régions arctiques. D’un point de vue thématique, les auteurs traitent de la dimension géopolitique (Pelaudeix et al., 2012 ; Lasserre et al., 2021), économique (Brida et Zapata, 2010 ; Hovelsrud et al. 2021), environnementale (Halliday et al., 2020 ; Lasserre et al., 2021) et sociale (Tommasini, 2013 ; Hillmer-Pegram, 2016 ; Vila et al., 2016). L’intérêt de cette présente étude est d’approfondir la dimension sociale en s’intéressant aux perceptions des parties prenantes à l’activité touristique de croisière dans les régions polaires, et particulièrement au Groenland où les communautés locales sont nombreuses (*Carte 4*). Ainsi, se pose la question suivante : **Quels sont les leviers d’action à un tourisme de croisière durable en Arctique, et particulièrement au Groenland ?**

Pour répondre à cette question, il conviendra tout d’abord de s’intéresser au développement du tourisme dans les régions polaires et particulièrement au Groenland **(I)** puis d’expliquer en quoi ces régions sont sujettes aux changements globaux, ce qui les impacte autant que le tourisme qui y a lieu **(II)** avant de conclure sur les possibles interactions rendant envisageable, ou non, un tourisme de croisière « durable » en Arctique **(III)**.

LE GROENLAND



- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| A Constable Point | M Nuuk (capitale) |
| B Ittoqqortoormiit | N Kangerlussuaq |
| C Kuummiut | O Sisimiut |
| D Kulusuk | P Kangaatsiaq |
| E Tasiilaq | Q Aasiaat |
| F Narsaq | R Qasigiannuit |
| G Nanortalik | S Ilulissat |
| H Uunartoq | T Qeqertarsuaq |
| I Qaqortoq | U Uummannaq |
| J Igaliku | V Qaanaq |
| K Qassiarsuk | --- Cercle polaire |
| L Paamiut | |

Sources : Natural Earth , base de données GADM , coordonnées GPS.
Auteur : Adrien POTIN



PARTIE I

LE TOURISME POLAIRE



PARTIE 1 : LE TOURISME POLAIRE	9
(I) Le tourisme polaire au Groenland : des débuts timides à un phénomène ancré	11
(A) Un tourisme historiquement influencé par les réglementations danoises	11
(B) Un tourisme principalement marin et côtier désormais affirmé	16
(II) Un secteur désormais en recherche de diversité et d'innovations : repousser les limites du possible	22
(A) Des activités toujours plus diversifiées	22
(B) La classe polaire, élément déterminant à la navigation polaire	25



La présente partie s'intéresse au tourisme ayant lieu dans les régions polaires, et principalement au Groenland où s'est développé un tourisme de croisière encadré par les autorités.

(I) LE TOURISME POLAIRE AU GROENLAND : DES DÉBUTS TIMIDES À UN PHÉNOMÈNE ANCRÉ

La présente partie est fondée sur une analyse comparative du tourisme de croisière menée en 2022 sur une trentaine de tour-opérateurs⁴. Le tourisme au Groenland est un phénomène relativement nouveau et il conviendra donc de s'intéresser à l'influence des autorités danoises sur son développement (A) qui, aujourd'hui, se concentre sur l'aspect maritime et côtier du Groenland (B).

(A) UN TOURISME HISTORIQUEMENT INFLUENCÉ PAR LES RÉGLEMENTATIONS DANOISES

Le Groenland est un État sous autorité du Danemark. Autrefois colonie danoise, le tourisme était relativement limité du XVIII^e au XX^e siècle et se concentrait sur des régions spécifiques (1). C'est au cours du XXI^e siècle que le tourisme s'affirme réellement au Groenland (2) alors qu'il est réglementé par les autorités groenlandaises et danoises (3).

1- Un développement lent et progressif jusqu'au XX^e siècle

Le tourisme en régions polaires a lieu depuis plusieurs centaines d'années voire depuis des millénaires avec la découverte de l'Arctique par Pythéas en l'an -400 (Étienne, 2005). Cependant, il s'est institutionnalisé dès la deuxième moitié du XX^e siècle au Groenland (Tommasini, 2013), et le climat politique international du XX^e siècle a largement contribué à ce développement touristique.

De 1721 à 1953, le Groenland était une colonie sous autorité danoise. Durant cette période, toute personne souhaitant visiter le Groenland devait demander la permission auprès du Ministère danois du Groenland pour entrer dans le pays (Ren et al., 2020). Le tourisme était alors limité à certains secteurs : commerce, enseignement, missions gouvernementales ou expéditions scientifiques.

En 1953⁵, le statut du Groenland a changé en passant de colonie à province danoise. Le Gouvernement danois de l'époque décide d'ouvrir certains secteurs au tourisme. L'arrivée des touristes par avion au Groenland est rendue possible par les pistes d'atterrissage créées par les américains pendant la Seconde Guerre Mondiale (Tommasini, 2013). Ce faisant, les destinations de tourisme étaient limitées à Kulusuk à l'Est et à Narsarsuaq au Sud.

⁴ Pour la méthodologie, consulter l'*Annexe 1*.

⁵ 1953 *Danish constitutional and electoral age referendum*.

Au cours des années 1970, l'activité touristique s'est plus particulièrement développée dans le Sud du Groenland dans l'actuelle région de Kujaleq (*Carte 4*). Les autorités danoises ont par la suite coopéré avec les associations de pêcheurs et de chasseurs afin de promouvoir un tourisme de nature fondé sur la randonnée (Tommasini, 2013). Chaque année, le nombre de touristes augmente toujours plus, de 500 en 1960 à 6500 en 1972 (Ren et al., 2020). En 1979, le Groenland devient une partie autonome du royaume danois grâce au *Home Rule* (Gouvernement danois, 1979). Le Gouvernement groenlandais, plus indépendant, a favorisé un développement touristique plus important qui a permis au Groenland d'accueillir 10 000 touristes par an dès 1981 (Rosing Funch et Poulsen, 1994 ; Ren et al., 2020).

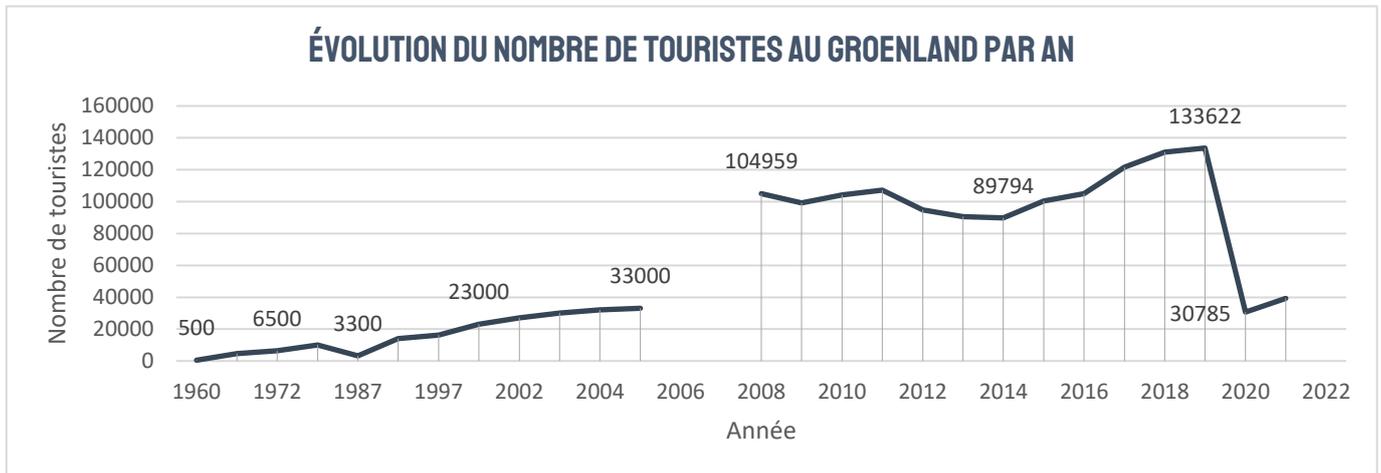
En 1973, la convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) a eu un fort impact sur le tourisme au Groenland. L'interdiction de la vente de fourrures a entraîné une diminution de la fréquentation touristique qui a atteint 3,300 visiteurs en 1987. Au même moment, le Groenland vivait une crise économique dans le secteur de la pêche et de l'industrie de transformation de poisson ainsi que dans le secteur minier avec la fermeture de plusieurs mines (Tommasini, 2013).

Plus tard, en 1990, le Gouvernement groenlandais intensifie le tourisme et le Parlement groenlandais met en place un plan de développement touristique (Landsting, 1991) qui se tournera dès 1992 vers la promotion de la nature et de la culture groenlandaise (Rosing Funch & Poulsen, 2002). En raison des estimations trop optimistes des autorités groenlandaises, un second plan de développement touristique a vu le jour en 1996 qui n'a pas eu les effets escomptés sur la création d'emploi et les flux touristiques ambitionnés par les autorités (Tommasini, 2013). En 1992 est finalement créé l'organisme officiel de l'État « *Greenland Tourism* »⁶. Constatant les résultats décevants des précédentes stratégies, *Greenland Tourism* met en place en 2010 une nouvelle stratégie de développement touristique axée sur les divers intérêts touristiques et sur les produits locaux. Ainsi, sont différenciés les touristes jeunes et actifs, les familles avec des enfants et les personnes plus âgées à la recherche d'une expérience de détente (Tommasini, 2013), permettant la mise en place d'offres adaptées aux différents publics.

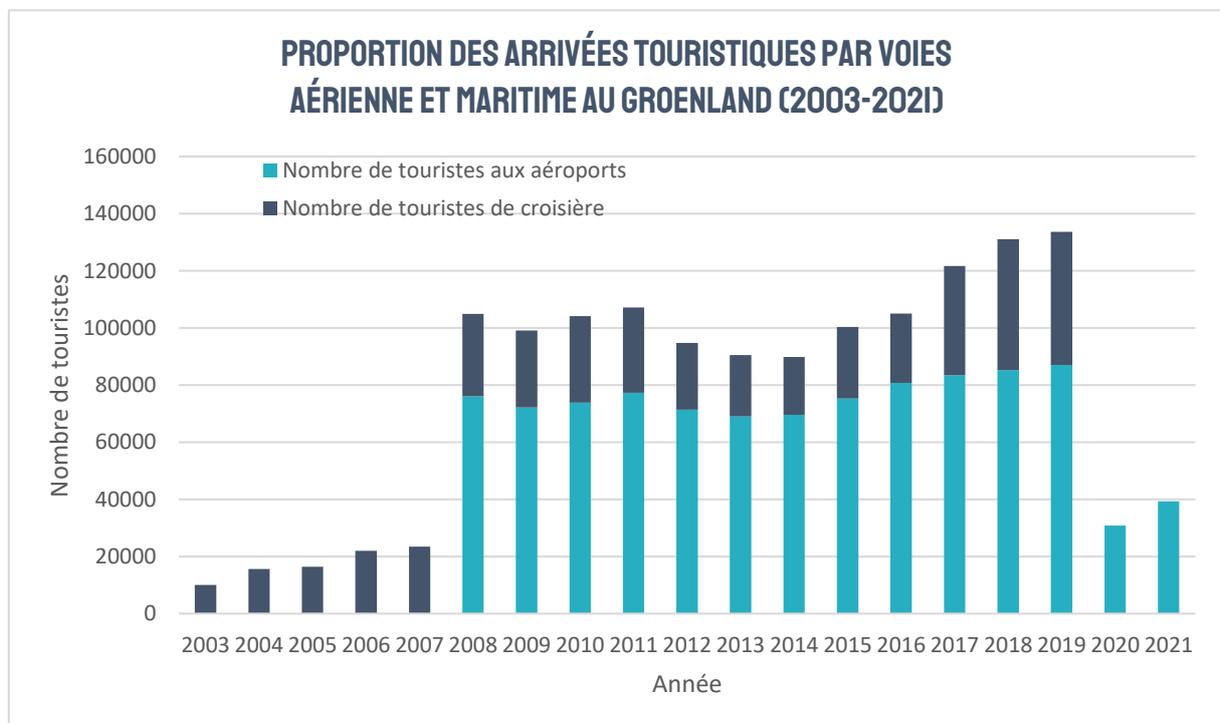
⁶ « *Greenland Tourism* » est aujourd'hui « *Visit Greenland* ». C'est un organisme officiel de l'État groenlandais. Site internet consultable à l'adresse suivante : <https://visitgreenland.com/>.

2- Un tourisme polaire contemporain affirmé

La fréquentation touristique ne cesse d’augmenter au Groenland depuis 2003, année de référence à partir de laquelle l’organisme *Greenland Statistics* a commencé à référencer les chiffres de fréquentation de tourisme de croisière sur le territoire groenlandais (*Graphique 2*).



Graphique 1 : Évolution du nombre de touristes au Groenland (1960-2021). Source : Statistics Greenland, références TUEUPAX et TUEKRP. Absence de données entre 2006 et 2007. Années 2020 et 2021 marquées par le COVID-19 : le Gouvernement groenlandais a édicté deux lois interdisant les voyages au Groenland, en 2020 et 2021.



Graphique 2 : Proportion des arrivées touristiques par voie aérienne et maritime au Groenland (2003-2021). Source : Statistics Greenland, références TUEUPAX et TUEKRP. Années 2020 et 2021 marquées par le COVID-19 : pas de croisières.

De façon générale, le nombre de touristes arrivant par voie aérienne est en moyenne trois fois plus important que le nombre de touristes arrivant par voie maritime. Le tourisme de croisière a plus que doublé entre 2014 (20 214 croisiéristes) et 2018 (45 739 croisiéristes) après une baisse importante entre 2011 et 2013, qui présentent des données semblables aux fréquentations maritimes de 2006. Le nombre de croisiéristes fluctue au fil des années mais est en progression constante depuis 2016, hors années exceptionnelles⁷.

3- Un tourisme toujours géré par l'État groenlandais

Le tourisme au Groenland est fortement encouragé par les autorités locales⁸ qui recherchent un équilibre entre le développement économique et la protection de l'environnement et de la culture. De fait, le Groenland cherche à développer le tourisme dans le cadre de sa stratégie de diversification économique en vue de réduire sa dépendance aux subventions danoises (Hall et Saarinen, 2010). Que ce soit à l'échelle gouvernementale ou à l'échelle des opérateurs touristiques, le tourisme de croisière est fortement encouragé, notamment par l'organisme national *Greenland Tourism* chargé du tourisme au Groenland (*Greenland Tourism*, 1996 ; Tommasini, 2013). En 2022, le tourisme de croisière est toujours autant encouragé par cet organisme qui mentionne les croisières dans la rubrique « *Que faire [au Groenland]* » en hiver⁹ (*Visit Greenland*, 2022).

Cependant, si la croisière est une activité à réaliser selon les officiels groenlandais, elle n'est avant tout qu'un *moyen* de découvrir le Groenland. Le touriste cherche à vivre une expérience hors du commun en déconnexion avec le quotidien occidental et c'est par le moyen maritime ou aérien qu'il y parviendra. La croisière lui offrira des paysages uniques mais ne lui donnera qu'un avant-goût des activités à réaliser sur place. C'est finalement « *le voyage avant la destination* ». Au Groenland, cinq activités sont promues comme étant le cœur du tourisme local : c'est le *Big Arctic Five* (*Visit Greenland*, 2022). Ainsi, les chiens de traîneaux, l'observation d'aurores boréales, l'observation des baleines, les icebergs et la culture par la rencontre des peuples sont les cinq piliers du tourisme au Groenland. Ces

⁷ Toutes les croisières ont été annulées en 2020 et 2021 en raison de l'épidémie de covid-19.

⁸ Donnée issue d'un entretien réalisé avec une personne chargée de mission en ambassade, en 2022.

⁹ En avril 2022, les croisières figuraient en 2^e position derrière les « *hot springs* » dans la catégorie « Que faire en été » sur le site *Visit Greenland*. Cependant, ce « classement » a évolué sur le site pour laisser place à une liste défilante d'activités touristiques à réaliser.

activités sont en outre proposées par de nombreuses compagnies de croisière¹⁰ selon un format tout inclus (*all inclusive*) ou en prestations supplémentaires (*Annexe 1*).

Ce faisant, le tourisme polaire s'est construit en réponse à l'imaginaire occidental de ces territoires éloignés et difficilement accessibles. S'il est notable que les arrivées de touristes par voie aérienne surpassent les arrivées par voie maritime, il n'en reste pas moins que le tourisme marin et côtier est de plus en plus en vogue au Groenland et que de nombreux tour-opérateurs privilégient désormais la découverte de cette région de l'Arctique par le biais de la croisière.

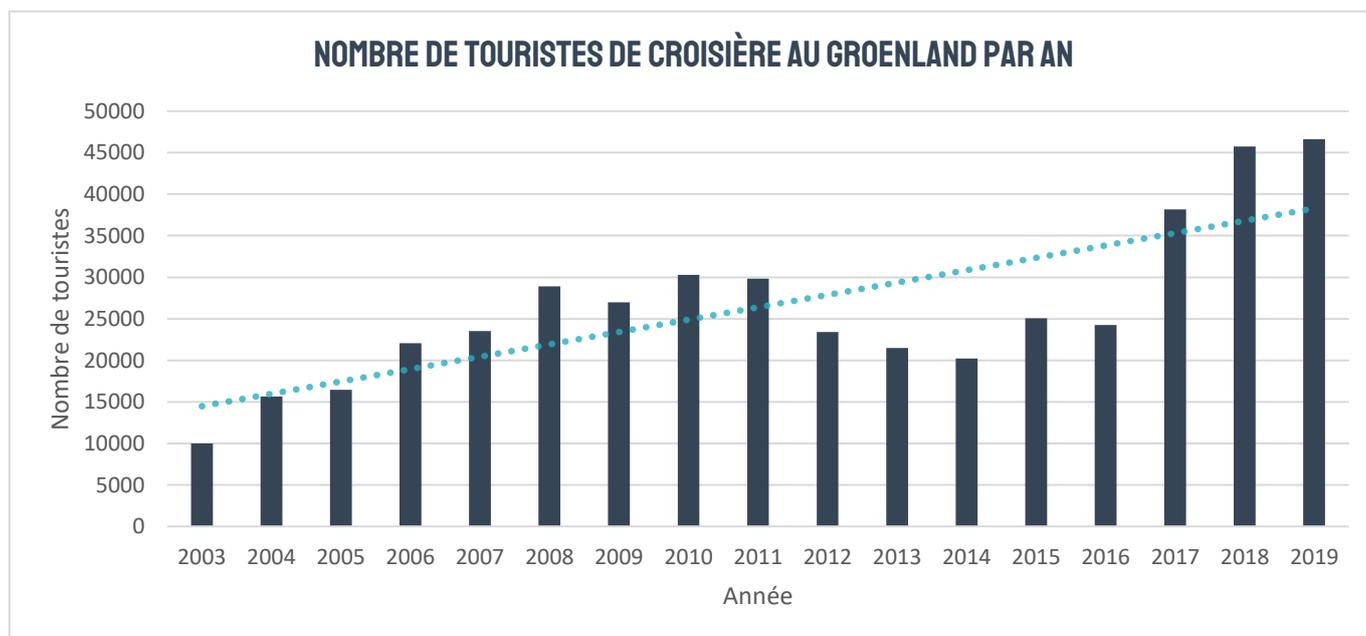
¹⁰ Comme Hapag-Lloyd, Hurtigruten, Lindblad Expeditions ou encore Ponant.

(B) UN TOURISME PRINCIPALEMENT MARIN ET CÔTIER DÉSORMAIS AFFIRMÉ

Une importante partie des touristes arrivent au Groenland par la voie maritime grâce aux navires de croisières (1), dont la formule historique « d’escale à escale » tend à évoluer (2), attirant ainsi un nouveau type de clientèle (3).

1- Le navire de croisière, moyen de transport privilégié pour les destinations polaires

À l’instar des grands explorateurs polaires tels que Paul-Émile Victor ou Jules Dumont d’Urville, la voie maritime est aujourd’hui privilégiée pour voyager dans les régions polaires. Ainsi, les navires de croisière sont les moyens de transport de prédilection pour parvenir à ces destinations aux confins de la géographie terrestre. Au Groenland, le nombre de navires de croisière et de passagers ne cesse d’augmenter depuis 2003 (Graphique 3).



Graphique 3 : Nombre de touristes de croisières au Groenland par an, depuis 2003. Source : Statistics Greenland, référence TUEKRP. Années 2020 et 2021 marquées par le COVID-19 : pas de croisières.

L’Union Européenne a défini la croisière comme :

« Un service de transport par mer ou par voie de navigation intérieure exploité exclusivement à des fins de plaisance ou de loisirs, complété par un hébergement et d’autres prestations, consistant en plus de deux nuitées à bord »¹¹.

¹¹ Règlement (UE) n°1177/2010 du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 concernant les droits des passagers voyageant par mer ou par voie de navigation intérieure et modifiant le règlement (CE) n°2006/2004.

La croisière est l'une des composantes du tourisme marin et côtier défini comme « *les activités récréatives impliquant de voyager vers un lieu dont l'intérêt porte sur le milieu côtier ou marin* » (*International Coastal and Marine Tourism Society ; Hall, 2001*).

Le tourisme de croisière est la branche de l'industrie touristique ayant la croissance la plus rapide (Van Bets et al., 2017), avec une augmentation de la demande en croisière de plus de 67% entre 2005 et 2015 à l'échelle mondiale (*Cruise Lines International Association, 2016*). En 2016, 24 millions de personnes ont embarqué sur des navires de croisières (CLIA, 2020) contre 29.7 millions en 2019 (CLIA, 2022), soit une augmentation de 23.75% en trois ans. L'année 2020, marquée par la pandémie du covid-19, a diminué de 87% le nombre d'embarquements sur les navires de croisières qui n'ont accueilli que 5.8 millions de passagers (CLIA 2022). Avec ses 46.633 passagers en 2019 (*Graphique 3*), le tourisme de croisière au Groenland représente 0.16% du tourisme de croisière. À l'échelle internationale, le Groenland est donc une destination « niche » dans le tourisme de croisière.

À l'échelle internationale, la nature des navires de croisières est très variable. D'une part, il existe des navires s'apparentant à des « villes flottantes » (Greenwood et Barron, 2006) pouvant accueillir jusqu'à 7 000 passagers et 2 300 membres d'équipages à l'image du *Wonder Of the Seas*¹² de la compagnie *Royal Caribbean*. D'autre part, des entreprises prennent le parti de privilégier des croisières à plus faible capacité (Lamers, Haase & Amelung, 2008), à l'image des navires d'expéditions accueillant entre 200 et 400 passagers. Néanmoins aujourd'hui, des entreprises proposent des croisières à très petite échelle, limitant ainsi le nombre de passagers à moins d'une cinquantaine (par exemple : *Cheeseman's Ecology Safaris*), parfois même une dizaine à l'image de l'entreprise *Polaris Expéditions*. La particularité de ces croisières à très petit format est qu'elles se veulent écologiques, éducatives et sont souvent propulsées à la voile. Dans les régions polaires, il est cependant notable que les navires de croisières sont amenés à naviguer dans des zones étroites comme des fjords. Ce faisant, un navire comme le *Wonder Of the Seas* ne peut espérer y naviguer, c'est pourquoi il est plus évident de trouver des navires de petite taille naviguant dans ces zones.

Pour ce qui est de la propulsion des navires, il est interdit en Arctique de naviguer au *fuel* lourd (AECO, 2022). Par conséquent, les tour-opérateurs doivent équiper leurs navires polaires avec des moteurs tournant au *fuel* léger, au diesel, à l'électrique, au gaz naturel liquéfié ou à la voile (*Tableau 1*).

¹² Le *Wonder Of the Seas* est le navire de croisière le plus grand au monde en 2022.

Tableau 1 : Modes de propulsion des navires.

Mode de propulsion	Nombre
Diesel	6
Diesel - électrique	11
Diesel MGO	2
Fuel	3
Fuel léger - GNL	1
Non indiqué	26
Nucléaire	1
Voile	9
Voile - diesel	2
Voile - électrique	1
Total général	62

2- Les croisières d'expédition, phénomène spécifique aux régions polaires.

Les croisières en régions polaires sont très souvent qualifiées « d'expédition » par les tour-opérateurs (Tableau 2). Une croisière d'expédition est une croisière où peu d'escales sont prévues à l'avance. Si l'itinéraire est néanmoins tracé (car élément déterminant au contrat pour les passagers), la croisière laisse place à la sérendipité, l'opportunisme et les éventuelles rencontres et découvertes dues au hasard. Si le navire croise le chemin d'une colonie de phoques, de manchots, d'ours polaires ou d'un site naturel ornithologique, il n'est pas rare que le Commandant décide d'arrêter le navire pour laisser place au moment, quitte à prendre un léger retard sur l'itinéraire. La croisière est un mode de voyage confortable et contemplatif, et la croisière d'expédition en est le parangon.

Tableau 2 : Nombre de croisières polaires selon son type (années de référence : 2022, 2023, 2024).

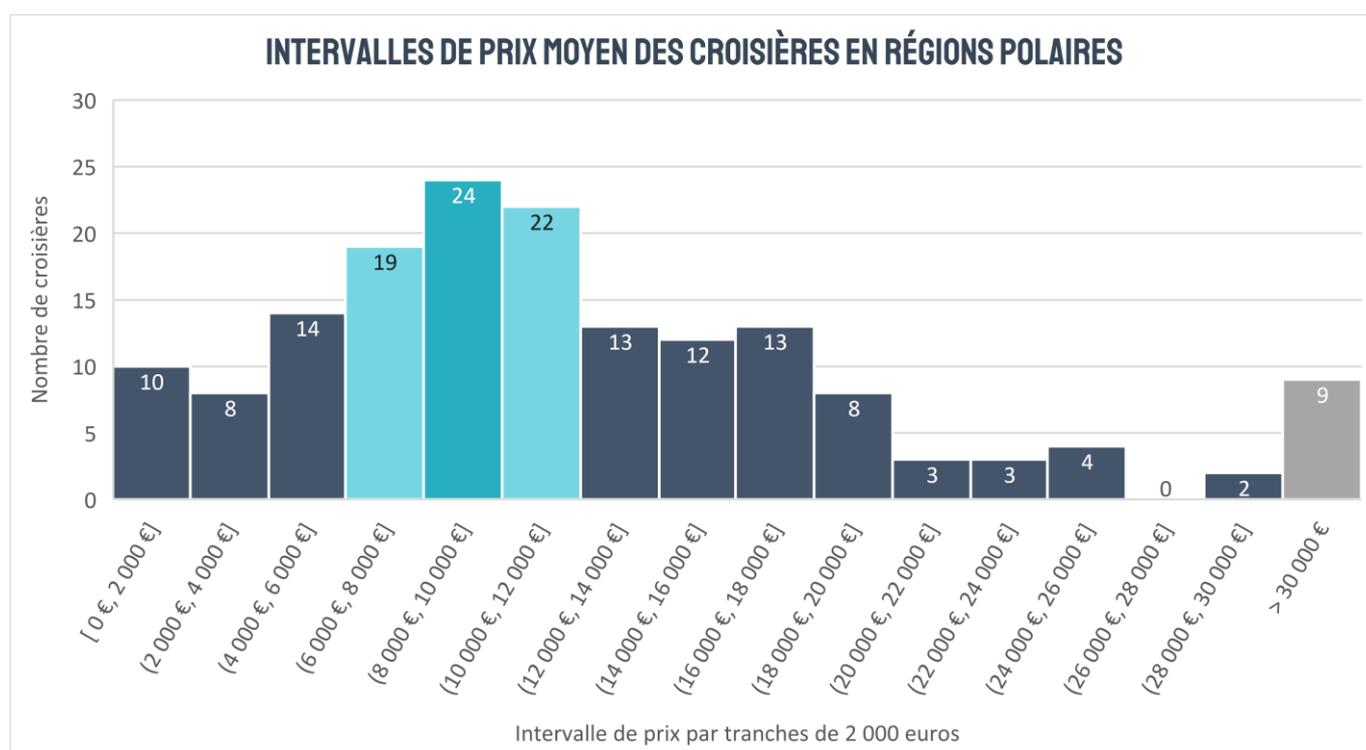
Type de croisière	Occurrences
Expédition	150
Classique	19
Total général	169

Cependant, ces croisières polaires ont un prix (Tableau 3).

Tableau 3 : Les prix d'une croisière en régions polaires (années de référence : 2022, 2023, 2024).

LES CROISIÈRES EN RÉGIONS POLAIRES				
PRIX PAR PERSONNE	GÉNÉRAL	EXPÉDITION	CLASSIQUE	À LA VOILE
Minimum	1 930 €	2 100 €	1 930 €	2 100 €
Maximum	53 360 €	53 360 €	19 100 €	10 950 €
Moyen	13 165 €	13 528 €	10 158 €	5 277 €
D'après les compagnies et destinations analysées (Arctique et Antarctique) Le tableau ne prend pas en compte la durée des croisières.				

Il apparaît que les croisières dites « d'expédition » sont plus chères que les croisières classiques et les croisières à la voile. Il est par ailleurs important de noter que les prix sont indiqués par cabine pour les compagnies. Ainsi, pour tout navire de croisière (hors voilier ou vieux gréement), il est nécessaire de doubler le prix puisque les chambres sont nécessairement occupées par deux personnes. Si une personne voyage seule, elle paye la cabine pour le prix de deux, sauf si le tour-opérateur ne facture pas le « supplément *single* ». Concernant les croisières polaires à la voile, celles-ci sont moins chères et sans « supplément *single* » car souvent réalisées sur des vieux gréements en cabines individuelles ou en collectivités (lit simple).



Graphique 4 : Intervalles de prix moyen des croisières en régions polaires (T=169. Prix non indiqué pour 5 croisières).

Qu'elles soient d'expédition ou classiques, un peu plus d'un tiers (38.5%) des croisières en régions polaires coûtent entre 6000€ et 12000€ par personne. 19.0% sont comprises dans l'intervalle [0€, 6.000€] contre 22.5% dans l'intervalle (12.000€, 18.000€]. 8.2% des croisières coûtent entre 18000€ et 24000€ contre 3.5% entre 24000€ et 30000€. Seulement 5.3% des croisières coûtent plus de 30000€. Ces dernières sont souvent les plus longues, ou celles demandant une logistique très importante (demi-circumnavigation de l'Antarctique, traversée du passage du Nord-Ouest ou traversée jusqu'au Pôle Nord, par exemple). Les 3% restants correspondent aux croisières pour lesquelles le prix n'est pas indiqué (Graphique 4).

3- Une typologie des touristes de croisières polaires différente aux croisières classiques

Que serait un navire de croisière sans ses passagers à bord ? De fait, le tourisme polaire est « élitiste » (Étienne, 2005) et les croisières en régions polaires attirent des voyageurs ayant un important pouvoir d'achat (*Tableau 4*). Que la croisière soit « classique » ou « d'expédition », les touristes se distinguent selon divers critères. Le plus populaire d'entre eux est la motivation qui a poussé la personne à voyager (Kizielewicz, 2020). Ainsi, peut-on distinguer de façon générale le vagabond du pèlerin, du fêtard et de l'explorateur (Kizielewicz et Urbanyi Popiołek, 2015). En l'occurrence ici, seul l'explorateur est pertinent dans le cadre du tourisme de croisière polaire.

Les acteurs économiques du tourisme de croisière dressent, quant à eux, d'autres typologies de passagers. *Cruise Market Watch*, par exemple, s'intéresse au comportement des voyageurs et les distingue en catégories (*Cruise Market Watch*, 2019) :

- « L'**explorateur** » à la recherche de croisières exotiques à fort potentiel culturel ;
- « L'**amiral** », loyal à l'entreprise et à la recherche d'une expérience traditionnelle ;
- « Le **marin** », jeune, motivé, curieux et actif sur les réseaux sociaux ;
- « La **petite sirène** », correspondant aux familles de classe moyenne-supérieure ;
- « Le **fugitif** » à la recherche d'une bonne affaire.

La *Cruise Line International Association* (CLIA) distingue les voyageurs par tranches d'âges : les milléniaux, la génération X, les *Baby-Boomers* et les « traditionnalistes » (CLIA, 2017).

Cependant, ces typologies s'intéressent à l'industrie du tourisme de croisière de façon générale. Il est donc nécessaire de les adapter aux régions polaires. La typologie la plus proche du tourisme de croisière polaire est celle de Teyes & Paris (2011) qui distinguent cinq types de consommateurs :

- Le passager prenant part au voyage et profitant des activités offertes à bord et désintéressé des communautés côtières ;
- Le voyageur visitant les escales au gré de l'itinéraire ;
- Les voyageurs privilégiant la relaxation et le répit pendant la croisière ;
- Le voyageur cherchant à faire de nouvelles connaissances et profitant activement les activités proposées à bord du navire ;
- Le voyageur à la recherche de la chaleur et des bains de soleil.

Dans le cas des régions polaires, il convient de remplacer la recherche de chaleur par la recherche du froid : c'est le « cryotropisme » décrit par Delmas en 2014.

Les typologies de touristes de croisières sont nombreuses et celles présentées sont non-exhaustives. Il est notable que ces typologies classent les voyageurs selon des critères liés à leurs motivations, leurs intérêts et leur classe sociale. Il est en revanche probable que certains voyageurs ne s'inscrivent dans aucune de ces catégories.

La croisière menée au Groenland a permis de récolter les motivations des passagers et de dresser une typologie propre aux régions polaires (*Tableau 4*), mais probablement spécifique par certains égards aux croisières réalisées exclusivement sur *Le Commandant Charcot* de la compagnie du Ponant. Néanmoins, cette typologie et les divers témoignages récoltés tendent à confirmer l'hypothèse du travail réalisé par Antoine Delmas en 2014 : les touristes polaires sont à la recherche de l'authenticité, de la distinction de l'autre et du cryotropisme (Delmas, 2014). Ce faisant, quatre catégories de passagers peuvent être envisagés pour les régions polaires :

LE NÉOPHYTE	L'ADEPTE / LE NATURALISTE	L'HÉDONISTE	LE VÉTÉRAN
<p>Passager pour qui c'est la première croisière polaire.</p> <p>Curieux, il s'intéresse à tout et n'hésite pas à poser des questions.</p> <p>Il assiste à toutes les conférences, participe à toutes les activités et n'hésite pas à aller au contact des communautés locales.</p>	<p>Passager à la recherche des espèces faunistiques, et parfois floristiques des régions polaires.</p> <p>Il coche les espèces qu'il rencontre et choisit ses croisières en fonction des sites d'intérêt faunistique.</p> <p>Son intérêt pour les communautés locales est modéré.</p>	<p>Passager ne profitant que des infrastructures et services à bord (salle de sport, spa, piscine, bar, restaurant, etc.).</p> <p>Il apprécie le paysage depuis le bateau et n'a pas besoin d'en sortir pour vivre la croisière.</p>	<p>Passager ne comptant plus le nombre de croisières polaires qu'il a réalisées.</p> <p>Le vétéran a visité l'Arctique et l'Antarctique plusieurs fois et se lasse de ces destinations.</p>
<p><i>Volonté commune de naviguer dans les glaces (spécifique au <u>Commandant Charcot</u>), voir des icebergs, rencontrer les communautés locales et témoigner de la faune typique des régions polaires. Tranche d'âge moyenne de 55-70 ans.</i></p>			
<p>Intérêt porté à la croisière</p> <p>Pouvoir d'achat</p>			

Tableau 4 : Typologie des passagers en fonction de leurs intérêts. D'après des observations menées lors de la croisière.

(II) UN SECTEUR DÉSORMAIS EN RECHERCHE DE DIVERSITÉ ET D'INNOVATIONS : REPOUSSER LES LIMITES DU POSSIBLE

Les passagers ont différents profils auxquels doivent s'adapter les tour-opérateurs. Un passager « hédoniste » ne s'intéressera pas nécessairement aux mêmes activités qu'un passager « naturaliste ». Ce faisant, les tour-opérateurs doivent adapter leur offre touristique et offrir à tous leurs passagers la meilleure expérience possible selon leur profil. C'est pourquoi les activités qui ont lieu lors des croisières tendent à se diversifier (A). De plus, les innovations technologiques des navires de croisière permettent d'atteindre des lieux plus tôt dans la saison touristique afin de proposer aux passagers une expérience toujours plus inédite (B).

(A) DES ACTIVITÉS TOUJOURS PLUS DIVERSIFIÉES

Les activités proposées par les tour-opérateurs sont principalement des activités de nature, d'autant plus pour les croisières d'expédition que pour les croisières polaires dites « classiques ». Les régions polaires sont en effet des régions propices à la contemplation. Les passagers peuvent tout à fait vivre la croisière depuis le navire sans en sortir. Les activités sont catégorisées selon les milieux où elles ont lieu : à terre, en mer, dans les airs ou à bord du navire (*Tableau 5*). Une étude comparative du tourisme de croisière polaire a été menée dans le cadre de ce travail (*Annexe 1*). L'analyse des résultats montre que, de façon générale, trois activités sont systématiquement comprises dans le voyage quel que soit le tour-opérateur : les excursions prévues au programme, les observations animalières ainsi que les conférences. En-dehors de ce tryptique, et selon la formule choisie par le tour-opérateur, toutes les autres activités sont soit comprises dans le prix de la croisière, soit comptabilisées en extra et donc à la discrétion du passager.

En régions polaires, les activités les plus populaires proposées par les tour-opérateurs sont les randonnées en bottes ou en raquettes et les croisières en zodiacs. Des activités plus atypiques comme le kayak de mer, le camping sont de plus en plus proposées mais nécessitent une importante logistique et des guides expérimentés. Quelques tour-opérateurs se démarquent en proposant des activités de montagne : escalade, VTT, rafting, ski et snowboard.

Au Groenland, les rencontres auprès des communautés locales sont systématiquement proposées aux voyageurs mais l'activité de chiens de traîneaux n'est *a priori* pas souvent réalisée.

Concernant les activités maritimes, il n'est pas rare de voir des tour-opérateurs proposer des randonnées en kayak de mer, en stand-up paddle (SUP) voire des activités de plongeon et de plongée

polaire¹³. Mais du côté maritime, un tour-opérateur, *Scenic Tours Inc.*, se démarque particulièrement en proposant des explorations en sous-marin. Cette entreprise propose aussi des vols en avions ou des transits en hélicoptères afin de rejoindre un point élevé pour y commencer une randonnée ou une descente en skis (*heliskiing*). Cependant, ces activités élèvent les voix environnementales, et la Norvège a décidé d'interdire au Svalbard en 2021 toute activité touristique sous-marine et aérienne (Huddart et Stot, 2020 ; The Times, 2021).

De fait, les tour-opérateurs cherchent à se démarquer les uns des autres en proposant des activités toujours plus poussées afin de satisfaire le client et de le fidéliser. Les activités proposées à bord sont d'autant plus importantes lors des croisières d'expédition puisque les passagers passent plus de temps à bord du navire qu'en « escale ». Ainsi, les tour-opérateurs rivalisent en mettant à disposition des salles de sport toutes équipées, des salles de relaxation et de méditation, des piscines, spas et salons de beauté, ainsi que des bars et restaurants hauts de gamme agrémentés d'une offre culinaire gastronomique.

De nouvelles activités voient par ailleurs le jour, à l'image des programmes de sciences participatives pouvant être exécutés par les passagers sous encadrement d'un guide d'expédition. Les programmes sont variés et vont du suivi animalier (*HappyWhale, Penguin's Survey, eBirds, ...*) à la climatologie (*Globe Observer*) en passant par l'acoustique (*Sound of Antarctica*) et la toxicologie plastique (*5Gyres*).

La croisière d'aujourd'hui n'est plus nécessairement une question de navigation maritime et de tourisme le long des côtes. De par la diversité des activités proposées, les tour-opérateurs tendent aujourd'hui à vouloir apporter à leurs clients une perspective multidimensionnelle : maritime comme terrestre, sous-marine ou aérienne. Qui plus est, ils imaginent des programmes pré et post voyages en proposant à leurs clients des randonnées et visites exclusives, ou un moment de détente dans un hôtel prestigieux (notamment en Islande, à l'hôtel *Blue Lagoon*) en amont de la croisière et/ou après celle-ci.

¹³ Le plongeon polaire correspond à un saut dans l'eau suivi d'une rapide remontée hors de l'eau. L'activité dure très souvent moins de 5 minutes par passager. La plongée polaire, en revanche, correspond à une plongée en combinaison néoprène avec bouteilles.

ACTIVITÉS TERRESTRES										
	Randonnée	Alpinisme	Camping Campement	Raquettes	VTT de montagne	Rafting	Escalade	Ski Snowboard	Chiens de traîneaux	Rencontre ou visite des communautés
TOTAL INCLUS	120	24	24	42	8	7	0	5	4	30
TOTAL EXTRA	30	0	37	36	0	0	2	7	0	0
TOTAL NEANT										

ACTIVITÉS MARITIMES						
Exploration en sous-marin	Croisière en zodiac	Kayak de mer	Stand-up Paddle	Plongée polaire	Plongeon polaire	
6	117	47	13	13	33	
0	0	59	15	7	1	

ACTIVITÉS À BORD DU NAVIRE		
Conférences	Observation animale	Photographie
149	157	148
0	0	0

ACTIVITÉ AÉRIENNE	
Survol ou déplacement en hélicoptère ou avion	
	14
	12

Tableau 5 : Synthèse des activités proposées aux passagers par les tour-opérateurs. Les nombres correspondent à la somme des occurrences des activités proposées pour chaque croisière.

(B) LA CLASSE POLAIRE, ÉLÉMENT DÉTERMINANT À LA NAVIGATION POLAIRE

Les croisières dans les régions polaires ont principalement lieu en période estivale dans les deux hémisphères (Tableau 6), soit de Mai à Août pour l'Arctique, et de Novembre à Mars pour l'Antarctique. Ceci est justifié par la présence et l'épaisseur de la banquise en période hivernale et printanière, rendant la navigation dans les eaux polaires difficile voire impossible sans une coque en acier renforcé. Néanmoins, les navires de croisière navigant dans les régions polaires sont aujourd'hui équipés pour naviguer dans de la banquise dérivante (Tableau 7). Dans le cadre de l'étude menée, seule une croisière a lieu en hiver, au Svalbard, est propulsée à la voile et les activités proposées sont essentiellement terrestres. Cependant, un tour-opérateur se démarque particulièrement : il s'agit de la Compagnie du Ponant (France), propriétaire du navire *Le Commandant Charcot*, premier brise-glace de croisière hybride au monde (Ponant, 2022). Ce navire permet à la compagnie de proposer des croisières non seulement plus tôt dans la saison (dès mi-avril en Arctique, contre fin mai voire début juin pour la majorité des autres compagnies), mais aussi de naviguer plus loin dans les glaces et notamment jusqu'au Pôle Nord.

Tableau 6 : Nombre de croisières selon la saisonnalité (années de référence : 2022, 2023, 2024 ; dans le cadre de l'étude menée sur 31 compagnies de croisière).

Hémisphère	Saison	Occurrences
Hémisphère Nord	Été	78
	Printemps	5
	Automne	2
	Hiver	1
Hémisphère Sud	Été	75
	Printemps	8
Total général		169

Tableau 7 : Nombre de navires selon la classe polaire (d'après l'étude menée sur 60 navires).

Classe polaire du navire	Total
Non indiqué	19
PC6	10
1A	7
1B	6
PC5	4
Voilier	4
1C	3
1D	3
C	1
LL1	1
LL3	1
PC2	1
Total général	60

La navigation polaire dans les glaces est rendue possible par plusieurs éléments : la puissance des moteurs et le renforcement de la coque. Car en navigation dans les glaces, il faut distinguer deux types de navire : le brise-glace et le navire à coque renforcée. Un navire brise-glace peut naviguer toute l'année dans les eaux polaires sur de la glace de plus de 0.7m d'épaisseur (Baudu, 2020). En deçà de cette épaisseur, les navires possèdent seulement une coque renforcée au niveau de la flottaison (Baudu, 2020). Il existe plusieurs nomenclatures et classifications de type glace : celle de l'Association Internationale des Sociétés de Classification (IACS), celle du Bureau Veritas (BV), celle de Norvège (DNV) et celle de Russie. Il existe enfin la classification du Code Polaire qui tend à devenir la référence aujourd'hui (*Tableau 8*).

Il est remarquable que la majorité des navires de croisières étudiés appartiennent à la classe B du Code Polaire et ne peuvent donc naviguer que dans des eaux avec une épaisseur de banquise inférieure à 0.7m. Seuls cinq navires parmi ceux étudiés entrent dans la classe A du Code Polaire. Les compagnies *Lindblad Expedition* et *Swan Hellenic* en possèdent chacun deux de classe PC5 tandis que la Compagnie du Ponant est le seul tour-opérateur à posséder un navire de classe PC2, ce qui fait du *Commandant Charcot* le premier brise-glace de tourisme pouvant naviguer à l'année dans de la banquise de trois mètres d'épaisseur¹⁴.

¹⁴ Le navire peut naviguer sur une banquise de 3m d'épaisseur en moyenne. Néanmoins, il a été constaté que le navire peut briser de la glace de 8m à 12m d'épaisseur (expérience personnelle, d'après les indications transmises au pont par les officiers et les capteurs du navire).

ÉPAISSEUR DE LA GLACE	TYPE DE GLACE		CLASSE POLAIRE					
			GLACE LÉGÈRE	GLACE DE PREMIÈRE ANNÉE	GLACE PLURIANNUELLE			Code Polaire
			IACS / BV / DNV / Russe		IACS – BV / DNV / Russe			
Absence de glace	Eaux libres		1E ICE-C ICE 1					C
< 0.4m	Conditions de glace légères		1D ICE-C ICE 1					
0.4m	Glacé de première année			1C ICE-1C ICE 2				
0.5m	Glacé de première année			1B ICE-1B ICE 3				B
0.7m	Navigation dans de la fine glacé de première année avec de la glacé plus ancienne	Navigation en été et automne dans les eaux polaires		PC7 1A ICE-1A ARC 4	PC7 ICE-05 ARC 4			
0.7m – 1.2m	Navigation à l'année dans de la glacé de première année épaisse avec de la glacé plus ancienne	Navigation à l' année dans les eaux polaires		1AS ICE-1A ARC 5		PC6 ICE-10 ARC 5		A
> 1.2m	Navigation à l'année dans une glacé pluriannuelle d'épaisseur moyenne avec de la glacé plus ancienne					PC5 ICE-15 ARC 6		
2.5m	Navigation à l'année dans de la glacé pluriannuelle					PC4 POLAR-10 ARC 6		
3.0m	Navigation à l'année dans de la glacé de seconde année					PC3 POLAR-15 ARC 7		
> 3.5m	Navigation à l'année dans toutes les eaux polaires					PC2 POLAR-20 ARC 8		
						PC1 ARC 9		

Tableau 8 : Correspondance des différentes classifications « Glacé ». Source : d'après Hervé BAUDU, École Nationale Supérieure Maritime (ENSM), 2020

En définitive, le tourisme polaire possède une identité propre. Selon Alain Grenier, le tourisme polaire inclut toutes les activités de loisir ayant lieu en Arctique et en Antarctique (Grenier, 2021). Ce tourisme est conditionné par un climat extrême, et pour lequel les passagers portent un fort intérêt pour la nature et l'exploration par la mer. L'Arctique se démarque de l'Antarctique par la présence de communautés locales, ce qui apporte au voyage une nouvelle dimension socioculturelle. Néanmoins, Aude Créquy écrivait en 2013 :

« Dans le domaine touristique groenlandais, qu'il soit de croisière ou d'aventure, **la nature prime sur la culture** (Créquy 2010). Le touriste se déplace pour des paysages, une faune et une flore qu'il n'a pas l'habitude de voir et il est très peu en contact avec la population qui habite ces territoires. »

- Aude Créquy, 2013

Cependant, il semblerait que la situation ait changée depuis 2013 puisque les tour-opérateurs semblent s'arrêter systématiquement auprès des communautés locales au Groenland, que ce soit à l'Est (Tasiilaq, Ittoqqortoormiit, Kuummiut, Kulusuk), au Sud (Qaortoq, etc.) ou à l'Ouest (Ilulissat, Nuuk, Kangerlussuaq, etc.) (*Carte 4*). Néanmoins, il convient de s'interroger d'une part sur le temps passé auprès de ces communautés sur la totalité de la croisière et de la saison touristique, et d'autre part sur les activités qui sont réalisées pour les passagers : sont-elles représentatives de la culture groenlandaise et apportent-elles un bénéfice substantiel aux communautés locales ?

Avec les avancées technologiques liées à la motorisation et à la résistance à la glace des navires, les tour-opérateurs proposent de franchir toujours plus les frontières du tourisme polaire. Des régions comme le Parc Naturel du Nord-Est du Groenland ou le Pôle Nord géographique sont aujourd'hui accessibles, alors qu'il était auparavant difficilement possible d'y parvenir en raison des contraintes techniques et temporelles liées aux croisières. De fait, le tourisme Arctique s'est diversifié dans ses activités et ses destinations afin de « *satisfaire la demande constante de repousser les limites dans l'atteinte de destinations encore vierges de tout passage touristique* » (Kohler, 2013).

Cependant, si de telles destinations sont aujourd'hui plus atteignables, leur accès est néanmoins facilité par les changements climatiques. Le réchauffement de la planète libère les eaux polaires des glaces plus tôt dans l'année. Ces changements induisent une expansion de la saison touristique au Groenland et perturbent les écosystèmes et les traditions qui y sont associées (chasse, pêche). Ainsi, le tourisme qui a actuellement lieu en Arctique sera-t-il même demain ?

PARTIE 2

L'ARCTIQUE ET LE GROENLAND,
DES RÉGIONS IMPACTÉES



PARTIE 2 : L'ARCTIQUE ET LE GROENLAND, DES RÉGIONS IMPACTÉES.....	29
(I) Un environnement polaire en mutation	31
(A) L'impact des changements climatiques sur l'environnement et les croisières polaires arctiques	31
(B) Impacts et conséquences du tourisme de croisière sur l'environnement polaire arctique.....	34
(II) Un tourisme en recherche de durabilité	40
(A) Les interactions entre tourisme durable et développement durable	40
(B) Le tourisme de la dernière chance, une forme de tourisme éphémère née d'une société consumériste	44



La présente partie s'intéresse aux changements climatiques qui ont lieu en Arctique et la façon dont, d'une part, le tourisme de croisière y contribue et, d'autre part, comment cela l'affecte tant sur le plan tant humain qu'environnemental.

(I) UN ENVIRONNEMENT POLAIRE EN MUTATION

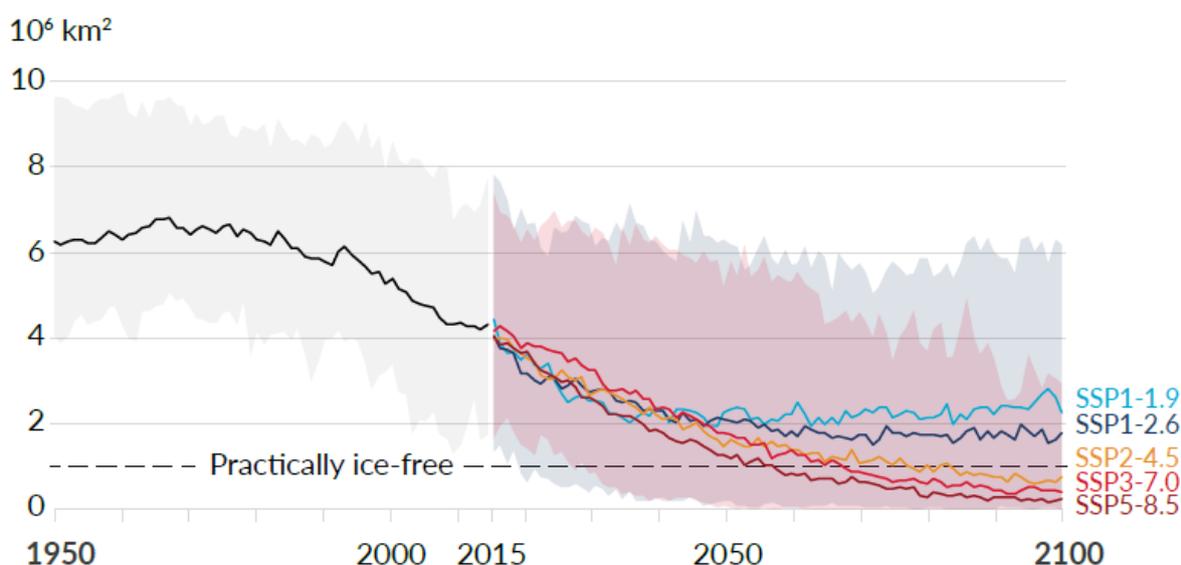
(A) L'IMPACT DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES CROISIÈRES POLAIRES ARCTIQUES

Les changements climatiques induits par l'action anthropique (GIEC, 2021, 2022) fragilisent les destinations polaires selon de multiples facteurs.

Au cours des vingt dernières années, la température de surface de l'eau en Arctique a augmenté de plus du double par rapport à la moyenne mondiale (Notz and Stroeve, 2016) en raison de l'intensification des activités anthropiques et du relâchement de gaz à effet de serre (Fyfe et al., 2013 ; Najafi et al., 2015). Ce faisant, et selon le GIEC, il est « *fortement probable* » que l'Arctique se réchauffe encore plus dans le futur (Meredith et al., 2019). Lors de discussions informelles menées avec les habitants de Tasiilaq (Groenland), plusieurs locaux ont rapporté qu'il « *faisait chaud pour un mois de mai* »¹⁵. En 2021 paraissait un article de France Info indiquant que le Groenland enregistrait des températures records de 20°C à 30°C au-delà des moyennes de température en plein hiver (France Info, 2021). Cette augmentation de la température a un fort impact sur la formation et le maintien de la banquise, dont la concentration diminue chaque année (GIEC, 2021) (*Graphique 5*).

Graphique 5 : Rétrécissement de la banquise arctique. En trente ans (1990-2020), la surface moyenne de la banquise arctique en fin d'été a diminué de 2 millions de km². Les projections climatiques montrent qu'elle pourrait presque disparaître certaines années en fin d'été à partir de 2050. Source : FAQ GIEC, 2021.

b) September Arctic sea ice area



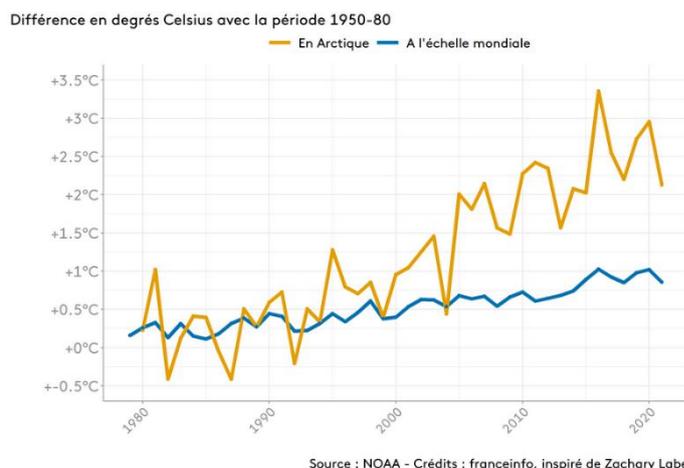
¹⁵ Communication personnelle ; traduit depuis l'anglais. En l'occurrence, il faisait environ +5°C à Tasiilaq les 12 et 13 mai 2022.

De nouvelles études indiquent par ailleurs que la calotte glaciaire du Groenland a perdu 4700 milliards de tonnes de glace en vingt ans en raison du réchauffement climatique (Polar Portal, 2022).

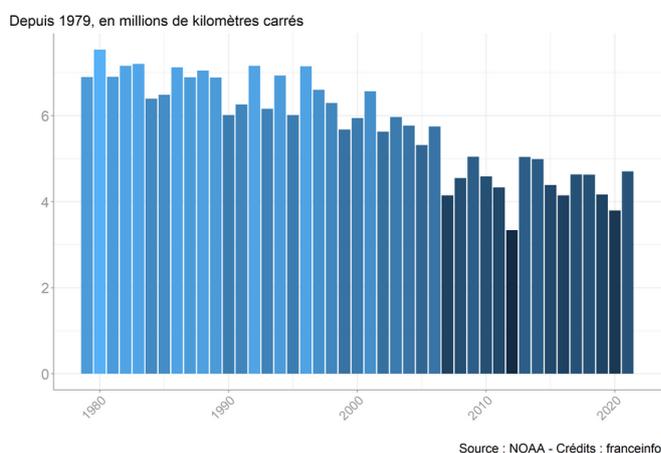
Mais comment expliquer l'intensité du réchauffement en Arctique ?

Ce phénomène de réchauffement est observé en Arctique depuis plusieurs années et est, selon des études, deux à sept fois plus rapide dans certaines zones de l'Arctique que dans le reste du monde (Isaksen et al., 2022 ; France Info, 2022). De fait, l'Arctique se réchauffe plus vite que le reste du globe (*Graphique 6*) ce qui induit une fonte de la banquise (*Graphique 7*).

Graphique 6 : Augmentation moyenne de la température en Arctique et dans le monde. Source : NOAA ; Crédits : Franceinfo

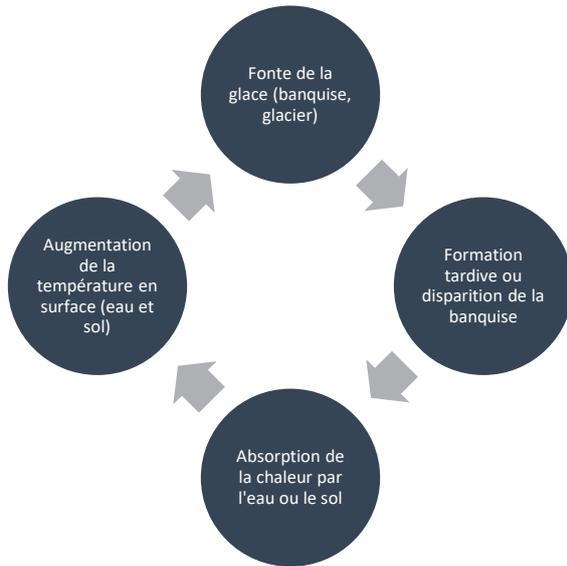


Graphique 7 : Concentration en banquise de 1979 à 2021. Source : NOAA ; Crédits : Franceinfo



Or, la banquise et la neige jouent un rôle d'albedo, c'est-à-dire qu'elles réfléchissent les rayonnements lumineux du Soleil. Cependant, une augmentation de la température implique une fonte des glaces plus importante et/ou prématurée, ce qui diminue l'épaisseur de la glace voire la fait disparaître et réduit donc l'effet de réflexion de la lumière puisque l'effet d'albedo de la banquise passe de 90% pour une banquise « blanche » à 70% pour une banquise « grise ». Ce faisant, la chaleur apportée par les rayonnements lumineux est absorbée par le sol, la banquise grise ou l'eau de surface, ce qui augmente

leur température et crée donc un cercle vicieux (*Graphique 8*) au sien duquel la banquise fond toujours plus et donc réfléchit toujours moins les rayonnements lumineux du Soleil.

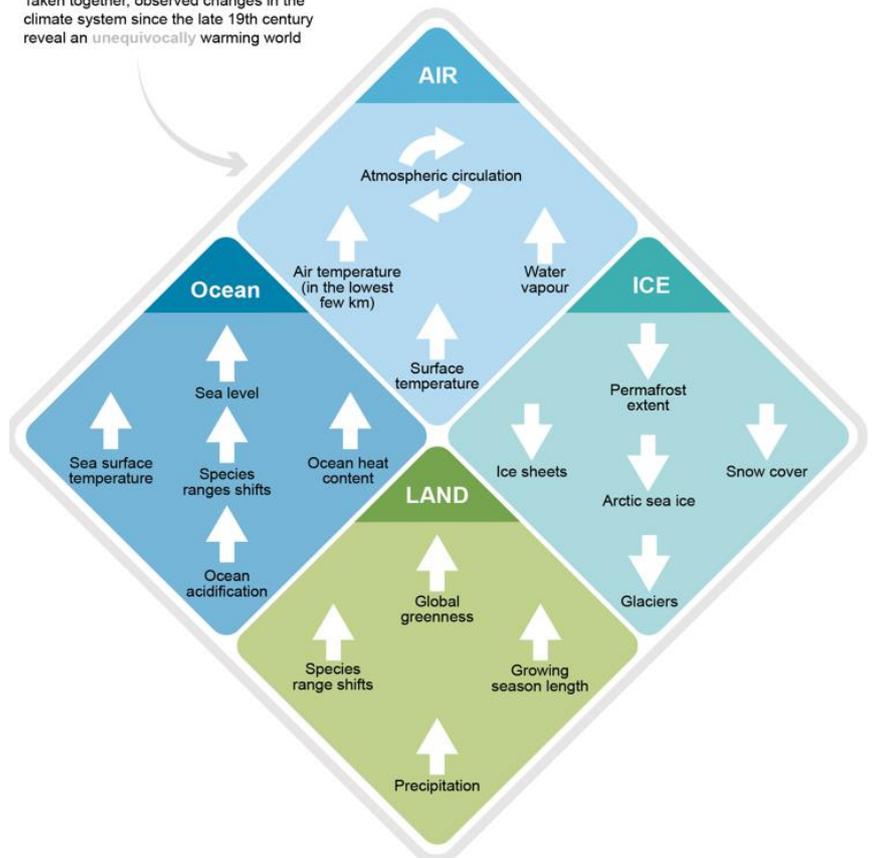


Graphique 8 : Mécanisme du réchauffement en surface de l'eau et des sols en Arctique induis par les changements climatiques en saison printanière et estivale.

Les estimations du GIEC sur les changements climatiques (GIEC, 2022) présumant que l'Arctique se réchauffe deux fois plus vite que le reste du monde, résultant ainsi en la fonte des glaciers et la perte de la banquise (Varnajot et Saarinen, 2021). Ce réchauffement induit nécessairement une profonde modification de l'environnement Arctique, et donc une mutation des écosystèmes, de la faune et de la flore et des traditions locales liées à la chasse et la pêche, soient les éléments qui caractérisent l'attractivité-même de l'Arctique, et notamment du Groenland (Saarinen et Varnajot, 2019 ; *Visit Greenland*, 2022).

FAQ 2.2: What is the evidence for climate change?

Taken together, observed changes in the climate system since the late 19th century reveal an unequivocally warming world



Graphique 9 : Marqueurs des changements climatiques. Pour les milieux de glace, sont en diminution en Arctique la couverture de neige, l'étendue du pergélisol, les glaciers, l'épaisseur de la banquise et la banquise. Source : FAQ GIEC, 2021.

C'est donc dans un contexte de profonde mutation de l'environnement polaire qu'ont lieu les croisières touristiques en Arctique. Ces modifications environnementales ont un impact sur ce tourisme polaire puisqu'elles étendent la saison touristique. Ce faisant, des navires de croisière polaire peuvent naviguer plus tôt au printemps et plus tard en automne dans l'Océan Arctique diminué de glaces. À terme, et eu égard aux différents scénarios du GIEC (*Graphique 5* Graphique 5), il ne sera potentiellement plus nécessaire pour les navires d'être titulaires d'une classe polaire pour naviguer en été puisque l'Océan sera libre de glaces.

Les changements climatiques semblent donc avoir un impact ambivalent sur le tourisme de croisière polaire. Néanmoins, le développement d'une telle activité en Arctique n'est pas sans conséquences pour l'environnement marin. Si le tourisme de croisières polaires « subit » les changements climatiques en Arctique, il vient cependant contribuer à ces modifications et créer d'autres nuisances de façon concomitante.

(B) IMPACTS ET CONSÉQUENCES DU TOURISME DE CROISIÈRE SUR L'ENVIRONNEMENT POLAIRE ARCTIQUE

Le développement touristique en Arctique a fait émerger de nouvelles problématiques et élève des inquiétudes sur les impacts de ce tourisme sur les environnements marins et côtiers, sur les économies locales et sur l'aspect socioculturel des petits ports des communautés (Klein, 2011).

Du point de vue environnemental, les impacts environnementaux du tourisme de croisière polaire sont multiples : les rejets de déchets (Lasserre et al., 2021) et de matières polluantes (Légaré, 1991), l'introduction d'espèces exotiques pouvant causer un « *effondrement écologique* » ou un changement d'écosystème sur un lieu donné (Bruun et al., 2018)¹⁶. La surfréquentation touristique pose aussi la problématique du piétinement de la végétation, d'érosion des sols et de dégradation du pergélisol (Étienne, 2005). Au large, le bruit ambiant sous-marin est une problématique majeure en Arctique puisque la banquise agit comme une barrière réfléchissante de propagation des ondes sonores (Halliday et al., 2020). L'Arctique étant un milieu sous-marin plus silencieux que les autres Océans (Roth et al., 2012 ; Haver et al. 2018), les mammifères marins y sont donc plus affectés par la pollution sonore sous-marine. Enfin, peuvent être mentionnées les pollutions marines, entre autres par les éléments plastiques (Bergmann et al., 2017) et les pollutions atmosphériques par l'émission de gaz à effet de

¹⁶ Phénomène déjà observé sur les îles Kerguelen dans l'hémisphère Sud. Source : Exposition Voyages en Terres Australes : Crozet & Kerguelen 1772-2022, Musée de la Marine de Brest.

serre (Lasserre et al., 2021). De fait, les croisières polaires exercent paradoxalement une pression anthropique sur l'environnement polaire qui constitue le cœur-même de l'attractivité de ces régions. Sur le plan sécuritaire, le développement des activités touristiques de croisières en régions polaires pose de nombreuses problématiques tant pour les équipages que pour les passagers embarqués. En effet, les régions marines et côtières Arctiques sont peu ou mal cartographiées et la présence de packs de glace peut abîmer les navires. À cet effet, Patrick Hébrard écrivait en 2014 :

« Quant au tourisme, la question se pose de savoir si nous sommes aujourd'hui en mesure de venir en aide à un navire en difficulté ou en train de sombrer – et s'il n'y a pas là une réelle inconscience à laisser se développer ce type d'activité, dans les conditions actuelles ».

- Hébrard, 2014.

Cette problématique sécuritaire, partie intégrante de la politique de responsabilité sociétale des entreprises (RSE), est toujours d'actualité quelques années plus tard. En effet, Vincent Groizeleau écrivait en 2021 :

« Tous les pays riverains de l'océan glacial Arctique conviennent qu'ils n'ont pas les moyens disponibles pour évacuer dans les délais requis des centaines de passagers et de marins piégés dans la banquise. Quasiment un siècle après le Titanic, le mythe du navire sans risques et insubmersible persiste. »

- Groizeleau, dans Mer et Marine, 2021.

Cependant, les tour-opérateurs arctiques sont tenus de prévoir des équipements de survie pour les équipages et passagers en cas de fortune de mer conformément aux dispositions du Code Polaire (2017) élaboré par l'OMI en vue de « *renforcer la sécurité de l'exploitation des navires et d'atténuer son impact sur les gens et l'environnement dans les eaux polaires, qui sont éloignées, vulnérables et peuvent être inhospitalières* ». Ces équipements doivent pouvoir être opérationnels dans l'eau, sur terre et sur glace en cas d'abandon du navire pendant une durée ne pouvant être inférieure à cinq jours, durée d'arrivée des secours en cas de nécessité (Code Polaire, 2017).

Au-delà de tous ces enjeux du tourisme en Arctique, il est important de ne pas négliger les enjeux sociaux / sociétaux liés aux communautés locales au Groenland, mais aussi de façon générale en Arctique. Les navires de croisière peuvent s'arrêter dans deux types de localités au Groenland : les villes, souvent urbanisées et occidentalisées ; et les villages, souvent excentrés des villes et au mode de vie plus authentique et local. Avec l'essor toujours plus important du tourisme polaire, les villes ont tendance à s'étendre et à absorber les villages proches. Ce phénomène implique une modernisation

du mode de vie de ces derniers et une abrogation des frontières culturelles entre les habitants des villes et les habitants des communautés locales (Conseil Nordique des Ministres, Danemark, 2018). Cette modernisation est aussi associée à une perte des traditions culturelles locales, notamment des modes de vie, du langage et des techniques traditionnelles de pêche et de chasse (Shijin et al., 2020). Le *Tableau 9* propose une synthèse non-exhaustive des impacts qui ont lieu sur les régions polaires.

Tableau 9 : Synthèse (non-exhaustive) des impacts environnementaux, sociaux et sécuritaires des croisières polaires et des changements climatiques en Arctique.

THÉMATIQUE	IMPACT ENJEU	SOURCE BIBLIOGRAPHIQUE	CATÉGORIE Environnement Sécurité Social
DIMINUTION DE LA BANQUISE EN QUANTITÉ, ÉPAISSEUR, SAISONNALITÉ	Océan Arctique plus facilement accessible	Stewart et al., 2010	ENVIRONNEMENT
	Rétrécissement des glaciers et des lacs gelés	Purdie et al., 2015	
	Extension de la saisonnalité du tourisme de croisière	Stewart et al., 2010	
	Introduction d'espèces invasives (faune / flore) + Perte de biodiversité	Klein et al., 2008 Sindel et al., 2017 Bruun et al., 2018	
	Diminution de la glace côtière en saison hivernale et printanière affectant les activités de chasse et de pêche + perte de connexion entre l'humain et le milieu	Gearhead et al., 2006	SOCIAL
	Il devient plus dangereux pour les communautés locales de pratiquer les activités de chasse et de pêche sur une glace côtière trop mince	Goldhar et al., 2014	
Il devient plus dangereux de se déplacer en chiens de traîneaux	Schrot et al., 2019		
DÉRANGEMENT DE LA FAUNE ET DE LA FLORE	Stress animal / Perturbation / Interférence humaine	Johnson, 2002	ENVIRONNEMENT
	Perturbation de sites ornithologiques	Tejedo et al., 2009 Liggett et al., 2015 Stephen, 2018	
	Perturbation de pingouins et ours polaires	Stonehouse & Snyder, 2010	
	Perturbation de la faune en période de reproduction	Tin et al., 2009	
	Piétinement, érosion des sols, dégradation du pergélisol	Étienne, 2005	
NAVIGATION * lié à la fonte des glaces	Augmentation des accidents de touristes en régions polaires	Purdie et al., 2015	SÉCURITÉ
	Augmentation des potentielles fortunes de mer	Purdie et al., 2015	
	Difficultés de navigation et menace à la sûreté en mer	Afenyo et al., 2017	

POLLUTIONS MARINES	Émissions de gaz à effet de serre	Lasserre et al., 2021	ENVIRONNEMENT
	Bilan carbone : impact associé au transfert par avion des passagers	Johnson, 2002	
	Émissions d'oxyde de soufre		
	Rejet de déchets	Lasserre et al., 2021	
	Rejet de matières polluantes	Légaré, 1991	
	Eaux grises, eaux noires, eau de cale, eau de ballast, déchets solides et produits dangereux	Brida et Zappata, 2010	
	Contamination des sédiments dû au rejet ou par accident	Kennicutt et Sweet, 1992	
	Dégradation de l'antifouling sur les coques	Johnson, 2002	
	Pollutions plastiques	Bergmann et al., 2017	
	Pollution sonore sous-marine	Roth et al., 2012 Haver et al., 2018 Halliday et al., 2020	

COMMUNAUTÉS LOCALES	Modernisation des modes de vie locaux / Abrogation des frontières culturelles entre les communautés locales et les habitants des villes (observé en Russie)	Conseil Nordique des Ministres, Danemark, 2018	SOCIAL
	Perte des héritages culturels (langage, techniques traditionnelles de chasse, costumes nationaux, modes de vie)	Shijin et al., 2020	
	Folklorisation de la culture groenlandaise	Communication personnelle	
	Prise dans les réserves des communautés locales dans le cas d'un tourisme ayant lieu plus tôt dans la saison.	Communication personnelle	
	Surfréquentation touristique	Actualité (Polar Journal, 2022)	

Ces changements environnementaux sont susceptibles d'avoir un impact sur les chaînes trophiques terrestres et marines (Taylor et al., 2020) ainsi que sur les écosystèmes et services associés, sur les communautés arctiques, les économies et sur les modes de vie de ces populations. Qui plus est, la pandémie de covid-19 a profondément affecté les habitants des villes et communautés locales du Groenland qui, pour la plupart, n'ont pas vu de touristes pendant deux ans¹. Ce faisant, les groenlandais étaient particulièrement heureux de voir arriver un navire de croisière dès la mi-avril 2022, un à deux mois avant les premiers navires ravitailleurs et après deux ans de pandémie. Cette information révèle deux éléments. Premièrement, le tourisme occupe une place prégnante dans la société groenlandaise. Les habitants sont attachés à cette socialisation et à cette culture du tourisme au sein de leur territoire. La place qu'occupe le tourisme dans l'économie groenlandaise n'est pas étrangère à la volonté du Gouvernement groenlandais d'obtenir plus d'autonomie et d'indépendance vis-à-vis du Danemark. Cependant, cet attachement est aussi un marqueur de la forte importance accordée au tourisme par les autorités groenlandaises. Le tourisme polaire est caractérisé par le cryotropisme, la recherche de l'authenticité et la distinction de l'autre (Delmas, 2014). Néanmoins, avec la mutation de l'environnement groenlandais dû aux divers impacts liés aux changements climatiques et au tourisme de croisière, le Groenland sera-t-il toujours aussi attractif pour les tour-opérateurs alors que le froid ne se fera plus -ou moins- ressentir et que les traditions locales auront été perdues en conséquence de la modernisation des pratiques et modes de vie des communautés locales ? Que deviendront-elles si le Groenland fait face à une fuite des touristes de son territoire ? Tous ces impacts tendent à indiquer que le tourisme polaire est en sursis, voire voué à disparaître au profit d'un tourisme plus continental et tempéré en raison de la disparition-même des éléments qui caractérisent les pôles. Cela impliquerait pour le Groenland de s'adapter une nouvelle fois afin de satisfaire la demande touristique. Mais tous ces impacts et toutes ces potentielles adaptations en chaîne soulèvent une nouvelle problématique : est-il possible d'assurer la durabilité du tourisme au Groenland tel qu'il est à ce jour ?



(II) UN SECTEUR EN RECHERCHE DE DURABILITÉ

L'industrie du tourisme de croisière est depuis plusieurs années en recherche de durabilité. En témoignent les multiples actions qui sont prises par les entreprises « en faveur » de l'environnement marin ou des communautés locales. La question se pose néanmoins de savoir les interactions entre tourisme durable et développement durable sont possibles (A) dans une industrie qui, parfois, fait la promotion du tourisme de la dernière chance (B).

(A) LES INTERACTIONS ENTRE TOURISME DURABLE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

La filière touristique est le secteur économique le plus rentable au monde (PNUE, 2007) et le tourisme de croisière est le secteur qui se développe le plus vite (Klein, 2011). Mais ce développement massif fait émerger des problématiques et élève des inquiétudes sur les impacts de ce tourisme sur les environnements marins et côtiers, sur les économies locales et sur l'aspect socioculturel des petits ports des communautés (Klein, 2011) dans des environnements physiquement et culturellement fragiles (Stewart et al., 2006). De fait, il se pose aujourd'hui la question de savoir si le secteur touristique peut être durable.

La durabilité est un concept de développement aux applications universelles (Slivar, 2018) mais c'est un concept complexe et contesté (James et al., 2020) où trois termes se distinguent : « durable », « soutenable » et « responsable ». Il existe des nuances entre ces trois expressions, et parfois même des conflits de définitions au sein d'un même terme parmi les chercheurs, institutions ou organismes. De plus, les définitions varient selon la langue employée¹⁷.

Le terme « durable » a pour la première fois été introduit en 1980 lors du *World Conservation Strategy* de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) puis a été entériné par le rapport Brundtland de 1987 sous l'expression « *sustainable development* » traduit en français par « développement durable ».

Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs.

– Rapport Brundtland, 1987.

Cette définition suppose que le développement durable est basé sur le principe d'équité intergénérationnelle, signifiant que les générations actuelles doivent répondre à leurs besoins avec

¹⁷ Le présent travail n'a pas vocation à distinguer ces termes. À défaut de consensus sur l'utilisation de l'un ou de l'autre de ces termes et par soucis de clarté, il sera exclusivement fait mention du terme « durable » par la suite.

sobriété pour permettre aux générations futures d’avoir les mêmes droits que leurs ancêtres. Le développement durable semble donc, de prime abord, inapplicable à certains secteurs d’activité comme l’exploitation minière et pétrolière, ou encore le tourisme, puisque ces industries répondent à un besoin immédiat et instantané et sont ancrées dans l’ici et le maintenant. Toutefois, le développement durable est un concept éminemment politique, et c’est pour cette raison qu’il est applicable – et appliqué – à de nombreux secteurs d’activités qui font aujourd’hui face à des critiques grandissantes. Appliqué à l’industrie touristique, le tourisme durable se définit comme :

Le tourisme prenant en considération les impacts économiques, sociaux et environnementaux actuels et futurs et répondant aux besoins des visiteurs, des professionnels, de l’environnement et des communautés d’accueil.

– Organisation Mondiale du Tourisme (OMT), 2022.

Cette définition internationale met en exergue le fait que toutes les parties prenantes de l’industrie touristique doivent être prises en considération sous le prisme des trois piliers du développement durable : la dimension économique, environnementale et socio-culturelle.

En France, l’expression « tourisme durable » est le plus souvent synonyme de « tourisme soutenable pour l’environnement » (Guillou, 2021)¹⁸. Mais comment différencier le tourisme durable du tourisme qui ne l’est pas ? Un bureau d’étude croate a procédé en 2008 à délimiter ces deux concepts selon des antonymes :

Développement durable	Développement non durable
Développement lent	Développement rapide
Développement contrôlé	Développement incontrôlé
Perspective économique au long terme	Revenus à court terme
Développement qualitatif	Développement quantitatif
Contrôle local / coopération	Communautés locales à la marge
Développement planifié	Développement non planifié
Projets développés en amont	Petits projets
Ressources humaines locales	Force de travail étrangère
Architecture traditionnelle	Architecture non traditionnelle

Tableau 10 : Différenciation par antonymie de la durabilité du développement touristique sur un territoire. Source: Roland Berger Strategy Consultants (2008). *Concept of sustainable tourism in RC, Study on the concept of sustainable tourism – Croatia and world. Zagreb, 30 June 2008. Repris par Slivar, 2018.*

¹⁸ Par souci de clarté, seules les expressions « tourisme durable » et « développement durable » seront employées par la suite.

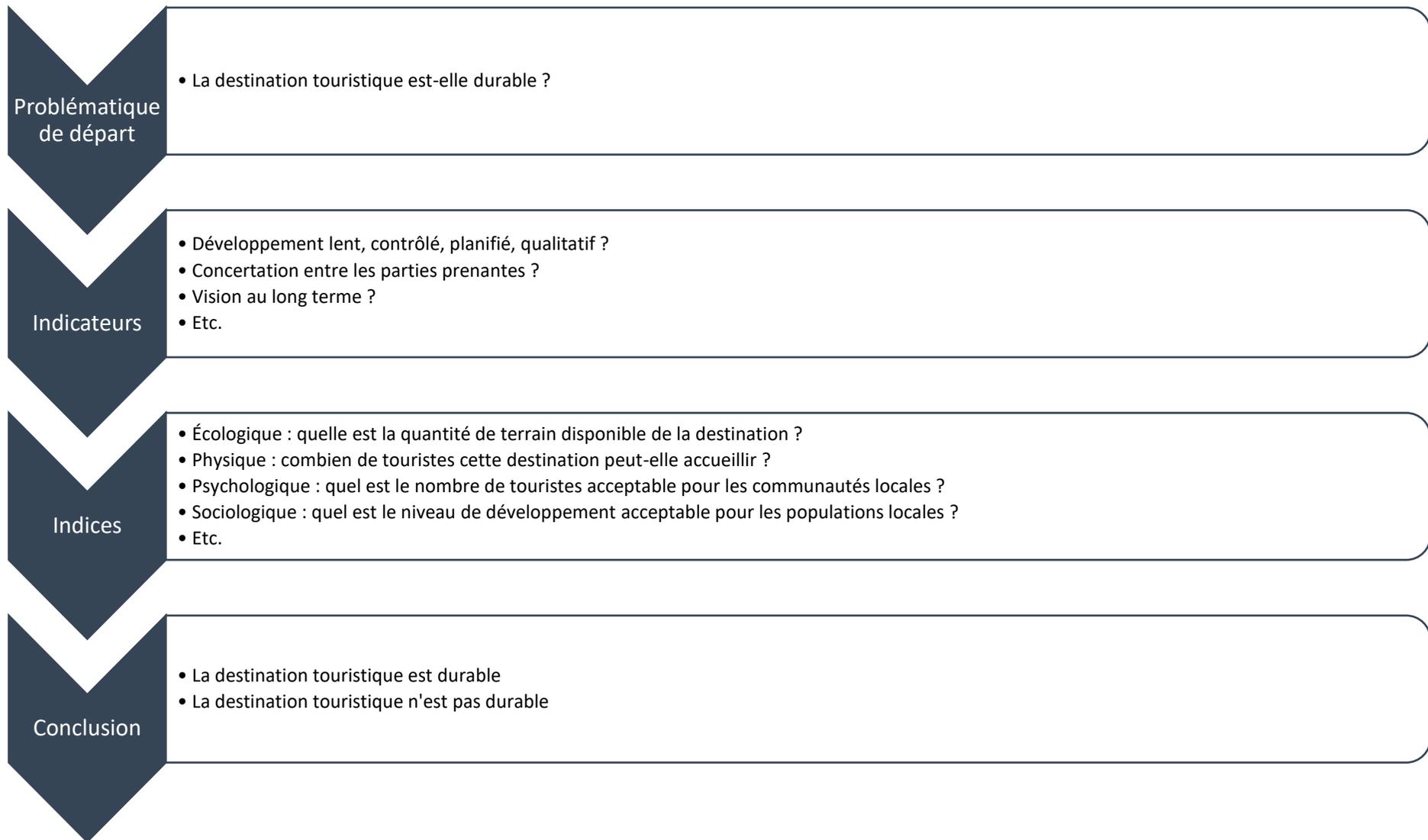
Néanmoins, ces antonymes ne suffisent pas à eux-seuls à déclarer si une forme de tourisme est durable ou non. Une série d'indicateurs (O'Reilly, 1986) et d'indices (Cooper et al., 1996) doivent être employés pour mesurer la durabilité des destinations touristiques (*Graphique 10*). Le plus basique d'entre eux est de quantifier le nombre maximum de visiteurs pouvant visiter une destination sans porter atteinte à l'environnement ni aux communautés locales.

De fait, la définition du tourisme durable et des activités touristiques durable requiert une vision holistique de cette industrie. Quels sont les acteurs impliqués ? Il y a-t-il une coopération entre eux ? Quels sont les impacts environnementaux du tourisme ? Quels sont les impacts sociaux-culturels qui y sont associés ? La perception de durabilité des tour-opérateurs rejoint-elle celle des populations locales ? Quel est le niveau de développement économique et social que veulent atteindre les communautés locales ? etc.

En définitive, il existe un réel débat d'une part sur la définition-même de la durabilité et d'autre part sur les relations existantes entre le tourisme durable et le développement durable. Ces débats soulèvent une troisième problématique qui est de savoir si la durabilité peut être atteinte de façon plus générale dans le secteur touristique. Ces débats sont d'autant plus exacerbés que des activités touristiques ont lieu dans des régions polaires, zones fragiles subissant les conséquences du réchauffement climatique et où des tour-opérateurs viennent directement libérer des gaz à effet de serre en exerçant leur activité sur des territoires déjà en sursis.

Au-delà de ces aspects, le tourisme durable se décline plus généralement en trois catégories centrées autour d'activités spécifiques : le tourisme sportif (Lasserre et al., 2021), l'ethnotourisme (Hillmer-Pegram, 2016), et enfin l'écotourisme (Warmouth et al., 2021) qui est défini comme « *une forme de voyage responsable dans les espaces naturels et qui contribue à la protection de l'environnement et au bien-être des populations locales* » (International Ecotourism Society, 1990)¹⁹. Le réchauffement climatique a permis de faire émerger de nouvelles formes de tourisme dites « durables » mais dont la légitimité questionne, c'est notamment le cas du tourisme de la dernière chance.

¹⁹ Dans un ouvrage intitulé *Vocabulaire du discours touristique* (à paraître en octobre 2022), Alain Grenier préfère employer l'expression « *tourisme écologique* » au terme « *écotourisme* » et définit ce concept comme « *un mode de gestion favorisant l'adoption, par les gestionnaires et les usagers, d'une approche biocentrique (préséance aux écosystèmes) dans la tenue des activités récréotouristiques, tant en milieux naturels qu'urbains.* »



Graphique 10 : paramètres pouvant indiquer la durabilité des destinations touristiques.

(B) LE TOURISME DE LA DERNIÈRE CHANCE, UNE FORME DE TOURISME ÉPHÉMÈRE NÉE D'UNE SOCIÉTÉ CONSUMÉRISTE

Les régions polaires suscitent depuis longtemps un fort intérêt auprès de la communauté scientifique mais aussi de la société civile qui s'est forgée une « esthétique polaire » (Delmas, 2014). Les individus sont de plus en plus nombreux à voyager vers les régions polaires (Stewart et al., 2005 ; PAME, 2021 ; IAATO, 2021) par le biais des croisières (CLIA, 2021) à vouloir être les derniers chanceux à être témoins des écosystèmes en péril de la Terre : c'est le tourisme de la dernière chance.

L'expression « *tourisme de la dernière chance* » apparaît pour la première fois en 1992 dans le livre *Last chance to see* de Adams & Carwardine dont l'histoire s'intéresse à la recherche d'espèces animales au bord de l'extinction. Cette expression sera reprise et définie en 2010 par Lemelin et al., puis en 2019 par Palma et al. comme la volonté d'être témoin d'un lieu, d'un paysage, d'une espèce ou d'un héritage socio-culturel ou naturel avant sa disparition.

Le tourisme de la dernière chance se décline en différentes expressions anglaises : *last chance tourism* (Eijgelaar et al., 2010), *doom tourism* (Buhasz, 2007), *disappearing tourism* (Salkin, 2007) ou encore *climate tourism* (Brock, 2008). Chacune de ces expressions se réfère à la même idée : celle de visiter des écosystèmes et socio-écosystèmes voués à disparaître en raison des changements climatiques²⁰.

Bien que les régions polaires soient propices au tourisme de la dernière chance, elles ne sont pas exclusives à ce phénomène qui touche des biotopes mais aussi des biocénoses. En effet, on retrouve cette forme de tourisme pour les espèces en voie de disparition en Asie comme le dauphin du fleuve Yangtze (*Lipotes vexillifer*)²¹ en Chine ou le dragon de Komodo (*Varanus komodoensis*)²² en Indonésie (Fisher & Stewart, 2017). Également, les *Everglades* en Floride et la Grande Barrière de Corail sont des destinations propices à cette forme de tourisme (Agnew & Viner, 2001), de même que la forêt amazonienne ou encore les systèmes insulaires faisant face à la montée des eaux comme les Maldives (Uyarra et al., 2005).

Cette forme de tourisme interroge grandement quant à ses motivations. Elle est radicalement opposée à la définition du développement durable du rapport Brundtland de 1987 en ce sens qu'avoir la dernière chance de voyager vers des destinations vouées à disparaître du fait de l'action anthropique

²⁰ Pour des raisons de clarté, il sera par la suite uniquement fait mention du **tourisme de la dernière chance**.

²¹ Espèce en danger critique d'extinction selon la Liste Rouge de l'Union International pour la Conservation de la Nature (UICN). Source : <https://www.iucnredlist.org/species/12119/50362206>.

²² Espèce en danger selon la Liste Rouge de l'UICN.
Source : <https://www.iucnredlist.org/species/22884/123633058>.

compromet la capacité des générations future à réaliser cette même envie. Qui plus est, elle contrevient à la définition du tourisme durable de l'OMT puisqu'elle implique une vision court-termiste d'exploitation des destinations touristiques, laissant potentiellement, et spécifiquement en Arctique, les communautés locales doublement démunies d'une part face à l'abandon des touristes de chez eux et d'autre part par la métamorphose irréversible de leur environnement local. Le tourisme de la dernière chance est une forme d'adaptation de l'industrie touristique qui saisit là une opportunité en capitalisant sur la vulnérabilité d'un environnement déjà fragile « *pour en accroître la visibilité et en faire un argument touristique* » (Delmas, 2014). L'industrie du tourisme de la dernière chance cible des destinations très spécialisées aux écosystèmes en péril et, ce faisant, contribue donc de façon concomitante à leur disparition.

Si l'expression « tourisme de la dernière chance » n'est plus utilisée par les tour-opérateurs pour promouvoir des croisières dans les régions polaires, c'est bien pour des raisons d'acceptabilité sociale. Cependant, eu égard aux impacts portés aux régions polaires par le tourisme de croisière ou par les changements climatiques de façon générale, il semble de prime abord que la durabilité puisse y être difficilement atteignable par l'industrie touristique. Il est incontestable que ces deux phénomènes impactent les régions polaires.

Malgré tout, l'industrie de tourisme de croisière peut-elle vraiment limiter ces impacts, les compenser voire les annuler ? Comment le tourisme de croisière peut-il être durable dans les régions polaires ?



PARTIE 3

VERS DES CROISIÈRES DURABLES EN RÉGIONS POLAIRES ?



PARTIE 3 : VERS DES CROISIÈRES DURABLES EN RÉGIONS POLAIRES ?	47
(I) Vers un tourisme de croisière durable ?	49
(A) La difficile définition de « croisière durable »	49
(B) Une durabilité aux multiples facettes : entre affichage et réalité.....	52
(II) Des pratiques déjà en œuvre pour rendre les croisières durables.....	55
(A) Des croisières touristiques et scientifiques : entre opportunité et justification du tourisme de croisière en régions polaires ?.....	55
(B) Apporter un soutien logistique et humain aux communautés locales.....	66
(III) Vers une nécessaire gestion du tourisme de croisières en régions polaires par l'intégration de toutes les parties prenantes	69
(A) Des croisières socialement durables	69
(B) Des croisières environnementalement durables.....	74
(C) Réguler les croisières dans les régions polaires.....	84



La présente partie s'intéresse au tourisme de croisière durable dans les régions polaires. Est-il possible d'atteindre la durabilité dans un écosystème soumis à de rapides changements ? Quelles sont les actions à mener par les parties prenantes pour rendre ce tourisme plus durable tant d'un point de vue social qu'environnemental ou économique ?

(I) VERS UN TOURISME DE CROISIÈRE DURABLE ?

L'étude menée dans le cadre de ce travail inclue des entretiens avec les différentes parties prenantes d'une croisière menée sur la côte Est du Groenland en avril 2022. Les entretiens menés à bord du navire avec les membres d'équipages, les scientifiques, les passagers ainsi que les communautés locales ont été complétés tout au long de la période de stage d'avril à septembre 2022²³. Ces entretiens ont permis de mettre en exergue que la définition de « croisière durable » ne fait pas consensus (A) bien que des actions soient mises en œuvre par certaines compagnies pour tenter d'améliorer la durabilité des croisières, mais aussi l'image de leur entreprise (B).

(A) LA DIFFICILE DÉFINITION DE « CROISIÈRE DURABLE »

Comment définir la notion de « croisière durable » ? Parmi les témoignages récoltés, nombre d'entre eux sont particulièrement critiques quant à la possibilité et la faisabilité de cette éventualité. À la question « *selon vous, que serait une croisière durable dans les régions polaires ?* », les personnes interrogées répondent :

« *La croisière durable, ce n'est pas demain la veille* » - Chercheur, international.

(Se prend la tête dans la main, s'esclaffe et dit franchement :) « *Je pense que ça ne peut pas exister, ça n'existe pas et ça n'existera jamais. C'est antinomique. C'est deux termes qui ne vont pas ensemble. L'industrie de la croisière est le pire symbole de l'humanité dans le tourisme.* » - Membre d'équipage Ponant, expérimenté.

« *Ça existe ? (Rire)* » - Membre d'équipage Ponant, expérimenté.

« *J'sais pas si j'y crois vraiment* » - Membre d'équipage Ponant.

« *Je ne crois pas que quoi que ce soit puisse être vraiment durable car ça voudrait dire que le système entier est durable, jusqu'à l'aspect financier...* » - Passager (traduit depuis l'anglais)

“(Rire) *Je ne pense pas que ça puisse exister réellement* » - Passager.

« *Une croisière durable, ce n'est pas de croisière du tout* » - Scientifique.

Cet ensemble de remarques rappelle les propos tenus par Denley et al. en 2020 : « *pour que le tourisme soit entièrement durable, nul ne doit voyager. C'est impossible.* » Et en effet, c'est impossible puisque

²³ Une méthodologie de l'enquête est disponible en *Annexe 2*.

quelque chose qui n'existe pas, par essence, ne peut être durable. Cette réalité a justement été évoquée par un membre d'équipage à bord du navire :

« Une croisière, ce n'est pas durable. Le plus durable possible ce serait qu'il n'y ait pas de croisière mais ce ne serait pas durable car il n'y aurait pas de croisière. » – Membre d'équipage Ponant

Plusieurs de ces remarques sont profondément teintées d'ironie et il s'avère que les personnes interrogées avaient toutes une sensibilité environnementale relativement forte et étaient conscientes du paradoxe de leur situation : être sur un navire de croisière en dépit de leurs convictions environnementales. En revanche, ces mêmes personnes tendent à apporter des précisions quant à leur raisonnement. Pourquoi une croisière ne peut être durable ? Des éléments de réponse trouvent dans l'empreinte carbone émise avant, pendant et après la croisière :

« Pour moi l'impact le plus énorme c'est le transport, c'est le CO₂. Les gens font un aller-retour [en avion] à Ushuaia juste pour dix jours de croisière, le bilan carbone est catastrophique. » - Membre d'équipage Ponant, expérimenté.

« Pour améliorer la durabilité... Je pense que ce serait réduire l'empreinte carbone, drastiquement la faire baisser. » - Membre d'équipage Ponant.

« D'un point de vue de l'équipage, quand tu viens seulement pour un mois et que tu fais 35h de vol au total pour aller bosser 26 jours... » - Membre d'équipage Ponant.

« (...) Ce qu'on fait, ce n'est pas écologique. Il faut le savoir, le reconnaître et ne pas se leurrer » - Passager.

« Faire une croisière n'est évidemment pas le meilleur moyen de réduire les émissions de CO₂. » - Scientifique (traduit depuis l'anglais).

« (...) Plus sérieusement, il y a ce problème du carburant utilisé. » - Membre d'équipage Ponant.

« (...) Les jours où on est en glace, on crame 5 tonnes [de gasoil] par heure²⁴. Donc on peut faire ce qu'on veut avec ce bateau, il n'aura jamais rien de durable. » - Membre d'équipage Ponant, expérimenté.

L'empreinte carbone des croisières est une préoccupation majeure pour les membres d'équipage et les scientifiques. Les passagers sont quant à eux pour la plupart conscients de cela mais ne le mentionnent pas particulièrement lors des entretiens. De fait, il apparaît évident que les

²⁴ Chiffre indiqué sur les écrans de la passerelle de commandement du navire *Le Commandant Charcot* (mai 2022)

préoccupations environnementales sont au cœur des réponses données par les personnes interrogées lorsqu'elles sont questionnées sur la durabilité de l'activité de croisière dans les régions polaires. Lorsque la question est recentrée sur l'aspect social et économique, les réponses sont laconiques et peu précises, peu importe la partie prenante interrogée.

Néanmoins, l'empreinte carbone et le carburant utilisé ne sont pas les seuls arguments rendant les croisières polaires non-durables. Si ces deux éléments sont relevés par la littérature scientifique (Eijgelaar et al., 2010 ; Grenier, 2021), cette dernière apporte des précisions quant à d'autres éléments rendant les croisières polaires non durables : la surfréquentation des sites (ou « pollution par les personnes », Baekkelund, 1999), le tourisme de masse (Brida et Zappata, 2010) ou encore l'absence de lignes directrices pour les navires de croisière ainsi que la gestion du tourisme en Arctique (Dawson et al., 2014).

Si l'on se penche de façon plus générale aux concepts issus mis en œuvre par l'industrie du tourisme, il convient de s'intéresser aux différentes appellations existantes. L'écotourisme, le tourisme écologique, l'ethnotourisme, le tourisme éthique et lent sont-ils réellement des formes de tourisme durable ? Dans les faits et les concepts, il semblerait que ce soit le cas. En revanche, des auteurs comme Alain Grenier s'interrogent sur ces « *prétendues* » formes de tourisme alternatif visant à réduire les impacts négatifs sur l'environnement, les communautés et cultures locales (Grenier, 2021). Toutes ces formes de tourisme présentent un attrait particulier pour les personnes cherchant à s'éloigner du tourisme de masse dans les régions polaires. Néanmoins, Grenier remarque que ces formes alternatives sont de plus en plus attractives et tendent à répéter les mêmes erreurs que le tourisme de masse mais à une échelle certes plus restreinte (Grenier, 2021). Enfin, il apparaît évident qu'une compagnie de croisière polaire qui ferait la promotion du tourisme de la dernière chance dans le cadre de son activité ne serait définitivement pas durable puisque cela contribuerait à confirmer l'aspect éphémère et non-durable de ces destinations.

Au-delà de ces aspects, quelques compagnies mettent en place des actions pour tenter de rendre leurs croisières polaires plus durables, que ce soit en mettant en place des nouvelles technologies visant à améliorer les performances de leurs navires ou en mettant en œuvre des procédures à bord des navires.

(B) UNE DURABILITÉ AUX MULTIPLES FACETTES : ENTRE AFFICHAGE ET RÉALITÉ

« Rendre une croisière durable, c'est minimiser tous les impacts négatifs et maximiser tous les impacts positifs. Mais c'est très compliqué. N'avoir aucun impact sur la nature ou atteindre la neutralité carbone est utopique. » - Membre d'équipage Ponant, expérimenté (traduit depuis l'anglais).

Les compagnies rivalisent d'idées pour améliorer la durabilité des croisières au sein de leur flotte, ou pourrait-on dire de leur écosystème. Parmi ces idées, on retrouve par exemple la volonté de réduire les pollutions plastiques, grande problématique du XXI^e siècle (1) ou encore la volonté de naviguer avec des alternatives au fuel (2).

1- Agir sur l'écosystème du navire : diminuer l'usage des plastiques

Parmi les actions phares de ces dernières années, on compte la réduction de l'usage de plastiques à bord des navires de croisière polaire. La compagnie Hurtigruten se présente comme la première compagnie à avoir banni les plastiques à usage unique à bord de ses navires, ce qui a résulté en une diminution de 32 tonnes de plastiques sur une durée d'un an pour la compagnie (Rapport de durabilité Hurtigruten, 2018). De même, *Lindblad Expeditions* propose des croisières sans plastiques à usage unique pour l'entièreté de sa flotte (*Lindblad Expeditions*, 2022). Ponant a rejoint en février 2022 le mouvement des croisières sans plastiques à l'occasion du *One Ocean Summit* où ont été proclamés les « cinq engagements pour la préservation de l'océan » parmi lesquels figure « l'élimination totale des plastiques à usage unique, à bord comme à terre, dès 2022 » (Ponant, 2022). Plusieurs engagements ont été pris par la Compagnie auprès d'associations comme *RespectOcean*, ou par des chartes comme la charte « Zéro déchet plastique » de la région Sud (Ponant 2022).

Concrètement, l'élimination des plastiques à usages uniques à bord se traduit par des alternatives comme la distribution de gourdes isothermes réutilisables, de bouteilles en verre ou encore de produits manufacturés en bois pour l'hygiène corporelle.

Ces alternatives sont visibles par les clients des compagnies. Ce sont des alternatives pour des objets du quotidiens qui marquent un engagement du tour-opérateur qui se veut concret auprès de ses clients.

Néanmoins, se pose la question suivante : jusqu'où se concrétise cet engagement ?

2- *Agir sur les performances des navires et des compagnies : naviguer avec des alternatives au fuel : fausse bonne idée ?*

Pour faire face aux changements climatiques et réduire les impacts sur les milieux et les populations, l'industrie du tourisme de croisière polaire tente de s'adapter en mettant en place de nouvelles technologies visant, par exemple, à réduire les émissions de gaz à effet de serre (Eijgelaar et al., 2010). De plus en plus de compagnies de transport maritime souhaitent faire naviguer leur flotte au gaz naturel liquéfié (GNL) à l'image de la compagnie CMA CGM ou encore de Ponant qui en a équipé son dernier navire, *Le Commandant Charcot*. Selon les estimations de la CLIA, 26 navires de croisière seront propulsés au GNL d'ici 2027, ce qui représenterait 16% de la flotte totale (CLIA, 2022). Le GNL est, comme son nom l'indique, du gaz naturel maintenu sous forme liquide et est composé à 90% de méthane (Futura Sciences, 2022). Il est issu du gaz de schiste américain ou russe comme alternative au *marine gasoil* (MGO). Le GNL bénéficie à ce jour d'une notoriété croissante car il présente l'avantage de réduire les émissions de certains gaz comme le soufre (SO_x) ou l'oxyde d'azote (NO_x). TotalEnergies vante les mérites de ce mode de propulsion, et on retrouve sur leur site internet la déclaration suivante :

« Contexte de transition énergétique oblige, le secteur du transport maritime est également à la recherche de solutions qui lui permettraient de diminuer son impact environnemental de manière significative. Le recours au GNL (ou Gaz Naturel Liquéfié) fait partie des solutions expérimentées pour remplacer le carburant classique. »

- TotalEnergies, 2022.

Le GNL est donc présenté comme l'alternative idéale pour le transport maritime. Néanmoins, des organisations environnementales sonnent l'alarme et soulèvent que si le GNL permet une réduction significative des émissions de CO₂, cela n'efface pas l'émission de méthane dont l'impact est « *80 fois plus important que celui du CO₂ sur une période de vingt ans* » (Transport & Environnement, 2022 ; GIEC, 2022). Qui plus est, le GNL nécessite des installations portuaires spécifiques pour le conserver, ce qui induit de remplacer les installations déjà existantes dédiées au MGO ou de cumuler les deux types d'infrastructures. À cet effet, tous les États côtiers ne peuvent pas se doter de telles infrastructures et il n'existe pas à l'heure actuelle de possibilité de ravitaillement en GNL dans l'hémisphère Sud pour réaliser des croisières polaires en Antarctique. Pour ce qui est des croisières en Arctique, l'augmentation des prix du carburant cumulé à la guerre en Ukraine en 2022 a rendu impossible les importations de GNL depuis la Russie. En raison de ce contexte de tensions

internationales, il est donc difficile, voire impossible de s'approvisionner en GNL et de naviguer à profit sans augmenter le prix des croisières, déjà élevé.

Ponant est, à ce jour, la seule compagnie de croisière à faire naviguer l'un des navires de sa flotte au GNL, hybridé avec du *fuel* et des batteries électriques. Une forte stratégie de communication²⁵ axée autour de ce mode de propulsion a été mise en œuvre pour présenter *Le Commandant Charcot* comme le fleuron environnemental de la flotte de la Compagnie. Mais, si à l'aube de sa construction ce navire se présentait comme un défi maritime, il est aujourd'hui un « *malaise environnemental* » (Groizeleau, 2021), un anachronisme.

La question se pose alors de savoir quel est le mode de propulsion le moins polluant. La réponse, finalement évidente, se trouve aux origines de la navigation en mer : la propulsion à la voile.

*« Sur l'idée de la pollution minimale, il faut le faire en voilier, en petits bateaux » -
Membre d'équipage Ponant.*

Certains tour-opérateurs comme 66° Nord, Amarok, Aventure Arctique, Bark Europa Expeditions ou encore Grand Nord Grand Large prennent le parti de proposer des croisières à la voile combinée à un moteur diesel-électrique. La navigation à la voile présente l'avantage de moins polluer les océans grâce à une utilisation limitée du moteur. La pollution sonore sous-marine serait ainsi réduite, de même que les émissions de gaz à effet de serre. Ces croisières à la voile ne peuvent néanmoins se dérouler qu'à petit format avec peu de passagers. Serait-ce là l'avenir des croisières durables en régions polaires ?

²⁵ Le navire *Le Commandant Charcot* possède son propre site internet : <https://www.le-commandant-charcot.com/fr>.

(II) DES PRATIQUES DÉJÀ EN ŒUVRE POUR RENDRE LES CROISIÈRES DURABLES

Les tour-opérateurs mettent déjà en place des actions afin tenter de rendre les croisières polaires, mais pas seulement, plus acceptables auprès de l'opinion publique. Ces actions leur permettent d'une part de bénéficier d'une meilleure image externe, mais aussi de justifier leur activité dans des régions parfois isolées du reste du monde. Ainsi, les tour-opérateurs agissent au profit (?) de la science (A) mais aussi des communautés locales (B).

(A) DES CROISIÈRES TOURISTIQUES ET SCIENTIFIQUES : ENTRE OPPORTUNITÉ ET JUSTIFICATION DU TOURISME DE CROISIÈRE EN RÉGIONS POLAIRES ?

Pour de nombreux tour-opérateurs tels que Aurora Expéditions, Hurtigruten, Ponant, Polar Latitudes ou encore *Quixote Expeditions*, la science est un levier majeur permettant d'améliorer la durabilité, ou, du moins, de tenter de rendre plus durable les croisières en régions polaires. La science à bord se décline de trois façons : premièrement au travers des enseignements prodigués par les guides d'expédition lors des conférences, de discussions avec les passagers ou à l'occasion de rencontres animalières (1) ; deuxièmement au travers des activités et programmes de sciences participatives (2) ; et enfin, nouveauté de ces dernières années, par la présence de scientifiques à bord de certains navires (3).

1- *Des croisières d'expédition propices à l'enseignement scientifique*

Pour les tour-opérateurs, les conférences scientifiques constituent un socle majeur de leur offre touristique à bord des croisières polaires. L'analyse comparative menée a permis de mettre en exergue que la quasi-totalité des croisières polaires proposent au moins une conférence à leur bord (*Tableau 5*). Les conférences sont plus nombreuses lors des croisières d'expédition que lors des croisières dites « classiques »²⁶. Les escales se faisant moins nombreuses, il faut occuper les passagers différemment, et c'est là qu'interviennent les guides d'expéditions et les invités à bord. Lors de la croisière, 22 conférences d'une durée de 50 à 90 minutes ont été données aux passagers, en français comme en anglais, sur des sujets très variés (*Tableau 11*).

²⁶ Communication personnelle.

CONFÉRENCES DONNÉES LORS DE LA CROISIÈRE DU 10 AU 22 MAI SUR <i>LE COMMANDANT CHARCOT</i>			
THÉMATIQUE	TITRE DE LA CONFÉRENCE	JOUR	NOMBRE DE PASSAGERS PRÉSENTS <i>Sur un total de 107</i>
Sécurité	Conférence AECO (obligatoire)	11/05	107
Société	Le Groenland, une introduction	11/05	Environ 70
Ornithologie	Résilience et travail d'un explorateur (Nat Geo)	13/05	Environ 60
Ornithologie	Les oiseaux du Groenland	13/05	Absence de données
Sciences	Présentation des travaux des scientifiques embarqués	14/05	Environ 60
Écologie Glaciologie	La glace dans tous ses états : comprendre la banquise	15/05	Environ 50
Géologie	Le Groenland, une odysée géologique extraordinaire, partie 1	15/05	Absence de données
Photographie	La Communauté Scientifique la plus au Nord possible : recherches sans frontières en Arctique (Nat Geo)	15/05	Environ 50
Histoire	Jean-Baptiste Charcot	16/05	Absence de données
Écologie	Adaptation au froid	17/05	Absence de données
Écologie	L'ours polaire, un animal en danger ?	18/05	Absence de données
Géopolitique	Introduction à la géopolitique de l'Arctique	18/05	Absence de données
Société	Dans les coulisses des courses de chiens de traîneau	19/05	Environ 40
Écologie	Expéditions scientifiques dans le Parc National du Groenland	19/05	Absence de données
Géologie	Guide de montagne et cristallier	19/05	Absence de données
Société	La nuit polaire au Svalbard : comment une communauté vit dans la nuit polaire (Nat Geo)	20/05	Environ 30
Ponant	<i>Le Commandant Charcot</i> , un navire d'exploration polaire unique (Commandant et chef mécanicien)	20/05	Environ 20
Sciences	Premiers résultats des travaux des scientifiques embarqués	20/05	Environ 20
Écologie Toxicologie	Le problème de la pollution plastique (Nat Geo)	21/05	8
Sciences	Identifier les baleines avec le programme <i>HappyWhale</i>	21/05	Moins de 10
Géologie	Le Groenland, une odysée géologique extraordinaire, partie 2	21/05	Absence de données
Écologie	Tout ce que vous avez toujours voulu savoir à propos des phoques de l'Arctique	21/05	Absence de données
Glaciologie	Le chant des glaces	21/05	Absence de données
Durée des conférences : une heure en moyenne			
<i>Les conférences sont agrémentées des « récaps » en fin de journée qui permettent de rebondir sur des évènements ayant eu lieu dans la journée et transmettre des connaissances scientifiques à ce sujet.</i>			
<i>La majorité des conférences ci-dessus possède la mention « absence de données » pour des raisons de conflits d'emploi du temps, l'auteur du mémoire devant composer avec les plannings des passagers et de l'équipage pour réaliser les entretiens avec eux.</i>			

Tableau 11 : Conférences données lors de la croisière du 10 au 22 mai sur *Le Commandant Charcot*.

Les conférences données recouvrent des thématiques très larges susceptibles d'intéresser des publics différents : sciences, société, histoire, écologie, ornithologie, etc. Il est notable que la répartition des conférences est inégale au fur et à mesure de la croisière qui propose une conférence certains jours comme le 16 et le 17 mai tandis que des conférences s'enchaînent à la suite d'autres jours : trois le 15 mai et cinq le 21 mai. Cela est dû à des facteurs multiples : autres activités prévues en journée, escales ou impossibilité de sortir du navire en raison des conditions météorologiques, des conditions de glace

ou de la présence d'ours polaires dans les environs du navire. En raison de l'absence de données relative au nombre de passagers présents lors des conférences, il est impossible de dire si les thématiques influent sur la motivation de ces derniers à assister aux conférences. Il est notable que plus la croisière avance dans le temps, moins de passagers assistent aux conférences²⁷. D'après les témoignages recueillis auprès de certains d'entre eux, ce serait dû à une lassitude qui se serait installée à cause du manque de sorties lors de la croisière²⁸. De façon générale, et en dépit d'une attention décroissante portée aux conférences, les passagers estiment néanmoins que les guides d'expédition forment le cœur de la croisière. Ils ont de l'expérience et une connaissance polaire qu'ils transmettent volontiers et leurs conférences sont qualifiées « d'excellente qualité ». Ce sont les référents scientifiques auxquels les passagers font systématiquement appel. L'expérience vécue lors de la croisière permet de confirmer que les enseignements des guides sont de qualité et adaptés à tout type de public, que ce soit lors des conférences, de discussions informelles ou l'occasion de rencontres animalières. Les guides naturalistes sont particulièrement sollicités lors de ces dernières. Les croisières polaires auraient donc un aspect éducatif affirmé. À ce sujet, Snyder écrivait 2007 :

« Le tourisme polaire implique une valeur éducative sur les touristes qui peuvent devenir des ambassadeurs de l'environnement et des supporters d'activités de conservation de l'environnement »

- Snyder, 2007

Ce concept « d'ambassadeur de l'environnement » a été repris par des compagnies comme Ponant puis porté par des guides d'expédition reconnus comme Nicolas Dubreuil²⁹. Un ambassadeur de l'environnement serait une personne qui ferait la promotion de la protection de l'environnement polaire auprès de ses pairs à l'issue de sa croisière.

Le profil des passagers établi en partie 1 indique que le pouvoir d'achat des passagers est relativement élevé (selon une échelle non-définie sur le *Tableau 4*). Un fort pouvoir d'achat est souvent associé à des professions élevées et donc à un niveau d'étude élevé indiquant une culture plus forte et une sensibilité plus importante. Ce profil, associé au concept « d'ambassadeur de l'environnement »

²⁷ D'après les données recueillies lors des entretiens, l'expérience personnelle vécue et les communications des membres d'équipage.

²⁸ En l'occurrence, il était impossible de sortir certains jours en raison des conditions météorologiques, des conditions de la banquise, ou en raison de la présence d'ours polaires à proximité du navire. Sur les douze jours de croisières, il n'y a eu de sorties que lors de sept demi-journées, parfois entrecoupées de deux journées de navigation qui ont été occupées par des activités scientifiques, sportives ou hédonistes.

²⁹ Communication personnelle.

promu par les tour-opérateurs permettrait donc effectivement d’agir au plus près de la clientèle et de transmettre efficacement des données scientifiques. Néanmoins, les discussions menées avec l’équipage lors de la croisière laissent penser que les activités scientifiques n’ont pas l’effet escompté³⁰ sur les passagers et de nombreux témoignages et l’observation menée lors de la croisière viennent corroborer cela :

« Je me rends compte ici que les passagers (...) a priori, c’est une clientèle plutôt... de profession élevée, ou du moins de gains financiers élevés, qu’on a tendance à associer à une culture, une connaissance, à des diplômes, une curiosité (...) On se rend compte que ce n’est pas toujours le cas. On voit l’ignorance, la non-préparation de ces passagers. » - Membre d’équipage Ponant.

« Pour moi le volet social parmi les passagers, il n’est pas reluisant. Je veux dire... Tu as 5-10% de passagers qui sont vraiment intéressés, qui posent des questions et veulent en savoir plus. Ça reste minoritaire. » - Membre d’équipage Ponant.

« Niveau social... Je ne pense pas qu’on apporte beaucoup de choses à ces gens. Certains, on leur apprend des trucs, ils sont enrichis intellectuellement, ils ont une expérience de vie supplémentaire mais ça ne va pas changer leur rapport au monde au quotidien, ça j’en suis convaincu (...). Et puis pour beaucoup c’est un divertissement, un moment de respiration dans l’année, c’est leur vacance quoi. » - Membre d’équipage Ponant.

Il a par ailleurs été constaté que, malgré avoir réalisé plusieurs croisières, de nombreux passagers ne connaissent pas la différence entre de la banquise et un iceberg³¹ alors que c’est l’une des premières conférences données par les guides d’expédition lors des croisières polaires³². La question se pose donc de savoir si les connaissances transmises ont un réel impact sur les passagers au court et long terme. Serait-ce dû à un manque de pédagogie des guides ou alors à un manque d’intérêt des passagers ? Il est plus probable de retenir la deuxième option. En effet, les passagers témoignent

³⁰ Communication personnelle.

³¹ Communication et expérience personnelle. La banquise est issue de la glace de mer, et est donc salée, tandis qu’un iceberg est uniquement composé d’eau douce et provient des glaciers. Cette méconnaissance est un élément qui est revenu systématiquement au travers des discussions et entretiens menés avec l’équipage à bord du navire.

³² Communication personnelle.

systématiquement de la qualité des conférences et estiment apprendre beaucoup d'informations sur diverses thématiques :

« Ça compte beaucoup [dans le choix de la croisière] et en général on est très contents. Ils se mettent à la portée de tout le monde, on est très rarement déçus. » - Passager

Les tour-opérateurs communiquent largement sur leur site internet à propos des conférences scientifiques données lors des croisières polaires, ce qui leur permet de bénéficier d'une bonne image auprès de leurs clients et de justifier que leur fonds de commerce ne propose pas qu'un « simple » tourisme de croisière, mais bien une expérience scientifique et culturelle à part entière. C'est fortement critiquable puisque les conférences font partie intégrante de leur stratégie marketing et sont un argument supplémentaire pour faire du *greenwashing*. Il apparaît évident que les guides d'expédition, employés par le tour-opérateur, ne vont pas transmettre certaines informations car ils sont soumis à un droit de réserve auprès des passagers³³. Ainsi, des données comme celles relatives à la consommation en énergies fossiles du navire, les pollutions émises par celui-ci ou encore les impacts associés au tourisme de croisière, les différents accidents qui ont pu survenir avec la faune marine ou les communautés locales lors de croisières précédentes ne seront pas transmises aux passagers. La conférence est une activité d'opportunité qui permet aux guides d'expédition de rebondir sur des faits d'actualité en lien avec le navire³⁴, des rencontres animalières vécues par les passagers³⁵ ou encore de préparer ces derniers en amont d'une rencontre avec les communautés locales³⁶, par exemple.

Certaines croisières sont d'autant plus vendues « scientifiques » qu'elles proposent des conférences avec des experts d'instituts reconnus comme National Geographic, GEO, France Culture ou encore Radio Classique.

Si c'est critiquable d'un point de vue strictement scientifique, c'est une réalité inhérente aux croisières contemporaines qui ne se contentent plus d'offrir des paysages et des rencontres exotiques, mais

³³ Communication personnelle.

³⁴ Par exemple, un guide d'expédition a saisi l'opportunité de raconter l'histoire des explorations de Jules de Blosseville alors que le navire était au large de la côte de Blosseville au Groenland Est.

³⁵ Suite à plusieurs rencontres avec des ours polaires, une nouvelle opportunité a été saisie de faire une conférence sur ces animaux afin de savoir s'ils sont en danger, ou non, à cause des changements climatiques.

³⁶ Avant d'arriver à Tasiilaq, une conférence a été donnée sur l'évolution de la société groenlandaise, des premières communautés à nos jours. En fin de conférence, un focus important a été réalisé sur le système de traitement des déchets, difficile à mettre en œuvre au Groenland, pour préparer les passagers à potentiellement être témoins d'un nombre important de déchets le long des routes et des habitations groenlandaises.

vendent bien une expérience qui se veut complète, pédagogique et éducative. Cette expérience est aujourd'hui agrémentée d'activités scientifiques supplémentaires visant à rendre la croisière toujours plus pédagogique pour leur clientèle via, notamment, les sciences participatives.

2- Les sciences participatives à bord : levier à l'engagement environnemental citoyen ?

Des activités de médiation scientifique sont réalisées à bord par les guides d'expédition³⁷. Comme indiqué en partie une, les programmes de sciences participatives sont variés et vont du suivi animalier (*HappyWhale*, *Penguin's Survey*, *eBirds*, *Sea Leopard Project*, etc.) à la climatologie (*Globe Observer*) en passant par l'acoustique (*Sound of Antarctica*), l'écologie marine (*Fjord Phyto*) et la toxicologie plastique (*5Gyres*). L'objectif pour les tour-opérateurs serait de récolter des données dans des régions reculées et difficilement accessibles pour la recherche scientifique afin de les transmettre aux organismes compétents en vue d'améliorer les connaissances sur ces régions. Cette activité est un support supplémentaire pour transmettre des connaissances aux passagers. La science participative présente un intérêt majeur : la sensibilisation des publics. Les sciences participatives permettent en effet d'impliquer et d'investir personnellement le passager dans la récolte de la donnée, et donc d'avoir un impact plus fort sur eux, permettant ainsi de promouvoir la protection et la préservation de l'environnement de façon plus active. Un entretien mené avec un scientifique spécialisé dans les sciences participatives ayant embarqué sur le navire *Le Commandant Charcot* rapportait aussi la valeur éducative de cette activité :

« Les sciences participatives sont importantes et peuvent donner aux citoyens le pouvoir d'agir pour mener des actions environnementales. » - Scientifique (traduit depuis l'anglais).

Au cours de la croisière, plusieurs moments ont été accordés aux passagers pour entendre parler de la science participative au travers des conférences³⁸ ou s'y exercer directement sur le terrain³⁹. Ces moments ont été suivis par une dizaine d'entre eux à chaque fois, soit environ 1/10^e des passagers par activité de sciences participatives, ce qui est relativement peu mais toutefois encourageant. Pour

³⁷ Les compagnies Aurora Expeditions, Hurtigruten, Polar Latitudes, Ponant et Quixote Expeditions proposent notamment des activités de sciences participatives lors de certaines de leurs croisières sur certains navires en particulier, par exemple sur *Le Commandant Charcot* (Ponant) ou le *MS Roald Admundsen* (Hurtigruten).

³⁸ Notamment une conférence sur le programme *Happywhale*.

³⁹ Une activité de carottage de glace a été réalisée à Tasiilaq pour le programme *Sea Ice* des groupes de recherche ASPeCT et AWI.

autant, les navires de croisière naviguant dans les régions polaires restent de bons moyens de récolter de la donnée scientifique de façon périodique sur les mêmes itinéraires, et donc aux mêmes endroits, d'une année à l'autre. Ce faisant, les croisières pourraient donc contribuer de façon plus approfondie à la science par l'observation des changements qui ont lieu en Arctique (Taylor et al., 2020).

Mais des critiques peuvent être émises à ce sujet. Il est en effet possible de s'interroger sur l'effectivité de ces sciences participatives : qu'en retiennent les personnes ayant participé à ces activités ? Ont-elles été impactées par les manipulations et les résultats ? Est-ce que cet impact sera durable longtemps après la croisière ? Le passager s'investira-t-il ensuite dans de nouvelles activités de sciences participatives de lui-même ? Est-ce que cette médiation a changé la perception de l'environnement du passager ? Ou encore, a-t-elle permis au passager de s'engager pour des causes environnementales suite à la croisière ? Pour répondre à ces questions, il serait nécessaire de mener une étude afin d'évaluer la transformation des comportements citoyens des passagers et la qualité de la médiation scientifique à bord selon deux critères : la caractérisation des publics et l'effet de l'action de médiation sur les personnes.

L'intérêt pour l'industrie touristique de croisière serait donc d'approfondir cette approche scientifique afin de rendre la croisière toujours plus éducative et d'impliquer physiquement les passagers à ces activités. Néanmoins, il apparaît essentiel que, d'une part, ces activités de sciences participatives soient encadrées par des guides d'expéditions formés à l'éducation à l'environnement et, d'autre part, que la science participative ne devienne pas un moyen de justifier le tourisme qui a lieu dans les régions polaires. En effet, cette activité est largement mise en valeur par les tour-opérateurs dans leur offre touristique. L'entreprise Polar Latitude indique par exemple sur son site internet :

« Si vous souhaitez avoir un aperçu en avant-première de la façon dont les changements climatiques impactent les oiseaux, la vie marine, les glaciers, les océans et la météorologie, et que vous voulez aider les scientifiques à mieux comprendre comment évolue notre planète, vous êtes le bienvenu dans notre programme de Sciences Citoyennes. »

- Polar Latitude, 2022

De la même façon, Hurtigruten présente sur son site internet le centre scientifique existant sur le navire *MS Roald Amundsen* comme un équipement parmi d'autres : les restaurant, la salle de sport, le spa, etc.

Aujourd'hui, des auteurs comme Blacker et al. font référence au phénomène de « *relations publiques par les sciences participatives* », soit le fait pour une entreprise de vouloir améliorer son image publique en déviant les accusations dénonçant le mal qu'elles peuvent causer à l'environnement

(Blacker et al., 2019). Pour les tour-opérateurs, les sciences participatives sont certes une activité supplémentaire pour les passagers, mais sont surtout un moyen d'attirer le client et de déresponsabiliser l'entreprise des pollutions émises par l'activité touristique de croisière dans les régions polaires en montrant qu'ils contribuent à la recherche scientifique. Qui plus est, certaines sciences participatives apparaissent comme largement plus attractives que d'autres pour les tour-opérateurs : pourquoi s'intéresser à la production primaire dans les fjords (programme *Fjord Phyto*) alors qu'il est possible d'observer des baleines et de les identifier (programme *HappyWhale*) ? Il est évident que la deuxième option sera privilégiée par la compagnie de croisière pour agrémenter son offre touristique, et que cette activité sera plus mémorable pour le passager que des prélèvements de phytoplanctons effectués en surface et en profondeur.

Malgré ces critiques inhérentes à l'action scientifique, des efforts sont mis en œuvre par certains tour-opérateurs, ou spontanément par des guides d'expédition, pour sensibiliser, au travers de la science, les passagers à l'environnement polaire et à sa fragilité. Mais faute d'investissement et d'ambition de la part de ces premiers, ou de curiosité et de réel intérêt de la part de ces derniers, ces activités sont aujourd'hui marginales⁴⁰ lors des croisières polaires et reçoivent un accueil parfois mitigé :

« Moi ce qui m'a fait rire, c'est leur « truc » de sciences participatives. On voit qu'ils [Ponant] font des efforts mais franchement (...) je n'y crois pas du tout. » - Passager

2- La science embarquée, comprendre pour mieux protéger ?

Un tour-opérateur, la Compagnie du Ponant, a poussé la réflexion plus loin en accordant la possibilité aux scientifiques d'embarquer sur l'un des navires de sa flotte afin qu'ils y réalisent des relevés et expériences en Arctique et Antarctique. En effet, les croisières menées à bord du navire *Le Commandant Charcot* sont particulières puisque c'est, en 2022, le seul navire de croisière au monde à pouvoir accueillir des scientifiques à son bord, en-dehors des navires à voile comme le *Ocean Tramp* sur lequel des scientifiques peuvent aussi embarquer. Un laboratoire sec ainsi qu'un laboratoire humide équipés de divers appareils d'instrumentations et de mesures sont mis à disposition des scientifiques dont les projets ont été retenus par Ponant. Cette information pose déjà la question suivante : quelle est la légitimité d'une entreprise de tourisme à choisir quel programme scientifique aura lieu à bord de l'un de ses navires ? Il existe à ce choix arbitraire un risque inhérent de contestation des programmes par l'opinion publique et la communauté scientifique et, plus tard, de légitimité concernant les publications scientifiques.

⁴⁰ Sur les 32 compagnies étudiées, *a priori* seules 5 proposent des activités de sciences participatives.

Parmi les scientifiques interrogés dans l'étude menée, tous s'accordent à dire qu'avoir la possibilité d'embarquer à bord d'un navire d'expédition brise-glace pour mener une étude scientifique est une grande opportunité :

« C'est une superbe opportunité pour nous de venir ici et de naviguer dans les glaces car c'est quelque chose que nous ne pouvons pas faire avec nos propres navires de recherche scientifique. » - Scientifique (traduit depuis l'anglais).

Néanmoins, nombreux sont les scientifiques qui refusent d'embarquer sur *Le Commandant Charcot*, et ce pour plusieurs raisons :

« Les scientifiques participent avant tout à construire, sous couvert de science, une atmosphère où les touristes (...) et la compagnie Ponant se donnent un paravent de bonne conscience. » - Scientifique (citation issue d'un article du média Reporterre).

En rien je n'ai envie, par ma présence, de légitimer ce business et de soutenir la massification du tourisme en Antarctique, avec ses conséquences désastreuses » - Scientifique (citation issue d'un article du média Reporterre).

« [La science faite à bord d'un navire de tourisme est faite] au rabais. Faire progresser la connaissance demande souvent d'adapter les observations aux conditions rencontrées, comme modifier son itinéraire. Mais le trajet du Commandant Charcot, lui, est millimétré et les clients priment. Les apports scientifiques seront par définition très limités » - Scientifique (citation issue d'un article du média Reporterre).

Si embarquer à bord du *Commandant Charcot* est une opportunité, les scientifiques constatent néanmoins, comme il l'a été mentionné dans la précédente citation, que les passagers sont prioritaires sur eux à bord :

« Dans le cadre d'une recherche scientifique, nous choisissons des lieux particuliers où nous souhaitons mener notre étude. Ici, c'est plus « les touristes veulent aller ici, alors nous irons là » (...) Pour moi, c'est plus un navire à passagers sur lequel ils [Ponant] invitent des scientifiques. Je ne dirais pas que c'est un navire scientifique. C'est une bonne opportunité » - Scientifique (traduit depuis l'anglais).

« Ils [Ponant] doivent être honnêtes : les passagers en priorité et l'opportunité scientifique ensuite. » - Scientifique (traduit depuis l'anglais).

« Clairement, on n'est pas la priorité pour eux » - Scientifique.

Cette remarque est à relativiser. En effet, *Le Commandant Charcot* est un navire de croisière, donc un navire de tourisme. Cependant, il est possible de faire de la science à bord, mais pour cela il est

nécessaire d'avoir un sujet de recherche qui s'aligne parfaitement avec l'itinéraire du navire, ce qui peut être très restrictif. Ponant a la capacité et les moyens de faire de la science à bord du navire *Le Commandant Charcot* et la collaboration avec les scientifiques permet de répéter les procédures et d'avoir de la donnée de façon périodique sur plusieurs années. En revanche, planifier une étude spécialement alignée avec les croisières Ponant demande beaucoup de préparation.

La majeure difficulté pour une partie des études est que certaines d'entre elles nécessitent des permis afin que les scientifiques soient autorisés à prélever des éléments dans les régions polaires, notamment la glace et les sédiments. Ces permis sont octroyés pour une zone donnée sur une période de temps donnée. Or, puisque le navire d'expédition est susceptible de changer d'itinéraire en raison des conditions de glace, les scientifiques doivent formuler une nouvelle demande d'urgence à l'autorité compétente le cas échéant, ce qui peut mettre leur étude en péril. C'est en tous cas ce qui s'est passé lors de la croisière menée au Groenland en mai 2022.

Néanmoins, s'il apparaît « normal » du point de vue des tour-opérateurs que les passagers soient prioritaires aux scientifiques, cela interroge tout de même sur la façon dont la science pourrait être instrumentalisée pour justifier une telle activité touristique dans les régions polaires. Les témoignages recueillis indiquent que les personnes sont sceptiques quant à la sincérité de cette opportunité et perçoivent la science à bord comme de l'écoblanchiment (ou *greenwashing*) :

*« Pour moi, inviter les scientifiques à bord leur permet de cautionner leurs croisières dans ces zones reculées. C'est du **greenwashing**. » - Chercheur.*

*« (...) C'est une opportunité qui est offerte aux scientifiques car il y a peu de bateaux scientifiques qui peuvent venir dans des zones si reculées et si tôt dans la saison. Ce serait dommage de pas le faire. Après, c'est une belle image pour Ponant aussi et ils le mettent en avant. Ils ont bien raison, c'est **marketing**. Par contre, ça ne fait pas venir beaucoup de scientifiques mais c'est cool pour ceux qui ont la chance de venir sur le bateau. » - Membre d'équipage Ponant.*

*« Je pense que c'est un peu pour donner bonne conscience et pour le grand public. Après tant mieux pour les scientifiques mais mon avis perso c'est du **greenwashing**. Mais tant mieux. (...) Les croisières c'est quand même un **business**. » - Membre d'équipage Ponant.*

« Est-ce que ça part d'une bonne intention... Pour moi c'est pour s'acheter une conscience, justifier autre chose. Après, c'est mieux que de ne rien faire du tout, je ne peux pas cracher dessus » - Membre d'équipage Ponant.

« Ça, je n'y crois pas du tout. Parce que c'est un **alibi**, ça. La science, ça se fait dans des laboratoires, ça se fait dans des endroits où on reste sur place, on est très patient, on attend, on n'a pas le résultat tout de suite comme ça. » - Passager.

« Je leur reconnais de faire ça bien. Mais c'est du **greenwashing**. Ça justifie à mort leur activité dans les régions polaires. » - Scientifique.

Il est incontestable que la science menée à bord d'un navire privé d'opportunité scientifique est un phénomène nouveau encore balbutiant. L'initiative est louable puisqu'elle demande de l'entreprise des investissements financiers plus importants pour le navire et implique une gestion plus complexe au quotidien pour l'équipage à bord comme lors des excursions des passagers. Si cette initiative est intéressante, il n'en reste pas moins qu'elle est mineure à ce jour au sein de l'industrie et que les croisières orientent la science, et non l'inverse. L'idéal pour l'avenir des croisières durables serait que les sciences orientent les croisières, et donc que les tour-opérateurs profitent du touriste pour faire de la science dans les régions polaires, plutôt que de profiter du scientifique au nom de la science.

Réel argument marketing mis en valeur par Ponant (rapport de développement durable, 2022 ; manifeste pour un tourisme durable, 2022), il apparaît néanmoins important, au même titre que les sciences participatives, que la science elle-même ne soit pas instrumentalisée pour justifier le tourisme dans les régions polaires ou pour contrebalancer les impacts négatifs associés au tourisme de croisière polaire (voir partie 2). Afin d'éviter un effet *greenwashing*, il semble opportun que Ponant ou tout autre tour-opérateur faisant de la science embarquée mette en place une stratégie de communication conjointe avec les scientifiques afin que ces derniers exercent un contrôle sur la façon dont sont utilisés leurs sujets de recherche.

De fait, la science polaire est en mutation grâce à des navires d'opportunité comme *Le Commandant Charcot*, et des entreprises comme Ponant montrent que des changements positifs peuvent être mis en œuvre au sein de l'industrie touristique de croisière.

« Ponant est dans la bonne direction. Ils font clairement des efforts pour rendre leurs voyages plus valorisant pour la communauté scientifique (...). En revanche, je suis inquiète qu'ils instrumentalisent la science au profit de leur activité (...). Je voulais leur donner une chance mais je suis revenue aussi sceptique qu'avant la croisière. » - Scientifique (traduit depuis l'anglais).

Mais la science n'est pas la seule raison pouvant potentiellement justifier les croisières dans les régions polaires. Depuis plusieurs années, des tour-opérateurs s'engagent auprès des communautés locales arctiques, notamment au Canada et au Groenland.

(B) APPORTER UN SOUTIEN LOGISTIQUE ET HUMAIN AUX COMMUNAUTÉS LOCALES

Une autre tendance des compagnies de croisières polaires de ces dernières années est de proposer à leurs clients des rencontres avec les communautés locales arctiques, toujours dans cet esprit d'authenticité et de distinction de l'autre (Delmas, 2014). Mais au-delà de ces rencontres culturellement fortes, les tour-opérateurs souhaitent nouer des liens durables avec les communautés locales. Par exemple, des compagnies comme Ponant ou *Quark Expeditions* proposent gratuitement des biens et des services aux habitants locaux, les invitent sur le navire ou encore les embauchent ponctuellement comme guides d'expédition à bord le temps d'une ou de plusieurs croisières (*Quark Expeditions*, 2019).

Nombre de ces initiatives sont louables et intéressantes, lorsque réalisées spontanément et sans contrepartie demandée aux communautés locales. Elles permettent de répondre aux besoins des habitants dès lors qu'ils en formulent la demande et permet de favoriser le développement économique de territoires isolés ne dépendant essentiellement que de la pêche et de la chasse. Néanmoins, certaines de ces « bonnes pratiques » sont critiquables et susceptibles d'être perçues d'un mauvais œil par diverses parties prenantes à ce tourisme ou par l'opinion publique. La question se pose en effet de savoir si une entreprise privée peut agir auprès des populations locales groenlandaises. Parmi les axes envisagés par certaines compagnies de croisière pour créer des liens durables avec les communautés locales, on retrouve trois domaines dans lesquels elles pourraient se substituer (in)volontairement aux prérogatives de puissance publique de l'État danois au Groenland : l'éducation (1), la santé (2) et les services de ravitaillement (3).

1- Éducation et tourisme : semer les graines de la connaissance... et en récolter le fruit ?

Les initiatives humanitaires sont nombreuses et ne datent pas d'hier. Sur la question de l'éducation, un projet a déjà été mené par la Fondation Ponant qui a permis la construction d'une école sur l'archipel des Bijagos au large de la Guinée-Bissau (Fondation Ponant, 2021 ; Magazine escales de Ponant, 2021).

En l'occurrence, une aide monétaire a été apportée pour permettre la reconstruction d'une école au village d'Anipoc (île de Caravela). Cette aide présente plusieurs avantages pour les enfants qui n'ont plus besoin de marcher plusieurs kilomètres pour rejoindre leur école et permet de redynamiser les villages en y installant un professeur et sa famille de façon pérenne. Pour les tour-opérateurs, favoriser de tels projets est un investissement sur l'avenir. Les élèves apprendront à connaître leur milieu local, à le préserver et, potentiellement, à élever des vocations au sein du tourisme durable. Le mécanisme est similaire en Arctique auprès des communautés locales : assurer la formation des jeunes générations *via* des bourses afin qu'elles s'investissent dans l'industrie touristique et développent leur

propre activité au profit des tour-opérateurs. Ce phénomène peut interroger sur divers aspects : la personne ayant suivi la formation sera-t-elle redevable envers le tour-opérateur d'avoir payé ses études et ses formations ? Devra-t-elle diminuer ses prix à ce tour-opérateur en particulier pour les mêmes raisons ? Devra-t-elle accepter toutes les demandes des passagers de cet opérateur ?

La situation au Groenland est d'autant plus complexe que les jeunes des villes et villages groenlandais sont déjà invités et aidés par le Danemark à suivre des études secondaires et supérieures à la capitale, Nuuk, et qu'un faible pourcentage de la population accepte de le faire⁴¹.

2- Faciliter l'accès aux services de santé

Au sujet de la santé, plusieurs projets peuvent être envisagés : permettre la construction d'hôpitaux et d'offices de santé ou encore de cabinets infirmiers, octroyer des bourses à l'éducation pour permettre à des personnes de se former à la médecine et diminuer le nombre de déserts médicaux, etc. Les projets socialement et réglementairement acceptables ne concernent en effet que les infrastructures ou l'éducation. Ces projets soulèvent de nouvelles problématiques : si une infrastructure est construite, il y aura-t-il du personnel formé pouvant y exercer un ou plusieurs métiers de la santé ? D'autres pistes sont aujourd'hui envisagées par les tour-opérateurs : proposer des consultations gratuites et faire des campagnes médicales lors des escales (vaccinations, soins dentaires, surveillance médicale, radiographies, etc.) ou encore acheminer des équipements médicaux aux communautés locales. Ces idées sont louables et s'inscrivent dans une politique d'aide humanitaire mais sont susceptibles d'être teintées de colonialisme parmi l'opinion publique. De plus, certaines idées comme la vaccination sont difficiles à mettre en œuvre d'un point de vue réglementaire puisque les vaccins autorisés en Europe ne le sont pas nécessairement au Groenland. Aussi faut-il répondre à un réel besoin auprès des populations et contribuer à limiter les infections virologiques pouvant potentiellement être transmises par les passagers. La question se pose par ailleurs de savoir dans quelle mesure le tour-opérateur se verra rembourser les vaccins par la sécurité sociale ou la mutuelle de son pays. Ces multiples problématiques sont un frein majeur à la mise en œuvre d'actions médicales par les tour-opérateurs auprès des communautés locales.

De plus, même si agir en faveur de la santé des populations locales, éloignées ou non, est une bonne idée dans un pays où les services de santé sont distants de ces dernières (Nordic co-operation, 2022), cette action pourrait potentiellement être perçue comme « colonialiste » et doit donc être mise en œuvre avec précaution.

⁴¹ Communication personnelle lors de la croisière menée en mai 2022.

3- *Briser la glace, et ravitailler les communautés locales*

Au Groenland, les villes et villages habités de la côte Est comme Tasiilaq, Kuummiut, Kulusuk et Ittoqqortoormiit (*Carte 4*) sont inaccessibles par voie maritime en période hivernale et printanière en raison de la présence de banquise dense et résistante. Ce faisant, nulles denrées alimentaires et nuls équipements ne peuvent être acheminés auprès des communautés qui doivent attendre la fin du printemps pour être ravitaillées. Au Groenland, c'est la *Royal Arctic Line* qui a reçu une délégation de service public pour assurer le transport de cargos entre les colonies. Cependant, les navires de la *Royal* ne peuvent pas naviguer dans de la banquise. Mais suite au succès des premières croisières du *Commandant Charcot* au Groenland en avril et mai 2022, la Compagnie du Ponant a été contactée par la *Royal Arctic Line* afin qu'elle ravitaile les communautés plus tôt dans la saison avant que les eaux ne soient libres de glace.

Cette opportunité est intéressante pour les communautés qui non seulement pourront accueillir les touristes plus tôt dans la saison mais auront aussi accès à des équipements et denrées alimentaires. Néanmoins, une navigation anticipée dans la saison touristique implique soulève deux problématiques. Premièrement, le navire sera obligé de naviguer dans la banquise côtière qui est un écosystème essentiel tant pour les espèces animales que pour les habitants qui y pêchent et chassent. Deuxièmement, cette opportunité interroge quant au maintien de l'authenticité des destinations et modes de vie polaires des communautés locales qui évoluent dans un monde toujours plus globalisé alors que leurs environnements locaux deviennent de plus en plus accessibles. Cette action est proposée à l'initiative de la *Royal Arctic Line* qui propose de sous-déléguer ses compétences à une entreprise privée française tierce. Si c'est une initiative difficilement contestable d'un point de vue éthique, la question se pose néanmoins de savoir si le l'État groenlandais la contestera, ou non, puisque cela touche à ses prérogatives de puissance publique.

Il est incontestable que les actions menées par les tour-opérateurs en faveur des communautés locales fait partie intégrante de leur stratégie de communication. Menés auprès des villages ou d'associations locales, ces projets locaux « *montrent l'importance de la visibilité de la durabilité touristique et de l'engagement des voyageurs* » (Kohler, 2013). Au travers de ces actions, les compagnies de croisière veulent se démarquer de leurs concurrents et proposer une offre touristique plus intéressante et pleine de sens pour leurs clients. Au-delà de cet intérêt marketing et commercial inhérent à ces actions, il apparaît évident que les tour-opérateurs sont aujourd'hui en recherche de légitimité de leur tourisme dans les régions polaires (Bourdeau et Berthelot, 2008).

(III) VERS UNE NÉCESSAIRE GESTION DU TOURISME DE CROISIÈRES EN RÉGIONS POLAIRES PAR L'INTÉGRATION DE TOUTES LES PARTIES PRENANTES

« Croisière durable... C'est compliqué... Et puis dans quel sens? » - Membre d'équipage Ponant.

« Une croisière c'est un mini-monde, il faut prendre tout en compte. » - Membre d'équipage Ponant, expérimenté.

Il est remarquable que la question des croisières durables ne puisse s'envisager thématique par thématique. Le sujet est bien plus complexe et demande une réflexion holistique impliquant toutes les parties prenantes à ce tourisme : tour-opérateurs, passagers, équipages, communautés locales, Gouvernements mais aussi associations environnementales internationales ou locales. Le tourisme durable de demain pourra-t-il se construire en concertation de tous les acteurs concernés ? La présente partie propose des axes d'approfondissement incluant toutes ou parties de ces parties prenantes afin de rendre les croisières polaires plus durables. Ainsi, seront abordés les aspects sociaux (A), environnementaux (B) pouvant améliorer la durabilité de ces croisières, ainsi que la façon dont les autorités compétentes, qu'elles soient étatiques ou professionnelles, peuvent agir en faveur d'un tourisme de croisière polaire plus durable (C).

(A) DES CROISIÈRES SOCIALEMENT DURABLES

L'un des piliers du tourisme groenlandais repose sur la découverte de la culture groenlandaise (*Visit Greenland, 2022*). Les touristes occidentaux souhaitent se distinguer des communautés locales et de leurs modes de vie (Delmas, 2014). Néanmoins, cela est-il possible à bord d'un navire de croisière ? La réponse varie selon la croisière effectuée : si des escales dans des villes et villages sont prévues, alors la distinction aura lieu. En revanche, si la croisière n'est vouée qu'à la contemplation des paysages, les passagers passeront à côté d'une part importante de l'expérience touristique groenlandaise. Les navires de croisières peuvent être principalement perçus comme des moyens de transports déplaçant les passagers d'un endroit à un autre. Par conséquent, ils sont des points de contact et donc des facilitateurs entre les passagers et les communautés locales. De nombreuses actions peuvent être mises en œuvre afin d'œuvrer pour des croisières socialement plus durables, d'une part pour les communautés locales mais aussi pour les passagers. Parmi ces actions, il est possible d'envisager la promotion du patrimoine groenlandais (1) bien qu'il existe des obstacles à cette action (2). Mais la durabilité sociale s'entend aussi pour les autres parties prenantes des croisières polaires (3).

1- Promouvoir le patrimoine groenlandais

La Convention du patrimoine mondial de 1972 définit le « patrimoine culturel » comme :

Les monuments : œuvres architecturales, de sculpture ou de peinture monumentales, éléments ou structures de caractère archéologique, inscriptions, grottes et groupes d'éléments, qui ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de l'histoire, de l'art ou de la science,

Les ensembles : groupes de constructions isolées ou réunies, qui, en raison de leur architecture, de leur unité, ou de leur intégration dans le paysage, ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de l'histoire, de l'art ou de la science,

Les sites : œuvres de l'homme ou œuvres conjuguées de l'homme et de la nature, ainsi que les zones y compris les sites archéologiques qui ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue historique, esthétique, ethnologique ou anthropologique.

Article 1 de la Convention du patrimoine mondial, 1972.

Ainsi, la culture groenlandaise, entendue au sens large, regroupe à la fois la richesse du patrimoine, la diversité des créations mais aussi la vitalité de la scène artistique groenlandaise. Ce faisant, il est possible de promouvoir la culture locale *via* de nombreuses thématiques : les arts culinaires, les savoir-faire traditionnels, l'histoire, la langue, etc. Plusieurs de ces points seront abordés successivement.

- **Promouvoir les langues locales**

La langue groenlandaise est riche et plusieurs dialectes coexistent au sein-même du pays. Il existe des variations de termes et d'expressions entre les parties Ouest, Est et Sud du pays. Afin de proposer une expérience plus immersive pour les passagers, il serait intéressant pour les tour-opérateurs de travailler avec des érudits locaux afin de proposer aux touristes un lexique de la langue groenlandaise adaptée à chaque côte du Groenland. Les touristes pourraient alors engager le contact plus facilement avec les communautés locales et créer une interaction et un souvenir plus fort.

- **Valoriser les arts culinaires**

Parmi les mets groenlandais, on retrouve notamment du phoque, de l'ours, du bœuf musqué, de la baleine, du renne et des fumaisons. Certaines de ces viandes sont méconnues du grand public, et les croisières polaires peuvent être l'occasion de déguster de nouvelles saveurs. Encore faut-il y avoir

accès. Les chefs ne manquent pas au Groenland puisqu'on retrouve des restaurants dans les grandes villes telles que Nuuk ou Ilulissat, et qu'il existe une série télévisée intitulée *A Taste of Greenland* dans laquelle la cuisine traditionnelle groenlandaise est mise en valeur. Permettre aux passagers de vivre une expérience gustative et culinaire avec un chef leur permettrait de vivre un instant immersif dans la vie locale. De nombreux festivals d'arts culinaires existent au Groenland, notamment le *Colourful Food Festival*, le *Nilak Festival* ou encore l'*Igasa Food Festival* qui a lieu dans plusieurs villes. Profiter de ces évènements permettrait aux tour-opérateurs non seulement de divertir leur clientèle avec une expérience immersive et authentique, mais aussi de s'investir dans la vie locale en permettant la mise en place de moyens et d'infrastructures au service des évènements.

Néanmoins, il convient dans cette thématique de porter une attention particulière aux questions d'éthiques. Les mets locaux font partie de la culture locale mais leur consommation peut être mal perçue d'un point de vue occidental, et de façon générale par l'opinion publique. Il convient donc de sensibiliser les passagers aux traditions culinaires locales en amont lors de la croisière.

- **Valoriser l'art groenlandais**

L'art groenlandais est relativement peu connu. En France, il n'existe que peu de galeries exposant des œuvres groenlandaises⁴². Les Arts groenlandais seraient, *a priori*, méconnus du grand public en-dehors des *tupilaks*, et il s'avérerait donc intéressant pour les touristes de les découvrir.

Les croisières se prêtent très bien à ce jeu de découverte puisque le navire est une infrastructure relativement grande pouvant accueillir quelques œuvres picturales et artisanales. Des œuvres pourraient en effet y être exposées et éventuellement mis en vente au profit des artistes et artisans. Le navire pourrait aussi accueillir une résidence d'artistes à son bord, ou, à défaut si c'est impossible, le tour-opérateur pourrait en financer une.

- **Éducation et patrimoine**

Les croisières polaires se veulent éducatives, mais seulement pour les passagers. Néanmoins, il est possible de mettre en œuvre des actions éducatives au profit d'autres individus. Les tour-opérateurs peuvent profiter de leur activité pour participer à des opérations autour des zones polaires et de leurs enjeux, comme répondre par exemple à l'Appel des Pôles retenu par le Ministère de l'Éducation Nationale en France.

⁴² Il existe notamment à Paris la galerie *Art Inuit Paris* qui expose des œuvres et objets de nature groenlandaise.

Réaliser des projets avec les populations locales serait une très grande plus-value pour le tour-opérateur qui renforcerait ses liens avec les locaux. À titre d'exemple, une étude a été menée par une chercheuse française dans l'Arctique canadien en vue de donner la parole aux jeunes populations. Plusieurs court-métrages ont ainsi été réalisés au Nunavik (Joliet et al., 2020). De tels projets permettraient de donner libre court à l'expression des jeunes mais aussi de les former aux métiers du cinéma *via* l'écriture, le tournage, la scénographie, etc., mais permettrait surtout de recueillir le point de vue de jeunes populations dans un pays scindé entre traditions et modernisme. De tels projets pourraient par la suite faire l'objet de publications avec l'aide matérielle du tour-opérateur.

De façon générale, il pourrait être envisagé des croisières thématiques sur le patrimoine au Groenland, c'est-à-dire des croisières immersives durant lesquelles les escales seraient planifiées et correspondraient à un ou plusieurs arts à découvrir, au même titre qu'il existe des croisières à thème musical ou œnologique existant en Méditerranée.

2- *Les obstacles à la promotion du patrimoine groenlandais*

Le patrimoine et la culture peuvent être des sujets sensibles pour certaines civilisations. Il est par conséquent de rigueur de procéder avec prudence sur cette thématique afin de ne pas obtenir un effet contraire à celui recherché par l'entreprise souhaitant valoriser le patrimoine culturel groenlandais. Par conséquent, il est recommandable de ne pas adopter une approche colonialiste et de tout mettre en œuvre afin d'éviter non seulement une appropriation culturelle de la culture et des traditions groenlandaises, mais aussi la folklorisation de la culture groenlandaise. Ces différentes situations pourraient en effet être très mal perçues par les locaux mais aussi par l'opinion publique de façon générale.

De fait, un tour-opérateur souhaitant valoriser le patrimoine et la culture groenlandaise devrait d'une part toujours s'assurer qu'il intègre systématiquement et continuellement les groenlandais aux projets menés, et d'autre part avoir un contrat avec les auteurs et artistes afin de clarifier la situation juridique et les droits et devoirs de chacun au cours des projets.

Si ces différents critères sont pris en compte, les projets menés par les tour-opérateurs sont susceptibles de recevoir une meilleure acceptabilité sociale auprès des parties prenantes.

3- Une durabilité socialement acceptable pour toutes les parties prenantes

Mais l'acceptabilité sociale des actions des tour-opérateurs auprès du public s'entend aussi sur d'autres sujets. Des évolutions sont envisageables.

- **Formation des navigants**

Actuellement, il est remarquable que le personnel navigant issu de la Marine Marchande ne suive qu'exclusivement des formations purement techniques en lien avec leurs capacités professionnelles (formations STCW, sécurité et sûreté, navigation dans les glaces, formations médicales et recyclage, etc.). Ces formations sont établies par l'Organisation Maritime Internationale et omettent les enjeux environnementaux et sociaux liés aux croisières. Par conséquent, il serait intéressant que les marins puissent suivre des formations afin de comprendre les interactions entre l'environnement et le tourisme de croisière.

- **Contribuer au soutien de la recherche polaire**

Dans le même sens que permettre aux scientifiques d'embarquer à bord des navires pour réaliser leurs expériences, il serait intéressant que les tour-opérateurs apportent un soutien à la recherche polaire. Diverses actions peuvent être envisagées comme l'organisation, avec les chercheurs, d'ateliers de co-construction afin d'établir des synergies entre parties prenantes afin de porter des projets plus ambitieux.

Jusqu'à présent, il est notable que les programmes scientifiques embarqués ne s'intéressent qu'aux sciences de la vie, et qu'aucun programme de science humaine n'est retenu. Il conviendrait donc de permettre aux chercheurs et anthropologues d'embarquer à bord afin qu'eux aussi puissent mener leurs études au même titre que leurs collègues.

Des projets comme *Greenlandia* ont permis à des jeunes collégiens de vivre une expérience inhabituelle en allant à Ittoqqortoormiit durant le mois de février 2022. De tels projets éducatifs seraient intéressant à mener avec le soutien matériel des tour-opérateurs, en visant un panel plus large : jeunes personnes, personnes âgées, enfants, personnes en situation de handicap ou issues d'un milieu défavorisé, etc. L'idée est donc de percevoir le navire comme un moyen d'échanges et non plus un moyen de transport.

(B) DES CROISIÈRES ENVIRONNEMENTALEMENT DURABLES

Afin d'atteindre une certaine durabilité environnementale, il est nécessaire pour les parties prenantes d'agir en prévenant les pollutions marines (1), mais aussi de façon générale en préservant la faune et la flore des conséquences du tourisme polaire (2).

1- Prévenir les pollutions

- **Réduire et assurer une traçabilité des déchets.**

Le navire de croisière est un écosystème à part entière. De nombreux déchets en tous genres sont créés chaque jour à bord du navire : restes de repas, déchets ménagers, déchets plastiques, huiles, eaux noires, grises et usées, etc. Ces différents déchets, s'ils ne sont pas traités, sont susceptibles de retourner en mer, et donc de polluer le milieu marin.

Afin de prévenir ces pollutions, il appartient aux compagnies de croisière de mettre en place des procédures strictes afin, d'une part, de trier les déchets à bord, et, d'autre part, d'assurer la traçabilité de ces déchets en partenariat avec les acteurs locaux.

- **Réduire la vitesse des navires**

Parmi les impacts recensés en partie 2, il est possible de diminuer les pollutions marines. Parmi ces pollutions, on retrouve la pollution sonore sous-marine. Les impacts relatifs au bruit anthropique sous-marin sont nombreux sur la faune (Kunc et Schmidt, 2019) et la flore (Solé et al., 2021) sous-marines. Pour diminuer les effets de cette pollution sur ces espèces, il apparaît désormais nécessaire, à l'avenir, d'opter pour des moteurs plus silencieux. Une étude parue en 2019 a démontré que réduire la vitesse des navires réduirait de 10% l'énergie sonore émise de façon globale par le transport maritime (Leaper, 2019).

De même, réduire la vitesse des navires permettrait de diminuer les impacts environnementaux sur la mégafaune sauvage. En effet, la vitesse des navires joue un rôle clef dans les collisions et leurs conséquences (Ataman et al., 2021) et la réduire permettrait de diminuer la probabilité de collision avec la faune sauvage (Schoeman et al., 2020). Une réduction de vitesse de 10% réduirait le risque d'impact de 50% pour les baleines (Leaper, 2019).

Enfin, réduire la vitesse des navires permettrait de diminuer l'émissions de gaz et de particules dans l'air. Une réduction de vitesse de 10% sur l'ensemble de la flotte mondiale diminuerait les émissions de gaz à effets de serre de 13% selon une étude de Leaper (2019).

2- Préserver la faune et la flore de l'anthropisation touristique des pôles

La fréquentation touristique implique une proximité humain-nature plus importante. Ce faisant, les espèces animales et végétales sont plus régulièrement en contact avec l'humain. En l'état, il existe des règles de distanciation à la faune définies par l'AECO et l'IAATO afin d'épargner les espèces animales et végétales des nuisances anthropiques. Il est difficile d'affirmer que ces règles sont respectées par les tour-opérateurs membres de ces organisations. Néanmoins, certaines photographies présentes sur les rapports de durabilité produits par *Quark Expeditions*, *Lindblad* ou encore Ponant interrogent sur le respect de ces règles, puisqu'on peut y voir des passagers à terre à proximité directe d'animaux.

Cette problématique est d'autant plus présente dans des régions difficilement accessibles et quasi-vierges d'activités humaines comme le Parc Naturel du Nord-Est du Groenland ou certaines régions de l'Antarctique. Une anecdote entendue à plusieurs reprises lors de la croisière pointe du doigt cette problématique en Antarctique. Le navire *Le Commandant Charcot* a eu l'opportunité d'approcher une colonie de manchots empereurs n'ayant jamais été au contact de l'humain par le passé. Des comptages ont pu être réalisés par l'équipage, ce qui a permis d'évaluer l'état de santé de la colonie qui ne peut habituellement être comptée qu'approximativement mais de façon régulière que grâce aux satellites. Cependant, Ponant n'avait pas formulé de demande d'autorisation et les Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF) ont sanctionné ce comportement par une interdiction de navigation dans cette zone. Cette anecdote pointe les dérives pouvant être commises par les tour-opérateurs dans l'excitation du moment lors de croisières d'expéditions qui naviguent aux confins de la géographie.

Afin de respecter la tranquillité animale, il apparaît nécessaire que les tour-opérateurs respectent les lignes de conduites auxquelles ils se sont soumis en adhérant à l'AECO ou à l'IAATO. Ainsi doivent-ils respecter une distance d'observation de 100 mètres pour les phoques (*Phocidae*), 200 mètres pour les ours polaires (*Ursus maritimus*), 300 mètres pour les morses (*Odoberus rosmarus*) et enfin entre 500 et 1000 mètres pour les renards arctiques (*Vulpes lagopus*). Ces distances ne sont néanmoins que spatiales, et il est aussi souhaitable de mettre en place des distances temporelles à l'image de ce qui existe en matière d'observation des baleines qu'il ne faut pas approcher à plus de 300 mètres et pas plus de trente minutes. Respecter ces distances réduirait par ailleurs le risque d'accidents avec les animaux (impacts, décès, etc.). Enfin, plutôt que d'aller au contact, il apparaît important d'inverser la situation et de laisser l'animal venir au contact de l'humain plutôt que de provoquer la rencontre.

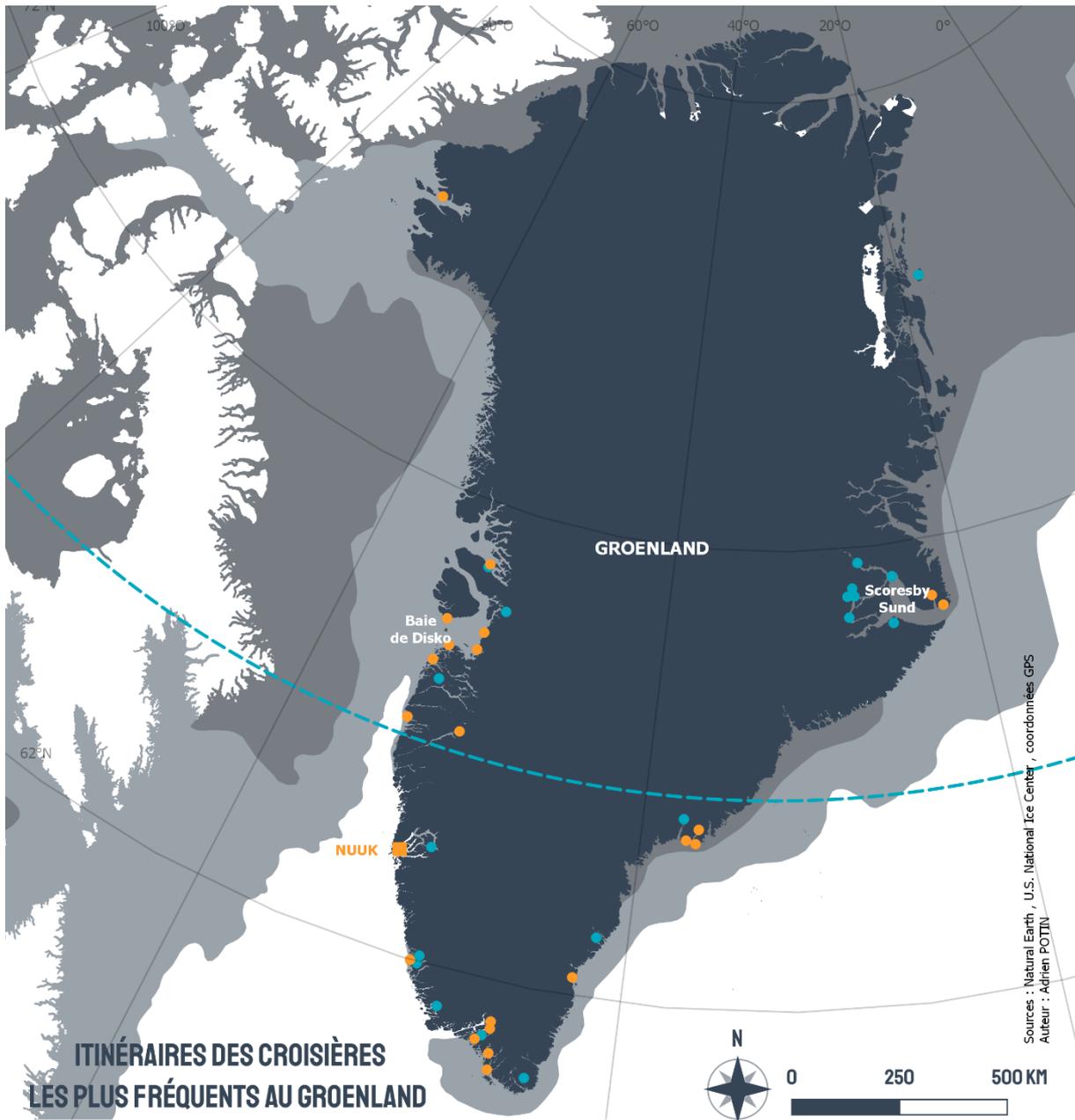
En matière végétale, le piétinement est une problématique importante (voir partie 2). L'AECO a là aussi mis en place des règles afin d'éviter le dérangement de la flore : organiser les randonnées en cas de grand groupe, marcher de façon éparpillée en cas de petits groupes, ne pas cueillir de fleurs, etc. Il

apparaît aussi important de respecter les règles de biosécurité afin de limiter la prolifération d'espèces exogènes. Ces règles sont simples : nettoyer les bottes de toute personne embarquant et débarquant du navire de croisière. De façon générale, une mesure plus coercitive pourrait être mise en œuvre par les autorités groenlandaises afin de diminuer les impacts sur la faune et la flore : limiter la navigation à des zones spécifiques à l'image des chenaux de navigation existant dans le commerce maritime (Rail d'Ouessant, etc.). L'étude menée a permis de constater que les itinéraires de croisière tels que présentés par les tour-opérateurs sur leur site internet sont similaires entre eux. Une cartographie des itinéraires fréquents des croisières dans les régions polaires a été réalisée dans le cadre de l'étude (*Carte 5, Carte 6, Carte 7, Carte 8, Carte 9, Carte 10* et *Annexe 10, Annexe 11*). Cette cartographie, comparée à des sites spécialisés dans le suivi du trafic maritime comme *Marine Traffic*, aux données de débarquement transmises par les tour-opérateurs à l'AECO ainsi que les cartes réalisées par le Conseil de l'Arctique (*Carte 11*), met en exergue l'importance du tourisme de croisière dans la fréquentation de certains sites dans les régions polaires.

La *Carte 10* met en exergue plusieurs informations. Premièrement, elle conforte la synthèse cartographique des itinéraires réalisée dans le cadre de l'étude. En effet, les itinéraires tels qu'indiqués par les tour-opérateurs sur leurs site internet semblent être respectés puisque les données transmises à l'AECO correspondent aux itinéraires cartographiés. Néanmoins, il est constatable que certaines régions sont fréquentées alors que non prévues initialement par les tour-opérateurs. C'est notamment le cas au Nord-Est du pays avec des sites naturels comme le *Keiser Franz Joseph Fjord, Danmarkshavn*, ou Île-de-France. La nature des croisières d'expédition est susceptible d'expliquer cela. Dans le cadre de la croisière menée en mai 2022, le navire a navigué plus au Nord d'Ittoqqortoormiit pendant un jour alors que ce n'était initialement pas prévu par le Commandant.

Second élément mis en exergue, il est notable qu'aucune région n'est épargnée par le tourisme de croisière au Groenland. Seul l'extrême Nord du pays ainsi qu'une zone restreinte au Nord-Ouest, plus au Sud de Qaanaq ne font état d'aucunes escales. Il est en revanche intéressant de constater que la partie Sud-Est du pays entre Tasiilaq et Ittoqqortoormiit sur la côte de Blossville et la région d'Ammassalik enregistre peu de points d'escales. Ceci est probablement dû aux contraintes techniques liées à la navigation ainsi qu'aux contraintes temporelles liées à la durée des croisières. Certaines régions ont une densité de point particulièrement importantes. C'est notamment le cas du Scoresby Sund, très touristique en saison estivale. Les environs de Qaqortoq, au Sud, semblent extrêmement visités et s'explique par l'existence de nombreuses communautés humaines, mais aussi de sites naturels et historique importants. La région de Qeqqata à l'Ouest, aux alentours de Kangerlussuaq montre aussi une densité d'escales importantes. Enfin, la région présentant la plus forte densité d'escale est la Baie de Disko où l'on retrouve des sites classés au patrimoine mondial de l'UNESCO.

Carte 5 : Itinéraires des croisières les plus fréquents au Groenland



Sources : Natural Earth , U.S. National Ice Center , coordonnées GPS
Auteur : Adrien POTTIN

ITINÉRAIRES DES CROISIÈRES LES PLUS FRÉQUENTS AU GROENLAND

GROENLAND

■ Limites terrestres du Groenland

LOCALITÉS

- Capitale (Nuuk)
- Ville ou communauté
- Site d'intérêt touristique

ÉTENDUE DE LA BANQUISE

- Couverture estivale
- Couverture hivernale
- Cercle polaire

ITINÉRAIRES DE LA CÔTE EST

- De Tasiilaq à Ittoqqortoormiit
- De Tasiilaq à Ittoqqortoormiit, alternatifs
- Depuis l'Islande

ITINÉRAIRES DU SCORESBY SUND

- Tour du Scoresby Sund
- Tour du Scoresby Sund, alternatifs

ITINÉRAIRES BAIE DE DISKO

- Baie de Disko
- Baie de Disko, alternatifs

ITINÉRAIRES DE LA CÔTE OUEST

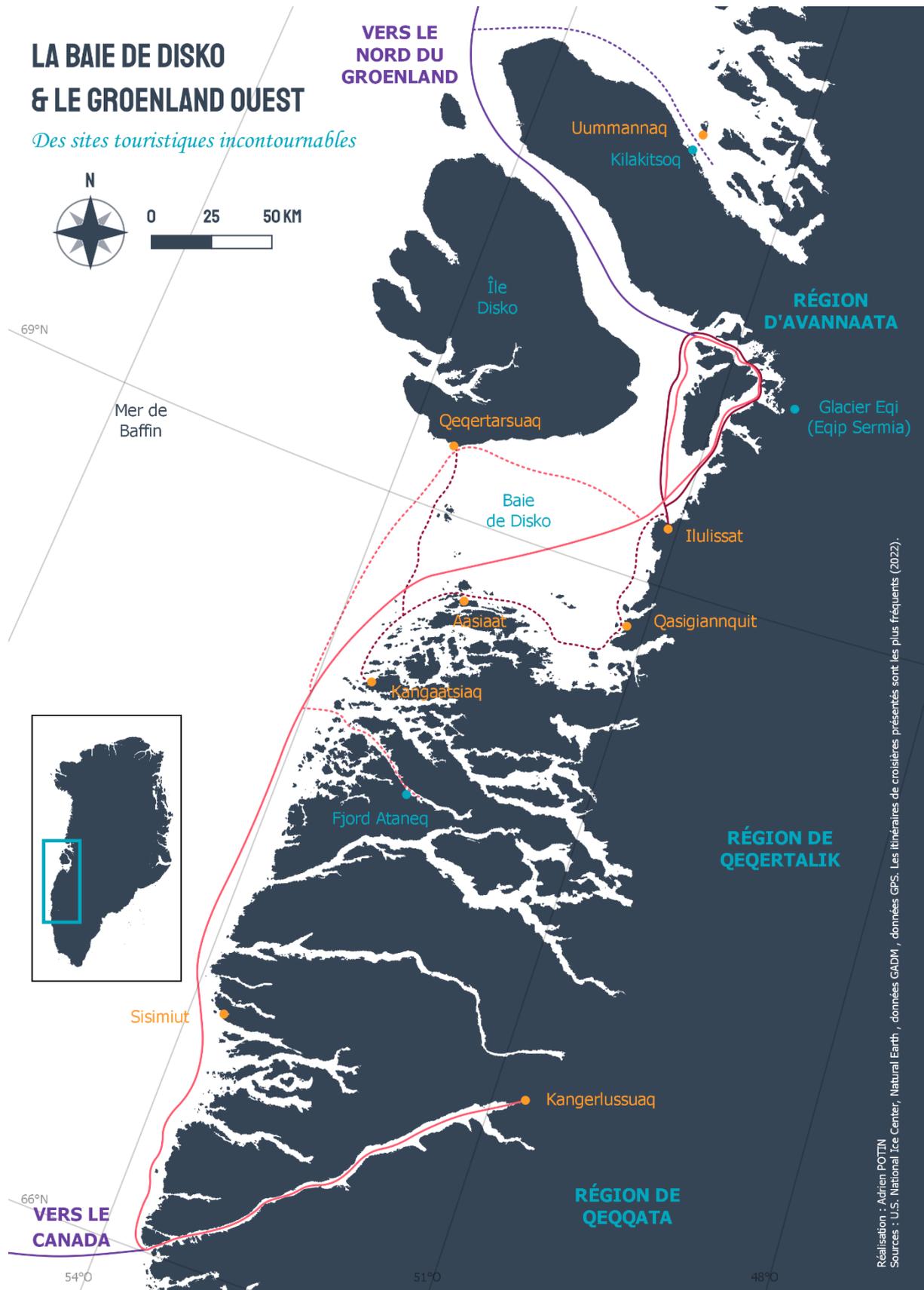
- Au départ de Kangerlussuaq
- Au départ de Kangerlussuaq, alternatifs
- Cabotage depuis le Canada
- Cabotage depuis le Canada, alternatifs

ITINÉRAIRE D'EST EN OUEST

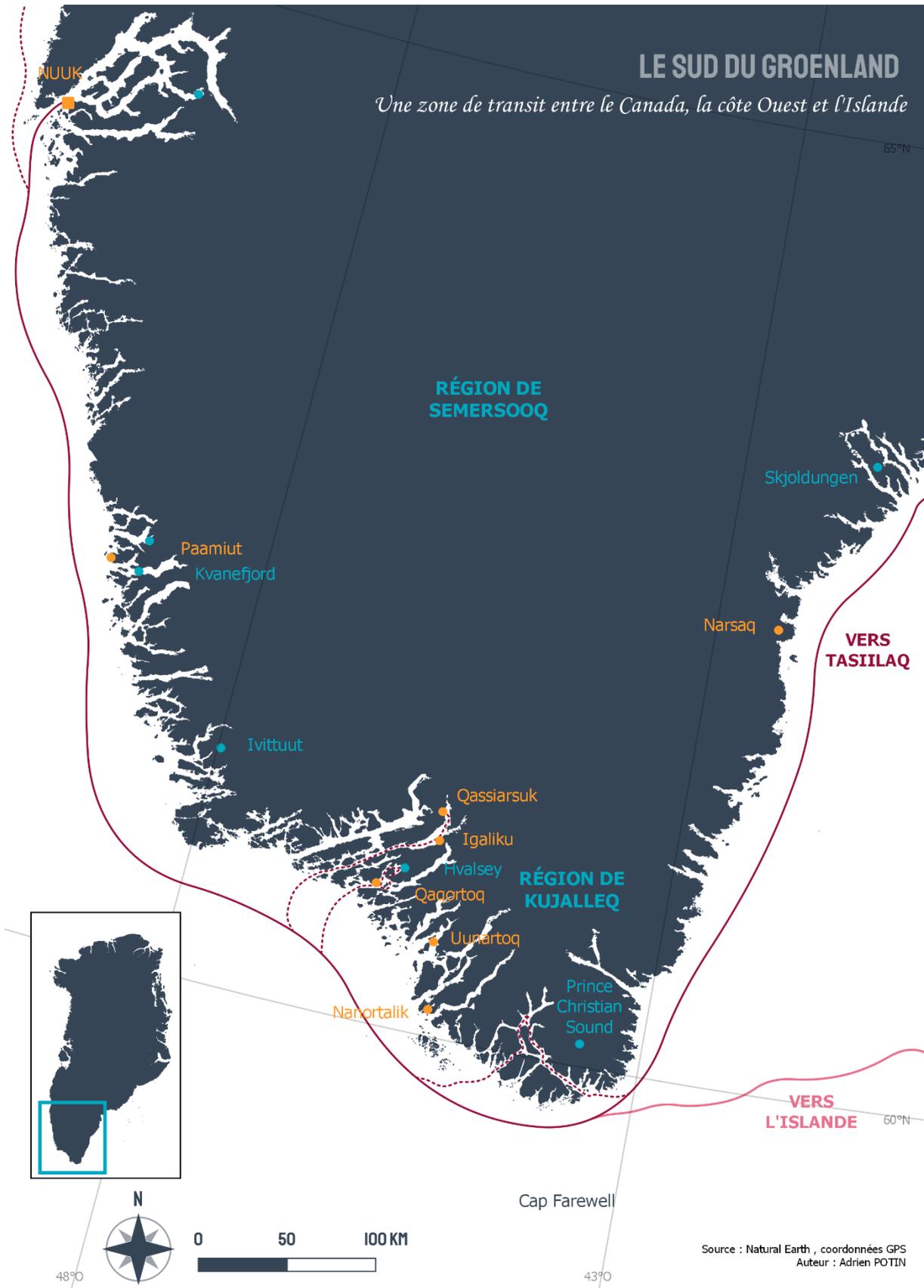
- Côte Sud
- Côte Sud, alternatifs
- Depuis l'Islande

* Pour voir les itinéraires, consulter les cartes suivantes.

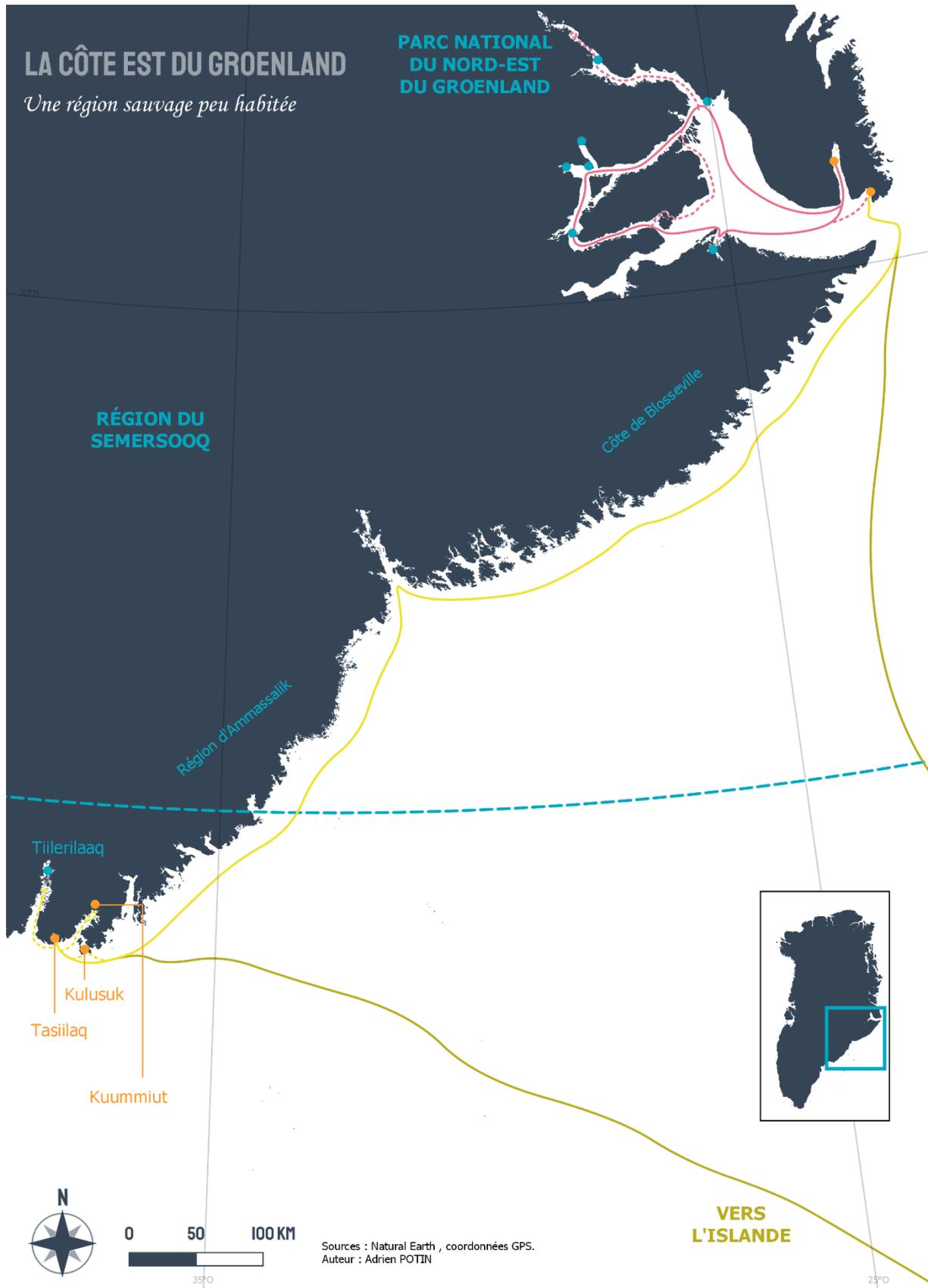
Carte 6 : Itinéraires fréquents des croisières au Groenland Ouest et en Baie de Disko



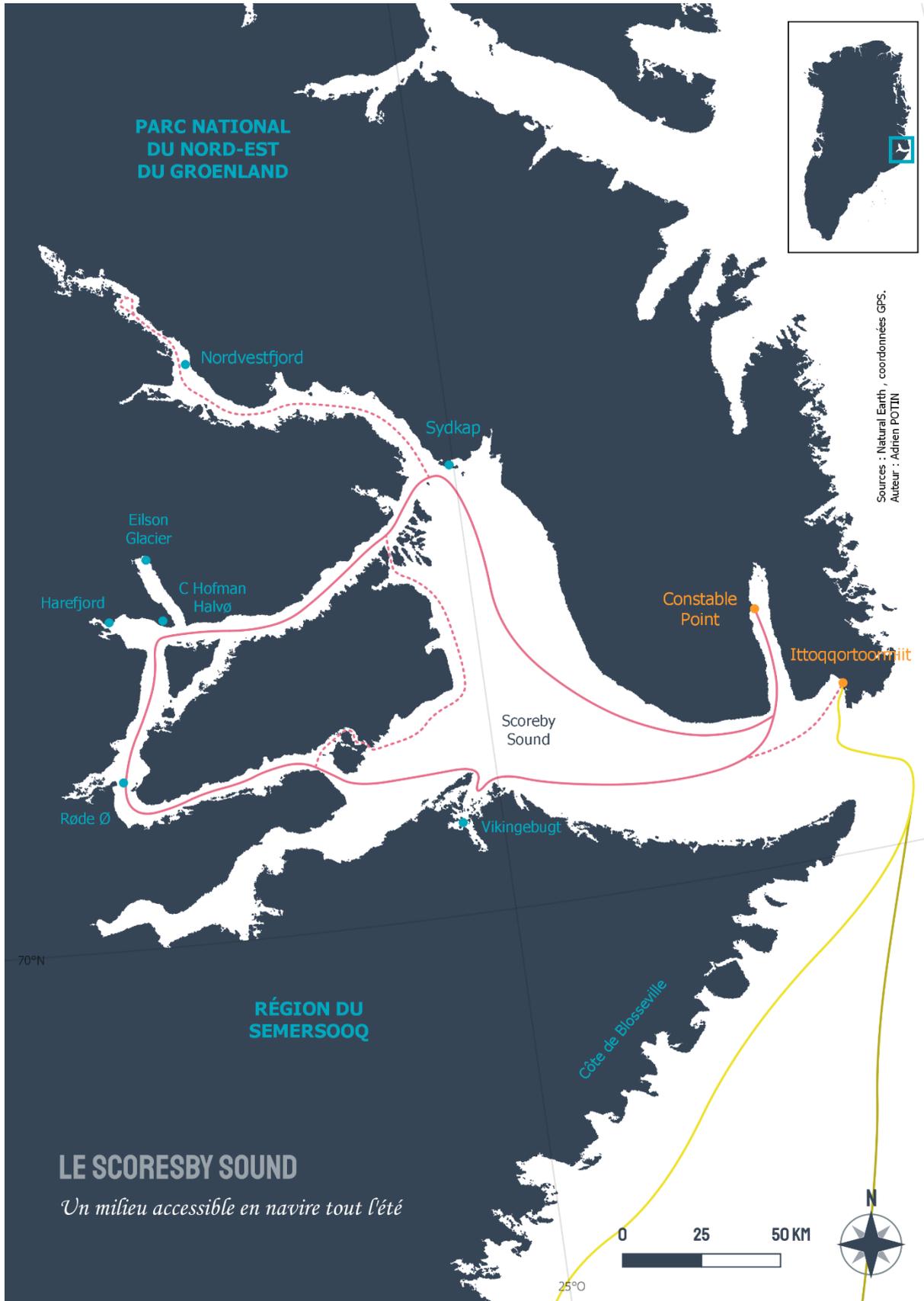
Carte 7 : Itinéraires fréquents des croisières au Sud du Groenland



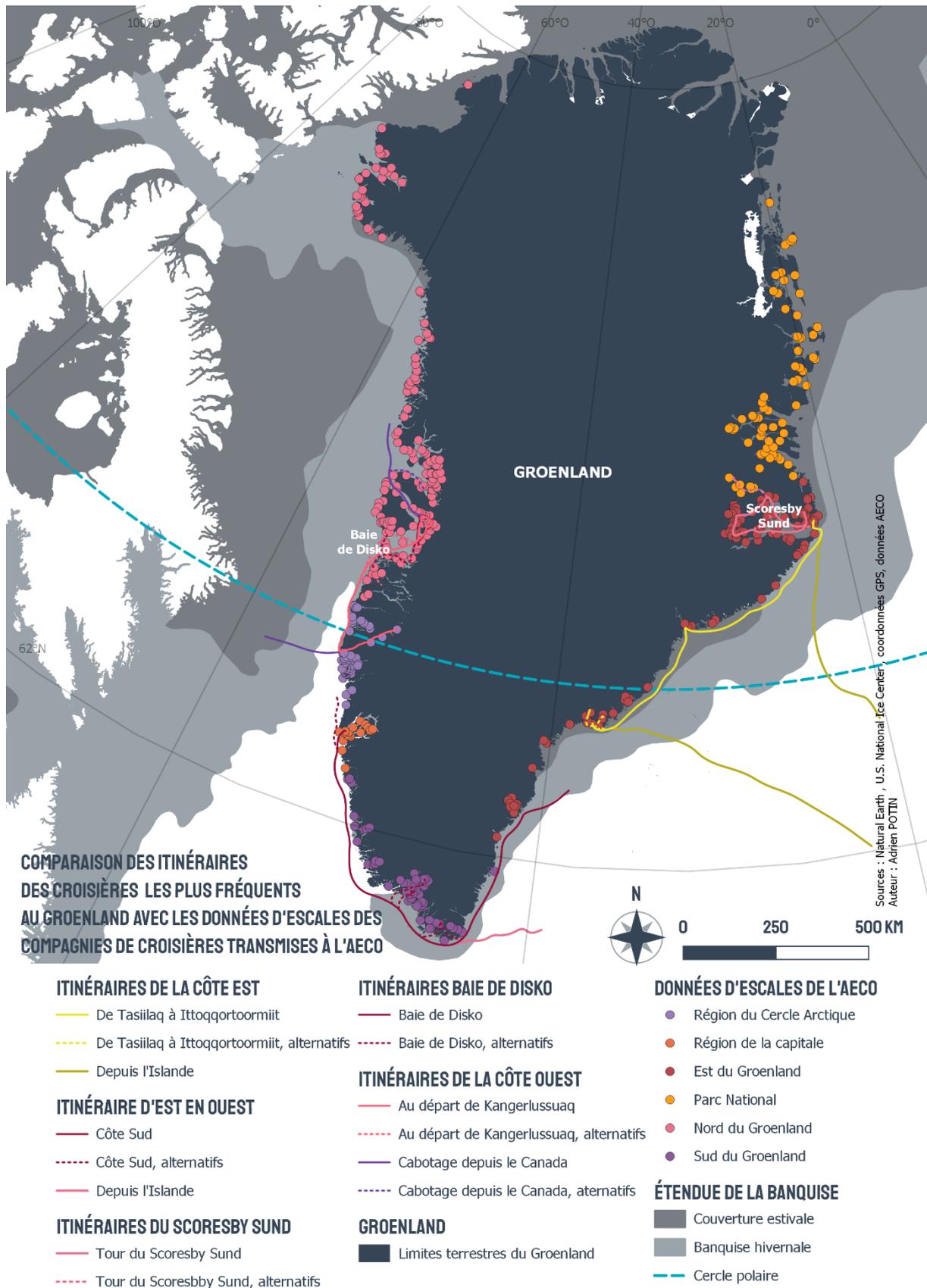
Carte 8 : Itinéraires fréquents des croisières sur la côte Est du Groenland



Carte 9 : Itinéraires fréquents des croisières au Scoresby Sund



Carte 10 : Comparaison des itinéraires des croisières les plus fréquents au Groenland avec les données d'escales des tour-opérateurs transmis à l'AECO. Chaque point représente une donnée d'escale.



Ces différentes cartes montrent les pressions pouvant être exercées sur les communautés locales et sur certains sites naturels. Ainsi, une restriction de navigation dans des zones côtières et marines du Groenland serait judicieuse à mettre en œuvre afin de limiter les impacts tant sur les humains que sur la faune et la flore. Plutôt que d’interdire l’accès de régions aux croisières, préconiser des zones de navigation restreinte serait un compromis qui induirait le sacrifice d’une route impactée par le tourisme de croisière au profit d’une sanctuarisation des milieux connexes. Cependant, il apparaît nécessaire que ces restrictions soient mises en œuvre en accord avec les communautés locales afin de ne pas porter atteinte à leur économie touristique ainsi qu’à leurs activités de chasse et de pêche traditionnelle.

Une autre alternative à la préservation de la biodiversité terrestre, marine et aérienne polaire serait de mettre en place des aires marines protégées. Cette mesure a été réalisée au Svalbard afin de préserver la faune et la flore au Nord-Est du pays dans la région du Nordauslandet (*Annexe 10*). Néanmoins, cette région du Svalbard ne présente pas de populations humaines, à l’inverse du Groenland dans sa globalité. Pour mettre en œuvre ces aires marines protégées, il serait nécessaire de prendre en compte le contexte local et d’investir les communautés dans leur gestion. À titre d’exemple, certes exotique, l’aire marine de Cabo Pulmo dans le Golfe du Mexique est sous gestion des locaux depuis plusieurs années et a permis un très fort développement touristique sur cette côte (Anderson, 2019). Les contextes sont certes différents, mais il est intéressant de raisonner par analogie dans des régions qui anthropisées par les activités touristiques.

Carte 11 : Trafic des navires de tourisme de croisière en 2019. Source : PAME, 2021



(C) RÉGULER LES CROISIÈRES DANS LES RÉGIONS POLAIRES

Les outils juridiques permettraient de réguler les activités touristiques de croisière dans les régions polaires et de limiter de façon concomitante les impacts environnementaux et sociaux. Quatre actions peuvent être envisagées : limiter (1), taxer (2), évaluer (3) et inciter (4).

1- Limiter

À l'heure du gigantisme naval et des technologies de pointe mises en place sur les navires, des navires de plus en plus grands sont aujourd'hui éligibles à naviguer dans l'Océan Arctique libre de glace et à rejoindre des destinations groenlandaises prisées et accessibles comme Nuuk ou Ilulissat qui sont aujourd'hui sujettes au tourisme de masse et atteignent leur capacité maximale d'accueil (Ioannides, 2019), ce qui peut provoquer des nuisances tant sur la population que l'environnement local. Mais la facette du Groenland est multiple car si de telles villes font face à un tourisme de masse, les villes et communautés locales de la côte Est font face à un autre problème : celui du débarquement auprès des communautés qui comptent autant d'habitants que de passagers à bord. En matière navale et touristique, tout est question d'ordres de grandeur.

Ces problématiques posent une question centrale : jusqu'à quel point les groenlandais pourront-ils supporter les afflux touristiques ? C'est une question essentielle qui est aujourd'hui au cœur des débats sur la gestion du tourisme en Arctique. Dans un article paru dans plusieurs journaux, le maire d'Ilulissat annonce vouloir « *contrôler l'arrivée des navires de touristes afin de respecter la communauté et l'environnement* » (Le Figaro, 2022). Selon l'édile, il faudrait « *au maximum un bateau par jour et un millier de touristes par bateaux* » (Le Figaro, 2022). Les appels politiques se font toujours plus nombreux pour tenter de limiter le tourisme de croisière au Groenland (Polar Journal, 2022).

Ces déclarations mettent en exergue plusieurs éléments : d'une part l'existence d'une surfréquentation des sites touristiques soulignant une possible lassitude des populations, et d'autre part la volonté de gérer cette surfréquentation en limitant l'accès des navires au port et en instaurant une jauge de touristes débarquant par jour.

Il existe néanmoins plusieurs paradoxes dans ces déclarations. En effet, l'étude menée dans le cadre de ce travail montre que la grande majorité des navires de croisière naviguant en régions polaires ont une capacité d'accueil strictement inférieure à mille passagers (*Tableau 12*). Seuls deux navires ont une jauge supérieure à mille passagers, et ils appartiennent à la compagnie MSC Croisières (*MSC Poesia* et *MSC Magnifica*), la majorité des navires ayant une jauge d'accueil comprise entre 100 et 200

passagers. Ainsi, si l'on en croit ces chiffres, le tourisme à Ilulissat serait grandement réduit. De plus, ces chiffres ne prennent pas en compte les arrivées de touristes par voie aérienne.

Il est cependant important de garder à l'esprit que la situation d'Ilulissat est particulière en raison de la patrimonialité du site puisque les icebergs d'Ilulissat sont classés au patrimoine mondial de l'UNESCO. Il est par conséquent difficile de raisonner par analogie pour les autres villes pouvant être moins accessibles et donc moins touristiques. Mais qu'en est-il des communautés où autant de passagers débarquent qu'il n'y a d'habitants ? Lors de la croisière, plusieurs membres d'équipages ont fait référence à cette problématique face à laquelle ils se sentent mal à l'aise et mentionnent que dans ce cas particulier, le tourisme polaire auprès des communautés s'apparentent à un « *zoo humain* »⁴³.

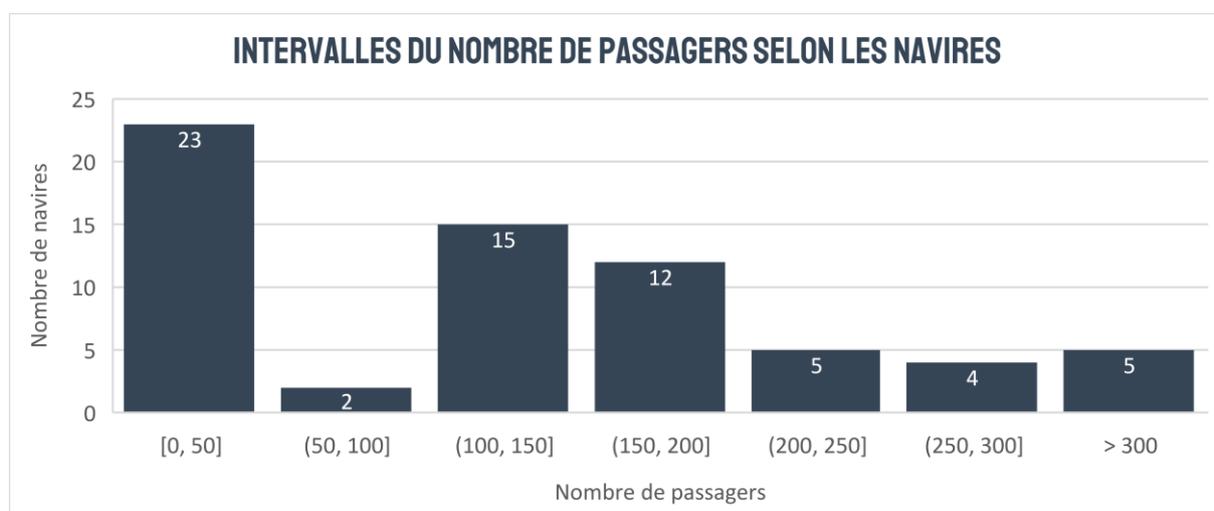


Tableau 12 : Intervalles du nombre de passagers selon la capacité des navires

Il est possible d'étendre la mesure proposée par le maire d'Ilulissat à l'ensemble du Groenland afin de toujours plus contrôler le tourisme qui y a lieu. Réduire le nombre de navires, leur taille, le nombre de passagers pouvant débarquer par jour mais aussi réduire la saisonnalité touristique sont des solutions pratiques et concrètes pouvant être mises en œuvre par le Gouvernement groenlandais. Néanmoins, si ces solutions semblent nécessaires pour limiter la surfréquentation touristiques et protéger les communautés et l'environnement, elle est contraire à la politique actuelle du Groenland qui souhaite développer le tourisme et se détacher de la tutelle du Danemark. Qui plus est, appliquer de telles mesures est susceptible de diminuer les revenus des commerces et impliquerait donc pour les habitants des villes et communautés locales de trouver des sources de revenus alternatifs au tourisme en-dehors de la saison touristique.

⁴³ L'expression employée n'a pas vocation à choquer le lecteur.

Cette initiative de régulation des navires de croisière a déjà été mise en œuvre en Antarctique par l'IAATO qui n'autorise le débarquement des passagers sur le Continent Blanc que pour les navires dont la jauge de passagers est strictement inférieure ou égale à 500 passagers pour les navires de croisière, et 12 passagers pour les yachts de croisière privés (IAATO, 2022). Au-delà de ces jauges, les tour-opérateurs n'ont pas l'autorisation de faire débarquer leur passagers et les croisières se déroulent uniquement en mer.

2- Taxer

Une alternative efficace pouvant allier régulation des croisières et retombées économiques serait de mettre en place une taxation des tour-opérateurs de croisière. Cette taxation pourrait prendre différentes formes : taxe d'entrée dans les eaux sous juridiction groenlandaise, taxe d'entrée dans les ports, taxe de débarquement, taxe variable selon la taille du navire et le nombre de passagers ou encore taxe variable selon le type de navire ou les pollutions qu'il émet, etc.

Les premières de ces mesures semblent néanmoins difficilement réalisables. De plus, instaurer une taxe en fonction du nombre de passager paraît compliqué d'un point de vue opérationnel puisqu'il serait nécessaire pour les compagnies de transmettre leur nombre de passager au préalable de la saison touristique. Or, il est des situations où des personnes peuvent acheter un titre d'embarquement au dernier moment ou que certains passagers soient dans l'impossibilité d'embarquer. Une alternative à mi-chemin est envisageable : déclarer une estimation du nombre de touriste compris dans un intervalle et payer une taxe le cas échéant.

En revanche, instaurer une taxe sur la taille ou le type de navire semble plus intéressant. Les impacts environnementaux associés au tourisme de croisière dans les régions polaires (partie 2) sont intrinsèquement liés au type de navire y naviguant. Ainsi, un paquebot de plusieurs milliers de passagers n'aura pas le même impact qu'un navire de plusieurs centaines de passagers, un voilier de croisière ou un yacht privé. Une telle taxe adaptée au cas par cas serait juste et équitable puisqu'elle prendrait en compte les moyens opérationnels de chaque tour-opérateur plutôt que d'imposer une taxe fixe et identique à chacun d'entre eux.

Cette stratégie de taxation est déjà en œuvre dans l'Arctique canadien mais ne s'applique que pour les croisières commençant ou terminant dans cette région. Ce faisant, des auteurs comme Dawson et al. relevaient en 2014 que des tour-opérateurs arrivaient à éviter ces taxes en privilégiant des croisières de « cabotage » au Canada mais commençant ou se terminant en Alaska ou au Groenland.

Au Groenland, il existe déjà des politiques de régulation de navigation dans les eaux territoriales et en zone économique exclusive. Selon le *Greenland Pilot Act No. 1698* du 11 décembre 2015, il est

obligatoire pour les navires de croisières de plus de 250 passagers d’avoir à son bord un pilote lorsque le navire navigue au sein des eaux nationales. Une telle mesure suppose de payer un prestataire supplémentaire à bord du navire. Dans une étude menée en 2020, James et al. rapportent néanmoins que les parties prenantes au tourisme de Qaqortoq (*Carte 4*) estiment que mettre en place de telles mesures de taxation réduirait le nombre de passagers et donc de retombées économiques (James et al., 2020). En effet, la destination étant plus chère pour le tour-opérateur, le prix payé par la compagnie pour naviguer au Groenland se répercuterait directement sur le titre d’embarquement des touristes qui paieraient plus cher leur croisière. L’objectif final de réduire la fréquentation touristique serait donc atteint par un effet de cascade.

L’État groenlandais pourrait donc renforcer la stratégie déjà mise en œuvre avec le *Greenland Pilot Act* de 2015 en mettant en place de nouvelles mesures de taxation et de régulation.

3- Évaluer

Les impacts des croisières sur l’environnement marin sont nombreux (partie 2). Néanmoins, il est aujourd’hui difficile de quantifier ces impacts à l’échelle spatiale d’une région et à l’échelle temporelle d’une saison. Une mesure intéressante serait d’évaluer les impacts des navires de croisière et des projets touristiques sur ces destinations. Ces diagnostics d’impacts permettraient de quantifier et de qualifier les impacts à la fois positifs et négatifs du tourisme de croisière. Les résultats permettraient de mettre en place un programme d’actions visant, d’une part, à limiter et réduire les futurs impacts négatifs et, d’autre part, à renforcer les apports positifs sur ces différents territoires. De telles études, réalisées avec une rigoureuse méthodologie en début et en fin de saison seraient intéressantes à la fois pour les autorités groenlandaises mais aussi pour les tour-opérateurs.

4- Inciter

Néanmoins, il n’appartient pas qu’aux autorités groenlandaises de réguler ce tourisme de croisière sur son territoire côtier et marin. Les tour-opérateurs jouent un rôle très important dans ce jeu d’acteurs et il est de leur devoir de proposer plus de solutions qu’ils ne créent de problèmes. En d’autres termes : les entreprises doivent être soumises à un principe d’amélioration continue, ou *a minima*, de non-régression de leurs pratiques « durables » au Groenland, et de façon générale dans les régions polaires et sur toutes les mers du monde.

Le Code de l'environnement français prévoit en son article L110-1 que « *la protection de l'environnement (...) ne peut faire l'objet que d'une amélioration constante, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment* »⁴⁴.

Cette disposition législative met en exergue deux éléments : d'une part, le sujet de droit est soumis à une obligation d'amélioration continue impliquant une irréversibilité des mesures qui seront prises à l'avenir, et, d'autre part, une obligation de performance environnementale s'apparentant à une quasi-obligation de résultats. Cette deuxième partie est d'autant plus importante que la société civile attend de telles entreprises touristiques de fournir des efforts supplémentaires afin de réduire leurs impacts sur l'environnement.

Toujours dans les incitations, il apparaît nécessaire que les tour-opérateurs intègrent des organisations comme l'AECO ou l'IAATO afin d'être éligibles à naviguer dans les régions polaires correspondantes. Ces deux organisations mettent en place des procédures à respecter et sont un premier gage de durabilité dans un tourisme de croisière polaire toujours plus important.

Dans la même veine, il existe de nombreuses certifications et labels en lien avec le tourisme polaire (Lannuzel, 2022). Ces labels et certifications concrétisent des engagements pris par les tour-opérateurs. Néanmoins, il est important de prêter attention à la méthodologie mise en œuvre par ces différents organismes pour attribuer les labels afin de s'assurer que ces outils ne soient pas au service du *greenwashing*.

⁴⁴ Le principe de non-régression tel que défini par l'article L110-1 du Code de l'environnement s'applique aux pouvoirs publics et non aux entreprises. Néanmoins, il apparaît intéressant de réaliser cette analogie dans le cadre de l'étude.



OUVERTURE

1- Durabilité et croisières polaires

Le lecteur l'aura compris, la question de la « durabilité » du tourisme de croisière dans les régions polaires est extrêmement complexe. Afin de répondre à la question « *comment rendre le tourisme de croisière durable au Groenland, et plus généralement dans les régions polaires ?* », il est nécessaire de prendre en compte les éléments à la fois environnementaux, sociaux, sécuritaires mais aussi parfois géopolitiques⁴⁵. Une vision holistique du sujet est nécessaire afin d'agir en faveur d'un tourisme de croisière plus durable, et il apparaît primordial de ne pas mener d'actions au cas par cas. Les recherches menées tout au long de l'étude, combinées aux résultats de l'enquête, montrent que la concertation de tous les acteurs est un levier majeur à la réussite des projets touristiques. De nombreux secteurs fonctionnent aujourd'hui sur le principe de concertation en France (la gestion des risques côtiers, la gestion des pêcheries professionnelles dans un contexte européen et l'adaptation des territoires à la transition énergétique sont des exemples parmi d'autres). Plutôt que de reposer sur un système consultatif auprès des communautés groenlandaises ou, comme il y a quelques années, sans les consulter pour les projets touristiques⁴⁶, pourquoi ne pas les impliquer dans un tourisme qui les concerne et les impactent directement ? Cela sera d'autant plus nécessaire à l'avenir alors que des voix s'élèvent parmi les édiles et la population groenlandaise qui militent en faveur d'une limitation du tourisme, notamment à Nuuk et à Ilulissat. Des actions sont aujourd'hui nécessaires à mener afin d'améliorer les aspects environnementaux des croisières, mais aussi les aspects sociaux pour les différentes parties prenantes à ce tourisme, que ce soient les communautés locales, les scientifiques, les équipages, mais aussi les prestataires de services en lien avec les tour-opérateurs.

Le tourisme de croisière polaire est-il, alors, durable ? Les différents travaux menés dans le cadre de l'étude permettent d'affirmer objectivement, de façon empirique et sans équivoque qu'à ce jour, le tourisme de croisière polaire n'est pas durable. Néanmoins, la réponse à cette question varie en fonction du point de vue abordé. Premièrement, du point de vue des tour-opérateurs, leur activité est durable. En démontrent leurs campagnes de communication ainsi que les affirmations présentes sur leurs sites internet. Trois arguments sont systématiquement mis en avant par les compagnies pour justifier la durabilité de leur activité : les innovations mises en œuvre, les nouvelles technologies appliquées à leur flotte, et la science réalisée dans ces régions. La durabilité est donc perçue par les

⁴⁵ Il est fort probable que des éléments aient été omis par l'auteur, ce qui est une limite inhérente au travail de réflexion mené.

⁴⁶ Communication personnelle.

tour-opérateurs selon un prisme strictement technique. Ce point de vue s'oppose à celui des scientifiques qui, dans la littérature, abordent la durabilité selon les trois traditionnels piliers du développement durable : l'environnement, le social et l'économique, auquel s'est ajouté un quatrième pilier lié aux aspects sécuritaires mentionnés par divers auteurs comme Choquet et al. Les touristes, quant à eux, estiment l'activité de tourisme de croisière durable dès lors que le tour-opérateur en fait la promotion mais restent parfois, pas toujours, lucides sur les effets de leurs activités. Pour les touristes, il est simplement question de savoir quel tour-opérateur propose une offre touristique plus durable que celle proposée par les concurrents. En définitive, ce travail a entériné une problématique identifiée au début de l'étude : la perception de la « durabilité » est-elle commune à toutes les parties prenantes à ce tourisme ? Les résultats issus des recherches menées et de l'enquête montrent qu'il existe plusieurs visions de la durabilité du tourisme de croisière, la vision « sociale » étant celle qui a été le moins abordée par les personnes interrogées tout au long de l'enquête. Ainsi, la durabilité qui sera atteinte par les tour-opérateurs sera-t-elle celle voulue par les communautés locales, par le Gouvernement groenlandais ou encore par l'opinion publique, les associations environnementales et les scientifiques ? Il y aura-t-il un jour un consensus entre les différentes parties prenantes à ce tourisme sur cette question ? Toujours est-il que des efforts sont mis en œuvre pour tenter de rendre durable ce tourisme.

Enfin, si le tourisme de croisière polaire n'est pas durable à ce jour, se pose la question de savoir s'il le sera à l'avenir. Le travail réalisé a permis d'établir des leviers d'actions sur lesquels agir afin de tenter de rendre le tourisme de croisière polaire plus durable. Il convient néanmoins d'affirmer que les efforts à fournir ne sont pas tous les mêmes pour les parties prenantes. En effet, il est de rigueur d'estimer que les tour-opérateurs ont un rôle plus important à jouer dans ce grand projet, et qu'il leur appartient d'apporter plus de réponses que de problèmes. Les compagnies de croisière opérant dans les régions polaires sont aujourd'hui sous le feu des projecteurs et critiquées tant par l'opinion publique et associations environnementales (Stop Croisières, 2022) que les scientifiques (Reporterre, 2022), les journalistes (Mer & Marine, 2021, Goodplanet, 2022), les groenlandais (Polar Journal, 2022) et parfois même par les autorités judiciaires (Jury de Déontologie Publicitaire, 2022). Ces différentes références mettent en exergue le fait que l'industrie de la croisière est en recherche de légitimité dans un monde en mutation et où les considérations environnementales et sociales sont toujours plus prégnantes.

2- *Remise en perspective*

Le tourisme de croisière polaire est un tourisme de niche que seuls quelques personnes chanceuses peuvent expérimenter. À l'échelle du tourisme de croisière global estimé à 29.7 millions de passagers en 2019 (CLIA, 2022), le Groenland ne représente 0.16% de ce tourisme avec 46633 passagers la même année.

Face à ces chiffres, il serait absurde de blâmer l'industrie des croisières polaires pour tous les impacts environnementaux et sociaux qui ont été abordés dans le présent papier. Cependant, ces chiffres sont relatifs puisque l'on parle d'une industrie très fortement présente en Méditerranée, dans l'Océan Indien et l'Océan Pacifique où les enjeux ne sont pas les mêmes. Néanmoins, il est important de garder à l'esprit que si le tourisme de croisière polaire continue dans sa lancée, les impacts déjà existants ne seront qu'amplifiés.



RÉFÉRENCES

CONVENTIONS ET TEXTES INTERNATIONAUX

Code Polaire (Recueil de règles obligatoires pour les navires exploités dans les eaux polaires), 2014.

Convention de Montego-Bay sur le droit de la mer, 1982.

Convention de Rio sur la diversité biologique, 1992.

Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinctions (CITES), 1973.

Convention sur le patrimoine mondial, 1972.

DROIT EUROPÉEN

Règlement (UE) no 1177/2010 du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 concernant les droits des passagers voyageant par mer ou par voie de navigation intérieure et modifiant le règlement (CE) no 2006/2004. (s. d.). 16.

LÉGISLATION GROENLANDAISE

LANDSTING (The Parliament of Greenland) 1991 Tourism Development Plan, vol. 2, Nuuk, Grønlands Landsting.

Greenland Pilot Act No. 1698 of 11 December 2015.

The Greenland Home rule Act, Act No. 577 of 29 November 1978.

OUVRAGES ET THÈSES

Adams, D., & Carwardine, M. (2013). *Last Chance To See*. Random House.

Delmas, A. (2014). *Terre des Hommes, pays des glaces. L'expérience touristique au Groenland*. 377.

Snyder, J. M., & Stonehouse, B. (Éds.). (2007). *Prospects for polar tourism*. CABI.

Stonehouse, B., & Snyder, J. (2010). *Polar Tourism : An Environmental Perspective*. Channel View Publications.

ARTICLES SCIENTIFIQUES

Afenyo, M., Khan, F., Veitch, B., & Yang, M. (2017). Arctic shipping accident scenario analysis using Bayesian

- Network approach. *Ocean Engineering*, 133, 224-230.
<https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2017.02.002>
- Agnew, M. D., & Viner, D. (2001). Potential impacts of climate change on international tourism. *Tourism and Hospitality Research*, 3(1), 37-60.
- Amirou R., 2000, Imaginaire du tourisme culturel, *Presses Universitaires de France*, La politique éclatée, Paris, 155 p
- Anderson, R. B. (2019). Beyond “Success” : Community, Governance, and the Future of Cabo Pulmo National Park. *Human Organization*, 78(2), 147-157. <https://doi.org/10.17730/0018-7259.78.2.147>
- Ataman, A., Gainsbury, A., Manire, C., Hoffmann, S., Page-Karjian, A., Hirsch, S., Polyak, M., Cassill, D., Aoki, D., Fraser, K., Klingshirn, S., Stoll, J., & Perrault, J. (2021). Evaluating prevalence of external injuries on nesting loggerhead sea turtles *Caretta caretta* in southeastern Florida, USA. *Endangered Species Research*, 46, 137-146. <https://doi.org/10.3354/esr01149>
- Avango, D., Nilsson, A. E., & Roberts, P. (2013). Assessing Arctic futures : Voices, resources and governance. *The Polar Journal*, 3(2), 431-446. <https://doi.org/10.1080/2154896X.2013.790197>
- Baekkelund, A. Solving the people pollution problem. *Seatrade Cruise Review*, 1999, vol. 61.
- Barron, P., & Greenwood, A. B. (2006). Issues Determining the Development of Cruise Itineraries : A Focus on the Luxury Market. *Tourism in Marine Environments*, 3(2), 89-99.
<https://doi.org/10.3727/154427306779435238>
- Beck, H. E., Zimmermann, N. E., McVicar, T. R., Vergopolan, N., Berg, A., & Wood, E. F. (2018). Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution. *Scientific Data*, 5(1), 180214.
<https://doi.org/10.1038/sdata.2018.214>
- Bergmann, M., Lutz, B., Tekman, M. B., & Gutow, L. (2017). Citizen scientists reveal : Marine litter pollutes Arctic beaches and affects wild life. *Marine Pollution Bulletin*, 125(1-2), 535-540.
<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2017.09.055>
- Blacker, S., Kimura, A. H., & Kinchy, A. (s. d.). When citizen science is public relations. *Social Studies of Science*, 17.
- Bourdeau, P. et Berthelot, L., *Tourisme et Décroissance: de la critique à l'utopie?*. First international conference on Economic De-growth for Ecological Sustainability and Social Equity, 2008, p. 78-86.
- Brida, J. G., & Zapata, S. (2010). Cruise tourism : Economic, socio-cultural and environmental impacts.

- International Journal of Leisure and Tourism Marketing*, 1(3), 205.
<https://doi.org/10.1504/IJLTM.2010.029585>
- Créquy, A. (2013). Ittoqqortoormiit et le développement touristique dans le Scoresby Sund (Groenland). *Études/Inuit/Studies*, 36(2), 147-163. <https://doi.org/10.7202/1015982ar>
- Dawson, J., Johnston, M. E., & Stewart, E. J. (2014). Governance of Arctic expedition cruise ships in a time of rapid environmental and economic change. *Ocean & Coastal Management*, 89, 88-99.
<https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2013.12.005>
- Denley, T. J., Woosnam, K. M., Ribeiro, M. A., Boley, B. B., Hehir, C., & Abrams, J. (2020). Individuals' intentions to engage in last chance tourism : Applying the value-belief-norm model. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(11), 1860-1881. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1762623>
- Dubreuil, V. (2022). Le changement climatique en France illustré par la classification de Köppen. *La Météorologie*, 116, 037. <https://doi.org/10.37053/lameteorologie-2022-0012>
- Eijgelaar, E., Thaper, C., & Peeters, P. (2010). Antarctic cruise tourism : The paradoxes of ambassadorship, "last chance tourism" and greenhouse gas emissions. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(3), 337-354.
<https://doi.org/10.1080/09669581003653534>
- Etienne, S. (s. d.). *Tourisme et environnement polaire : Enjeux et perspectives*. 11.
- Fyfe, J. C., von Salzen, K., Gillett, N. P., Arora, V. K., Flato, G. M., & McConnell, J. R. (2013). One hundred years of Arctic surface temperature variation due to anthropogenic influence. *Scientific Reports*, 3(1), 2645.
<https://doi.org/10.1038/srep02645>
- Goldhar, C., Bell, T., & Wolf, J. (2014). Vulnerability to Freshwater Changes in the Inuit Settlement Region of Nunatsiavut, Labrador : A Case Study from Rigolet. *ARCTIC*, 67(1), 71.
<https://doi.org/10.14430/arctic4365>
- Grenier, A. A. (2003). Croisières et tourisme polaire : Des vacances aux confins de la géographie. *Vertigo*.
<https://doi.org/10.4000/vertigo.8444>
- Grenier, A. A. (2021). From Eco to Sustainable Tourism, the Contradictions and Challenges of Nature-Based Tourism : The Case of Polar Cruises. In *Tourism*. IntechOpen.
<https://doi.org/10.5772/intechopen.96914>
- Hall, C. M. (2001). Trends in ocean and coastal tourism : The end of the last frontier? *Ocean & Coastal Management*, 44(9-10), 601-618. [https://doi.org/10.1016/S0964-5691\(01\)00071-0](https://doi.org/10.1016/S0964-5691(01)00071-0)

- Hall, C. M., & Saarinen, J. (2010). Polar Tourism : Definitions and Dimensions. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 10(4), 448-467. <https://doi.org/10.1080/15022250.2010.521686>
- Hall, D. R. (2021). *Tourism, Climate Change and the Geopolitics of Arctic Development : The Critical Case of Greenland*. CABI.
- Halliday, W. D., Pine, M. K., & Insley, S. J. (2020). Underwater noise and Arctic marine mammals : Review and policy recommendations. *Environmental Reviews*, 28(4), 438-448. <https://doi.org/10.1139/er-2019-0033>
- Hamelin, L. E. (1974). Régions touristiques du Nord Canadien. *Bulletin de l'Association de géographes français*, 51(419), 219-228. <https://doi.org/10.3406/bagf.1974.4781>
- Haver, S. M., Gedamke, J., Hatch, L. T., Dziak, R. P., Van Parijs, S., McKenna, M. F., Barlow, J., Berchok, C., DiDonato, E., Hanson, B., Haxel, J., Holt, M., Lipski, D., Matsumoto, H., Meinig, C., Mellinger, D. K., Moore, S. E., Oleson, E. M., Soldevilla, M. S., & Klinck, H. (2018). Monitoring long-term soundscape trends in U.S. Waters : The NOAA/NPS Ocean Noise Reference Station Network. *Marine Policy*, 90, 6-13. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.01.023>
- Hillmer-Pegram, K. (2016). Integrating Indigenous values with capitalism through tourism : Alaskan experiences and outstanding issues. *Journal of Sustainable Tourism*, 24(8-9), 1194-1210. <https://doi.org/10.1080/09669582.2016.1182536>
- Hovelsrud, G. K., Veland, S., Kaltenborn, B., Olsen, J., & Dannevig, H. (2021). Sustainable Tourism in Svalbard : Balancing economic growth, sustainability, and environmental governance. *Polar Record*, 57, e47. <https://doi.org/10.1017/S0032247421000668>
- Huddart, D., & Stott, T. (2020). *Adventure Tourism : Environmental Impacts and Management*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-18623-4>
- Ioannides, D. (2019). Greenland's tourism policy making and the risk of overtourism. In C. Milano, J. M. Cheer, & M. Novelli (Éds.), *Overtourism : Excesses, discontents and measures in travel and tourism* (1^{re} éd., p. 209-223). CAB International. <https://doi.org/10.1079/9781786399823.0209>
- Isaksen, K., Nordli, Ø., Ivanov, B., Køltzow, M. A. Ø., Aaboe, S., Gjeltén, H. M., Mezghani, A., Eastwood, S., Førland, E., Benestad, R. E., Hanssen-Bauer, I., Brækkan, R., Sviashchennikov, P., Demin, V., Revina, A., & Karandasheva, T. (2022). Exceptional warming over the Barents area. *Scientific Reports*, 12(1), 9371. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-13568-5>
- James, L., Olsen, L. S., & Karlsdóttir, A. (2020). Sustainability and cruise tourism in the arctic : Stakeholder

- perspectives from Ísafjörður, Iceland and Qaqortoq, Greenland. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(9), 1425-1441. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1745213>
- Johnson, D. (2002). Environmentally sustainable cruise tourism : A reality check. *Marine Policy*, 26(4), 261-270. [https://doi.org/10.1016/S0308-597X\(02\)00008-8](https://doi.org/10.1016/S0308-597X(02)00008-8)
- Kennicutt, M. C., & Sweet, S. T. (1992). Hydrocarbon contamination on the Antarctic peninsula : III. The Bahia Paraiso—Two years after the spill. *Marine Pollution Bulletin*, 25(9-12), 303-306. [https://doi.org/10.1016/0025-326X\(92\)90686-Z](https://doi.org/10.1016/0025-326X(92)90686-Z)
- Kizielewicz, J. (2020). Typology and Models of Cruise Travellers' Consumption in Coastal Tourist Destinations. *EUROPEAN RESEARCH STUDIES JOURNAL*, XXIII (Issue 3), 679-698. <https://doi.org/10.35808/ersj/1662>
- Kizielewicz J. and Urbanyi-Popiołek, 2015, Rynek usług morskiej żeglugi wycieczkowej, Warsaw: PWN, 47 – 121.
- Klein, D. R., Bruun, H. H., Lundgren, R., & Philipp, M. (2008). Climate Change Influences on Species Interrelationships and Distributions in High-Arctic Greenland. In *Advances in Ecological Research* (Vol. 40, p. 81-100). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2504\(07\)00004-9](https://doi.org/10.1016/S0065-2504(07)00004-9)
- Klein, R. A. (2011). Responsible Cruise Tourism : Issues of Cruise Tourism and Sustainability. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 18(1), 107-116. <https://doi.org/10.1375/jhtm.18.1.107>
- Kohler, V. (2013). L'imaginaire géographique occidental du Grand Nord et la durabilité à l'épreuve du discours et des pratiques touristiques. *Téoros*, 31(1), 92-102. <https://doi.org/10.7202/1020721ar>
- Köppen, W.: Das geographische System der Klimate, in: Handbuch der Klimatologie, edited by: Köppen, W. and Geiger, G., 1. C. Gebr, Borntraeger, 1–44, 1936.
- Kunc, H. P., & Schmidt, R. (2019). The effects of anthropogenic noise on animals : A meta-analysis. *Biology Letters*, 15(11), 20190649. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2019.0649>
- Laidre, K. L., & Heide-Jørgensen, M. P. (2012). Spring partitioning of Disko Bay, West Greenland, by Arctic and Subarctic baleen whales. *ICES Journal of Marine Science*, 69(7), 1226-1233. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fss095>
- Lamers, M., Haase, D., & Amelung, B. (2008). Facing the elements : Analysing trends in Antarctic tourism. *Tourism Review*, 63(1), 15-27. <https://doi.org/10.1108/16605370810861017>
- Lasserre, F., Choquet, A., & Escudé-Joffres, C. (2021a). Des régions marquées par l'impact majeur des changements climatiques. *Geopolitique de...*, 17-25.
- Lasserre, F., Choquet, A., & Escudé-Joffres, C. (2021b). L'émergence des tensions en Arctique. *Geopolitique*

de..., 149-155.

Leaper, R. (2019). The Role of Slower Vessel Speeds in Reducing Greenhouse Gas Emissions, Underwater Noise and Collision Risk to Whales. *Frontiers in Marine Science*, 6, 505.

<https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00505>

Liggett, D., Storey, B., Cook, Y., & Meduna, V. (Éds.). (2015). *Exploring the Last Continent*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-18947-5>

Lück, M., Maher, P. T., & Stewart, E. J. (2010). *Cruise Tourism in Polar Regions : Promoting Environmental and Social Sustainability?* Earthscan.

Najafi, M. R., Zwiers, F. W., & Gillett, N. P. (2015). Attribution of Arctic temperature change to greenhouse-gas and aerosol influences. *NATURE CLIMATE CHANGE*, 5, 4.

Notz, D., & Stroeve, J. (s. d.). *Observed Arctic sea-ice loss directly follows anthropogenic CO2 emission*. 5.

Nuttall, M. (2020). Water, ice, and climate change in northwest Greenland. *WIREs Water*, 7(3), e1433.

<https://doi.org/10.1002/wat2.1433>

O'Reilly, A. M. (1986). Tourism carrying capacity. *Tourism Management*, 7(4), 254-258.

[https://doi.org/10.1016/0261-5177\(86\)90035-X](https://doi.org/10.1016/0261-5177(86)90035-X)

Pelaudeix, C. (2012). Inuit Governance and Contemporary Challenges : New Questions for Arctic Governance.

The Yearbook of Polar Law Online, 4(1), 155-188. <https://doi.org/10.1163/22116427-91000089>

Pörtner, H.-O., & Roberts, D. C. (s. d.). *Climate Change 2022 : Impacts, Adaptation and Vulnerability*. 3068.

Purdie, H., Gomez, C., & Espiner, S. (2015). Glacier recession and the changing rockfall hazard : Implications for glacier tourism: Glacier recession and rockfall. *New Zealand Geographer*, 71(3), 189-202.

<https://doi.org/10.1111/nzg.12091>

Ren, C., Chimirri, D., & Abildgaard, M. S. (s. d.). *Toward culturally sensitive tourism*. 32.

Rosing Funch, C., & Poulsen, K. L. (1994). Turisme i Grønland. Hovedopgave HA-jura, Handelshøjskole Syd, Kolding.

Roth, E. H., Hildebrand, J. A., Wiggins, S. M., & Ross, D. (2012). Underwater ambient noise on the Chukchi Sea continental slope from 2006–2009. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 131(1), 104-110.

<https://doi.org/10.1121/1.3664096>

Rudels, B., Korhonen, M., Budéus, G., Beszczynska-Möller, A., Schauer, U., Nummelin, A., Quadfasel, D., &

Valdimarsson, H. (2012). The East Greenland Current and its impacts on the Nordic Seas : Observed

- trends in the past decade. *ICES Journal of Marine Science*, 69(5), 841-851.
<https://doi.org/10.1093/icesjms/fss079>
- Saarinen, J., & Varnajot, A. (2019). The Arctic in tourism : Complementing and contesting perspectives on tourism in the Arctic. *Polar Geography*, 42(2), 109-124.
<https://doi.org/10.1080/1088937X.2019.1578287>
- Salkin, A. (2007, décembre 16). « Tourism of doom » on rise. *The New York Times*.
<https://www.nytimes.com/2007/12/16/world/americas/16iht-tourism.1.8762449.html>
- Schoeman, R. P., Patterson-Abrolat, C., & Plön, S. (2020). A Global Review of Vessel Collisions With Marine Animals. *Frontiers in Marine Science*, 7, 292. <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.00292>
- Schrot, O. G., Christensen, J. H., & Formayer, H. (2019). Greenland winter tourism in a changing climate. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 27, 100224. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2019.100224>
- Sèbe, M., Scemama, P., Choquet, A., Jung, J.-L., Chircop, A., Marras-Aït Razouk, P., Michel, S., Stiger-Pouvreau, V., & Recuero-Virto, L. (2022). Maritime transportation : Let's slow down a bit. *Science of The Total Environment*, 811, 152262. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.152262>
- Shijin, W., Yaqiong, M., Xueyan, Z., & Jia, X. (2020). Polar tourism and environment change : Opportunity, impact and adaptation. *Polar Science*, 25, 100544. <https://doi.org/10.1016/j.polar.2020.100544>
- Sindel, B. M., Kristiansen, P. E., Wilson, S. C., Shaw, J. D., & Williams, L. K. (2017). Managing invasive plants on sub-Antarctic Macquarie Island. *The Rangeland Journal*, 39(6), 537. <https://doi.org/10.1071/RJ17073>
- Slivar, I. (2018). *Stakeholders in a Tourist Destination – Matrix of Possible Relationships Towards Sustainability*. 10.
- Solé, M., Lenoir, M., Durfort, M., Fortuño, J.-M., van der Schaar, M., De Vreese, S., & André, M. (2021). Seagrass *Posidonia* is impaired by human-generated noise. *Communications Biology*, 4(1), 743.
<https://doi.org/10.1038/s42003-021-02165-3>
- Stephen, K. (2018). Societal Impacts of a Rapidly Changing Arctic. *Current Climate Change Reports*, 4(3), 223-237. <https://doi.org/10.1007/s40641-018-0106-1>
- Stewart, E. J., Dawson, J., & Draper, D. (2011). Cruise Tourism and Residents in Arctic Canada : Development of a Resident Attitude Typology. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 18(1), 95-106.
<https://doi.org/10.1375/jhtm.18.1.95>
- Stewart, E. J., Kirby, V. G., & Steel, G. D. (2006). Perceptions of Antarctic tourism : A question of tolerance.

- Landscape Research*, 31(3), 193-214. <https://doi.org/10.1080/01426390600783111>
- Taylor, A. R., Barðadóttir, Þ., Auffret, S., Bombosch, A., Cusick, A. L., Falk, E., & Lynnes, A. (2020). Arctic expedition cruise tourism and citizen science : A vision for the future of polar tourism. *Journal of Tourism Futures*, 6(1), 102-111. <https://doi.org/10.1108/JTF-06-2019-0051>
- Tejedo, P., Justel, A., Benayas, J., Rico, E., Convey, P., & Quesada, A. (2009). Soil trampling in an Antarctic Specially Protected Area : Tools to assess levels of human impact. *Antarctic Science*, 21(3), 229-236. <https://doi.org/10.1017/S0954102009001795>
- Tin, T., Fleming, Z. L., Hughes, K. A., Ainley, D. G., Convey, P., Moreno, C. A., Pfeiffer, S., Scott, J., & Snape, I. (2009). Impacts of local human activities on the Antarctic environment. *Antarctic Science*, 21(1), 3-33. <https://doi.org/10.1017/S0954102009001722>
- Tommasini, D. (2012). Introduction : Le tourisme dans l'Arctique. *Études/Inuit/Studies*, 36(2), 5. <https://doi.org/10.7202/1015975ar>
- Tommasini, D. (2013). Tourisme de croisière et communautés éloignées au Groenland. *Études/Inuit/Studies*, 36(2), 125-145. <https://doi.org/10.7202/1015981ar>
- Udvardy, M. D. F. (s. d.). *A Classification of the Biogeographical Provinces of the World*. 50.
- Uyarra, M. C., Côté, I. M., Gill, J. A., Tinch, R. R. T., Viner, D., & Watkinson, A. R. (2005). Island-specific preferences of tourists for environmental features : Implications of climate change for tourism-dependent states. *Environmental Conservation*, 32(1), 11-19. <https://doi.org/10.1017/S0376892904001808>
- Van Bets, L. K. J., Lamers, M. A. J., & van Tatenhove, J. P. M. (2017). Collective self-governance in a marine community : Expedition cruise tourism at Svalbard. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(11), 1583-1599. <https://doi.org/10.1080/09669582.2017.1291653>
- Varnajot, A., & Saarinen, J. (2021). 'After glaciers?' Towards post-Arctic tourism. *Annals of Tourism Research*, 91, 103205. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103205>
- Vila, M., Costa, G., Angulo-Preckler, C., Sarda, R., & Avila, C. (2016). Contrasting views on Antarctic tourism : 'Last chance tourism' or 'ambassadorship' in the last of the wild. *Journal of Cleaner Production*, 111, 451-460. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.061>
- Wang, N., Degeorges, D., & Forsvarsakademiet. (2014). *Greenland and the new Arctic : Political and security implications of a statebuilding project*. RDDC Publishing House.

Warmouth, J. M., Skibins, J. C., Storie, M., & Schuler, G. (2021). Melting the ice : Arctic tourists' epiphanies and connections to wildlife. *Journal of Ecotourism*, 20(1), 89-97.
<https://doi.org/10.1080/14724049.2020.1849229>

ARTICLES DE PRESSE

Canicules, incendies, fonte des glaces... Comment l'Arctique traverse l'été de tous les records. (2020, août 12).

Franceinfo. https://www.francetvinfo.fr/meteo/climat/canicules-incendies-fonte-des-glaces-comment-l-arctique-traverse-l-ete-de-tous-les-records_4068987.html

Climat : 38 degrés près du cercle polaire, un record inquiétant. (2020, juin 27). Franceinfo.

https://www.francetvinfo.fr/meteo/climat/climat-38-degres-pres-du-cercle-polaire-un-record-inquietant_4024213.html

Climat : Recul historique de la banquise en Arctique en 2020. (2021, mars 25). Franceinfo.

https://www.francetvinfo.fr/monde/russie/climat-recul-historique-de-la-banquise-en-arctique-en-2020_4347101.html

Dérèglement climatique : Des impacts dramatiques dans l'Arctique. (2021, novembre 3). Franceinfo.

https://www.francetvinfo.fr/monde/environnement/cop26/dereglement-climatique-des-impacts-dramatiques-dans-l-arctique_4831789.html

En vingt ans, le Groenland a perdu 4 700 milliards de tonnes de glace à cause du réchauffement climatique.

(2022, février 1). Franceinfo. https://www.francetvinfo.fr/meteo/climat/en-20-ans-le-groenland-a-perdu-4700-milliards-de-tonnes-de-glace-a-cause-du-rechauffement-climatique_4936949.html

Julien. (2022, mai 29). Dans l'Arctique, la difficile quête d'un tourisme durable. GoodPlanet mag'.

<https://www.goodplanet.info/2022/05/29/dans-larctique-la-difficile-quete-dun-tourisme-durable/>

Reporterre. (s. d.). Étudier les pôles sur un paquebot de luxe ? Le malaise des scientifiques. Reporterre, le quotidien de l'écologie. Consulté 15 septembre 2022, à l'adresse <https://reporterre.net/Etudier-les-poles-a-bord-d-un-paquebot-de-luxe-Le-malaise-de-la-communaute-scientifique>

Wenger, D. M. (s. d.). Greenlandic politicians call for limit on cruise tourists. Polarjournal. Consulté 14 septembre 2022, à l'adresse <https://polarjournal.ch/en/2022/09/07/greenlandic-politicians-call-for-limit-on-cruise-tourists/>

ÉTUDES, RAPPORTS, COLLOQUES ET REVUES

Cruise Lines International Association, State of the Cruise Industry Outlook, 2020.

Cruise Lines International Association, State of the Cruise Industry Outlook, 2021.

Cruise Lines International Association, State of the Cruise Industry Outlook, 2022.

Groizeleau, V. (2021, septembre 14). *Le Commandant Charcot au pôle Nord : Du défi maritime au malaise environnemental | Mer et Marine.* <https://www.meretmarine.com/fr/croisieres/le-commandant-charcot-au-pole-nord-du-defi-maritime-au-malaise-environnemental>

Hervé, N. (2021). *Synthèse du rapport AR6 du GIEC publié le 09/08/2021.* 11.

IPCC, 2021: *Frequently Asked questions.* In: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu and B. Zhou (eds.)].* In Press.

Lindblad Expeditions, Sustainable Travel : a how-to guide for making a positive difference to the planet, 2021.

Rapport Brundtland. (s. d.). 349.

Transport & Environnement, FuelEU Maritime: T&E analysis and recommendations How to drive the uptake of sustainable fuels in European shipping, 2022.

Ponant, Rapport de durabilité, 2022.

Quark Expedition, Sustainability Report « Polar Promise », 2019.

RESSOURCES CARTOGRAPHIQUES

AECO : <https://www.aeco.no/>

Données GPS (par ordre de préférence)

- <https://latitude.to/>
- <https://www.getamap.net/>
- <https://www.gps-latitude-longitude.com/>

Flanders Marine Institute (2018). IHO Sea Areas, version 3

- <https://www.marineregions.org/>
- <https://doi.org/10.14284/323>

GADM : <https://gadm.org/index.html>

Natural Earth : <https://www.naturalearthdata.com/>

U.S. National Ice Center : <https://usicecenter.gov/>

RÉFÉRENCES NUMÉRIQUES

5Gyres.org. (s. d.). Consulté 19 août 2022, à l'adresse <https://www.5gyres.org/>

AECO | Association of Arctic Expedition Cruise Operators. (s. d.). AECO. Consulté 5 avril 2022, à l'adresse <https://www.aeco.no/>

Arctic Cruise Tourism (ACT). (s. d.). Official Site. Consulté 14 avril 2022, à l'adresse <https://www.arcticcruisetourism.org>

Arctic Indigenous peoples—Icelandic Arctic Cooperation Network. (s. d.). Consulté 7 avril 2022, à l'adresse <https://www.arcticiceland.is/en/the-arctic/arctic-indigenous-peoples>

Arctic Tourism – some lessons for the Greenlandic south. (s. d.). News. Consulté 23 août 2022, à l'adresse <https://www.uarctic.org/news/2022/8/arctic-tourism-some-lessons-for-the-greenlandic-south/>

Arctiqa—Groenland.wifeo.com. (s. d.). Consulté 5 avril 2022, à l'adresse <http://groenland.wifeo.com/>

Cheeseman's Ecology Safaris. (s. d.). Cheesemans Ecology Safaris. Consulté 19 août 2022, à l'adresse <https://cheesemans.com/>

COMPAGNIE DU PONANT - Internet—Plainte fondée. (s. d.). JDP. Consulté 27 septembre 2022, à l'adresse <https://www.jdp-pub.org/avis/compagnie-du-ponant-internet-plainte-fondee/>

Cruise Market Watch | The Cruise Industry's destination for market share, size and marketing trends. (s. d.). Consulté 28 juillet 2022, à l'adresse <https://cruisemarketwatch.com/>

Fjord Phyto | Polar citizen science project. (s. d.). Consulté 19 août 2022, à l'adresse <https://fjordphyto.ucsd.edu/>

GLOBE Observer—GLOBE Observer—GLOBE.gov. (s. d.). Consulté 19 août 2022, à l'adresse <https://observer.globe.gov/>

Greenland Tourism Statistics. (s. d.). Consulté 1 avril 2022, à l'adresse <http://tourismstat.gl/>

Grønlands Statistik. (s. d.). Consulté 8 avril 2022, à l'adresse <https://stat.gl/default.asp?lang=en>

Happywhale. (s. d.). Consulté 19 août 2022, à l'adresse <https://happywhale.com/>

Home : Polar Portal. (s. d.). Consulté 19 août 2022, à l'adresse <http://polarportal.dk/en/home/>

Home—The International Ecotourism Society. (s. d.). Consulté 19 août 2022, à l'adresse <https://ecotourism.org/>

Hurtigruten | Croisières dans les fjords norvégiens et dans les régions polaires. (s. d.). Consulté 25 avril 2022, à l'adresse <https://www.hurtigruten.fr/>

IAATO. (s. d.). IAATO. Consulté 6 avril 2022, à l'adresse <https://iaato.org/>

Le Commandant Charcot par Ponant : Une navigation au cœur des glaces. (s. d.). Consulté 22 août 2022, à l'adresse <https://www.le-commandant-charcot.com/fr>

Le Conseil de l'Arctique. (s. d.). Consulté 26 avril 2022, à l'adresse <https://www.franceinter.fr/emissions/chroniques-littorales-de-jose-manuel-lamarque/chroniques-littorales-du-lundi-18-avril-2022>

Magazine de voyage Escales : Interviews, inspirations et conseils | Magazine Ponant. (s. d.). Magazine de voyage Escales : interviews, inspirations et conseils | Magazine Ponant. Consulté 19 août 2022, à l'adresse <https://escales.ponant.com/>

Manifeste Ponant. (s. d.). calameo.com. Consulté 26 avril 2022, à l'adresse <https://www.calameo.com/read/0001324232a764b406874>

MarineTraffic : Global Ship Tracking Intelligence | AIS Marine Traffic. (s. d.). Consulté 22 juillet 2022, à l'adresse <https://www.marinetraffic.com/en/ais/home/centerx:-37.5/centery:65.7/zoom:5>

Nordic Council of Ministers | Nordic cooperation. (s. d.). Consulté 19 août 2022, à l'adresse <https://www.norden.org/en/nordic-council-ministers>

OMT | Organisation mondiale du tourisme, agence spécialisée de l'ONU. (s. d.). Consulté 19 août 2022, à l'adresse <https://www.unwto.org/fr>

Polar Navigation – by Hervé Baudu. (s. d.). Consulté 19 août 2022, à l'adresse <http://www.polar-navigation.com/>

Polaris Expéditions—Embarquez au sommet! (s. d.). Consulté 19 août 2022, à l'adresse <https://polaris-expeditions.com/>

Ponant - N°1 croisière de luxe et expédition en mer | Ponant. (s. d.). Consulté 19 août 2022, à l'adresse <https://www.ponant.com/>

Rapport Développement Durable Ponant. (s. d.). calameo.com. Consulté 19 juillet 2022, à l'adresse <https://www.calameo.com/read/000132423b46af69a3612>

Sea Leopard Project. (s. d.). Consulté 19 août 2022, à l'adresse

<https://sealeopardproject.org/Sea%20Leopard%20Project.html>

Sounds of Antarctica – Australian Antarctic Program. (s. d.). Consulté 19 août 2022, à l'adresse

<https://www.antarctica.gov.au/galleries/sounds/>

The health service in Greenland | Nordic cooperation. (s. d.). Consulté 24 août 2022, à l'adresse

<https://www.norden.org/en/info-norden/health-service-greenland>

The IUCN Red List of Threatened Species. (s. d.). IUCN Red List of Threatened Species. Consulté 5 août 2022, à

l'adresse <https://www.iucnredlist.org/en>

The Times & The Sunday Times. (s. d.). Consulté 19 août 2022, à l'adresse <https://www.thetimes.co.uk>

UNDRR. (s. d.). Consulté 8 avril 2022, à l'adresse <https://www.undrr.org/terminology/disaster>

UNWTO. (s. d.). Consulté 1 avril 2022, à l'adresse <https://www.unwto.org/fr>

Visit Greenland. (s. d.). Visit Greenland. Consulté 5 avril 2022, à l'adresse

<https://visitgreenland.com/homepage-3-2/>

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTES

CARTE 1 : LES REGIONS CLIMATIQUES DANS LE MONDE SELON LA CLASSIFICATION KÖPPEN-GEIGER	1
CARTE 2 : REPRESENTATION DE L'ISOTHERME DE JUILLET A +10°C EN ARCTIQUE. SOURCE : AMAP ; ARCTIC PORTAL.	2
CARTE 3 : LES REGIONS POLAIRES SELON LES LIMITES ETABLIES PAR L'ARCTIC MONITORING ASSESMENT PROGRAMME (AMAP)	3
CARTE 4 : CARTE DU GROENLAND ET DE SES PRINCIPALES LOCALITES TOURISTIQUES.	7
CARTE 5 : ITINERAIRES DES CROISIERES LES PLUS FREQUENTS AU GROENLAND	77
CARTE 6 : ITINERAIRES FREQUENTS DES CROISIERES AU GROENLAND OUEST ET EN BAIE DE DISKO	78
CARTE 7 : ITINERAIRES FREQUENTS DES CROISIERES AU SUD DU GROENLAND	79
CARTE 8 : ITINERAIRES FREQUENTS DES CROISIERES SUR LA COTE EST DU GROENLAND	80
CARTE 9 : ITINERAIRES FREQUENTS DES CROISIERES AU SCORESBY SUND	81
CARTE 10 : COMPARAISON DES ITINERAIRES DES CROISIERES LES PLUS FREQUENTS AU GROENLAND AVEC LES DONNEES D'ESCALES DES TOUR-OPERATEURS TRANSMIS A L'AECO	82
CARTE 11 : TRAFIC DES NAVIRES DE TOURISME DE CROISIERE EN 2019	83

GRAPHIQUES

GRAPHIQUE 1 : ÉVOLUTION DU NOMBRE DE TOURISTES AU GROENLAND (1960-2021)	13
GRAPHIQUE 2 : PROPORTION DES ARRIVEES TOURISTIQUES PAR VOIE AERIENNE ET MARITIME AU GROENLAND (2003-2021).....	13
GRAPHIQUE 3 : NOMBRE DE TOURISTES DE CROISIERES AU GROENLAND PAR AN, DEPUIS 2003	16
GRAPHIQUE 4 : : INTERVALLES DE PRIX MOYEN DES CROISIERES EN REGIONS POLAIRES	19
GRAPHIQUE 5 : RETRECISSEMENT DE LA BANQUISE ARCTIQUE. EN TRENTE ANS (1990-2020)	31
GRAPHIQUE 6 : AUGMENTATION MOYENNE DE LA TEMPERATURE EN ARCTIQUE ET DANS LE MONDE.....	32
GRAPHIQUE 7 : CONCENTRATION EN BANQUISE DE 1979 A 2021	32
GRAPHIQUE 8 : MECANISME DU RECHAUFFEMENT EN SURFACE DE L'EAU ET DES SOLS EN ARCTIQUE INDUIS PAR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES EN SAISON PRINTANIERE ET ESTIVALE.....	33
GRAPHIQUE 9 : MARQUEURS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES.....	33
GRAPHIQUE 10 : PARAMETRES POUVANT INDIQUER LA DURABILITE DES DESTINATIONS TOURISTIQUES.....	43

TABLEAUX

TABLEAU 1 : MODES DE PROPULSION DES NAVIRES	18
TABLEAU 2 : NOMBRE DE CROISIERES POLAIRES SELON SON TYPE (ANNEES DE REFERENCE : 2022, 2023, 2024).....	18
TABLEAU 3 : LES PRIX D'UNE CROISIERE EN REGIONS POLAIRES (ANNEES DE REFERENCE : 2022, 2023, 2024).	18
TABLEAU 5 : TYPOLOGIE DES PASSAGERS EN FONCTION DE LEURS INTERETS. D'APRES DES OBSERVATIONS MENEES LORS DE LA CROISIERE.	21
TABLEAU 6 : SYNTHESE DES ACTIVITES PROPOSEES AUX PASSAGERS PAR LES TOUR-OPERATEURS.....	24

TABLEAU 7 : NOMBRE DE CROISIÈRES SELON LA SAISONNALITÉ (ANNÉES DE RÉFÉRENCE : 2022, 2023, 2024)	25
TABLEAU 8 : NOMBRE DE NAVIRES SELON LA CLASSE POLAIRE.....	25
TABLEAU 9 : CORRESPONDANCE DES DIFFÉRENTES CLASSIFICATIONS « GLACE ».....	27
TABLEAU 10 : SYNTHÈSE (NON-EXHAUSTIVE) DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX, SOCIAUX ET SÉCURITAIRES DES CROISIÈRES POLAIRES ET DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES EN ARCTIQUE	37
TABLEAU 11 : DIFFÉRENCIATION PAR ANTONYMIE DE LA DURABILITÉ DU DÉVELOPPEMENT TOURISTIQUE SUR UN TERRITOIRE.....	41
TABLEAU 12 : CONFÉRENCES DONNÉES LORS DE LA CROISIÈRE DU 10 AU 22 MAI SUR LE COMMANDANT CHARCOT.....	56
TABLEAU 13 : INTERVALLES DU NOMBRE DE PASSAGERS SELON LA CAPACITÉ DES NAVIRES.....	85
TABLEAU 14 : LISTE DES TOUR-OPÉRATEURS.....	XVI
TABLEAU 15 : PLANNING PRÉVISIONNEL DE L'ENQUÊTE SOCIALE	XX
TABLEAU 16 : RESENTI PERSONNEL SUR LES ENTRETIENS MENÉS LORS DE LA CROISIÈRE	XXII

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : MÉTHODOLOGIE ET EXTRAIT DU TABLEAU EXCEL DE L'ANALYSE COMPARATIVE DU TOURISME DE CROISIÈRE EN RÉGIONS POLAIRES	XVI
ANNEXE 2 : MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE MENÉE LORS DE LA PÉRIODE DE STAGE	XIX
ANNEXE 3 : LISTE ANONYMISÉE DES PERSONNES RENCONTRÉES LORS DES ENTRETIENS ET DISCUSSIONS INFORMELLES.....	XXIV
ANNEXE 4 : EMPLOI DU TEMPS LORS DE LA CROISIÈRE.....	XXV
ANNEXE 5 : ITINÉRAIRE DE LA CROISIÈRE MENÉE AU GROENLAND DU 10 AU 22 MAI 2022 À BORD DU NAVIRE LE COMMANDANT CHARCOT.....	XXVI
ANNEXE 6 : GRILLE D'ENTRETIEN DESTINÉE AUX SCIENTIFIQUES ; VERSION FRANÇAISE ; DES QUESTIONS OPPORTUNISTES NE FIGURANT PAS SUR LE TABLEAU ONT PU ÊTRE POSÉES LORS DES ENTRETIENS.....	XXVII
ANNEXE 7 : RETRANSCRIPTION D'ENTRETIEN (CATÉGORIE : SCIENTIFIQUE, ANONYMISÉE)	XXIX
ANNEXE 8 : RETRANSCRIPTION D'ENTRETIEN (CATÉGORIE : PASSAGER, ANONYMISÉE).....	XXXVIII
ANNEXE 9 : RETRANSCRIPTION D'ENTRETIEN (CATÉGORIE : ÉQUIPAGE, ANONYMISÉE).....	XLV
ANNEXE 10 : CARTOGRAPHIES COMPLÉMENTAIRES DES ITINÉRAIRES DE CROISIÈRE LES PLUS FRÉQUENTS AU SVALBARD (TROIS CARTES)	LVI
ANNEXE 11 : CARTOGRAPHIES COMPLÉMENTAIRES DES ITINÉRAIRES DE CROISIÈRE LES PLUS FRÉQUENTS EN ANTARCTIQUE (QUATRE CARTES).....	LIX

INTRODUCTION

De nombreuses compagnies de croisières sont présentes sur les pôles, que ce soit en Arctique ou en Antarctique. Il était question au travers de ce travail de synthétiser l'offre touristique de croisières en régions polaires. Pour cela, les pratiques de 31 compagnies de croisières ont été analysées au travers de leurs site internet et de leurs différents documents disponibles en ligne (*Tableau 13*).

LISTE DES TOUR-OPÉRATEURS	
66°NORD	LINBLAD EXPEDITIONS
ALBATROS EXPEDITIONS	MAEWAN
AMAROK ESPRIT NATURE	MSC CROISIERES
ANTARCTICA21	OCEANWIDE EXPEDITIONS
AURORA EXPEDITIONS	PONANT
AVENTURE ARCTIQUE	PLANTOUR KREUZFAHRTEN
BARK EUROPA EXPEDITION	POLAR LATITUDES
CARTE BLANCHE EXPEDITIONS	POLARSEA
CHEESEMAN'S ECOLOGY SAFARI	POLARIS EXPEDITION
EYOS EXPEDITIONS LTD.	QUARK EXPEDITIONS
GRANDS ESPACES	QUIXOTE EXPEDITIONS
GRAND NORD GRAND LARGE	SCENIC TOUR INC.
HURTIGRUTEN	SECRET ATLAS
HAPAG-LLOYD CRUISES	SILVERSEA CRUISES LTD
ICEBIRD EXPEDITIONS	SWAN HELLENIC
KAMAK	

Tableau 13 : Liste des tour-opérateurs

MÉTHODOLOGIE DE DÉTERMINATION DES COMPAGNIES DE CROISIÈRES POLAIRES

Pour sélectionner les compagnies de croisière à étudier, un premier filtre a été établi afin de déterminer si elles proposent des croisières dans les régions polaires, soit en Arctique et en Antarctique. Pour cela, les pays des régions polaires (*Carte 3*) ont été définis comme indicateurs. Ainsi, une croisière est considérée comme polaire dès lors qu'elle a lieu dans un pays dit « polaire » ou dont le départ et l'arrivée se font dans un pays dit « polaire ».

FILTRE 1	La compagnie propose-t-elle des croisières dans les régions polaires ?	OUI	Retenue
		NON	Non retenue
FILTRE 2	Quelles sont les destinations proposées par la compagnie de croisière ?	Océan Arctique	Groenland, Svalbard, Sibérie, Canada, Passage du Nord-Ouest, Île Jan Mayen
		Océan Antarctique	Antarctique, Îles subantarctiques

Ensuite, les compagnies de croisières ont été comparées entre elles de deux façons : d'une part selon les aspects techniques liés au navire et à l'entreprise et d'autre part selon l'offre touristique proposée.

Concernant les aspects liés à l'entreprise, divers éléments ont été comparés :

- Pays de la compagnie ;
- Adhésion à l'AECO et / ou à l'IAATO.

Il en va de même pour les aspects liés au navire :

- Identité du navire ;
- Classe polaire du navire ;
- Pavillon du navire ;
- Année de construction du navire ;
- Capacité maximale de passagers ;
- Capacité maximale de membres d'équipages ;
- Mode(s) de propulsions affiché(s) ;
- Mode(s) de propulsion réel(s).

Au sujet de l'offre touristique, ont été comparés : le type de croisière menée (classique ou expédition), le prix de la croisière, la destination, les ports de départ et d'arrivée, les formules des prestations, les équipements mis à dispositions des passagers (salles de sport, spas, piscines, chambres et superficies, restaurants et bars, etc.), les activités proposées et la restauration à bord.

Les activités proposées ont ensuite été détaillées au cas par cas.

Une fois le tableau complété, la phase analytique a permis de comparer objectivement les éléments entre eux *via* des graphiques et tableaux.

INFORMATIONS GÉNÉRALES				CARACTÉRISTIQUES DU NAVIRE								
Compagnie Entreprise Groupement Lien hypertexte vers le site internet	Pays de la compagnie	Adhésion AECO	Adhésion IAATO	Identité du navire (Lien vers page internet de chaque navire)	Classe du navire Classe polaire / Voilier	Pavillon du navire	Année de construction du navire	Capacité maximale passager	Capacité maximale équipage	Mode(s) de propulsion affiché(s) Description	Mode(s) de propulsion réel(s) Description	Mode de propulsion du navire Simplifié
		Si vide, non applicable	Si vide, non applicable									

OFFRE TOURISTIQUE												
Saison touristique HN : Hémisphère Nord HS : Hémisphère Sud	Type de croisière Expédition Classique	Prix (Premier prix, indiqué pour 2 personnes, en euros)	Destination (Correspond généralement au nom donné à la croisière par la compagnie)	Destination (simplifié)	Port de départ (Peut comprendre une liaison aérienne pré ou post voyage)	Escale(s) Points d'intérêts Passages notoires	Port d'arrivée	Formule des prestations Tout inclus Mixte	Équipements à disposition des passagers (Supplément possible si indiqué)	Activités proposées (Si supplément, prix indiqué par personne)	Hébergement (Catégorie de cabine ; indiqué en m²)	Restauration

DÉTAIL DE L'OFFRE TOURISTIQUE RELATIVE AUX SCIENCES						
Science à bord ? Oui / Non	Laboratoire scientifique à bord ? Oui / Non	Activités de sciences participatives ? Oui / Non	Quel(s) programme(s) de sciences participatives ? Nom du programme <u>ou</u> thématique du programme		Domaine du programme de sciences participatives	Présence de guides d'expédition à bord ? Oui / Non

DÉTAIL DE L'OFFRE TOURISTIQUE RELATIVE AUX ACTIVITÉS PROPOSÉES																			
ACTIVITÉS TERRESTRES						ACTIVITÉS MARINES					ACTIVITÉS À BORD			ACTIVITÉS AÉRIENNES					
Randonnée	Alpinisme	Camping Campement	Raquettes	VTT de montagne	Rafting	Escalade	Ski Snowboard	Chiens de traîneaux	Rencontre ou visite des communautés	Exploration en sous-marin	Croisière en zodiac	Kayak de mer	Stand-up Paddle	Plongée polaire	Plongeon polaire	Conférences	Observation animale	Photographie	Survol ou déplacement en hélicoptère ou avion

INTRODUCTION

Cette étude commandée par La Compagnie du Ponant a été réalisée indépendamment par un étudiant de Master 2 stagiaire au sein de l'Unité Mixte de Recherche (UMR) 6308 AMURE sur le fondement d'une convention de mécénat par la Compagnie du Ponant. Cette étude a pour objectif de **définir la notion de « croisière durable » ainsi que son acceptabilité sociale**, et de mettre en place des leviers d'actions pour réduire les impacts environnementaux et sociaux dans des régions reculées du monde dont l'accessibilité est aujourd'hui facilitée par les nouvelles technologies maritimes et les changements climatiques mondiaux.

Elle a été menée tout au long de la période de stage courant d'avril à septembre 2022 inclus. Une partie de cette étude a été menée à bord du navire *Le Commandant Charcot* appartenant à la Compagnie du Ponant lors d'une croisière de treize jours ayant eu lieu du 10 au 22 mai 2022. Cette expédition polaire, intitulée « *À la découverte du parc national du Nord-Est du Groenland* » a été réalisée en partenariat avec *National Geographic*. Ce partenariat, et le caractère d'expédition de cette croisière encourageait les passagers à interagir avec les différents experts de *National Geographic* mais aussi les guides d'expéditions et scientifiques embarqués à bord afin d'en apprendre plus sur ces régions isolées.

Au total, 309 personnes étaient embarquées lors de cette croisière. 202 membres d'équipage (officiers, sous-officiers, personnel hôtelier et de restauration et guides d'expédition inclus) pour 107 passagers (invités et scientifiques inclus). Le caractère « d'expédition » de la croisière implique que peu d'escales sont prévues, ce qui permet une plus grande flexibilité dans le trajet. Ainsi, l'itinéraire tel qu'indiqué à l'achat du titre d'embarquement est susceptible d'être différent au moment de la croisière en raison des conditions de navigation. La croisière avait pour ambition de naviguer dans les glaces de l'Est du Groenland jusqu'au Nord-Est pour découvrir la région Parc National du Nord-Est. Cet itinéraire initial a grandement évolué en raison de l'épaisseur de la banquise et la saisonnalité. Le navire a donc navigué du Sud-Est à l'Est du Groenland entre Tasiilaq et Ittoqqortoormiit (*Annexe 5*).

MATÉRIELS & MÉTHODES

La finalité de cette enquête est multiple. D'une part, elle a pour objectif de définir le spectre de l'acceptabilité sociale des croisières dans les régions polaires au regard des diverses parties prenantes et, d'autre part, de tenter de définir le concept de « croisière durable » selon la dimension sociale. Néanmoins, la notion de « durabilité » telle que prévue par le rapport Brundtland (1987) implique de ne pas écarter les deux autres piliers que sont l'environnement et l'économie. Le Groenland est un terrain d'études intéressant en raison de la présence de multiples communautés locales vivant sur les

côtes. Cette localisation est d'autant plus privilégiée que le navire Le Commandant Charcot est un brise-glace capable de naviguer dans les glaces un à deux mois plus tôt que les autres navires de croisières, et donc de parvenir plus tôt dans l'année auprès de ces communautés.

Pour réaliser cette enquête, des entretiens semi-directifs (*Annexe 7, Annexe 8, Annexe 9*) ont été réalisés lors de la croisière au Groenland du 10 au 22 mai 2022 et auprès du personnel « à terre » de Ponant situé à Marseille du 04 au 09 mai et du 04 au 28 juillet 2022 (*Tableau 14*). Sept profils de personnes enquêtées se distinguent :

- Le personnel navigant de Ponant ;
- Le personnel à terre de Ponant ;
- Les guides d'expéditions ;
- Les communautés locales ;
- Les passagers ;
- Les scientifiques ;
- Toute autre partie prenante susceptible d'apporter des éléments pertinents à l'étude : anciens employés de la compagnie, concurrents, diplomates, etc.

À bord du *Commandant Charcot*, ces entretiens ont été complétés par des discussions informelles avec les membres d'équipage et guides d'expédition.

MOIS	AVRIL				MAI				JUN				JUILLET				AOÛT				SEPTEMBRE					
SEMAINE	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Entretien																										
Transcription																										
Analyse																										

Tableau 14 : Planning prévisionnel de l'enquête sociale

DÉROULEMENT DES ENTRETIENS

 *En face à face ou par visioconférence.*

 *Entre 15 minutes et 1h40. Durée d'une heure en moyenne.*

 *10 mai → 22 mai (dates de la croisière) + jusqu'à septembre pour les entretiens hors terrain.*

Entretiens enregistrés à l'aide d'un dictaphone ou par Zoom

Objectif envisagé : Réaliser un maximum d'entretiens lors de la croisière et compléter ensuite par des entretiens complémentaires menés avec des personnes-clefs. L'objectif est de récolter les avis de chaque partie prenante.

MÉTHODOLOGIE DE DÉTERMINATION DES PERSONNES CONTACT POUR LES ENTRETIENS

		CATÉGORIES D'ACTEURS			
FILTRE 1	<i>Détermination des grandes catégories d'acteurs à cibler lors des entretiens</i>	Compagnie du Ponant	Touristes	Acteurs locaux	Scientifiques
FILTRE 2	<i>Affinage des catégories d'acteurs</i> – par thématique	<p>PERSONNEL NAVIGANT Officiers Sous-officiers Personnel fonctionnel</p> <p>PERSONNEL À TERRE Direction RSE Fondation Ponant Direction des expéditions Fondation Ponant</p>	<p>Personne jeune (20-35 ans)</p> <p>Personne intermédiaire (35-60 ans)</p> <p>Retraité, ou proche de la retraite (+60 ans)</p> <p>Français•e / Étranger•e</p>	<p>ADMINISTRATION Services administratifs Collectivités territoriales Mairies Gestionnaire Parc National</p> <p>TOURISME Office de tourisme Ministère du tourisme danois Entreprises locales</p> <p>VIE CITOYENNE Associations locales Personnes privées</p>	<p>Français International</p> <p>SCIENTIFIQUES EMBARQUÉS</p> <hr/> <p>SCIENTIFIQUE REFUSANT D'EMBARQUER</p> <p>AUTRES SCIENTIFIQUES</p>
FILTRE 3	<i>Détermination des personnes contact</i> – par thématique À compléter sur le terrain après rencontre des parties prenantes.	<p>PERSONNEL NAVIGANT Commandant du navire Officier pont Officier environnemental Officier sécurité / sûreté Personnel hôtelier Personnel de restauration</p> <p>PERSONNEL À TERRE Directeur RSE Coordinateur expédition Créateurs croisières Chargé scientifique Autres</p>	Anonyme	Anonyme	Anonyme

LIMITES DE L'ENQUÊTE

Une position d'enquêteur délicate

Le rôle de l'enquêteur n'ayant pas été clarifié sur le navire, cela a porté à confusion pour les différents membres d'équipage. L'enquêteur a parfois été perçu comme un passager par certains membres d'équipage, tandis que d'autres, ainsi que les passagers pouvaient le percevoir comme un guide d'expédition. De façon général, l'enquêteur était perçu comme un employé de Ponant, ce qui n'était pas le cas. Bien que la situation a été clarifiée au début de chaque entretien, cette position délicate a probablement joué sur la qualité des réponses reçues lors des entretiens avec les membres d'équipage par exemple.

De même, il y a une très forte probabilité que l'enquêteur ait été perçu comme un touriste par les communautés locales. Cette situation, cumulée au manque de connaissances sur le contexte local a très probablement joué sur la qualité des entretiens menés avec les habitants de la ville.

Une inégalité d'équité entre les différentes parties prenantes enquêtées

La croisière était le moment propice pour interroger les différentes parties prenantes au tourisme de croisière polaire. De nombreux entretiens ont été réalisés, il existe néanmoins une certaine iniquité entre les différentes parties prenantes interrogées. En effet, il était particulièrement difficile pour les membres d'équipage de consacrer du temps à ces entretiens en raison de leur propre emploi du temps très chargé. Parmi eux, seule la perception des guides d'expédition a été particulièrement recueillie. rreurune ville, ce qui laissait peu de latitude pour réaliser de nombreux entretiens, en plus des autres missions qui m'étaient attribuées⁴⁷.

TEMPS PASSÉ EN ENTRETIEN ET DISCUSSIONS INFORMELLES AVEC LES DIVERSES PARTIES PRENANTES	
<i>Échelle de satisfaction :</i> <i>Très insatisfaisant ; insatisfaisant ; neutre ; satisfaisant ; très satisfaisant</i>	
Passagers	Très satisfaisant
Guides d'expédition	Satisfaisant
Personnel navigant	Très insatisfaisant
Communautés locales groenlandaises	Insatisfaisant
Scientifiques	Très satisfaisant

Tableau 15 : Ressenti personnel sur les entretiens menés lors de la croisière

⁴⁷ Par exemple : observation du comportement des passagers lors des sorties et des activités ; observation des procédures mises en œuvre avant, pendant et après les sorties ; assister aux conférences ; aider les guides d'expédition dans leurs missions, etc.

Un temps insuffisant passé avec les locaux

L'un des intérêts de l'étude était de relever la perception des locaux quant au phénomène touristique lié aux croisières polaires sur leur territoire. Si les entretiens passés avec les quelques locaux ont été très informatifs et ont largement complété l'étude, le temps passé auprès d'eux a été insuffisant et ne permet de répondre de façon objective à la problématique du mémoire (en tous cas pour la partie « locaux »). De plus, en raison du faible temps imparti, seules des personnes liées au tourisme dans la ville d'Iltoqqortoormiit ont été interrogées. Ce faisant, la perception des habitants non-liés au tourisme n'a pas été recueillie, ce qui apporte un biais cognitif irréfutable quant aux réponses qui ont été fournies par les locaux interrogés.

Par conséquent, il est envisageable de penser que cette étude préfigurerait à une étude plus complète basée uniquement sur la perception des groenlandais avec qui l'enquêteur passerait plusieurs jours, voire semaines, auprès d'eux. Un séjour plus long passé auprès des communautés locales présente de nombreux intérêts :

- Être moins ou ne pas être perçu comme un touriste de passage par les habitants
- Être dans la vie quotidienne des individus et avoir leur confiance
- De fait, affiner la perception des personnes
- Avoir une meilleure compréhension du milieu local et des interactions

Une telle étude serait rendue possible par le biais d'un mécénat d'équipements d'une entreprise de croisière qui accepterait de déposer un ou plusieurs scientifiques auprès d'une communauté locale et reviendrait le(s) chercher une ou plusieurs croisières plus tard.

Pour terminer, la barrière de la langue était perçue avant la croisière comme une importante limite à l'enquête. Néanmoins, toutes les groenlandais interrogés parlaient anglais. Il n'y a donc pas eu de soucis de communication.

Des grilles d'entretien parfois inadaptées

La complexité du travail réside dans la multiplicité des grilles d'entretiens existantes, soit une pour chaque catégorie de partie prenante. Il existe donc 7 grilles d'entretiens (14 au total en comptant les traductions en anglais) avec des variations au sein de chacune d'entre elles. L'objectif de l'étude étant de comprendre la perception des parties prenantes sur le tourisme de croisière durable, des questions se recoupaient néanmoins entre les différentes grilles.

La croisière a permis à l'enquêteur de réaliser que certaines grilles étaient parfois inadaptées et il a donc fallu les repenser en tout ou partie lors de la période de terrain.

LORS DE LA CROISIÈRE AU GROENLAND → 10-22 MAI 2022

PERSONNEL NAVIGUANT

- Commandant
- Officier science
- Officier navigation
- Élève-officier navigation
- Guides d'expédition (8)
- Pilote d'hélicoptère
- Personnel hôtelier (1)
- Personnel d'accueil (1)
- Chef pâtissier

COMMUNAUTÉS LOCALES

- Responsable de l'agence touristique locale, danoise
- Gérante du musée, groenlandaise
- Enseignant, danois
- Musher, danois

SCIENTIFIQUES

- Scientifique, universitaire, Norvège
- Scientifique, étudiant, Norvège

PASSAGERS

- Couple français retraité – 5^e croisière
- Couple français retraité – 4^e croisière
- Couple français retraité – 3^e croisière
- Couple français actif – 8^e croisière
- Couple français actif – 3^e croisière
- Personne seule, française – x^e croisière
- Couple belge actif (invité) – 1^{ère} croisière
- Couple néerlandais actif – 1^{ère} croisière
- Couple anglais (opportuniste) – 1^{ère} croisière
- Journaliste anglais (invité) – 1^{ère} croisière
- Représentant National Geographic (invité), italien
- Représentante National Geographic (invité), canadienne – 1^{ère} croisière

ENTRETIENS COMPLÉMENTAIRES TOUT AU LONG DU STAGE → AVRIL-SEPTEMBRE 2022

- Scientifique ayant embarqué sur le navire, France
- Scientifique ayant embarqué sur le navire, France
- Scientifique ayant embarqué sur le navire, Canada
- Chercheur, Canada, spécialisation tourisme polaire
- Chercheur, France, spécialisation tourisme polaire
- Chercheur, France, spécialisation tourisme polaire
- Ponant, Directeur des opérations d'expédition États-Unis
- Ponant, Chargé des expéditions polaires, France
- Ponant, Coordinateur des expéditions polaires, France
- Ponant, Chargé scientifique, France
- Ponant, Chargé équipe marketing, France
- Ex-personnel embarqué de Ponant, France
- Chargé de mission en ambassade

TOTAL	55
-------	----

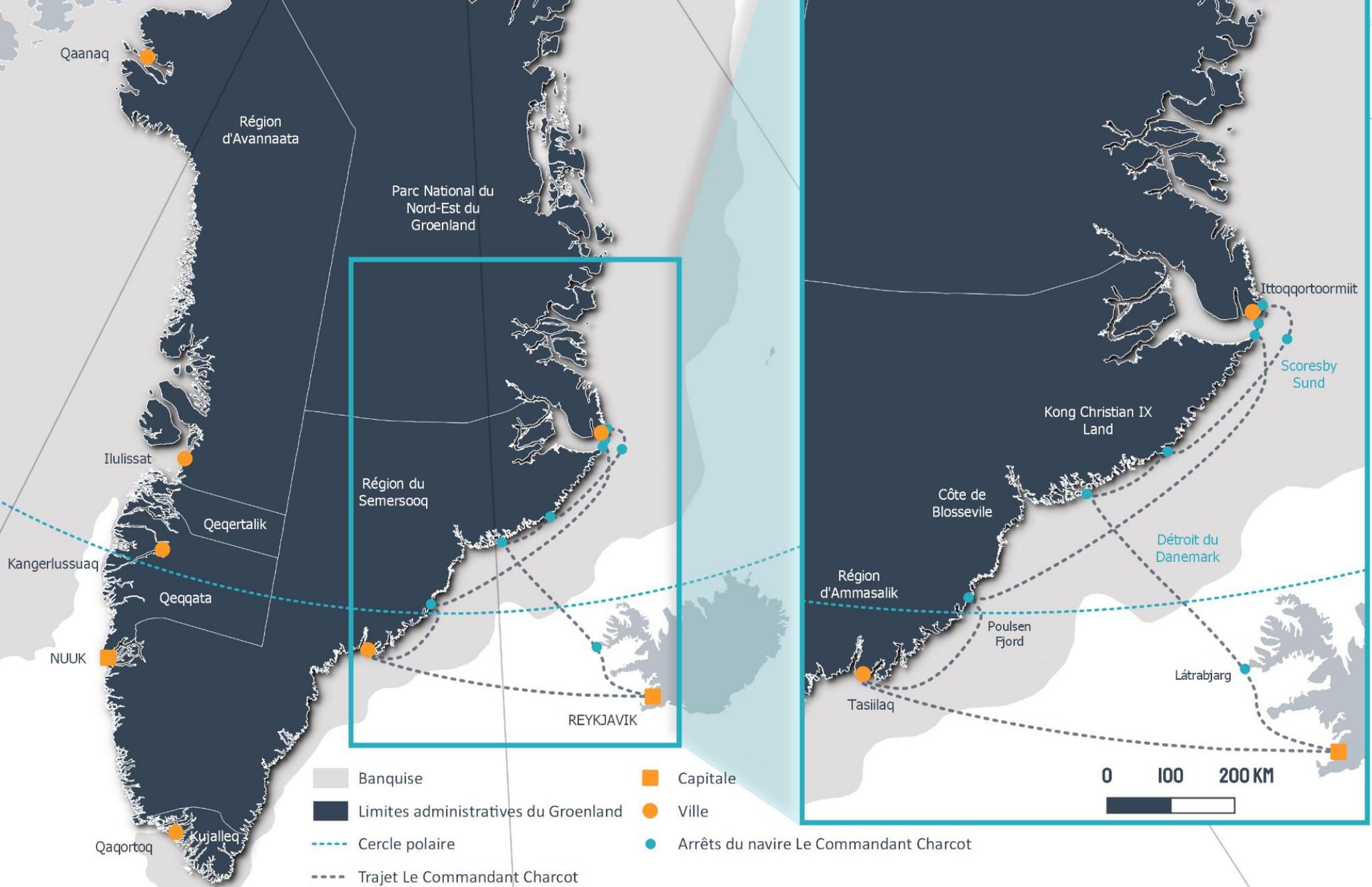
Annexe 4 : Emploi du temps lors de la croisière

	MARDI 10	MERCREDI 11	JEUDI 12	VENREDI 13	SAMEDI 14	DIMANCH E 15	LUNDI 16	MARDI 17	MERCREDI 18	JEUDI 19	VENREDI 20	SAMEDI 21	DIMANCH E 22	
06:00	Voyage													
06:30			Wildlife Watching											
07:00														
07:30						Petit-déjeuner avec passager								
08:00					Entretien communauté locale				Entretien-déjeuner avec invité, National Geographic					
08:30						Entretien invité, National Geographic				Petit-déjeuner avec passagers			Entretien guide expédition	
09:00			Présentation FR	Tasiilaq	Tasiilaq		Entretien guide expédition					Rencontre Commandant	Préparation entretiens Commandant + chef expé	
09:30			Présentation EN + combinaison arctique	Visite ville	Activité chiens de traîneaux			Entretien guide expédition	Zodiac croise	Discussion équipage		Sortie banquise	Exercice sécurité à bord	
10:00				Observation comportement des passagers	Participation à l'activité et observation du comportement des passagers		Conférence banquise		Célébration passage cercle polaire			Conférence Nat Geo	Wildlife watching	
10:30				Discussions informelles avec groenlandais							Entretien scientifiques	Communautés arctiques nocturnes		
11:00														
11:30							Entretien passager (repas)							
12:00					Foot Tasiilaq	Entretien passager (repas)				Entretien passager	Entretien passager (repas)	Entretien passager (repas)		
12:30						[annulé]								
13:00														
13:30								Entretien guide expédition						
14:00						Randonnée								Entretien guide expédition
14:30					Révision des grilles d'entretiens	Entretien passager	Entretien passager	Conférence Nat Geo écologie et plastiques						
15:00											Entretien équipage	Entretien guide expédition		
15:30			Préparation des entretiens	Kayak [annulée]						Randonnée			Entretien chef expédition	
16:00						Randonnée	Entretien guide expédition					Conférence Capitaine Fonctionnalités du navire		
16:30						[annulée]					Discussion équipage			
17:00					Entretien passager									
17:30	Discours bienvenue					Conférence Nat Geo régions polaires				Film région polaire	Préparation entretien Commandant + chef expédition			
18:00														
18:30							Récap + Briefing							
19:00	Exercice d'abandon							Récap + Briefing						
19:30		Récap + Briefing	Récap + Briefing	Entretien guide expédition	Récap + Briefing	Récap + Briefing			Récap + Briefing		Récap + Briefing			
20:00							Repas avec passagers			Repas avec scientifiques				
20:30											Gala temps libre			
21:00														
21:30														
22:00		Rencontre équipage	Spéctacle communautés locales à bord du navire		Concert Viktor Luzin	Wildlife watching	Wildlife watching		Discussion équipage	Wildlife watching				
22:30				Rencontre équipage										
23:00					Temps libre				Entretien passager	Entretien passager				

ITINÉRAIRE RÉEL DE LA CROISIÈRE

De Tasiilaq à Ittoqqortoormiit

Annexe 5 : Itinéraire de la croisière menée au Groenland du 10 au 22 mai 2022 à bord du navire Le Commandant Charcot



Annexe 6 : Grille d'entretien destinée aux scientifiques ; Version française ; des questions opportunistes ne figurant pas sur le tableau ont pu être posées lors des entretiens.

THÈME GÉNÉRAL	X	SOUS-THÈME / QUESTIONS	RELANCE
INTRODUCTION			
		<i>Qu'est-ce qui vous a amené à embarquer à bord ? Comment avez-vous appris les possibilités de faire la science à bord ?</i>	
PONANT ET LA SCIENCE			
		LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE POLAIRE À BORD DU COMMANDANT CHARCOT	
		<i>Quelle est votre sujet / domaine de recherche ?</i>	
		<i>Quelle sont vos activités à bord ?</i>	<i>Quel est-il ?</i>
		<i>Comment / Pour quelles raisons votre sujet de recherche a été retenu ?</i>	
		<i>Avez-vous déjà embarqué sur Le Commandant Charcot ou d'autres navires de croisière à titre scientifique ?</i>	
		<i>Quels sont les <u>avantages</u> pour vous d'embarquer sur le Commandant Charcot à titre scientifique et dans le cadre de votre projet de recherche ?</i>	
		<i>À l'inverse, quels sont les <u>inconvenients / contraintes</u> auxquels vous faites face lors de vos expériences scientifiques à bord du bateau et dans le cadre de votre projet de recherche ?</i>	
		<i>Avez-vous assez de temps à bord pour réaliser vos expériences / vos missions ?</i>	
		LA PLACE DE LA SCIENCE À BORD D'UN NAVIRE DE CROISIÈRE	
OBJECTIF Mettre en parallèle l'activité touristique et la science à bord d'un navire de croisière.		<i>Avez-vous déjà eu l'occasion de discuter de vos travaux de recherche avec des passagers ?</i>	
		<i>Que pensez-vous des croisières polaires ?</i>	
		<i>Pensez-vous que la recherche polaire doit être réalisée sur un navire de croisière ?</i>	<i>Pourquoi ?</i>
		<i>Le Commandant Charcot est-il pour vous un navire scientifique ?</i>	
		<i>Que pensez-vous de la communication de Ponant concernant l'aspect scientifique de ces croisières polaires ?</i>	
		IMPLICATION DE Ponant DANS LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE	
OBJECTIF Déterminer l'implication de Ponant dans les travaux de recherche menés à bord.		<i>Ponant contribue-t-il au financement de votre projet de recherche ?</i>	
		<i>Avez-vous des retours à faire à Ponant ou à la Fondation Ponant ?</i>	
		<i>Vous sentez-vous libre dans l'organisation de vos travaux de recherche à bord du navire ?</i>	
		CERTIFICATIONS DU PERSONNEL SCIENTIFIQUE À BORD	
OBJECTIF Réfléchir à une éventuelle certification de guide polaire.		<i>Que pensez-vous de la création d'un diplôme de « guide polaire » ?</i>	<i>Est-ce un diplôme utile ?</i>
		<i>Qui pourrait fournir ce diplôme ?</i>	
LA CROISIÈRE			

OBJECTIF Cerner la compréhension des scientifiques sur les impacts des croisières et les leviers possibles à envisager.	IMPACTS DES CROISIÈRES PONANT	
		<i>Quels sont selon vous les <u>effets positifs</u> de la Compagnie du Ponant sur les destinations polaires qu'elle propose en Arctique ?</i>
		<i>Quels sont selon vous les <u>effets négatifs</u> de la Compagnie du Ponant sur les destinations polaires qu'elle propose en Arctique ?</i>
	PERCEPTION DU TOURISME POLAIRE PAR LES SCIENTIFIQUES	
		<i>Pensez-vous que c'est le rôle d'une entreprise de financer des projets scientifiques ?</i>
		<i>Pensez-vous que c'est le rôle d'une entreprise de financer les projets des communautés locales traversées par le tourisme polaire ?</i>
TOURISME ET CROISIÈRES DURABLES EN RÉGIONS POLAIRES		
OBJECTIF Définir la notion de « croisière durables » et opposer les attentes des différentes parties prenantes avec la réalité de la croisière.		<i>Nous travaillons actuellement sur la définition des « croisières durables ». Quelle est <u>votre</u> définition de durable ?</i>
		<i>Selon vous, que serait une croisière durable en Arctique ?</i>
PROFIL DE LA PERSONNE ENQUÊTÉE		
OBJECTIF Affiner l'analyse des réponses en fonction du profil de la personne enquêtée		<i>Afin de compléter mon étude, j'aurais besoin de quelques informations à propos de vous, notamment votre âge, votre niveau d'étude, profession et spécialité scientifique.</i>
		<i>Rattachement à quel laboratoire / entreprise ?</i>
		<i>Depuis combien de temps travaillez-vous avec Ponant ?</i>
CONCLUSION & OUVERTURE		
OBJECTIFS Ouvrir la discussion		<i>Pour conclure, avez-vous d'autres éléments à rajouter que nous n'aurions pas abordé ?</i>

Durée : 45 minutes et 40 secondes

Speaker 1 : Enquêteur – Speaker 2 : Enquêté – Speaker 3 : Enquêté

L'emploi de la langue anglaise a volontairement été conservé pour ne pas dénaturer les propos des personnes enquêtées.

Des passages ont volontairement été supprimés pour garantir l'anonymat des personnes.

Speaker 1: Just as a reminder, it's for my internship. I'm doing a thesis on cruise tourism and how it can be more sustainable in polar regions. (...) So yeah, I'm interviewing every stakeholder of cruises... Like... Passengers, team expeditions, crew and... You! [scientists] (...) in order to gather information on how we can make cruises more sustainable than it is already... or not.

Speaker 2: Hmm hmm.

Speaker 1: So, first... Could you tell me what brings you on the boat?

Speaker 2: Yes. So, I'm part the project (...). It's an EU project focused on this area. Like, in Greenland. When I heard the call that there are spots for scientists, I thought that would be a great opportunity to come and take some samples during a season where we couldn't be here because we don't have a research vessel available -but we will be back in August with this research vessel. So, it's a good opportunity. And I brought along Speaker 3 to help me because as a scientist alone, I would probably work 24 hours so I'm only working 12 hours now (*chuckling*).

(*laugh*)

Speaker 1: And what is your area of subject?

Speaker 2: So, it's marine ecology and I focus mainly on pelagic ecosystems, so... the water column... What we did is that we took CTDs⁴⁸ samples which is temperature, salinity... So, we match the differences with the parameters on the water column and we took water samples and I filter them for

⁴⁸ CTD signifie "Conductivity Temperature and Depth". C'est un ensemble d'outils immersibles de mesures électroniques pour mesurer la conductivité, la température en fonction de la profondeur de la colonne d'eau. Mesurer la conductivité permet d'obtenir le taux de salinité de l'eau. Des calculs permettent d'obtenir d'autres paramètres physico-chimiques (pression, etc.) à partir de la conductivité et la température.

chlorophyll *a* to get an idea of how much algae are there, and also organic carbon, to get an idea of how much biomass is in the water. Not only algae but also other things⁴⁹.

Speaker 3: Yeah, and for me, I took eDNA⁵⁰ samples from the water column. And I filtered the water to get out the DNA.

Speaker 1: So, your missions are different?

Speaker 2: Yeah. So, Speaker 3 takes the samples for a colleague of mine in (country) (...). He knows how to do these things.

Speaker 1: OK! (...) and do you have other activities onboard?

Speaker 2: No, that was the only activity we planned. And so far, we got... I would say three and a half station? So, three stations where we had CTDs (...) So, yes...

Speaker 1: And I was wondering, how did your subject was chosen by Ponant?

Speaker 2: As far as I know, I submitted my proposal to the (?) and to the coordination of team there... So, they coordinate the "so-called" ships of opportunity -different ships that offer possibility of science even if it's not a science vessel: tour ship or other ships like coastal guards' ships (...).

Speaker 1: OK, but I mean how was the subject chosen by Ponant Foundation? How was it accepted; do you know that?

Speaker 2: Yes, so they had an open call. Scientist could apply for one or more cruises, say what they want to do. And I think they have a panel of scientists...

Speaker 1: Inside Ponant?

⁴⁹ Les échantillons d'eaux sont filtrés grâce à des filtres de différentes mailles de diamètre. Cette méthode est utilisée pour récolter plusieurs données : salinité, concentration en chlorophylle, etc. D'après une expérience personnelle en chimie marine, ces filtres, une fois séchés, sont broyés puis mélangés à de l'eau distillée. Concernant la concentration en chlorophylle, il est ensuite possible d'examiner l'échantillon au microscope afin de déterminer la composition et les espèces présentes dans l'échantillon.

⁵⁰ L'eDNA, ou en français « l'ADN environnemental » est une technique de gestion des milieux qui permet de recenser, à partir des traces d'ADN présentes dans un échantillon d'eau, les espèces présentes dans un milieu aquatique. Pour faire simple, lorsqu'un individu d'une espèce est passé dans un milieu donné, on retrouve la trace de son passage dans l'ADN environnemental. Il est possible de faire une analogie avec le principe de Locard en criminologie qui énonce « *nul ne peut agir (...) sans laisser de marques multiples de son passage* ». Chaque espèce possède un « code bar » d'ADN qui lui est spécifique. Lorsqu'on obtient le code bar entier de l'échantillon d'eau récolté, on peut faire une analyse comparative avec les codes bar de chaque espèce afin de déterminer quelle espèce était dans ce milieu, et donc référencer les espèces communes mais aussi rares d'un milieu donné. Pour en savoir plus : <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/372>.

Speaker 2: No... I think it was coordinated with... But I'm unsure there. But I can give you a contact to know more about how the projects are evaluated.

(...)

Speaker 1: Is it your first time as a scientist on a cruise ship?

Speaker 2: As a scientist, yeah.

(...)

Speaker 1: So, you sampled? What are the pros for you to be onboard the Charcot?

Speaker 2: It's a great opportunity for us to come here and to really go into the ice because that's something we can't do with our own research vessel. So, (country) has one ice-breaker but it's of course very expensive also for scientists so we need a whole project...

Speaker 1: They don't invite scientists on the ship?

Speaker 2: Well, the ship is only for science. But then, you need to get a research project funded and then you also have to apply the days you go onboard and you have to pay for it. It's not like this here.

(...)

Speaker 1: I was asking about the pros for you, but what about the cons on being on the ship?

Speaker 2: I think, compared to a research vessel... Before we go out, we plan to go to this station, and we go to this station. We pick places where we really want to go and investigate something while here it's more like "the tourists would like to go there then we go there". But we can't go there because the ice is too thick so we go somewhere else. We have to be very flexible on which location we can investigate and then also, I have been on a twelve days cruise and we come home with only three samples, which is still nice.

Speaker 1: So, you feel like the passengers are the priority for the captain and expedition team?

Speaker 2: Yeah.

Speaker 1: (...) But earlier, you talked about permits, so it's quite tricky if you go sampling to a station you are not supposed to?

Speaker 2: Yes... But, this was... I think there was somewhere a bit of miscommunication with the science coordinator on land at Ponant, the science coordinator here and me... So, I think we had a bit of different thoughts of what the ship can do and a bit different understanding... I brought thirty kilos of equipment that we can't use because we found out that they were here. So... I think there are some issues... I know the science program is pretty new and I think it will take some time until everybody is

used to it. I'm fine with that but I think some things in the communication could be improved to make things a bit easier both for scientists and the science coordinator here onboard.

I mean... [be clear about] what kind of sample we can really take and what a scientist should expect. Because, somehow, I had an idea that everybody we would go somewhere and we could sample, but of course it was not like that. After all, this is a cruise ship, passengers pay for it and so I totally understand that scientists come really on the side.

Speaker 1: Would you want the science to be equal with the passengers? It's a bit tricky...

Speaker 2: I think it's a question of money. I totally see it's not possible and I think (...) we have the possibility to be here. For free.

Speaker 1: (*humour*) With discounts at the bar...

Speaker 1 and Speaker 2: (*laugh*)

Speaker 2: Yeah... They even paid the travelling to come here and the shipment of our equipment and I think it's really nice.

Speaker 1: And do you have enough time to do the experiments, to sample when we stop...?

Speaker 2: Yeah... I think that if we would have had two or three more hours, we could have taken more samples.

Speaker 1: How many were you able to take out yesterday?

Speaker 2: Only this profile with the temperature... Only that, because for taking water sample, we would have needed a bigger hole and we didn't have the time to make a bigger hole⁵¹.

Speaker 1: It takes a lot of time to prepare, to dig... I didn't see it myself but I would like to if we go outside this afternoon...

Speaker 2: Yes, sure! Perhaps you can be with us this afternoon and help us. (...) I also have to write a feedback report. And about the equipment, I'll suggest some parts of equipment, they are not super expensive but it's to make things easier. For example, a proper ice drill and make a bigger hole in less time. Something like that could help the scientists...

(...)

⁵¹ La sortie en question a duré 1h30 et nous étions sur de la banquise hummockée avec un fort relief et une forte épaisseur de glace. Les scientifiques ont réussi à faire un petit trou d'une dizaine de centimètres de diamètre sur environ 2m d'épaisseur avec une foreuse manuelle.

Speaker 1: Just checking... Did you have any opportunity to talk with the passengers about your research?

Speaker 3: Yes, I would say so...! (*chuckles*)

Speaker 1: Are they interested?

Speaker 3: Yes, they are. They come at the lab and we meet them at deck 9... Also, outside when we sample.

Speaker 2: Yeah.

Speaker 1: They come to you; they are curious.

Speaker 2: One person yesterday... I was drilling the hole and he was watching. I asked him “*do you want to help?*” and he said “*yes*” and started drilling a hole in the ice (*laugh*). Scientists could try to involve them even more. I think it’s just... Like... In the first and second station... We are a new team with the science coordinator together and we need to find out who does what. So then, it’s not so easy to include lot of passengers in addition but I think right now we know what we do and we can include them more.

Speaker 1: So, Ponant should also involve more the passengers with scientists?

(*Silence, hesitation*)

No?

Speaker 2: I think it depends a lot on the research. I think for eDNA it’s very easy to contaminate the samples and to tell any passengers not to eat octopus or fish at lunch to come to the lab afterwards... It’s their holidays so...

(*Both chuckle*)

(...)

Speaker 1: Now, general questions about the cruise itself... What is your opinion on polar cruise? What do you think about it?

Speaker 3: I think it’s really nice (*laugh*). It makes the access to this region quite easy. It’s a really nice experience.

Speaker 2: Yeah, I think it’s a great experience, but I think also like... (*hesitation*) When I think about how much fuel or gas or whatever we use to sail here... And also like... All the passengers took the plane to Iceland. They are here, they have to go back. Of course, it’s their holidays and it’s totally fine but do we really have to these remote areas? It’s super fascinating, I love it but... I talked to one person

here and he said that when he'll go home, he will buy a CO₂ certificate to kind of compensate the CO₄ emission and I think that's really great that some people are responsible and really think about that. Perhaps that's also something that could be offered by Ponant as additional things if people feel they need to do something to be more sustainable...

For example, with the Norwegian airline SAS, you can buy CO₂ emission compensation in addition when they support tree planting projects or something... (*hesitation*) I think it's a nice way to perhaps somehow compensate for that.

Speaker 1: So, you feel like a contradiction? You are here for your research and it's very important but on the other hand you are kind of uncomfortable with the ice-breaker, polar cruise...?

Speaker 2: It's not only that... This is not my scientific opinion but more my personal opinion... Everybody has to reduce its own carbon footprint somehow because otherwise it will not work. Going on a cruise is of course not the way where you really save the CO₂ emission...

Speaker 1: And what about you, Speaker 3?

Speaker 3: Well, I agree about her opinion. I think everyone in the world need to make an effort to reduce its CO₂ and carbon footprint. Not especially with this cruise but also with other cruises. And then again, it's really nice to be here and see... So... (...)

Speaker 2: But I think perhaps if people really see it, and see what ice looks like... (...) You can imagine in 30 years that there won't be ice in the summer, and to make them realize that, I think it's a good thing that they see it, feel it...

(...)

Speaker 1: And Ponant inviting scientists onboard, do you feel it may change people's opinions?

Speaker 3: Perhaps (...)

Speaker 1: And then again, do you think that *Le Commandant Charcot* is a scientific ship?

Speaker 2: To me it's more a passenger ship on which they invite scientists. I would not say it's a science ship. It is a good opportunity and I think that what they do with the wave tool measurement, (...) which kind of part of the ship equipment which measure different parameters in the water. It is not something we brought but it is part of the ship. All the time the ship is sailing around, they take samples. If the ship goes to all these unique locations and samples, it's fine.

Speaker 1: Okay. And many scientists -at least in France- are criticizing the scientific aspect of *Le Charcot* and Ponant... Do you feel like... You are here so I can guess the answer but do you feel like the scientific research could be done on a polar cruise boat, in the industry of tourism?

Speaker 2: (*explains to Speaker 3 the situation:*) When I was at the kind of scientist conference two or three weeks ago [at Cherbourg], and Ponant presented some results and some French scientist said it was just greenwashing and Ponant kind of (?) this.

(*Sighs, then to Speaker 1:*) I know, it's of course (*silence*) a way to sell it to people... To kind of... When Ponant says "okay we invite scientists onboard" I think it's marketing. Absolutely. But I think on the other hand if this ship goes to this area, they invite scientists, it's much better if they would not. I think it's okay. From a scientist perspective, it's important that Ponant clarify what kind of science this ship can do and what kind it cannot do. Before I came onboard, I had the feeling we could take all the samples like we do on a science ship but that's not possible. All the things you need for science there isn't here... It's a tourist's ship.

(...)

Speaker 1: OK. Hmm... I think you might not have the answer to this question because you told me earlier you don't know how the research topics are chosen by Ponant but I'll ask it anyway [in case of]... What are your relations with Ponant and Ponant Foundation? Do you have any?

Speaker 2 and Speaker 3: No (...).

(...)

Speaker 1: Is Ponant contributing to your research apart from the ship?

Speaker 2: No... (*silence*)

(...)

Speaker 1: So yeah, I forgot to mention that but... You told me about your relations with the passengers but what are your relationships with the crew, expedition guides...? They help you to prepare your activities, sampling?

Speaker 3: (...) At least the science coordinator...

Speaker 2: The science coordinator is really helpful and I think he is the key person to make things happen here. He is really a great resource.

Speaker 3: Yeah, definitely.

Speaker 2: But I think also when we took the samples at the marina... The deck crew was helpful to put our thing back. They were really nice. I think with the guides, we didn't have so much contact. It was a bit difficult not to speak French and to have good contact with them.

(...)

Speaker 3: Yeah, agreed.

(Everyone laughs)

Speaker 1: And then again... So, Ponant propose some cruises in Arctica and Antarctica. How do you think the company and cruises has a positive impact on its polar destinations?

(silence)

Speaker 2: I think it could have a very positive impact for people living here in East Greenland... Bring them some food... Perhaps at least early in the season before the cargo ships can arrive. (...)

(Interviewees confused, I rephrase the question and explain it)

Speaker 3: It seems like it's a really low impact on the Arctic on people. They let people on the boat, we had lectures at Tasiilaq. It's nice to interact with different communities. But the environmental impact? It doesn't seem like it's a problem to go through the drift ice and the fast ice is not impacted that much since we're not going through that much. (...)

Speaker 2: (...) I had the feeling that they would talk to the villagers [at Ittoqqortoormiit and Tasiilaq] where the ship could go or not, if it's hunting or fishing ground... So, I think that's good because otherwise it would have a very negative impact if you don't ask somebody if that's okay.

(...)

Speaker 1: And what about the negative impacts? You already told me a bit about it...

(silence)

Speaker 3: The only negative impact I can think of is the emissions, perhaps wastes (...)

Speaker 2: I think it's a question I haven't thought about very much... Of course, CO₂ emissions but also like... I don't know... waste water... (...)

(...)

Speaker 1: A few more questions and then it's finished... I told you that we are working on cruise's sustainability and sustainable cruise's definition. So, according to you, what would be a sustainable cruise in polar regions?

(silence)

If you have any idea... It's a tricky question!

(Everyone laughs)

Speaker 2: So is sustainability. The definition of sustainability is not easy.

Speaker 1: Usually, I use the definition of Brundtland's report with the three pillars: economical, environmental and social/societal.

Speaker 3: For me... About the environmental pillar. This ship is using LNG... Then it would be better at least than if the ship is using oil for example. (...)

Speaker 2: Communication in general: people, locals... Bringing them on the ship is really nice

Speaker 3: Bringing them food...

Speaker 2: Yeah, to support them...

Speaker 1: And for scientists, what could be improved with regard on sustainability.

Speaker 3: Communication. (...) Good communication. What we need to bring on the ship (...).

(Thinking a lot)

Speaker 2: I think it's... *(thinking)* also very positive and sustainable to bring scientist, to give them this opportunity, take measurements and everything... Open the data basis also... *(thinking)* Perhaps if you go to Antarctica, there are scientists' stations, so perhaps bring some equipment?

(...)

(5 minutes digressions)

Something just came to my mind... The choice of food. Most of the time it was either fish or meat. Perhaps add a vegetarian option? (...) There are a lot of vegetarian dishes. I'm not vegetarian but usually I don't eat as much meat as I do here. I think it would be sustainable to do that.

(...)

Speaker 1: Great. So, if you have nothing more to say... As I said it's anonymous and confidential but I need basic information about you (...)

Speaker 2: (...).

Speaker 3: (...).

Fin de la retranscription

Durée : 31 minutes

Speaker 1 : Enquêteur – Speaker 2 : Enquêté

L'emploi de la langue anglaise a volontairement été conservé pour ne pas dénaturer les propos de la personne enquêtée.

Des passages ont volontairement été supprimés pour garantir l'anonymat des personnes.

(...)

Speaker 1 : So, first of all, could you just introduce yourself?

Speaker 2 : My name is (...), I'm with (...) at Ponant.

Speaker 1 : OK, and what brings you here on the boat?

Speaker 2 : Well, I was invited (*laugh*) so that's the motivation. But the reason I came is because I'm very passionate about protecting Northern places and the opportunity to come up to Eastern Greenland was a lifetime opportunity given the time of year and the scope of the world is going. Hem, despite the short notice of the invitation, for me it was an obvious choice to drop off everything and come to this ship.

Speaker 1 : OK, and do you have a research subject on the ship?

Speaker 2 : So, the premise in which I joined this cruise was really in part due to (...) asking me if I wanted to come to be a brand representative of the explorer community (...) So... It's really non-brainer to come just because of the scope of that, and some things that I do in my daily basis with my affiliation with (...)

(...) **Announcement**

Yup. So, I do that, I do (...) work in my daily life just, for me it's a continuation with that work, just being able to explain who (...) is, what the organization does in terms of environmental initiatives and research. And for my daily life I'm a (...) at the university of (...) and there I study and focuses on environmental...

(...) **Announcement**

So, you asked what I did with my research area? So, I study environmental plastics pollution and my specialty is... Err... The discipline I use within the scope of my work includes geography, biology, chemistry and science policy so I'm in an interdisciplinary program that allows me to take aspects of all these disciplines and combine it into a multidisciplinary project that examines how plastics moves

through the environment starting out from human use right through physical movement throughout different media and then ultimately where they end up in the environment and the impact they can have on ecosystems and habitats.

Speaker 1 : OK. So, you are working on it on the ship?

Speaker 2 : No, sorry, it's outside of the scope, yeah. But the work that I'm doing is what I'm presenting out on the ship. I'm responsible to giving two lectures to guests. One of which is (...) about my work with (...) and I guess more my personal story and the second will be one on plastic pollution that applies elements of my studies and school. And to bring it into a presentation to inform guest about environmental implication of garbage.

Speaker 1 : And is it a first time on a cruise as a scientist / guest?

Speaker 2 : No, I've worked with company before in Canada, with Adventure Canada, as a scientist in residence. Er... For three different departures in 2017. Two of which happened in the Canadian arctic and one of which happened in Arctic Canada.

(...)

Speaker 1 : At the moment, did you have any occasion to talk to passengers about your work?

Speaker 2 : Oh, of course. Since we've been talking with everyone to make sure our presence is known. Em... Speaking on my behalf but as a national geographic branch ambassador, I want to clarify people's perception of the organization and I can only do that through conversation, getting to know people, helping the guests if they need it... I've been asked to help with lifejackets (...) having an eventual dinner, I've been invited to dinners and lunches with people and just being able to make those connections and that we can have conversations about not only the research I do but obviously (...) and the partnership with Ponant and the environmental sense with this synergy.

(...)

Speaker 1 : OK. So, at this moment we are on a polar cruise... In the Arctic... What is your opinion, what do you think of Ponant cruises?

Speaker 2 : I think it's an incredible, unique opportunity to see a place of the world that you otherwise wouldn't be able to witness, like you know they use a vessel (...) I think across the Arctic it's very interesting to see how different companies are operating, and just the scope of what they are able to do. So, for example, the Eastern Greenland is not coming to have this type of trips in general at this time of year.

Speaker 1 : What do you mean by "*this type of trips*"?

Speaker 2 : Oh sorry, like an expedition up in Eastern Greenland. In my experience, a lot of cruise ships go on the western side as opposed to the east so this is far less trouble and way more exclusive because of the difficulty and the logistics. So, I think (...) there is one [cruise] that takes typical path for you know, the stops of all travels you stay like Alaska (...).

Canadian arctic and Greenlandic arctic, it's very unique and it should be logistically impossible to travel there without good tourism cruise ship. So, I think polar expeditions are very important to making this connection between like... Southern societies and a very important part of the [planet?].

Speaker 1: And, as you may know, it's very criticized due to the environmental thing... What do you think of that?

Speaker 2 : Criticized in the sense of what? Like... How so?

Speaker 1 : Like we are on an ice-breaker, and we are cruising on the ice, it's the first time. Some people, whether it is scientists or (*blank*) normal people in society criticize this a lot because of climate change and everything.

Speaker 2 : Well, I don't really feel I'm in the position to make a sweeping statement of the industry because I don't really know... All the nuances where the criticism is coming from. By that argument, we should stop flying as well and we should stop to do a lot of things that we do in normal society. These ships carry a very small number of passengers and even though we are going through ice, we're bound to international laws... We're not breaking all of ice, so like hunting ice used by Greenlandic... (...) So, I would argue that the first ship of this size, the frequency of its travelling... It would cause a pending environmental risk perhaps with the carbon emission with guest traveling to Reykjavik (...) But yes, we can argue that's it's contributing to climate change. But we'll have to evaluate every other form of tourism which would be basically restructuring society which is unfeasible.

Speaker 1 : Yeah, it's a globalized world.

Speaker 2 : Yeah, and after the pandemic it only exasperated, the desire to want to go and see more. (...) In terms of cultural criticisms for this kind of ships... I think it's a bit tricky 'cause these ships stop in communities one day and it could be quite taxing on communities. Every ship is responsible for educating their passengers and informing them of (...). Not making sweeping statements, judgement... They did do diligent with that.

Speaker 1 : And do you think it works, that it's sensitize people to the cultural heritage of local communities or the environment?

Speaker 2 : Hum... I think that's tricky because you have to look out the nature of how people were raised in terms of dealing with other cultures and educates and world views and for tourism

companies, changing someone's world view would be an incredible responsibility that they could do with trip. So, I think, although it's informative in the short term, it's not gonna make a vast difference in someone's opinion because they compare it to their own life. That's a tricky question.

Speaker 1 : So, Ponant has been (...) doing a lot of ads of the scientific aspect of *Le Commandant Charcot*. Do you think polar research could be done on a cruise ship?

Speaker 2 : Hm... I really believe that's the future. In order to make these trips truly sustainable, you can't just have a group of selected, fairly wealthy guests traveling to these remote places without having a contribution to the society, given the resources that are being used and for the financial benefit, it would only benefit the company to have scientific elements because it provides new wants for the guests. It makes the company stand out. It adds a repertoire to their sustainability program and you can actually measure your objectives as you go. If you are claiming that you're being sustainable, you have numbers to prove that, you have a history that benefits you and your stakeholders. And yeah, I truly believe that having scientists onboard is a unique opportunity for the demographic of the guests, interactions... And make meaningful connections... Getting information from a very reliable source (...) People who know what they are doing...

Speaker 1 : And how do you think the company has a positive impact on its polar destinations?

Speaker 2 : The destinations being the different towns we visit?

Speaker 1 : Yeah, but also in general. I mean, they go to Spitzberg, Longyearbyen, Antarctica, so... Every destination. You can first answer in general and then for the specific destinations of this cruise, as you wish.

Speaker 2 : Sure, well I think if you're going to a community and you bring guests, you have euros or Danish crowners. They are spending money that goes directly to the community. That's honestly a huge benefit. Also, making sure that guest don't haggle with locals. It's important because the community deserve to get paid (...) because of how unique their product and prices. That's a huge benefit if it's done right. In terms of benefits to the destination... That's rather hard to measure because you can have somebody who travels to places and checks boxes. It's very hard to measure how this kind of person contributes to the destinations. However (...) some individuals would be so inspired that they would change their actions, contribute the environment, become donors... But who knows if that's true? Who's checking? It's difficult to differentiate whether it's personal pleasure or true sustainable contribution.

Speaker 1 : And the other way around, do you think these cruises have negative impacts on its destinations? Both general and specific?

Speaker 2 : I think that if it's done correctly and the expedition staff is educated, engaged, thoughtful and well-meaning, well-informed and aware of the consequences of their actions, you can have less impact. You always have impact wherever you go as soon as you step foot somewhere (...) You always have an impact. Is it gonna be negative? Who knows...? That planet is going to take years to grow back but it's gonna be inevitable but if you can minimize that impact which I see with Ponant it's very very educated (...) it shows a strong culture and very responsible company because they take the consequences of their action seriously and make sure it's minimized. Yeah, things are sustainable as they can be. Maybe there are some negative impacts but it's the consequence of being human. There's pollution everywhere, it's still beneficial to have people to see this.

Speaker 1 : OK. So, we talked about the local communities and the fact that we are impulsing to them... If the locals have a project, do you think a cruise company should fund it?

Speaker 2 : Oh, totally. Yeah. I think money should be given to communities not only for services, knowledges, but it should be an ongoing relationship so it doesn't just happen two days out of the year. It's really traditional Inuit and indigenous way of engagement where you have relationships and you build friendships, that's highly treasured (...) Of course, funding a project for communities would be great. One approach would be to take youths onboard and give them the opportunity to have trainings, to experience this [the cruise] so that they have something to link their engagement with. Another alternative would be hiring directly from the communities in terms of having Inuit guides, cultural representatives... Which I have seen on other cruise companies. Guests would be allowed to engaged with people actually from the place they are visiting. The learning experience and educational is much more than just having views from people who don't live here. I think there is definitely opportunities. (...) If the company has good intentions, it has to be well-thought, cause the less-harm to these people and not imposing cultural shock, not having them subjected with harmful questions about their communities and background (...).

Speaker 1 : On the same topic, but with different people... Ponant invites researchers, scientists onboard... It's very criticized too (...). Do you think cruise company should fund scientists' projects?

Speaker 2 : Hmm... That's a tricky question. I think there is an inherent criticism within the scientist community for absolutely everything. If you publish a paper, you're always gonna get somebody who criticizes this because they come from a different point of view. I'm a firm believer that the only way to move forward for science is to involve collaboration with industries and stakeholders. Science isn't based on the product; it's based on the production of knowledge (...). When you publish a paper, you don't make money, you actually spend it. I think in order to keep science alive and to understand how our planet is changing, you need to optimize the strengths of companies like Ponant who are going to

renowned places and have the capability to do logistical work there, to engage with scientists (...) If I were able to do something like this, I would because not only you would be able to do the experiments and to them well because obviously [Ponant] has invested in infrastructures that most companies don't even have the capability to do (...). It's immensely important to consider... Despite the criticism for fossil fuels, this is gonna happen, whether people agree on it or not. So, let's just make the best. No one's perfect and eventually, working together you will be able to improve the system.

(...)

And also, like visiting places no one's being before, scientists have been doing that for centuries, Explorers too. With all due respect, Inuits have been everywhere. They know this land, it's their home. The Greenlandic people, they know this place. We're going, we say this is wild and remote, completely untouched. I would probably argue that that's false because these people know this area well, they know the ice... Yeah... Well...

(...)

Speaker 1 : As I told you, we are trying to define what is a sustainable cruise. What would be your definition of a sustainable cruise, related to Arctic regions.

Speaker 2 : Oof... That's... Sustainability, for me, is a word that (*hesitant*)... I don't know if I really believe something can be truly sustainable because that would mean the whole system has to be sustainable, going down to the financial aspect...

(...) Minimal environmental impact is something that could be done. Years and years and years... Sorry what was the question? (...) So yeah, I think sustainability in this context would mean you can do an expedition like this for hundred of years and your impact would be liminal from scientific standards. You wouldn't have effluents from the ship so like... Sewages running in the water that's untreated. You would be able to (?) the laundry (?) to remove microfibers and microplastics without being dumped into the ocean. You would be able to be carbon neutral from the ship's engine. You would be able to buy local foods and food from a sustainable source. You can use surplus found of the company and reinvest it in the communities and insure that (...) you have a meaningful relationship with them above all. To me it's what sustainable tourism would look like. And also giving the opportunities for individuals who otherwise might not be able to have access to this kind of travels like students, researchers, scientists, artists, ... It would be great as well. For the artists they could sell their artwork onboard, do demonstrations... So, selecting professions that are excluded from this market might be meaningful.

Speaker 1 : OK, well... I realized I forgot one question. What do you think of the activities we made to this point? We had dog sledding, kayaking, hiking, the visit of Tasiilaq...

Speaker 2 : I think that's absolutely wonderful. Those activities, you do it once in a lifetime. I appreciated and realize the logistical complication and facilitating a hundred guests (...) being able to facilitates those connections... I think it was wonderful and they were actually quite rude to Inuit culture... It's something that wasn't good, really nice and meaningful...

Speaker 1 : How could we involve more every stakeholder in order to improve sustainability?

Speaker 2 : I think participating, and I'm sure Ponant does that... Engaging in the Arctic, I think they are Arctic conferences that happen every year with other companies...?

Speaker 1 : Yeah, it's AECO.

Speaker 2 : Hmm hmm... So, participating in that and learning from colleagues and from fellow business and see what their models are, taking notes of what works, what doesn't is important. Being able to have that openness (...)

(...) So, I think involving communities, governments... Meetings on a regular basis would be really really important. Just making sure that people are engaged, they have plans... That they don't go unexpectedly to places governments aren't aware of...

Speaker 1 : I think I'm done with the questions; do you have anything more to say?

Speaker 2 : Yeah, to be honest... This cruise is very very well done. Everything is extremely thought. It's a lovely experience. The overall perception of it: incredible thoughtful and well executed. I think something that would add to the experience would be to get Greenlandic involved on the ship (...) Cross-cultural share is sustainable. But in order to do that, steps have to be taken.

Fin de la retranscription

Durée : 1h

Speaker 1 : enquêteur – Speaker 2 : enquêté

Des passages ont volontairement été supprimés pour garantir l'anonymat des personnes.

Speaker 1 : Alors, je te rappelle que c'est dans le cadre de mon stage, je t'ai déjà expliqué depuis le temps... ! Tu peux te présenter rapidement ?

Speaker 2 : Je suis (...). J'ai un Master en écologie. Je suis guide naturaliste à Ponant maintenant depuis presque sept ans, avec des interruptions mais c'est ma source de revenus principal depuis sept ans. Je n'ai pas d'autres jobs à côté mais l'intention serait d'arrêter pour trouver un boulot à terre plus en rapport avec mon Master.

(...)

Speaker 1 : Donc, tu es guide d'expédition, mais quelles sont tes missions à bord ?

Speaker 2 : Ma principale mission est d'encadrer les passagers. Ensuite, je donne des conférences et je fais des « récaps » à bord. J'apporte l'aspect pédagogique et l'information sur ce que les gens voient et vivent afin de leur apporter des éléments de compréhension. À terre, j'encadre les gens pour veiller à ce qu'ils soient en sécurité en randonnée ou sur le zodiac, voilà. Ensuite, en Arctique on a des armes⁵².

Speaker 1 : Et tu me disais que tu fais ce métier depuis sept ans, mais ça représente combien de croisières ou de contrats ?

Speaker 2 : (*s'esclaffe*) Oula ! J'ai arrêté de compter (*rire*). Si je fais une estimation, j'en suis à une quarantaine de croisières. Grosso modo, ouais.

Speaker 1 : (*sur un ton ironique*) Donc tu es un « ancien » parmi les guides d'expéditions...

Speaker 2 : (*rire*) Oui, tu fais bien de le mentionner ! Quelques-uns sont rentrés après moi mais je compte parmi les plus anciens de la Compagnie, avec le plus d'expérience. Là, il y a beaucoup de nouveaux guides qui rentrent dans la boîte car Ponant a construit de nouveaux bateaux donc il y a un vrai besoin en naturalistes.

Speaker 1 : Et les nouveaux ont des compétences polaires ?

⁵² En raison de la présence d'ours polaires.

Speaker 2 : Dès fois, on questionne leurs compétences... Que ce soit lors des croisières polaires, tropicales ou méditerranéennes, il y a des personnes qui ont des compétences et d'autres non. Il y a des gens qui ne sont pas forcément à leur place. C'est bien de donner une première expérience aux gens mais pour certains d'entre eux, il n'y a pas vraiment de rapport entre leurs qualifications et leur présence sur le bateau. Je trouve qu'il y a du travail à faire dans le processus de sélection car actuellement c'est pas trop ça. Et concernant les prérequis... Encore une fois, il y a beaucoup de gens qui ne correspondent pas du tout à ce qui est demandé. Mais Ponant a un tel besoin de personnel que ça manque.

Speaker 1 : Ah oui ?

Speaker 2 : Oui, là il y a un gros *pool* de naturalistes, environ 200. Quand j'ai commencé il y avait cinq bateaux et 100-110 naturalistes. Et puis de nouvelles activités se sont rajoutées : le kayak, c'est nouveau, ça fait trois ans. Et puis les guides de montagne ce n'est que depuis cette année, sur le *Charcot* spécifiquement. On est très -trop- nombreux à bord. Trop nombreux car il n'y a pas assez de passagers. S'il y avait 200 passagers, ce serait différent mais là, les croisières ne sont pas remplies au complet.

Speaker 1 : Et comment tu as appris qu'il était possible de travailler à bord d'un navire de croisière ?

Speaker 2 : Par contact. (...) Jamais j'aurais pensé travailler sur des bateaux de croisière. Jamais. (...) Ah ! Et je ne l'ai pas dit mais j'ai aussi un diplôme de guide passé au Canada. C'est une formation de deux ans pour être guide nature... Ski, kayak, rando...

Speaker 1 : C'est une formation complète ?

Speaker 2 : Oui, franchement oui. Navigation... Premiers secours... Survie... C'était cool, vraiment intéressant, et sur deux ans.

Speaker 1 : Tu peux me donner le nom du diplôme ?

Speaker 2 : Oui, alors en français ça se traduit par « Diplôme de tourisme d'aventure et récréation en extérieur » donc en anglais « *Adventure tourism and outdoor recreation* ». Il n'existe plus, ils l'ont arrêté car il n'y avait plus de financements. Mais il y a d'autres formations au Québec si ça t'intéresse.
(...)

Speaker 1 : Toujours au sujet des compétences. Ton niveau de compétence polaire est assez élevé du fait de ton expérience. Sur le bateau, tu fais des conférences sur quoi particulièrement ?

Speaker 2 : Comme je te le disais, je suis guide. J'ai un niveau d'étude en écologie et quand je suis rentré à Ponant il n'y avait aucun glaciologue, personne de spécialisé en glace. Donc, au fil des années

je me suis spécialisé là-dedans. (*Aparté :*) Ça me dérange cette notion de spécialité car c'est une question redondante qu'on nous pose à chaque fois. Les gens ont besoin d'identifier les guides à un sujet, et du coup... Je suis pluridisciplinaire, généraliste mais les gens ne comprennent pas ce concept. La question « *quelle est votre spécialité* » revient en permanence donc je leur dis que mon centre d'intérêt porte sur la glace car je ne suis ni spécialiste, ni glaciologue.

Donc, je fais beaucoup de conférence sur les glaciers, les icebergs, la banquise, la neige spécifiquement. Les aurores boréales aussi...

(...)

Speaker 1 : Tu me parlais du port d'arme... Tu as des certifications particulières ?

Speaker 2 : Depuis peu. Depuis un mois. (*Rire*) J'ai fait la formation « arme » à Lorient. C'est nouveau, la Compagnie a mis ça en place il y a deux ans. Dans le métier de guide, on demande que les gens se professionnalisent de plus en plus et aient des certifications légales et légitimes.

Speaker 1 : Ponant demande ça ?

Speaker 2 : Non, c'est l'industrie qui demande. En fait, l'industrie « s'anglosaxonise », c'est-à-dire qu'ils demandent -à l'américaine, que les entreprises soient dans les clous et que les guides soient formés, compétents et aient un diplôme attestant de ses compétences. Quand j'ai commencé à Ponant, il n'y avait rien de tout ça. Ils avaient simplement une formation « zodiac », désormais il y a une formation « arme » et bientôt il y aura une formation de secourisme. Du coup, j'ai une licence de tir depuis un mois.

Speaker 1 : Tu te sens prêt si jamais il y a un souci ?

Speaker 2 : Oui. Par mon expérience, on est très souvent allés s'entraîner au stand de tir pour pratiquer. Je n'aime pas porter une arme mais je suis à l'aise avec une arme. Je ne peux pas dire comment je réagis si je passe un col et qu'à vingt mètres de moi il y a un ours mais en tous cas dans les réflexes de manipuler une arme et dans le tir je me débrouille, il n'y a pas de soucis.

Donc là, je te parle de vraies formations à terre avec des instructeurs mais quand j'ai commencé en 2015 il n'y avait rien de tout ça et lorsqu'on s'entraînait c'était sur le bateau en mouvement. Donc Ponant se professionnalise et suit les standards de l'industrie du tourisme.

Speaker 1 : Mais c'est en contradiction avec le fait qu'ils embauchent des personnes qui n'ont pas de compétences, non ?

Speaker 2 : (*hésite*) M'ouais... C'est toujours le problème de Ponant, c'est le personnel. Ils ont du mal à trouver des gens. A une époque, ça allait, mais là il y a trop de bateaux, il y a un *turnover* qui est

énorme. Parmi les guides il y a beaucoup de gens qui rentrent dans la boîte par contact mais il y a des gens qui ne sont pas compétents. Après, il y a des gens qui sont compétents mais qui ne sont pas pédagogues. (...) Mais quand tu as un Master ou une thèse, tu ne sais pas forcément conduire un zodiac, porter une arme ou guider un groupe. (*Hésite*) Voilà.

Speaker 1 : Il y a des formations que tu aimerais suivre ?

Speaker 2 : Ouais (...)

Speaker 1 : Mais d'ailleurs c'est Ponant qui propose les formations, ou non ?

Speaker 2 : Oui, alors ça c'est intéressant parce que ce n'est pas forcément à la Compagnie de tout prendre à sa charge. Je pense qu'il faut que les gens se forment. Idem pour le matériel : Ponant fournit beaucoup de choses mais je trouve que les gens pour qui c'est l'activité principale devraient investir eux-mêmes dans du matériel. Ponant s'est beaucoup amélioré depuis 2015. Là, quelqu'un va arriver (...) pour mettre en place des *Standard Operating Procedures* qui sont à la mode anglosaxonne : tu standardises tout et les procédures sont les mêmes d'un bateau à l'autre, ce qui n'est absolument pas le cas actuellement et c'est le bordel. Donc, c'est en train de changer.

(...)

Speaker 1 : Pour revenir sur le sujet de la standardisation... Si jamais un diplôme de guide polaire venait à se créer dans les régions Arctiques, qu'est-ce que tu en penserais ?

Speaker 2 : Ouais, je pense que c'est une bonne chose ! Tu as pleins de formations nationales qui existent en Norvège, aux États-Unis, au Svalbard, sinon tu as l'industrie qui s'organise. C'est-à-dire que des organisations essaient de mettre en place des formations de guides polaires où tu peux suivre des réunions, des colloques... Puis tu passes des tests et tu as la certification. Il n'y a rien de pratique mais ça te donne une étiquette « guide polaire avec des compétences » mais ce n'est pas une formation à part entière où tu es formé pendant plusieurs années.

Speaker 1 : Et si c'était rendu obligatoire ?

Speaker 2 : Oh, eh bien je pense que 90% des guides ne pourraient plus travailler. Des guides de métier il y en a peu. (...) Je pense que c'est nécessaire de standardiser les choses mais il ne faut pas tomber dans les excès à la nord-américaine où, pour le coup, c'est vraiment restreint et tu n'as plus de place pour les gens compétents sans diplômes.

(...)

Speaker 1 : Question sensible... Quelle est ton opinion sur les croisières polaires ?

Speaker 2 : (*Souffle du nez*) Woah... Tu demandes ça au mec qui est complètement désenchanté, désabusé et qui a envie de faire autre chose dans sa vie. (*Silence*) En fait... Le problème c'est que beaucoup de cette clientèle, surtout sur le *Charcot*, a un revenu et un pouvoir d'achat qui est très élevé. En fait, c'est pas du tout des gens qui ont une culture scientifique, qui ont une prédisposition et une sensibilité à la nature. Je le ressens surtout sur le *Charcot*. Je trouve qu'on se donne beaucoup de mal pour transmettre quelque chose et que ça ne fonctionne pas. Dès fois, j'ai l'impression qu'on est là pour occuper les gens. Je pense que les gens apprécient les conférences mais ils n'en retiennent pas grand-chose. Je ne suis pas certain que ça les intéresse plus que ça ni qu'ils aient un message à transmettre en rentrant chez eux, autre que montrer leurs photos, dire qu'ils ont vu des ours et de la glace. Une des raisons pour lesquelles j'ai envie de changer, c'est que je me sens inutile. Donc, quand je suis à terre, j'ai envie de changer, je fais de l'associatif. Je pense que c'est un boulot très égoïste car on voit des choses extraordinaires, on est bien payés, le confort de travail est très agréable, on a de belles équipes. C'est très agréable d'un point de vue personnel mais moi personnellement ça ne m'apporte plus rien. (*Répète :*) ça ne m'apporte plus rien. Tu vois, je me dis que ce serait bien d'avoir des profils de passagers différents : avoir des écoles primaires, collège... Faire des projets sur un an et essayer de transmettre quelque chose, les faire embarquer à bord mais c'est dans un monde utopique, vraiment.

Speaker 1 : Ça a plus ou moins été fait avec le projet *Greenlandia*, tu en as entendu parler ? (...) C'est un projet sur lequel des personnes ont travaillé pendant deux-trois ans et des collégiens sont partis à Ittoqqortoormiit en Mars. Ils y sont restés deux semaines.

Speaker 2 : Ah, trop bien ! Super ! C'est incroyable d'avoir une expérience comme ça, surtout à cet âge-là !

Speaker 1 : Mais ouais, à bord du bateau ce serait une bonne idée !

Speaker 2 : Ouais. Mais bon, on est à des années-lumière que ça se fasse, surtout avec la nouvelle direction qui fait de grands discours. C'est la tendance de l'industrie aussi : faire du *greenwashing*. Ils vendent des trucs... genre que ce bateau fonctionne au gaz naturel liquéfié, mais ils ne disent pas qu'il a dix mètres de tirant d'eau et qu'il est deux fois plus lourd qu'un *Sister ship* et que ça pollue un max, en fait. Le fait qu'il soit plus lourd signifie qu'il consomme plus. Donc, tu vois, on sélectionne l'information et on omet le reste. C'est très bien qu'il y ait des scientifiques à bord aussi car ils ont l'opportunité d'accéder à des données et des environnements auxquels ils n'ont pas accès, même parfois avec des navires scientifiques... Mais ils [la compagnie] font ça pour s'acheter une conscience, il faut en être conscient. Faut pas être dupe, quoi.

(...)

Je pense que ce bateau en matière de technologie moderne, c'est ce qu'il y a de mieux, c'est certain. Mais on va quand même dans des régions vierges pêter de la glace... Dès fois c'est vraiment contradictoire, voire antinomique. Après, encore une fois, pouvoir donner cette opportunité aux scientifiques, je trouve ça génial mais ça sonne un peu faux.

Speaker 1 : Je ne sais pas si tu es au courant, mais il y a des scientifiques qui ne veulent pas du tout venir à bord.

Speaker 2 : Bah oui, je le comprends. (...) Je comprends que des scientifiques refusent de venir sur des bateaux pareils, c'est un mélange des genres étrange... Dans l'éthique et dans la neutralité... C'est normal que les gens tiquent un petit peu sur ces principes. Je le conçois, et je trouve ça tout à fait compréhensible, voilà.

Speaker 1 : Est-ce que le *Charcot* est un navire scientifique ?

Speaker 2 : Non, clairement pas. Mais alors, pas du tout. (...) La priorité c'est pas du tout les scientifiques. La priorité c'est le commercial. (...)

Speaker 1 : On change de sujet ?

Speaker 2 : Ouais, pas de soucis (*rires*).

Speaker 1 : Quelque chose de plus léger, peut-être... Là, les guides d'expédition sont les premiers à rencontrer les communautés locales...

(*Interruption*)

Donc oui, à Tasiilaq et dans les autres communautés, les guides d'expédition sont les premiers à rencontrer les locaux. Vous avez eu des retours de leur part ? Positifs ? Négatifs ?

Speaker 2 : Pas tant que ça. Quand tu te retrouves dans des communautés, c'est très étrange. J'ai vu des communautés de cinquante personnes, nous on débarque à deux cents personnes, c'est surréaliste. Et puis tout le monde a une parka orange, bleue ou rouge... T'as l'impression que ce sont les *conquistadors* qui arrivent. Dès fois, c'est malaisant. Les passagers, entre autres, se comportent vraiment de manière irrespectueuse avec les locaux.

Speaker 1 : Tu as remarqué ça à Tasiilaq ?

Speaker 2 : Pas à Tasiilaq, mais lors de la croisière précédente, on est allés à (*hésite*)... Kuumiit ? Je voyais les gens faire des commentaires et prendre des photos... C'est gênant. (...) Sinon, il y a eu des incidents. Par exemple il y a quelques années au Nunavut, dans l'Est canadien... Un bateau est rentré dans une zone de chasse des Inuits. Ils chassaient le narval et les Inuits ont appelé le navire à la radio en disant « *dégagez, on ne veut pas vous voir, c'est une zone de chasse, on est en train de chasser* ».

Et en fait, je ne sais pas ce qu'il s'est passé mais le bateau a continué son chemin et ça s'est terminé avec des coups de feu en direction du bateau. Voilà, ça c'est un exemple, mais il y en a d'autres.

Speaker 1 : Par exemple ?

Speaker 2 : Alors, c'est pas tant avec les communautés, mais plus les interactions avec la faune. Avec les baleines, les ours... On s'approche beaucoup trop près. J'ai vu une baleine se faire taper par un bateau en Antarctique. Il y avait des souffles de baleines dans tous les sens, et au lieu d'avoir ralenti on est restés à sept nœuds et on a tué une baleine. C'est pas acceptable. C'est les Commandants qui font n'importe quoi souvent.

(...)

Speaker 1 : Qu'est-ce qu'il y aurait à améliorer finalement ?

Speaker 2 : Les Commandants devraient suivre des formations de connaissances de la faune. Ils sont persuadés de connaître l'environnement -et certainement car ils travaillent dans les régions polaires... Mais je ne sais pas, des formations sur l'éthique... Sur pleins de choses. Qu'ils signent une charte, qu'ils s'engagent. Que ce soit pris au sérieux. Souvent, nous, on fait des rappels à l'ordre au Commandant et ça peut créer des tensions car on dépasse nos prérogatives. Je pense que l'extrême majorité des Commandants sont respectueux mais il y en a un particulièrement qui fait n'importe quoi. C'est l'un des plus anciens Commandants de la Compagnie et jamais il changera, ce n'est pas normal.

(Réflexion)

Speaker 1 : Bon, tu en as plus ou moins parlé... Mais je vais quand même poser la question : quels sont les effets positifs des croisières Ponant sur les destinations polaires ?

Speaker 2 : *(Rires, à demi voix :)* Oh (...), je ne sais pas si je vais réussir à répondre à cette question... *(Reprends normalement :)* Positif dans quel sens ?

Speaker 1 : Social, environnemental, économique (...).

Speaker 2 : Social... Alors. Moi, je ne suis pas au courant des accords passés entre Ponant et les communautés mais je sais qu'il y a beaucoup de communautés en Arctique qui accueillent des croisières d'autres opérateurs. Toutes ces compagnies construisent des nouveaux bateaux car les croisières d'expédition ont le vent en poupe, il y a un gros marché. Je ne sais pas dans quelle mesure ça profite à la communauté une visite de village d'une journée voire d'une demi-journée... Je ne suis pas en mesure de te répondre.

Speaker 1 : Alors, pour en avoir discuté avec (...)

Speaker 2 : Alors, Tasiilaq pour le coup ils reçoivent beaucoup de bateaux de croisière. Ils ont une orientation de tourisme sur le bateau de croisière et il y a beaucoup de villes au Groenland, à Sisimiut ou Ilulissat où pour le coup il y a des guides locaux et on fait le tour en bateau. Ça profite à l'économie, clairement.

Speaker 1 : Et concernant les plus petites communautés, les petits villages où ce n'est peut-être moins cadré juridiquement ? Où il n'y a pas de contrats avec les communautés locales, pas de contact non plus, peut-être ?

Speaker 2 : Je sais qu'il y a des communautés où on contacte le maire du village. Mais je ne suis pas sûr que ce soit officiel.

Speaker 1 : Mais qui [les] contacte ?

Speaker 2 : Souvent, c'est le Commandant ou le chef d'expédition. Ils disent « *on va venir à cette période* ». Et puis il y a des communautés où on passe régulièrement en été donc le contact est régulier. Après, je ne sais pas quel est l'accord avec ces communautés, est-ce qu'il y a un contrat écrit, etc. Je ne sais pas. (...)

Speaker 1 : Bon, on inverse la question maintenant ? Je t'ai demandé quels sont les effets positifs des croisières, mais maintenant tu peux me parler des effets négatifs ?

Speaker 2 : Je ne suis pas sûr que ce soit très positif ce que je t'ai dit jusque-là... (*Réfléchis*) Tu vois, le bateau a peu d'impacts dans le sens que ce n'est pas un hôtel à terre... Pour moi l'impact le plus énorme c'est le transport, c'est le CO₂. Les gens font un aller-retour à Ushuaia juste pour dix jours de croisières, le bilan carbone est catastrophique. Je pense que c'est le bilan carbone qui est l'impact le plus important. Ensuite l'impact direct est plus limité. Cela dit, sur un brise-glaces c'est à nuancer. On a déjà cherché pour voir s'il y avait eu des études à ce sujet mais on n'a rien trouvé. Ensuite, casser de la banquise côtière, c'est un grand débat en Antarctique. Je faisais partie de la première équipe en Antarctique en début de saison. On a eu des grands questionnements, il y avait des tensions avec la passerelle car certains moments on naviguait dans la banquise côtière et on traversait 20-30km de banquise avec des phoques et des manchots partout. Sachant que lorsque tu traverses de la banquise, s'il y a la moindre tempête et de la houle, ça rentre dedans et ça casse tout. Quand tu pêtes de la banquise côtière, ça fragilise l'écosystème derrière puisque c'est la banquise attachée à la terre.

Speaker 1 : Mais par exemple quand on a « garé » le bateau à Tasiilaq, c'était bien dans de la banquise côtière ?

Speaker 2 : Oui. On avait eu l'autorisation [par la communauté] d'aller plus loin, jusque l'iceberg. Mais bon. On casse quand même de la banquise côtière, tu vois. Donc c'est une grande question sur un

brise-glaces. Et puis c'est le premier brise-glaces de croisières donc c'est nouveau, ça n'a pas les mêmes effets qu'un brise-glaces qui ouvre la voie pour les transporteurs maritimes. Donc, je ne sais pas quel est notre impact, mais c'est certain que casser de la glace n'est pas anodin non plus. Il n'y a pas de soucis avec la banquise dérivante en revanche. (...) Je pense que le Commandant l'a assez intégré mais il faut que nous et le chef d'expédition soient vigilants. Les limites, c'est nous qui les mettons, et pas le bateau. Mais au final, c'est le Commandant qui prend les décisions. Je reviens sur l'aspect éthique et environnemental mais c'est important que les Commandants aient des vraies connaissances environnementales et pas simplement sur la navigation. À ce jour, aucun Commandant n'a assisté à mes conférences, ils ne doivent avoir aucune idée sur l'écologie de la banquise. Après, chacun son boulot hein ! Je ne me permettrai pas de leur donner des leçons sur la navigation alors qu'eux, dès fois, se permettent de nous faire des leçons sur l'environnement alors qu'ils n'ont pas de master en écologie, ça va pas. Voilà.

(Silence, suivi d'un moment de réflexion)

Speaker 1 : Pour revenir sur les communautés locales... Tu disais que pour certaines communautés, tu as l'impression que ce n'est pas cadré (...) mais comment on pourrait faire pour plus collaborer avec eux ?

Speaker 2 : Par exemple les communautés viennent à bord du bateau, et je trouve ça génial ! J'ai des souvenirs dans un village où il y avait un vrai échange. C'est quand même super, avec Ponant, que les gens puissent monter à bord. Après, pour mieux les intégrer dans l'industrie de la croisière, je pense que ça se joue avec les gouvernements locaux, avec les maires, les gouvernants, tu vois ? Ça pourrait s'organiser un peu mieux. Le Groenland c'est une destination en plein *boom* pour les bateaux de croisière. Ils veulent développer le tourisme au Groenland mais ils n'ont pas encore les standards pour le faire. En considération de l'environnement, qui est très fragile, il va falloir qu'ils s'en préoccupent mais je ne suis pas sûr qu'il y ait de standards. Ensuite, il y a AECO et IAATO. L'industrie de la croisière s'organise pour qu'il y ait des standards mais c'est cette même industrie qui organise ces standards. Ce serait bien que les pays s'unissent aussi, et que ce ne soit pas seulement l'industrie de la croisière qui fasse ça. Après, je t'avoue que je pêche dans mes connaissances.

(Interruption)

(Digression : 5 minutes)

Speaker 1 : Trois dernières questions, et ensuite je te libère... On a parlé de la science à bord. Est-ce que tu penses que c'est le rôle d'une entreprise de croisière de financer des projets scientifiques.

Speaker 2 : *(Réfléchi)* Est-ce que ça part d'une bonne intention... Pour moi c'est pour s'acheter une conscience, justifier autre chose. Après, c'est mieux que de ne rien faire du tout, je ne peux pas cracher

dessus. Mais le mélange des genres est bizarre, et je ne crois pas que ce soit la place d'une compagnie de croisière de faire ça. (...) Donc, je comprends que certains scientifiques pensent que c'est du *greenwashing* parce que ça ne peut pas fonctionner. Et en même temps, c'est sûr que dans la science, le nerf de la guerre c'est le budget donc je peux comprendre que lorsqu'on recherche un financement on puisse aller voir ailleurs que dans le public. Moi, je ne jugerai pas, je ne suis personne pour juger mais je comprends que certains scientifiques n'acceptent pas ça.

Speaker 1 : Et si Ponant venait à financer des projets de communautés locales ?

Speaker 2 : (*Réfléchit*) Ils essayent déjà de le faire, notamment aux Bijagos. Ça, encore une fois, c'est difficile de le dénigrer. Pour le coup, c'est quelque chose de concret, ça profite à la communauté locale et ça apporte autre chose au-delà de visiter et acheter des souvenirs. Je suis très critique, mais je ne peux pas tout critiquer en manquant d'objectivité. Mais, il ne faut pas que ce soit juste « ici et là ». Il faut que ce soit un vrai projet avec un vrai financement, un suivi avec quelqu'un qui s'occupe de ça et pas simplement un dossier au fin fond d'un bureau avec un type qui s'occupe de ça quand il a le temps.
(...)

(*Interruption*)

Speaker 1 : OK. Mon sujet de stage porte sur la durabilité des croisières, mais d'un point de vue social. Que faire pour améliorer les choses à bord pour l'équipe d'expédition ?

Speaker 2 : (*surpris* :) Nous ? Nous on n'est pas à plaindre. Enfin, personnellement mes conditions de travail sont très bonnes. On est en cabines passagers, on est grassement payés. On n'est pas à plaindre. Sur les conditions à bord, on a des contrats à la con, on est payés par Wallis & Futuna, on n'a pas d'assurance maladie, on n'a rien. Il faut qu'on ait un statut d'auto-entrepreneur. Mais après, si on avait des contrats français, on gagnerait la moitié de ce qu'on gagne.

Speaker 1 : (*Surpris* :) Ah oui ? Je pensais que ce serait l'inverse.

Speaker 2 : Non, car il y a une bonne partie qui partirait dans les cotisations sociales. Ma seule critique porterait sur le contrat. Mais c'est l'industrie, ce sont des contrats maritimes avec des garanties sociales très légères. Moi j'aurai pas de retraite. J'ai jamais cotisé. Et si un jour je me blesse et je ne peux plus travailler, je n'ai pas de chômage, pas de retraite. Après c'est un choix car j'aurais très bien pu prendre un statut d'auto-entrepreneur. C'est un choix, je n'ai aucune protection sociale, à part la sécurité sociale. (...)

Speaker 1 : Dernière question... On essaye de définir ce qu'est une croisière durable...

Speaker 2 : (*Se prend la tête dans la main, s'esclaffe et dit franchement* :) ça n'existe pas...

Speaker 1 : (*rires, continue* :) (...) Selon toi... Que serait une croisière durable en régions polaires ?

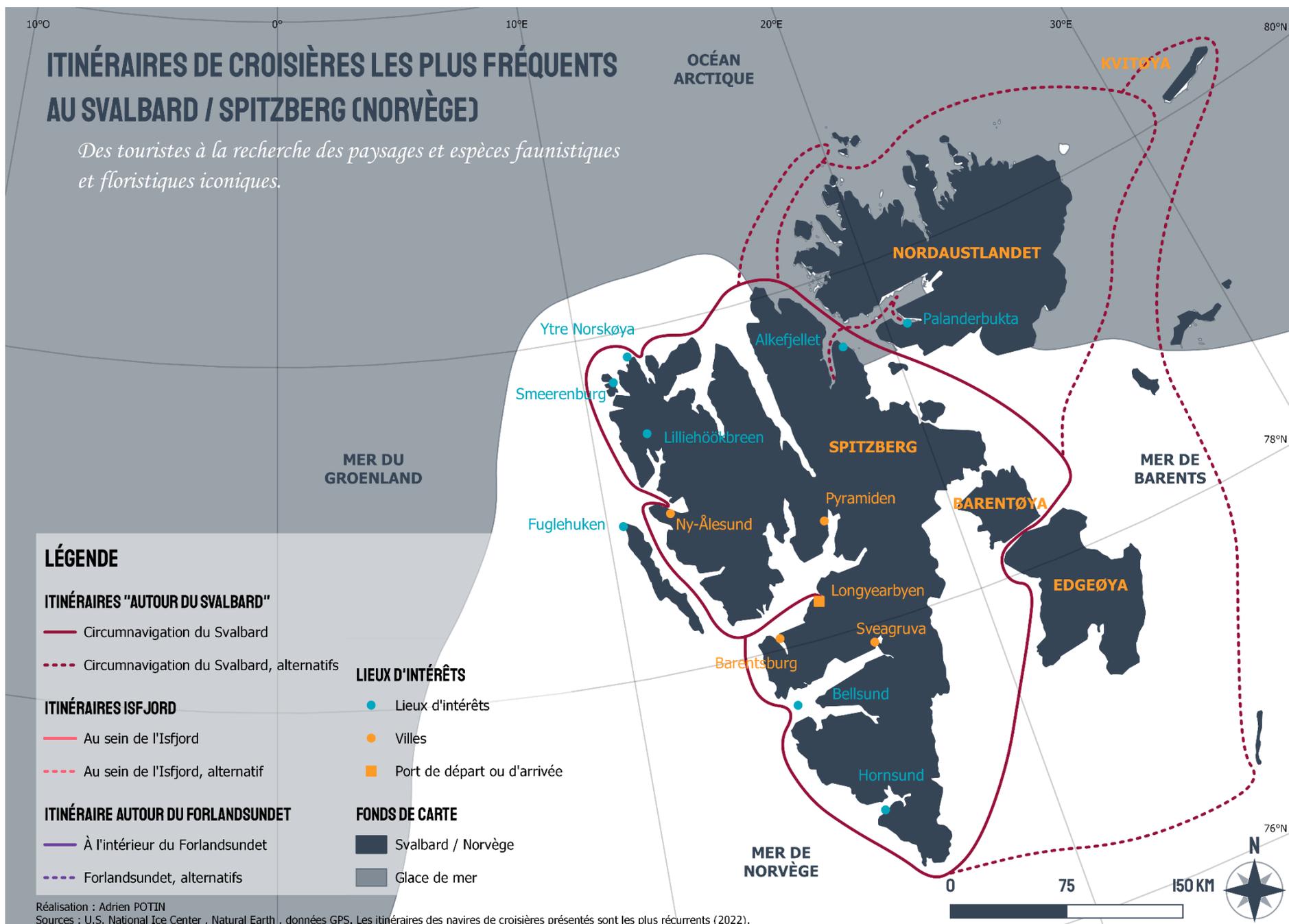
Speaker 2 : Bah durable... Quand on me dit « durable », ça touche au développement durable. Donc c'est une croisière zéro émission, déjà, pour commencer. Et puis si tu suis la logique, ça voudrait dire que toute la nourriture à bord... Sur le respect de la faune... L'approche, l'interaction avec la faune... ça, il faudrait que ce soit vraiment clairement défini et qu'il y ait une éthique par rapport à ça. Que ça profite aux communautés, un vrai échange, une confiance, que ce soit une source de revenue et non pas que ce soit vu comme des passagers riches qui débarquent et passent une demi-journée en n'apportant rien d'autres, ce qui est le cas en ce moment. Voilà, même si la Compagnie paye quelque chose à la communauté, je ne sais pas si ça profite à la communauté. Ça va aller à la municipalité mais est-ce que l'individu moyen qui vit dans la communauté en voit la couleur ? Ça, je n'en suis pas sûr. Voilà. Je pense que ça n'existe pas. C'est antinomique. C'est deux termes qui ne vont pas ensemble. L'industrie de la croisière c'est le pire symbole de l'humanité dans le tourisme. C'est du tourisme de masse, polluant...

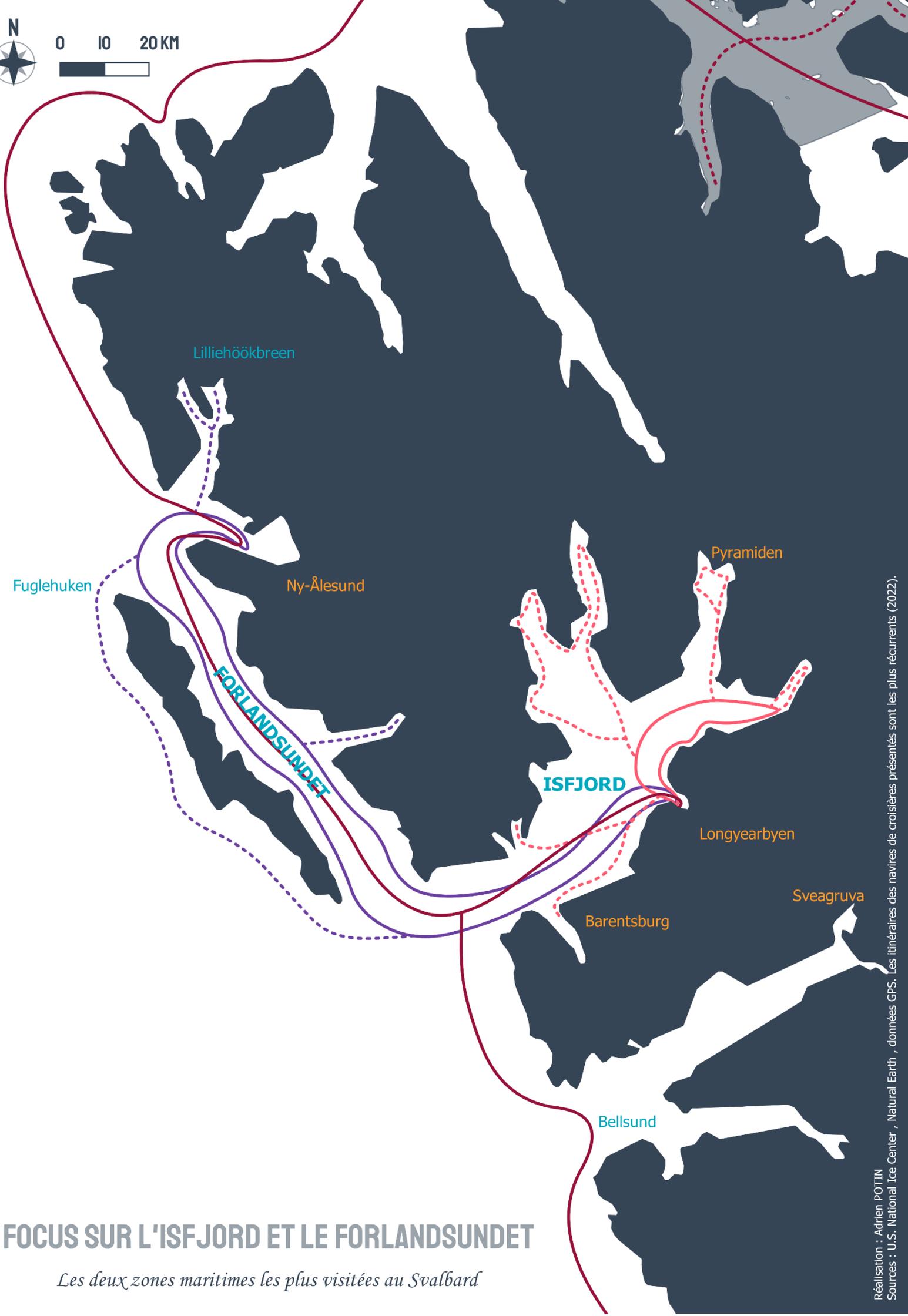
Speaker 1 : Malgré que sur le *Charcot*, il y a moins de passagers ?

Speaker 2 : Certes il y a moins de passagers sur ce bateau, mais il pollue plus. Il est plus lourd, il n'est pas hydrodynamique, il n'est pas fait pour la navigation en mer, voilà. (...) Pour moi, ça n'existe pas. Ça ne peut pas exister, ça n'existera jamais, c'est antinomique. (...) Je suis désolé, il faut vraiment que [j'arrête ce travail et que] je passe à autre chose.

Fin de la retranscription.

Annexe 10 : Cartographies complémentaires des itinéraires de croisière les plus fréquents au Svalbard (trois cartes)

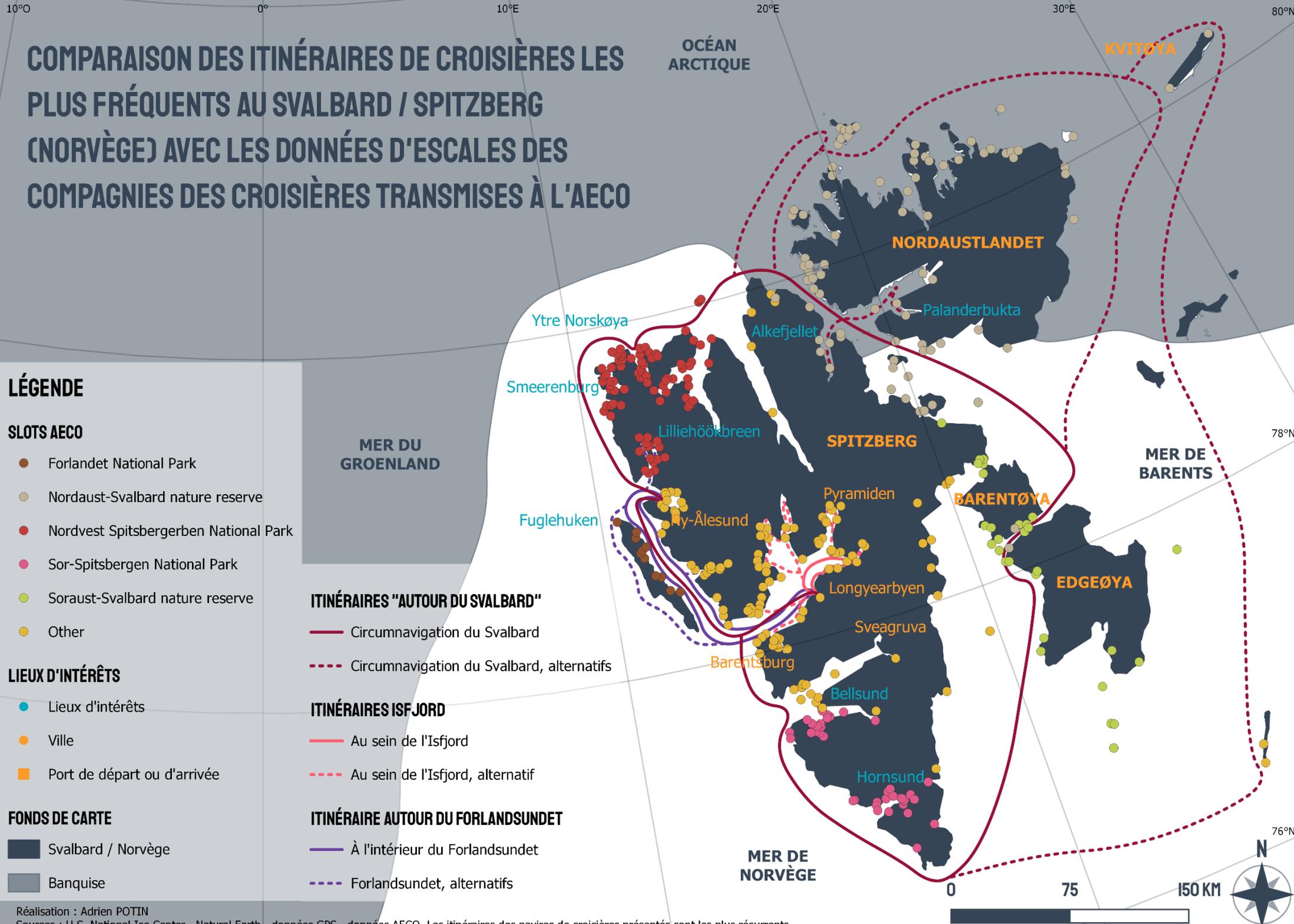




FOCUS SUR L'ISFJORD ET LE FORLANDSUNDET

Les deux zones maritimes les plus visitées au Svalbard

COMPARAISON DES ITINÉRAIRES DE CROISIÈRES LES PLUS FRÉQUENTS AU SVALBARD / SPITZBERG (NORVÈGE) AVEC LES DONNÉES D'ESCALES DES COMPAGNIES DES CROISIÈRES TRANSMISES À L'AECO



LÉGENDE

SLOTS AECO

- Forlandet National Park
- Nordaust-Svalbard nature reserve
- Nordvest Spitsbergerben National Park
- Sor-Spitsbergen National Park
- Soraust-Svalbard nature reserve
- Other

LIEUX D'INTÉRÊTS

- Lieux d'intérêts
- Ville
- Port de départ ou d'arrivée

FONDS DE CARTE

- Svalbard / Norvège
- Banquise

ITINÉRAIRES "AUTOUR DU SVALBARD"

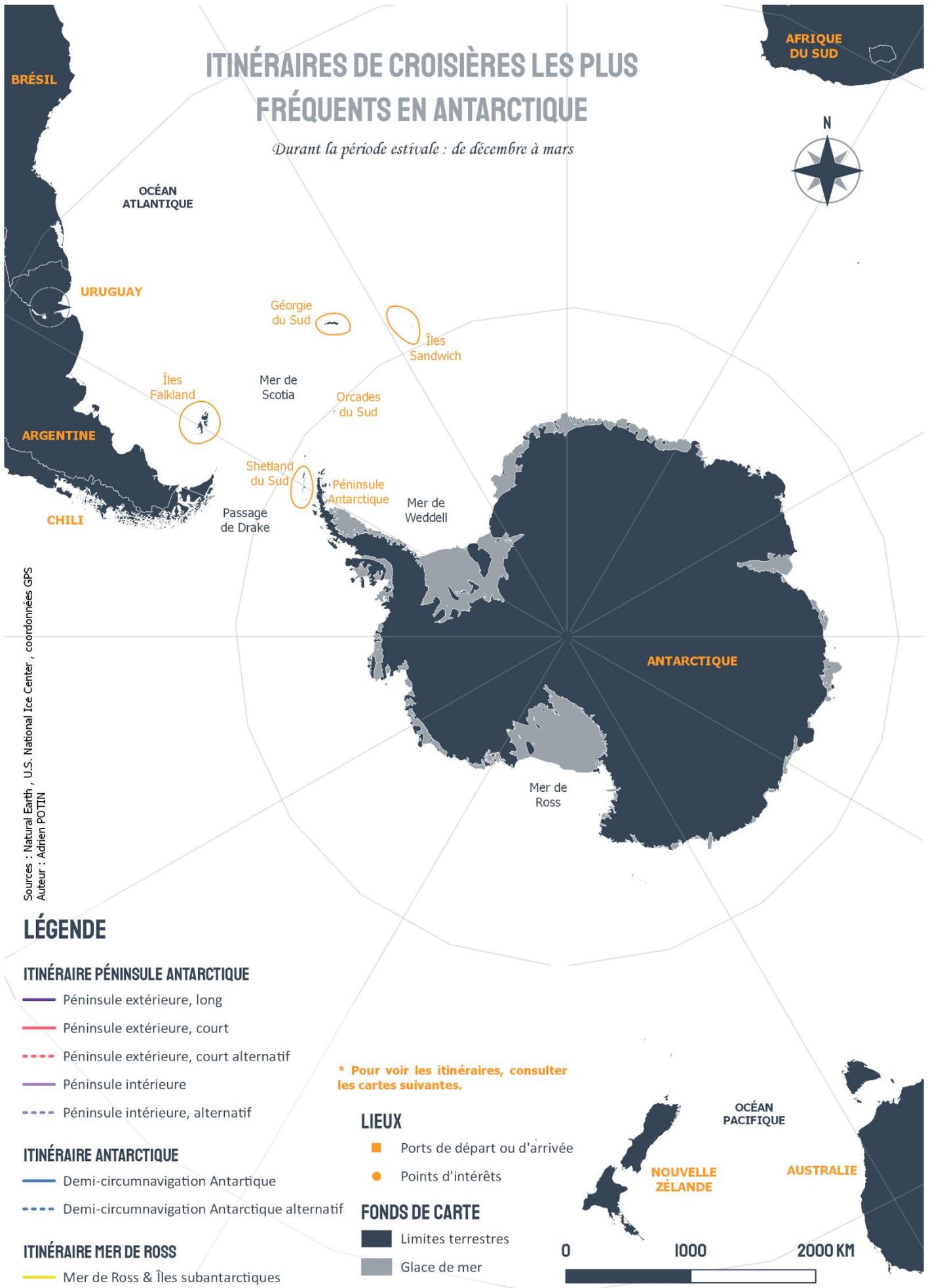
- Circumnavigation du Svalbard
- Circumnavigation du Svalbard, alternatifs

ITINÉRAIRES ISFJORD

- Au sein de l'Isfjord
- Au sein de l'Isfjord, alternatif

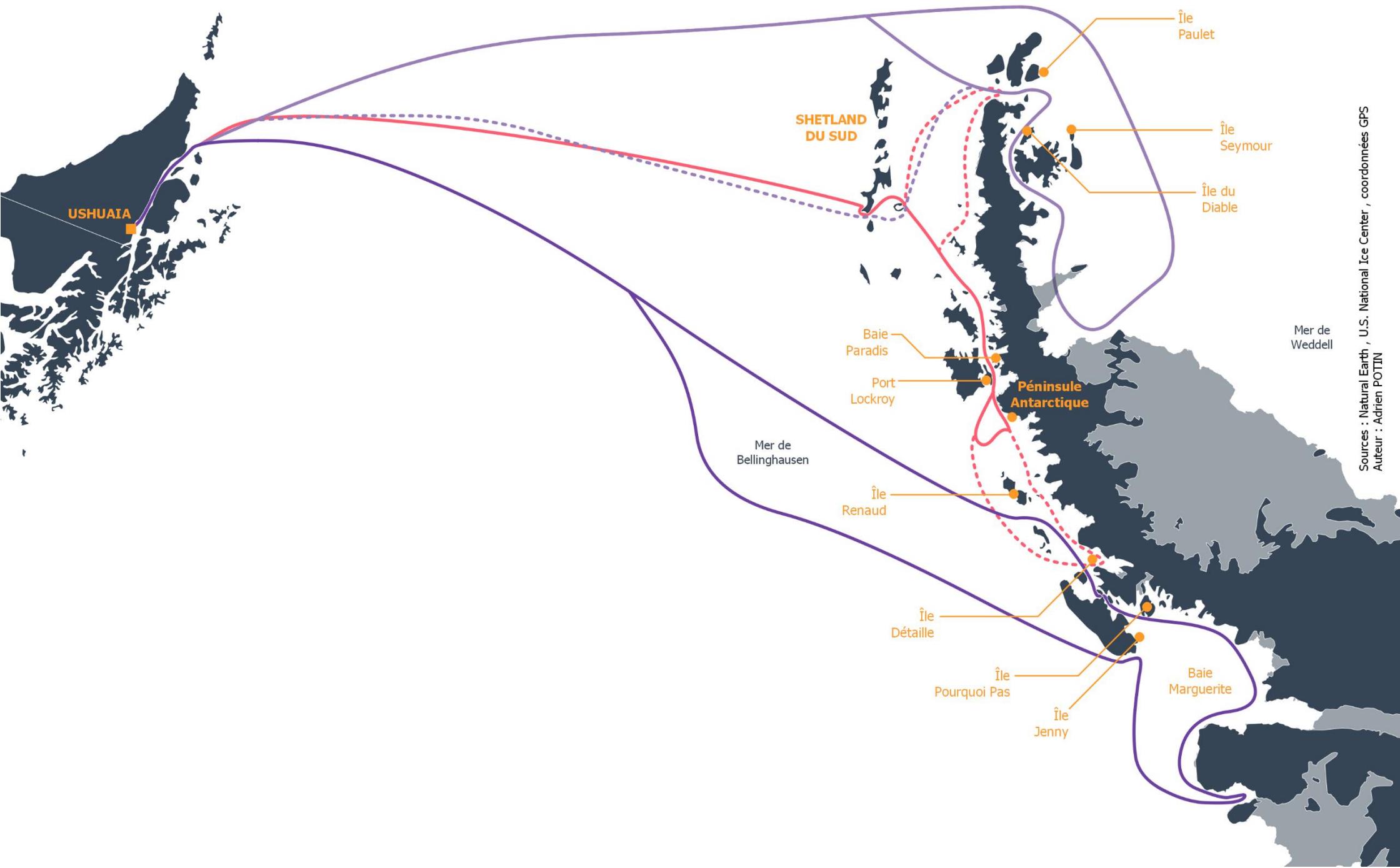
ITINÉRAIRE AUTOUR DU FORLANDSUNDET

- À l'intérieur du Forlandsundet
- Forlandsundet, alternatifs



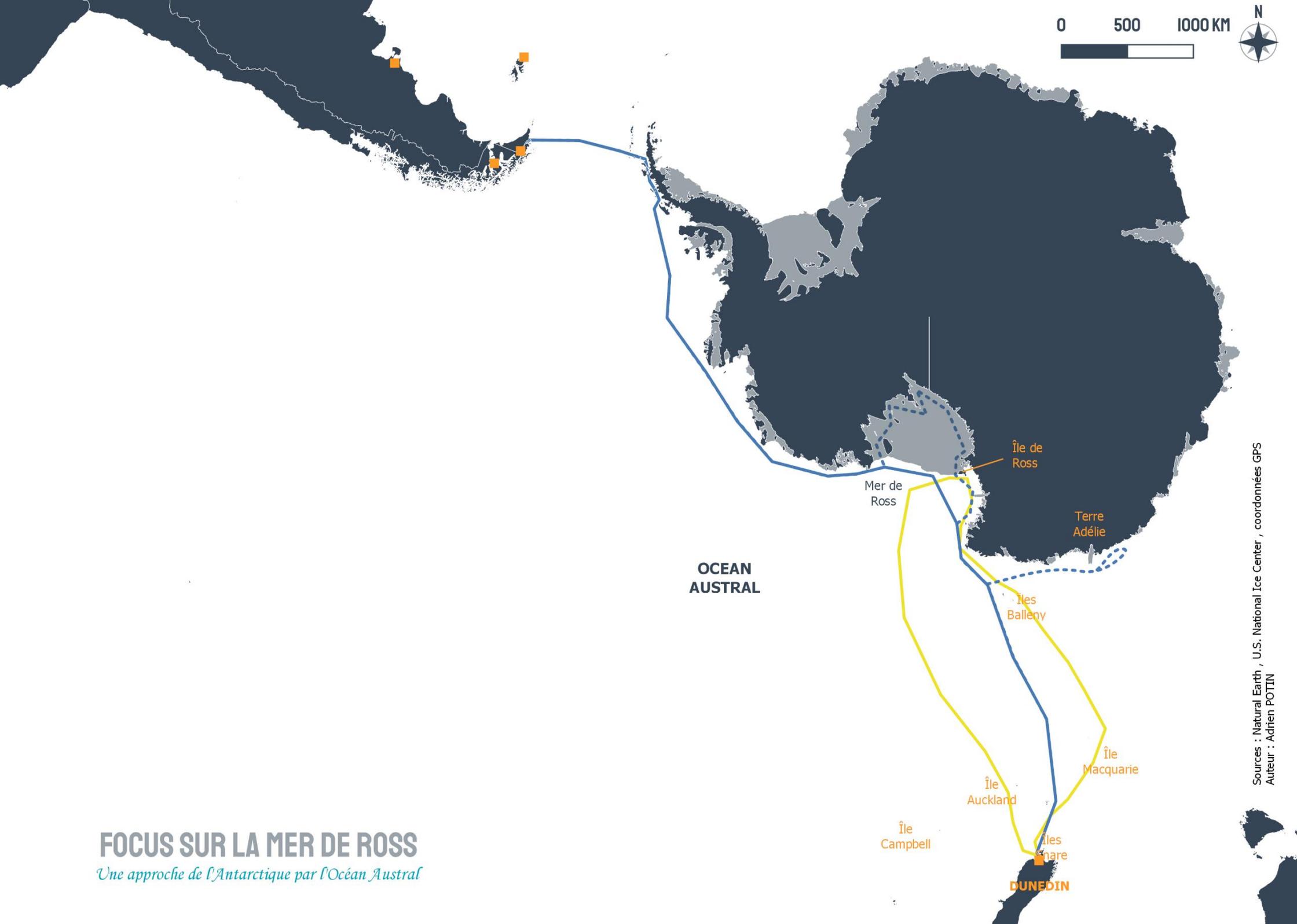
FOCUS SUR LA PÉNINSULE ANTARCTIQUE

Une zone particulièrement touristique



Sources : Natural Earth , U.S. National Ice Center , coordonnées GPS
Auteur : Adrien POTTIN

0 500 1000 KM



FOCUS SUR LA MER DE ROSS

Une approche de l'Antarctique par l'Océan Austral

Sources : Natural Earth , U.S. National Ice Center , coordonnées GPS
Auteur : Adrien POTTIN

	<p>Diplôme : Master de Sciences de la Mer et du Littoral</p> <p>Mention : Expertise et gestion de l'environnement littoral</p> <p>Année : <input type="checkbox"/> M1 <input checked="" type="checkbox"/> M2</p> <p>Enseignant référent : Ingrid PEUZIAT</p>
<p>Auteur(s) : Adrien POTIN</p> <p>Date de naissance : 30 JUIN 1998</p>	<p>Organisme d'accueil : UMR 6308 AMURE</p>
<p>Nb pages : 172 Annexe(s) : dont 72</p>	<p>Adresse : Institut Universitaire et Européen de la Mer, Rue Dumont d'Urville, 29280, PLOUZANÉ</p>
<p>Année de soutenance : 2022</p>	<p>Maître de stage : Anne CHOQUET</p>
<p>Titre : Définition et acceptabilité du tourisme de croisière « durable » dans les régions polaires : le cas du Groenland</p> <p><i>Title: Definition and acceptability of "sustainable" cruise tourism in polar regions: case study of Greenland</i></p>	
<p>Résumé (1600 caractères maximum) :</p> <p>Le tourisme de croisière est en expansion dans les régions polaires et au Groenland. Face aux changements climatiques et aux impacts causés par ce tourisme sur ces territoires aux confins de la géographie terrestre, des inquiétudes s'élèvent quant à la durabilité de ce tourisme. Ce mémoire de fin d'étude s'appuie sur une enquête sociale menée lors d'une croisière au Groenland, sur une analyse comparative de l'activité touristique de croisière dans les régions polaires ainsi que sur un état de l'art sur le tourisme de croisière polaire pour établir de quelles façons le tourisme de croisière pourrait être durable.</p>	
<p><i>Abstract (maximum 1600 characters):</i></p> <p><i>Cruise tourism is expanding in polar regions and in Greenland. Climate changes and impacts caused by this kind of tourism on these territories at the end of the geographical world are causes of concerns. How can cruise tourism could be sustainable? This thesis is based on a social survey lead during a cruise to Greenland, a cross analysis of cruise tourism activity in polar regions and also on a state of the art of polar cruise tourism in order to establish whether cruise could be sustainable or not.</i></p>	
<p>Mots-clés : Tourisme, polaire, région polaire, Arctique, Antarctique, Groenland, Svalbard, Islande, Danemark, croisière, durable, développement durable, tourisme durable, tour opérateur, compagnie de croisière, durabilité, acceptabilité sociale, enquête, impact, changement climatique, étude, communauté locale</p> <p><i>Keywords: Tourism, polar, polar region, Arctic, Antarctic, Greenland, Svalbard, Iceland, Denmark, cruise, sustainable, sustainable development, sustainable tourism, tour operator, cruise company, sustainability, social acceptability, interview, impact, climate change, study, local community</i></p>	



« I think there is an inherent criticism within the scientist community for absolutely everything. If you publish a paper, you're always gonna get somebody who criticizes this because they come from a different point of view. »

– Justine AMMENDOLIA, National Geographic Explorer & Science Communicator

