

Observatoire de l'Arctique

Bulletin mensuel

**HERVÉ BAUDU – EMILIE CANOVA – MICHAEL DELAUNAY –
CAMILLE ESCUDE – JOAQUIM GAINARD – ALEXANDRE
TAITHE (coord.) – JULIA TASSE – JEAN-PAUL VANDERLINDEN –
FLORIAN VIDAL – MAGALI VULLIERME**

avec le soutien de la



SOMMAIRE

AMÉRIQUE DU NORD – GROENLAND/DANEMARK – ISLANDE	3
NORVÈGE – SUÈDE – FINLANDE – RUSSIE	6
INSTITUTIONS ARCTIQUES – RÉGULATIONS ENVIRONNEMENTALES – ENJEUX JURIDIQUES	8
TECHNOLOGIE – INDUSTRIE – CAPACITAIRE.....	11
PUBLICATIONS DES INSTITUTS DE RECHERCHE	13
TRAFIC MARITIME – SÉCURITÉ MARITIME.....	15

Contributeurs :

Coordination : Alexandre Taithe (FRS)

Bloc Amérique du Nord, Groenland/Danemark, Islande : Jean-Paul Vanderlinden (CEARC), Magali Vullierme (CEARC), Michael Delaunay (CEARC), avec Hervé Baudu (ENSM)

Bloc Nordique et Russe : Norvège, Suède, Finlande, et Russie : Florian Vidal (GEG), avec l'IRIS

Bloc Institutions Arctiques : Camille Escudé (GEG), Émilie Canova (GEG), avec Hervé Baudu (ENSM)

Bloc Capacitaire/Technologique/Industriel : IRIS, avec Hervé Baudu (ENSM)

Publications des instituts de recherche sur l'Arctique : Alexandre Taithe (FRS), Joaquim Gagnard (FRS)

Bloc Trafic maritime et Sécurité maritime : Hervé Baudu (ENSM), avec le CEARC

Amérique du Nord – Groenland/Danemark – Islande

ÉTATS-UNIS

Donald Trump veut faciliter l'extraction pétrolière en Alaska avant la fin de son mandat

Battu par Joe Biden aux élections présidentielles en novembre, Donald Trump et son administration s'activent en urgence afin d'ouvrir de nouvelles zones d'extraction d'hydrocarbures dans la réserve faunique de l'Alaska avant la fin de son mandat.

Donald Trump s'est engagé dans une course contre la montre pour mettre aux enchères des concessions de pétrole dans la réserve faunique nationale de l'Arctique (*Arctic National Wildlife Refuge*). L'enchère doit avoir lieu un jour avant la cérémonie d'inauguration de la présidence de Joe Biden, qui s'est opposé durant sa campagne à l'ouverture de cette zone à l'extraction pétrolière. Une procédure saluée par une délégation parlementaire d'Alaska du Congrès, tout en ayant de nombreux opposants au sein des associations de défense de l'environnement. Dans cette même logique d'ouvrir de nouvelles possibilités pour l'extraction d'hydrocarbures en Alaska, l'administration Trump veut amoindrir les restrictions mises en place par le président Obama portant sur l'extraction de pétrole et de gaz au large de l'Alaska, après avoir tenté de les supprimer, décision annulée par un tribunal fédéral en 2019. Ces mesures devraient être remises en cause par le Président Joe Biden s'il en a légalement la possibilité. Sources : [Eye on the Arctic](#), [Arctic Today](#), [The Washington Post](#), [The New York Times](#)

Donald Trump veut empêcher les grandes banques de refuser de financer le secteur de l'extraction d'hydrocarbures dans l'Arctique

Alors que le nombre de banques américaines et canadiennes refusant de financer des projets d'hydrocarbures dans l'Arctique s'est multiplié, Donald Trump veut empêcher celles-ci de mettre en place ces politiques.

Ces derniers mois, plusieurs grandes banques américaines (Goldman Sachs, JPMorgan Chase, Wells Fargo, Citigroup, Morgan Stanley et Bank Of America) et canadiennes (BMO, RBC) ont annoncé leur renoncement à financer des projets d'extraction d'hydrocarbure en Alaska ou dans l'Arctique (cf. plusieurs Bulletins mensuels précédents). Alors qu'une nouvelle banque canadienne, la Toronto-Dominion (TD) vient de s'ajouter à cette démarche, le Président américain Donald Trump a fait savoir qu'il souhaitait désormais empêcher les établissements financiers de procéder à ces refus et donc d'empêcher ces boycotts de fait. Cette nouvelle règle devrait entrer en vigueur quelques jours avant l'entrée en fonction du nouveau président américain Joe Biden, et elle devrait s'appliquer aux banques dont les avoirs sont d'au moins \$100 milliards. Cela va à l'encontre de la politique que semble vouloir mener le président-élu Joe Biden qui s'est déclaré en faveur de la protection de l'environnement et de l'Arctique, tout en annonçant vouloir revenir sur les décisions prises par l'administration Trump. Sources : [Regard sur l'Arctique](#), [Arctic Today](#), [Arctic Today](#), [CBC](#)

John Kerry nommé envoyé spécial présidentiel pour la lutte contre le changement climatique

Le futur président Joe Biden a nommé l'ancien secrétaire d'État de l'administration Obama, envoyé spécial pour lutter contre le changement climatique

Le futur président américain Joe Biden a annoncé avoir nommé l'ancien secrétaire d'État de l'administration Obama, John Kerry, au poste d'envoyé spécial du Président pour le changement climatique, un poste à temps plein dédié à la lutte contre le changement climatique. Il siègera également au *National Security Council*, faisant de ce sujet une question de sécurité nationale. John Kerry fut l'un des artisans de l'accord de Paris de la COP 21, et a continué de s'engager pour la lutte contre le changement climatique, comme en témoigne l'initiative *World War Zero* visant à combattre le changement climatique, lancée lors de la conférence *Arctic Circle* en 2019. Cette nomination est en accord avec les différentes annonces de Joe Biden qui a fait part de sa volonté de revenir dans l'accord de Paris dès son investiture. Sources : [BBC](#), [Arctic Today](#), [The Barents Observer](#)

Une avarie sur l'un des deux brise-glace américain chamboule les missions des garde-côtes

La survenue d'un incendie à bord du brise-glace Healy des garde-côtes américains a rendu ce dernier indisponible. Le Polar-Star patrouillera dans l'Arctique dans les mois à venir.

Le brise-glace américain *Polar Star*, qui assure habituellement de septembre à mars le ravitaillement de la base scientifique américaine McMurdo en Antarctique (opération « *Deep Freeze* »), va être redéployé dans l'Arctique. Les trois stations scientifiques du continent Antarctique opérant dans le cadre du programme de la *National Science Foundation* seront réapprovisionnées par des LC-130. Vieux de 44 ans, le *PolarStar* va remplacer le *Healy* qui, en août, a connu des avaries suite à un incendie, l'empêchant de réaliser ses patrouilles dans l'Arctique. Le *Polar Star*, qui a lui aussi connu de nombreux problèmes dont un feu en 2019, va bientôt conduire la **première mission non-scientifique d'un brise-glace américain depuis 1994 en Arctique**. La vice-amiral Linda Fagan, commandant de la zone du Pacifique de la Garde côtière, a déclaré dans un communiqué annonçant le changement de mission : « *L'Arctique n'est plus une frontière émergente, mais plutôt une région d'importance nationale croissante* ». De décembre 2020 à février 2021, le brise-glace va assurer une mission de souveraineté dans la région dans le but « *to strengthen the rules based-order in the Arctic* ». Il patrouillera dans la mer de Beaufort et dans la mer des Tchoukches, en remplacement de la mission de 26 jours du *Healy* (*Operational Arcticshield*). La mission du *Polar Star* pourrait être, selon le directeur du Conseil québécois d'études géopolitiques, Frédéric Lasserre, une réponse à la Russie qui a envoyé son tout dernier brise-glace, *Arktika*, affirmer sa présence en Arctique en septembre 2020.

La vice-amiral a ajouté que cela donnerait à l'équipage l'occasion d'apprendre « à innover et à s'adapter » à des conditions qu'ils n'ont pas connues dans le passé. Cette expérience acquise sera importante dans la formation de l'équipage pour les nouveaux *Polar Security Cutters*, le premier étant en construction chez VT Halter Marine à Pascagoula, Mississippi. Cela contribuerait également à l'élaboration par la Garde côtière d'un concept d'opérations en hiver arctique. Cependant, la construction des trois brise-glaces lourds a été soumise à un examen très minutieux du Congrès et de l'administration après que le chantier naval ait subi des dommages importants causés par l'ouragan, entraînant la révision des calendriers de livraison au plus tôt en 2024 pour le premier de la série.

Ces divers incidents sur les brise-glaces américains témoignent de leur vétusté et du besoin de nouveaux navires. L'incendie sur le *Healy* a obligé les garde-côtes norvégiens à envoyer pour la première fois un brise-glace, le KV *Svalbard*, dans la mer de Beaufort pour récupérer des capteurs scientifiques immergés. Ces senseurs contiennent des informations importantes pour un programme sur l'étude du changement climatique, dans le cadre du projet international *Climate Project* « *Coordinated Arctic Acoustic Thermometry Experiment* » (CAATEX). Sources : [Business Insider](#), [USNI](#), [Arctic Today](#), [The Barents Observer](#), [Sea Power Magazine](#), [Arctic Today](#), [Rcinet.ca](#)

CANADA¹

Le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest s'intéresse à l'énergie nucléaire portative

Le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest s'intéresse à un projet en partie financé par le gouvernement fédéral et portant sur le développement de mini réacteurs nucléaires transportables pouvant servir aux communautés isolées dépendantes du diesel.

Afin de mettre fin à la dépendance aux énergies fossiles, le gouvernement fédéral canadien a annoncé, en octobre 2020, avoir investi 20 millions de dollars dans la technologie des réacteurs nucléaires transportables, ou petits réacteurs modulaires (PRM – SMR en anglais), auprès d'une entreprise canadienne, Terrestrial Energy. La technologie devrait être finalisée dans les 5 à 10 prochaines années, chaque réacteur devant délivrer une puissance allant de 5 à 300 mégawatts. Le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest (GNTO) s'intéresse également à cette technologie et a pris part à un groupe de travail sur cette nouvelle technologie. Transportables par camion ou par container, ces réacteurs serviraient aux communautés éloignées et à l'industrie minière qui dépendent du diesel. Cette technologie permettrait de développer plus encore les industries très gourmandes en énergie, sans avoir à transporter des volumes importants de diesel. Sources : [CBC](#), [Regard sur l'Arctique](#), [CBC](#)

¹ Voir également la rubrique Trafic maritime / Sécurité maritime.

L'agence fédérale Poste Canada met en place un plan de réconciliation avec les populations Autochtones

À l'image de la politique menée par le Premier ministre canadien Justin Trudeau depuis son premier mandat qui vise à mener une politique de réconciliation et de pardon envers les Premières Nations, l'agence fédérale Poste Canada s'engage à mettre en place un plan de réconciliation avec les populations Autochtones.

Poste Canada, agence fédérale canadienne, a annoncé la mise en place d'un nouveau plan de réconciliation avec les populations Autochtones et le Nord. Au Nunavut, la livraison de colis est plus que jamais vitale pour les populations confinées, suite à la multiplication du nombre de cas de coronavirus dans ce territoire. Ce plan fait suite aux recommandations émises par la Commission de vérité et réconciliation, et vise à se rapprocher des populations autochtones afin de mieux répondre à leurs besoins. Il s'agit d'offrir un niveau de service équivalent à ce qui est offert dans les grandes métropoles du pays. Cette initiative est en adéquation avec la politique de réconciliation voulue par le Premier ministre Trudeau, mais aussi avec les recommandations de différents rapports (cf. Bulletins mensuels n° 1 et 2) rappelant la nécessité de fournir les mêmes conditions de vie aux populations du Nord que celles du Sud du Canada. Sources : [Regard sur l'Arctique](#)

GROENLAND/DANEMARK

Nouvel accord de pêche entre le Groenland et le Royaume-Uni

Dans le contexte du Brexit, le Groenland et le Royaume-Uni s'engagent à tenir un dialogue annuel portant sur la gestion des stocks de poissons, leur exploitation, la recherche, l'innovation et le potentiel de coopération entre leurs industries respectives.

Cet accord, qui en appelle d'autres, porte notamment sur les relations commerciales entre les deux entités une fois que ces relations ne pourront plus passer par l'Union Européenne. Des accords similaires ont été signés par le Royaume-Uni ces derniers mois avec la Norvège et les îles Féroé (cf. Bulletin mensuel n° 18). Il faut noter que la politique européenne de la pêche, et en particulier l'accès donné aux flottilles européennes, explique le choix du Groenland de quitter l'UE, de même que la Norvège. Il s'agit pour le Groenland d'une question fondamentale de souveraineté économique. Sources : [Arctic Today](#), [Sermitsiaq-AG](#) (en danois).

Le Commandement militaire arctique danois renforce sa coopération avec le Canada

Ce renforcement prendra la forme d'exercices conjoints qui amélioreront la coopération entre le Commandement militaire de l'Arctique danois et la Garde côtière canadienne.

Les deux parties voient des avantages à partager connaissances et expériences au regard des particularités des opérations arctiques. Un accord similaire a été signé avec l'OTAN il y a quelques mois. Source : [Sermitsiaq-AG](#) (en danois)

Le Parlement britannique crée un groupe non partisan dédié au Groenland

Un groupe de parlementaires, comprenant notamment les trois plus grands groupes politiques de Westminster – le Parti conservateur, le Parti travailliste et le Parti national écossais – ont uni leurs forces pour former le premier groupe parlementaire multipartite pour le Groenland.

L'objectif de ce groupe est de renforcer les relations entre le Royaume-Uni et le Groenland sur les questions politiques, économiques, sociales, culturelles et scientifiques. Ce groupe vise à mieux faire connaître le Groenland au Royaume-Uni et à promouvoir une coopération plus étroite avec le Parlement groenlandais. Source : <https://www.highnorthnews.com/en/uk-parliament-establishes-cross-party-group-dedicated-greenland>

ISLANDE

Les glaciers islandais ont perdu quatre milliards de tonnes de glace

Au cours du dernier centenaire, les glaciers islandais ont perdu près de quatre milliards de tonnes, dont près de la moitié ces dernières vingt-cinq années.

D'après une récente étude, les glaciers islandais sont ceux qui rétrécissent le plus rapidement, en dehors des calottes glaciaires polaires. Au cours des 130 dernières années, ils ont perdu 4 milliards de tonnes de glace en moyenne. Selon cette étude, environ 220 à 260 milliards de tonnes de glace ont fondu de l'automne 1994 à l'automne 2019, soit près de 10 milliards de tonnes de perte par an. Cette perte est la conséquence du réchauffement climatique, de l'activité géothermique, du vèlage des lagunes glaciaires et du frottement de la calotte glaciaire. Par ailleurs, les éruptions volcaniques contribuent également à cette perte. Sources : [Iceland Review](#) ; [Frontiers In Earth Science](#)

Norvège – Suède – Finlande – Russie

Publication du livre blanc en Norvège : l'économie au cœur de la nouvelle stratégie

En préparation depuis 2019, le gouvernement norvégien a publié le 27 novembre 2020 son nouveau livre blanc concernant sa stratégie en Arctique. Si le document rappelle la volonté de la Norvège d'investir massivement dans sa partie septentrionale, le fait marquant est le recul significatif de la coopération de Barents dans cette nouvelle vision présentée.

La publication du nouveau livre blanc sur la stratégie arctique de la Norvège vient conclure une longue phase préparatoire amorcée depuis 2019. Ce document renouvelle une stratégie qui avait été présentée lors d'un précédent livre blanc en 2011. Près de dix ans après, la région arctique a connu d'importantes évolutions politiques, environnementales et économiques. Avec l'affirmation de la Russie et de nouveaux acteurs dans l'espace arctique, le gouvernement norvégien ambitionne de remettre à jour les principaux enjeux et les défis dans la région polaire. À cet égard, la Norvège rappelle que la région est « le domaine de responsabilité stratégique le plus important du gouvernement ». Ainsi, ce dernier entend défendre les intérêts norvégiens par l'affirmation d'« une Norvège du Nord forte, dynamique et compétente ». Ce discours porte une dimension nationale de l'Arctique, où les enjeux autour de l'archipel du Svalbard ne sont pas spécifiquement évoqués dans le rapport (le mot « Svalbard » y est recensé 54 fois, essentiellement sur la thématique environnementale).

La communication autour de ce livre blanc s'est organisée autour des principaux ministères concernés. D'une part, la ministre des Affaires étrangères Ine Eriksen Søreide a officiellement présenté ce nouveau document depuis un campement d'hiver à Alta, dans le Finnmark. D'autre part, la ministre du Développement régional et de la numérisation Linda Hofstad Helleland précise que l'Arctique doit favoriser la création d'emplois et la création de valeur. À cet effet, le gouvernement entend investir notamment dans les domaines de l'éducation et des infrastructures pour encourager l'attractivité du territoire septentrional du pays. Pour le gouvernement, cette mise en valeur est un levier de croissance économique pour l'ensemble du pays.

Enfin, *The Barents Observer* fait le constat que ce nouveau livre blanc sacrifie la coopération de Barents qui est désormais reléguée dans une position secondaire. De la sorte, en comparaison avec le précédent livre blanc, le mot « Russie » n'est mentionné que 90 fois au lieu de 253 fois en 2011. Plus emblématique de ce changement drastique, la ville de Mourmansk n'est citée que deux fois dans ce nouveau document stratégique, elle l'était à 22 reprises dans l'ancien document. Quant au mot « Barents », il est recensé 160 fois contre 291 en 2011. Ce constat met en évidence que la Norvège ne conçoit plus la coopération de Barents comme une priorité lorsqu'il s'agit d'évoquer sa vision à l'égard de son espace septentrional. Sources : [Livre blanc sur la stratégie arctique de la Norvège](#), 27 novembre 2020 ; [Communiqué du gouvernement norvégien](#), 27 novembre 2020 (norvégien) ; [The Barents Observer](#), 1^{er} décembre 2020

Remaniement dans le gouvernement russe : l'Arctique et l'environnement en ligne de mire

Alors que le gouvernement russe a renouvelé ses ambitions pour le développement en Arctique, un remaniement ministériel est intervenu début novembre. Le portefeuille ministériel de l'Extrême-Orient et de l'Arctique, et celui des ressources naturelles ont connu des changements qui influent sur le dispositif politique pour la région polaire.

En gestation depuis quelques mois, le président V. Poutine a procédé à un remaniement ministériel important au sein du gouvernement russe. Ces changements pèsent particulièrement sur la région arctique avec deux nominations dans des ministères stratégiques pour la région. Tout d'abord, Aleksandr Kozlov, ancien ministre pour le Développement de l'Extrême-Orient et de l'Arctique prend la tête du ministère des Ressources naturelles pour remplacer Dmitry Kobylkin, en poste depuis 2018. Ensuite, Alexei Chekunkov a été nommé pour remplacer le premier à la tête du ministère notamment en charge de la région polaire. Il était jusqu'alors à la tête du Fonds de développement pour l'Extrême-Orient. Cette nomination est significative alors que le ministère pourrait jouer un rôle important pour la prochaine présidence russe du Conseil de l'Arctique (2021-2023). Sources : [Oukaze de la présidence de la Fédération de Russie](#), 9 novembre 2020 ; [Oukaze de la présidence de la Fédération de Russie](#), 10 novembre 2020 (en russe)

Russie : une estimation des coûts du changement climatique en Arctique

Alors que la période de l'automne 2020 a enregistré des températures anormalement douces, le gouvernement russe commence à évaluer les conséquences financières des futurs effets du changement climatique. Le ministère pour le Développement de l'Extrême-Orient et de l'Arctique prépare un plan fédéral concernant l'adaptation de la région face à ces transformations.

L'année 2020 s'apprête à devenir l'une des années les plus chaudes jamais enregistrées alors que l'Arctique a été témoin de températures records au cours de ces douze derniers mois. Dans la zone polaire, l'accélération du changement climatique est particulièrement marquée et la Russie est en première ligne. Selon le vice-ministre Aleksandr Krutikov, le ministère pour le Développement de l'Extrême-Orient et de l'Arctique travaille actuellement sur un plan pour anticiper les futures transformations dans l'Arctique russe. Ainsi, un groupe de travail composé de 36 chercheurs travaille à l'élaboration de ce prochain plan fédéral qui doit être présenté avant la fin de l'année 2020.

D'ici 2050, les dommages directs du changement climatique infligés aux installations de la région pourraient s'élever jusqu'à 9 000 milliards de roubles (99 milliards d'euros). Ces estimations sont basées sur les dommages attendus concernant les bâtiments et les infrastructures. Par ailleurs, le ministère participe à la mise en place d'un système de surveillance environnementale pour la région arctique avec un renforcement des dispositifs actuels (430 unités de surveillance hydrologique dans la zone). Ce plan s'inscrit dans le cadre de la nouvelle stratégie arctique de la Russie, un document adopté à la fin du mois d'octobre 2020.

L'ambivalence de la position russe sur les questions climatiques s'explique par l'impact paradoxal de ce dernier sur les performances de l'économie russe. En effet, si le réchauffement climatique pourrait à terme fragiliser l'économie russe, il est aussi aujourd'hui perçu (à tort selon le GIEC) comme synonyme d'opportunités à saisir, notamment en ouvrant à la circulation maritime des espaces autrefois pris par les glaces pour la majeure partie de l'année. Sources : [The Barents Observer](#), [The Arctic Institute](#), [Tass](#) (russe)

LKAB présente un plan d'investissement de décarbonation de ses activités minières

De nombreux projets d'extraction minière sont en discussion dans la région arctique. Ceux-ci posent des défis environnementaux majeurs et contribuent largement aux émissions de CO₂. Pour sortir de cette impasse, LKAB, acteur minier historique en Suède, a présenté un plan d'investissement massif pour décarboner son outil de production.

LKAB, plus grand groupe européen spécialisé dans l'extraction du minerai de fer, a entrepris sa grande transformation opérationnelle de son outil de production. L'objectif des décideurs du groupe, dont l'actionnaire unique est l'État suédois, est de développer une nouvelle norme dans les activités minières : une stratégie sans carbone de l'extraction au traitement des minerais. Alors que l'industrie du fer et de l'acier compte pour 7 % des émissions de gaz à effet de serre, sa décarbonation est essentielle. En effet, la demande de fer continue d'augmenter pour répondre à la transition énergétique en

cours. Selon le président du groupe suédois Jan Moström, une production de fer décarbonée est amenée à jouer « un rôle important dans la production des voies ferrées, des parcs éoliens, des véhicules électriques et des machines industrielles ».

Compris entre 15 et 20 ans, ces investissements programmés sont de l'ordre de 10 à 20 milliards de couronnes suédoises par an. L'investissement total représentera entre 150 et 400 milliards de couronnes (15 à 39 milliards d'euros) au cours des deux prochaines décennies. Avec cette stratégie, le groupe entend faire du comté de Norbotten l'épicentre de la « transformation industrielle verte ». Sources : [Communiqué du groupe LKAB](#) ; [The Barents Observer](#), 23 novembre 2020

Rosneft : objectif de production à 30 millions de tonnes de pétrole Arctique pour 2024

Depuis le début d'année 2020, les rencontres entre I. Setchine, directeur-général du groupe Rosneft, et le président V. Poutine se sont multipliées. Le 25 novembre, I. Setchine était reçu au Kremlin pour faire un point sur l'avancement du projet pétrolier Vostok Oil en Arctique.

Alors que l'avancement des plans de développement dans l'Arctique russe connaît des difficultés, le groupe Rosneft ambitionne, avec le projet d'extraction pétrolière Vostok Oil, de devenir un élément central de la politique énergétique russe en Arctique. Bien qu'il s'agisse d'une phase initiale, la future production permettra de fournir 30 millions de tonnes de pétrole par an d'ici 2024, et jusqu'à 100 millions de tonnes par an dans un horizon plus lointain. Lors de sa quatrième rencontre avec V. Poutine au Kremlin en 2020, I. Setchine explique que les développements avancent comme prévu.

Lors de cette rencontre du 25 novembre, le directeur-général de Rosneft a listé les nombreux projets de construction : jusqu'à 100 plates-formes de forage modernes, un grand terminal pétrolier sur la côte septentrionale de la péninsule de Taïmyr, dix pétroliers de classe glace, pas moins de 50 nouveaux hélicoptères. Loin d'être réalisé, ce projet nécessite d'importants financements pour être mené à bout. L'objet de la réunion était la demande d'un soutien financier du gouvernement auprès de l'entreprise publique. Enfin, Rosneft a trouvé avec la société Trafigura, basée à Singapour, un premier partenaire majeur en investissant au moins sept milliards de dollars. Sources : [RBK](#), 17 novembre 2020, [Communiqué de presse de la présidence de la Fédération de Russie](#), 25 novembre 2020 (russe) ; [The Barents Observer](#), 26 novembre 2020.

Institutions arctiques – Régulations environnementales – Enjeux juridiques

La France se dote d'un nouvel ambassadeur pour les Pôles après près d'un an de vacance du poste

Olivier Poivre d'Arvor a été nommé « Ambassadeur des Pôles et des Enjeux maritimes », remplaçant ainsi Ségolène Royal, pour un poste similaire quoique davantage orienté vers les enjeux maritimes internationaux. Après près d'un an de vacance, le poste a été enfin pourvu dans un contexte de communication présidentielle envers les enjeux environnementaux et de Réunion consultative du Traité de l'Antarctique en mai 2021 à Paris.

Olivier Poivre d'Arvor a été nommé « Ambassadeur des Pôles et des Enjeux maritimes », mercredi 25 novembre 2020 à l'issue du Conseil des ministres. Cette nomination met fin à dix mois de vacance du poste créé sur mesure par Nicolas Sarkozy pour Michel Rocard (2009-juillet 2016) et occupé ensuite par Ségolène Royal (septembre 2017-janvier 2020).

Alors que Ségolène Royal occupait un poste d'« Ambassadrice en charge de la négociation internationale pour les pôles Arctique et Antarctique », le nouvel intitulé du poste met l'accent sur les enjeux maritimes, cinq mois après la création d'un ministère de la Mer. Le choix d'un ambassadeur s'est porté sur une figure moins connue à l'international, mais avec une connaissance sans doute plus technique des enjeux maritimes. Président du conseil d'administration du musée national de la Marine depuis 2014, Olivier Poivre d'Arvor est également fondateur du [Forum mondial de la mer](#).

La décision du Conseil des Ministres s'est faite attendre, après que le précédent poste d'Ambassadeur a été supprimé au cours de l'année 2020 dans un contexte de controverses autour de l'existence même d'ambassadeurs thématiques. La volonté présidentielle de mettre en lumière une action en faveur de l'environnement, alors que l'Arctique est une région qui se réchauffe deux fois plus que le reste du globe, n'est sans doute pas étrangère à cette nouvelle nomination. De plus, l'absence d'un poste dédié aux pôles commençait à être embarrassante, à l'approche de la prochaine Réunion consultative du Traité de l'Antarctique (RTCA) qui doit se dérouler au mois de mai 2021 en France, pour la première fois depuis 32 ans.

Olivier Poivre d'Arvor n'a pas encore communiqué en tant qu'Ambassadeur sur ses priorités, pour lesquelles il dispose d'une enveloppe de 100 000 euros de frais de mission par an.

« Arctic Frontiers » 2021 tend plus que jamais la main au monde du « business »

La conférence « Arctic Frontiers » qui a lieu d'ordinaire tous les ans depuis 2007 à Tromsø en Norvège, se tiendra pour la première fois en ligne. Cette année plus que précédemment, la conférence est tournée vers les enjeux économiques et le monde du « business ». Le profil de la nouvelle directrice, ancienne du Conseil Économique Arctique, marque également cette inflexion.

La conférence « Arctic Frontiers » qui a lieu d'ordinaire tous les ans à Tromsø en Norvège se tiendra pour la première fois en ligne, du 1^{er} au 4 février 2021. Le thème de cette année : « *Building Bridges* » – construire des ponts entre mondes de la science, de la politique et du « business » – est en effet le but de cette conférence depuis sa création en 2007. Depuis plusieurs années, on observait un changement dans les priorités, le programme et les invités de la conférence tendant vers les enjeux économiques commerciaux plus que scientifiques. Le déménagement de la conférence de l'Université de Tromsø en périphérie de la ville aux hôtels haut de gamme du centre en était une illustration.

Cette année plus que les autres cependant, la conférence est tournée vers les enjeux humains et économiques plus qu'environnementaux, autour de quatre journées dédiées successivement à la santé, aux enjeux de la résilience notamment post-Covid, à l'articulation océans et sociétés et aux économies arctiques. Les enjeux économiques sont donc partout à l'honneur, et le terme de « business » présent [dans toutes les parties du programme](#), le but étant d'éviter « la dégradation d'opportunités commerciales » dans le contexte actuel.

La nomination d'[Anu Fredrikson comme nouvelle directrice de l'organisation « Arctic Frontiers » en octobre 2020 marque également cette inflexion](#). Anu Fredrikson était, de 2016 à 2020, directrice du Conseil Économique Arctique, organisation indépendante visant à promouvoir les activités commerciales en Arctique. Auparavant conseillère pour les affaires Arctiques au Ministère norvégien des affaires étrangères, elle est francophone et diplômée de l'IEP de Lille.

Les grandes conférences arctiques comme « *Arctic Frontiers* » sont en général perçues comme le meilleur moyen pour les acteurs privés ou publics de prendre une place dans les discussions qui leur est refusée au sein des forums formels comme le Conseil de l'Arctique. La place accordée aux rencontres informelles s'oppose à la hiérarchie constituée au Conseil entre les huit États membres et les membres observateurs. Le fait que la conférence se tienne à distance cette année devrait donc lui faire perdre une partie de son intérêt qui est la mise en réseau horizontale d'acteurs privés et publics, arctiques et non-arctiques, tout en permettant la participation d'un nombre plus grand de personnalités. On ignore encore si Olivier Poivre d'Arvor sera présent, comme Ségolène Royal avant lui.

Avant-dernière réunion des SAO du Conseil de l'Arctique avant de passer à la présidence russe

L'avant-dernière réunion des Senior Arctic Officials (SAO) du Conseil de l'Arctique sous la présidence islandaise s'est tenue les 17 et 19 novembre, occasion de dresser un premier bilan et d'esquisser les priorités de la prochaine présidence russe (2021-2023).

La réunion des *Senior Arctic Officials* (SAO) sous la présidence islandaise du Conseil de l'Arctique s'est tenue en visioconférence du 17 au 19 novembre 2020. Elle avait entre autres pour but de préparer la prochaine réunion ministérielle de mai 2021 à Reykjavik, qui marquera le passage à la nouvelle présidence russe du Conseil.

[Les trois thèmes à l'agenda](#) de cette réunion étaient le climat et les énergies vertes, les questions d'environnement marin et la santé humaine. Il faut noter que la réunion plénière des SAO a mis également en avant des mesures visant à améliorer l'intendance marine de l'Arctique par le biais du mécanisme marin des SAO – [SAO Marine Mechanism](#) (SMM) – récemment

établi. Les discussions sur la future coordination marine au sein du Conseil font suite à la conclusion de la première édition du SMM, une série de webinaires de cinq semaines avec la contribution d'experts marins des États de l'Arctique, de participants permanents, de groupes de travail et d'observateurs.

À l'occasion de cette réunion, la Russie a également pu présenter un aperçu de ses priorités pour sa présidence 2021-2023 du Conseil de l'Arctique, par la voix de son SAO, [Nikolay Korchunov](#). Le développement durable et sa dimension humaine, l'environnement et enfin la croissance économique seront au cœur des préoccupations de la Russie en tant que présidente du Conseil de l'Arctique. Cela fait écho à la réaffirmation russe depuis une demi-douzaine d'années de la mise en valeur des territoires arctiques vitaux pour l'économie et la sécurité nationales. La première et dernière présidence russe du Conseil à cette date, de 2004 à 2006, n'avait pas brillé par son volontarisme. Cette nouvelle présidence est beaucoup attendue, alors que [les États-Unis ont abandonné lors de la réunion ministérielle de 2019 l'ambition d'être un leader arctique](#).

Nouvelle étape franchie à l'OMI vers l'interdiction du fioul lourd dans les eaux arctiques

L'interdiction du fioul lourd dans les eaux arctiques à partir de juillet 2024 a été approuvée par le Comité de Protection de l'Environnement Marin (MEPC) de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) lors de la session des 16-20 novembre 2020. Certains regrettent que cette interdiction soit minorée par des exceptions voulues par des pays arctiques.

Le 75^{ème} Comité de Protection de l'Environnement Marin (MEPC) de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) a approuvé l'amendement de l'Annexe I de MARPOL visant à interdire l'usage et le transport pour usage de fioul lourd (« Heavy Fuel Oil » – HFO en anglais) par des navires dans les eaux arctiques à partir du 1^{er} juillet 2024. Les amendements à MARPOL devront formellement être adoptés au cours de la prochaine session du MEPC en juillet 2021. Pour rappel, la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL) adoptée en 1973 à l'OMI est la principale convention internationale traitant de la prévention de la pollution du milieu marin, que les causes soient liées à l'exploitation ou à des accidents.

La portée de cette interdiction à venir est minorée par plusieurs éléments. Tout d'abord, elle ne couvre que l'utilisation et le transport pour utilisation de fiouls ayant une densité à 15°C supérieure à 900 kg/m³ comme le mazout. Ensuite, les navires affectés à des opérations de recherche et de sauvetage ou de sécurité et les navires affectés à la préparation et à l'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures seraient exemptés. De plus, les navires qui satisfont à certaines normes de construction en matière de protection des réservoirs de mazout (navires dont les réservoirs de mazout sont situés à l'intérieur de la double coque) auront un délai pour se conformer à cette interdiction à partir du 1^{er} juillet 2029.

Enfin, les États parties à MARPOL dont le littoral borde les eaux arctiques peuvent temporairement déroger aux exigences applicables aux navires battant leur propre pavillon lorsqu'ils opèrent dans des eaux soumises à la souveraineté ou à la juridiction de cette Partie, jusqu'au 1^{er} juillet 2029. Après cette date, les exemptions et dérogations ne seront plus applicables. Pour rappel, cette exception venait de l'opposition de la Russie et du Canada. Ces éléments font dire aux associations de défense de l'environnement que l'interdiction complète des HFO n'entrerait en vigueur qu'à la mi-2029.

Les ONG comme « Clean Arctic Alliance » ont déposé une demande de modification du texte pour le rendre plus contraignant et remettre le texte devant un groupe de travail pour le changer pendant le prochain sous-comité PPR, mais cela a été rejeté par tous les États arctiques qui n'ont pas voulu ré-ouvrir des négociations houleuses et le texte. Cet accord a été fortement critiqué par les ONG car pas assez strict, l'ONG « HFO-Free Arctic » a critiqué une interdiction de façade – « ban in the name only ».

Les associations de défense de l'environnement militaient pour que les eaux arctiques aient les mêmes restrictions que celles antarctiques qui bénéficient d'une interdiction totale du HFO depuis 2011. Il est certain qu'un éventuel déversement d'hydrocarbures HFO provenant d'un navire pourrait avoir un impact dévastateur sur l'écosystème de l'Arctique.

En marge de cette interdiction, la **Norvège** a annoncé des plans pour une réglementation plus stricte pour les eaux entourant le **Svalbard**. Le gouvernement norvégien est en train de finaliser des plans pour l'interdiction du fioul lourd (HFO) dans les eaux autour de l'archipel du Svalbard. L'utilisation du HFO est interdite dans les eaux du parc national du Svalbard depuis 2015, mais cette interdiction proposée élargirait considérablement la zone dans laquelle l'utilisation du HFO serait interdite. Cette initiative politique s'inscrit dans la perspective de l'augmentation du trafic maritime autour de l'archipel, en particulier des navires de croisière. L'effort pour interdire le HFO autour du Svalbard intervient quelques jours à peine après qu'une [nouvelle étude](#) du groupe de travail du Conseil de l'Arctique sur la protection du milieu marin arctique (PAME) a montré que l'utilisation de HFO dans l'Arctique a augmenté plus que tout autre type de carburant au

cours des années passées. En 2019, 1 725 navires sont entrés dans la zone du Code polaire de l'Arctique. Parmi ceux-ci, 165 navires transportaient ou utilisaient du HFO. Ce type de carburant est principalement utilisé par les vraquiers, les méthaniers et les pétroliers. Sources : [gCaptain.com](https://www.captain.com) ; [Splash247.com](https://www.splash247.com) ; [OMI.org](https://www.omi.org) ; [Splash247.com](https://www.splash247.com) ; [Rcinet.ca](https://www.rcinet.ca) ; [ArcticToday.com](https://www.arctictoday.com) ; [HighNorthnews.com](https://www.highnorthnews.com)

La politique arctique européenne (enfin) relancée ?

Alors que l'Union européenne s'est plutôt distinguée en Arctique par ses [maladresses diplomatiques](#) qui lui valent toujours le refus d'un siège d'observateur au sein du Conseil de l'Arctique, la nomination du nouvel envoyé spécial Michael Mann depuis avril 2020 marque une relance de la politique européenne en Arctique à la ligne encore peu claire.

Le nouvel ambassadeur de l'Union européenne pour l'Arctique, Michael Mann, reconnaissait récemment le manque de volontarisme de l'UE dans sa politique arctique, encore « [work in progress](#) » selon ses mots. De même, le programme de travail de la Commission européenne pour 2020 ne se réfère aucunement aux questions arctiques ([Commission européenne](#)) et révèle un engagement intermittent dans la région.

Il s'avère que la nomination de Michael Mann (avril 2020) correspond à une relance de la politique arctique européenne. Dans une récente proposition de [résolution du Parlement européen relative à la position du Conseil sur le projet de budget général de l'Union européenne pour l'exercice 2021](#), on peut lire que la commission des affaires étrangères invite la commission des budgets, à incorporer dans la proposition de résolution qu'elle adoptera les suggestions suivantes : « *souligne qu'il incombe à l'Union européenne de soutenir la protection de l'Arctique ; rappelle l'importance d'investir dans le développement d'une politique européenne plus cohérente en Arctique* ».

Alors que la dernière stratégie arctique européenne date d'avril 2016 et que le contexte environnemental et géopolitique a beaucoup évolué, Michael Mann a évoqué dans un entretien à paraître prochainement pour la revue du GEG [Le Grand Continent](#) qu'une nouvelle stratégie européenne sera publiée d'ici la fin de l'année 2021.

Le retard de parution de cette stratégie, qui s'expliquerait par la difficulté de l'Union européenne à trouver une position claire, est évoqué dans un document publié par la Direction générale des politiques externes de l'Union en novembre 2020, [No way back: Why the transatlantic future needs a stronger EU](#) : « *The EU is currently developing its Arctic strategy and is confronted with the dilemma of either securitising the Arctic, which would mean Russia and China becoming an even greater bloc against NATO countries, or steering a middle course that bolsters its commercial opportunities but potentially weakens its security alliance with the US and Canada* ».

Technologie – Industrie – Capacitaire

Actualité Industrielle²

Face à la pandémie, l'activité des chantiers navals ralentie

Alors que la crise économique déclenchée par la pandémie du COVID-19 se prolonge et que ses effets sur le tourisme et le transport international de biens et de personnes se confirment, les chantiers navals – à l'instar du secteur de l'aéronautique – souffrent d'une baisse sévère de l'activité de construction et de maintenance, parfois aggravée par des difficultés d'approvisionnement, ou encore par l'exposition de travailleurs qualifiés à la maladie.

Dans ce contexte, l'annonce par le chantier naval finlandais Meyer Turku de la suppression de 250 emplois augure des décisions similaires en Europe, et ce malgré plusieurs mesures mises en place par le secteur de la construction navale pour compenser l'effondrement de celui des croisières : l'étalement des commandes, le non-renouvellement des contrats

² Voir également les rubriques Amérique du Nord et trafic maritime / sécurité maritime.

à durée déterminée ou encore le non-remplacement des départs à la retraite. Pourtant, il est intéressant de noter que les sacrifices annoncés par le chantier naval Meyer Turku sont inférieurs aux premières estimations, anticipées dès avril 2020 – on parlait alors de la suppression de 450 emplois – sans qu'il soit possible, à l'heure d'actuelle, de déterminer si cette relative bonne nouvelle découle de la bonne qualité du dialogue social finlandais ou bien d'un ralentissement de la crise économique, voire d'une reprise partielle de l'activité. Sources : [Mer et Marine](#), [The Maritime Executive](#)

Gazprom annonce la découverte de nouveaux champs gaziers majeurs en mer de Kara

Si la pandémie du COVID provoque un réel ralentissement de l'économie mondiale, les activités de Gazprom dans l'Arctique se poursuivent et permettent aujourd'hui d'identifier de nouveaux réservoirs de ressources.

Fait notoire, la découverte de nouveaux champs gaziers en mer de Kara a été réalisée par un semi-submersible chinois opéré par la *China Oilfield Services Limited* (COSL), active en mer de Kara pour la quatrième année consécutive et symbole de la bonne entente entre Moscou et Pékin dans la région. Ces découvertes ne peuvent que bénéficier à Gazprom et viabiliser sa présence dans l'Arctique russe, alors même que le secteur énergétique demeure le pilier incontournable des performances de l'économie russe. Sources : [The Barents Observer](#), [Gazprom](#)

Actualité Capacitaire

Les forces navales américaines de plus en plus actives dans l'Atlantique Nord et en Arctique

La réactivation de la seconde flotte américaine – dissoute en 2011 –, dédiée aux opérations dans l'Atlantique Nord, augurait un regain d'intérêt des États-Unis non seulement pour cet espace mais aussi pour l'Arctique. La Russie poursuivait alors la modernisation et l'accroissement de ses moyens militaires dans la région. Annoncée en août 2018, cette réactivation avait obtenu de premiers résultats en mai de l'année suivante, la seconde flotte atteignant sa pleine capacité opérationnelle en décembre 2019 (« *Full Operational Capability* » – FOC).

Depuis, les forces navales américaines ont multiplié les déploiements significatifs dans l'Atlantique Nord, dans la Baltique et même, bien que plus rarement, dans l'Arctique lui-même. Elles ont parfois évolué aux côtés d'effectifs issus d'autres branches des forces armées américaines, mais le plus souvent aux côtés de partenaires occidentaux et européens, Canadiens, Britanniques et Danois en tête, et ce malgré les obstacles importants créés par la pandémie pour des opérations de ce type. Sources : [Janes](#)

Les forces armées russes lancent une première campagne de vaccination contre le COVID

Les premières vaccinations en Russie ont une portée tout à la fois politique et capacitaire.

Alors que l'économie russe souffre toujours de la crise économique liée à la pandémie du Sras-Cov 2, les avancées revendiquées par le pouvoir russe sur le front de la lutte contre la maladie doivent contribuer à diffuser l'image d'un État souverain et innovant dans le champ des sciences. Dans ce contexte, 2 500 personnels russes ont d'ores et déjà reçu le vaccin *Sputnik V*, d'après le ministre de la Défense russe Sergei Shoigu, qui estime que 7 750 personnels supplémentaires seront vaccinés avant la fin de l'année.

Pourtant, ces efforts ne visent pas qu'à poursuivre des objectifs politiques, mais aussi à satisfaire des impératifs opérationnels là où la diffusion de la maladie peut entraîner des difficultés capacitaires : déploiement de nouvelles garnisons, départ à la mer d'équipages, etc. L'ambition fondamentale est de maintenir les capacités des forces armées russes – et notamment leur réactivité – en cas de crises nécessitant la mobilisation rapide d'effectifs, même limités. L'efficacité du vaccin développé en Russie reste néanmoins à démontrer, et les implications de cette campagne de vaccination ne seront pas lisibles avant plusieurs mois. Sources : [The Barents Observer](#), [The Moscow Times](#), [The Lancet](#)

Dans l'Arctique, le changement climatique augure un regain d'activités militaires

Si le changement climatique dans l'Arctique permet d'abord un regain d'activités économiques, par l'ouverture de nouvelles voies commerciales, l'accès à de nouveaux réservoirs de ressources, voire l'apparition de nouveaux territoires, celles-ci s'accompagnent de fait d'une hausse de la compétition entre puissances riveraines et voisines. Aux efforts consentis par Moscou pour moderniser et développer ses dispositifs militaires dans l'Arctique répondent des initiatives similaires prises en Europe à l'image de la Suède, de la Finlande ou encore de la Norvège.

Si ces pays ne disposent pas traditionnellement de capacités militaires particulièrement étendues, ils possèdent néanmoins des armées modernes et bien entraînées, et multiplient ces dernières années les preuves de leur résolution, d'une part en augmentant leurs dépenses dans le domaine, mais aussi d'autre part en s'entraînant régulièrement avec leurs partenaires européens et atlantiques. Dans ce contexte, l'acquisition de six patrouilleurs par la Norvège fait figure d'exemple : malgré un coût et des capacités limitées, ces bâtiments représentent une croissance significative de la présence norvégienne dans les eaux de l'Arctique, et doit permettre le déploiement rapide dans la région d'unités furtives et létales dans le cadre d'un affrontement avec la Russie. Sources : [Janes](#), [The Barents Observer](#)

Publications des instituts de recherche

Le nouvel *Arctic Yearbook* de l'année 2020 est disponible

L'Annuaire de l'Arctique de l'année 2020 est paru le 13 novembre dernier. Au sommaire, un accent clairement porté sur le changement climatique et la modification de l'environnement dans l'Arctique, ainsi que les conséquences pour les activités humaines dans la région.

[L'Arctic Yearbook](#) est une publication annuelle qui concentre un dense état de la recherche ciblé sur une ou plusieurs thématiques sélectionnées par les éditeurs. Le but affiché est de fournir des analyses critiques sur la région, avec un accent mis sur les dimensions politiques, sécuritaires et la gouvernance de la région. C'est une publication internationale et interdisciplinaire, revue par les pairs.

La publication de l'*Annuaire Arctique* est toujours un événement important de l'actualité scientifique spécialiste de la région. Le fait que la publication regroupe des travaux de spécialistes des enjeux politiques, de sécurité et de gouvernance, permet de découvrir un panorama intéressant de ce que la recherche produit sur une année. Chaque année est thématisée ce qui permet de concentrer le regard dans une direction en particulier, tout en croisant les apports de plusieurs disciplines : sciences politiques bien sûr, mais aussi anthropologie, relations internationales, géographie, économie parfois, droit et histoire. L'Observatoire de l'Arctique reviendra sur l'un des thèmes mis en valeur par les coordonnateurs de cette publication. Sur les quatre sections de l'*Arctic Yearbook* 2020, trois sont en lien avec le changement climatique ou les modifications de l'environnement par des activités humaines (Section I: *Geopolitics and Economics in a Warming Arctic* ; Section III: *Arctic Climate Change, From Science to Policy* ; Section IV: *The Arctic Council and Climate Change Mitigation – What Role?*). La deuxième section porte quant à elle un regard croisé sur les peuples autochtones avec les questions de genres, dans le cadre de l'Arctique. L'actualité en sciences sociales sur l'Arctique entre en résonance avec l'actualité climatique et environnementale de cette année 2020, extraordinaire en tout point (voir par exemple le Bulletin mensuel n°18).

Les plateaux continentaux et l'Arctique : un processus à démystifier

La juriste américaine Betsy Baker, docteure en droit international, a publié un article synthétique qui revient sur les extensions des plateaux continentaux des États riverains de l'océan Arctique qui se chevauchent autour du pôle Nord ; une publication qui démystifie un processus mal compris, mais pourtant pacifique et accepté de part et d'autre.

Dans cet [article](#), publié par le Polar Institute du Wilson Center situé à Washington D.C., le docteur Baker rappelle les principales aires de l'océan Arctique central (OAC), qui ont été et qui sont en cours de délimitation. Le papier s'ouvre

avec clarté : « En 2020, les cinq États ayant des plateaux continentaux dans l'océan Arctique central – le Canada, le Danemark pour le Groenland, la Norvège, la Russie et les États-Unis – continuent leur collaboration à long terme pour délimiter l'étendue de leurs plateaux continentaux respectifs, grâce à des procédures scientifiques, diplomatiques et légales bien établies. » Construit en quatre parties, l'article éclaircit un enjeu largement incompris ou déformé plus ou moins consciemment dans les narratifs de la « compétition entre grandes puissances », ou de la « ruée vers l'Arctique ». S'il s'avérait qu'existe une montée des tensions dans la région, elle ne concerne pas les délimitations territoriales maritimes. Après avoir présenté les règles de droit international et les procédures de partage d'information en vigueur et appliquées avec succès dans la région, l'article examine la différence juridique entre plateaux continentaux et frontières maritimes, la délimitation ou non de l'un n'ayant pas nécessairement de conséquences juridiques sur l'autre. La juriste remarque cependant que lorsque les frontières maritimes sont établies par les États voisins, celles-ci sont incorporées dans les procédures des plateaux continentaux étendus, ce qui assoit la force de l'article 76 de la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer en Arctique. L'article 76 est la disposition de la Convention qui définit juridiquement un plateau continental, les droits qui y sont attachés pour les États côtiers et la procédure qui permet de le définir et le faire reconnaître. Cet article de la CNUDM et la [Commission des limites du plateau continental](#) (*Commission on the Limits of the Continental Shelf*, CLCS) sont tous deux largement acceptés et employés par les cinq États riverains ayant des différends.

Cette publication démontre également comment les États ont coopéré pour résoudre des superpositions d'extensions de plateaux continentaux. Les deux exemples concernent des États côtiers de l'OAC, et éclairent sur leur attitude future. Le premier exemple se trouve dans le nord de l'océan Atlantique, entre la Norvège, les Îles Féroé et l'Islande, dans la zone dite 'Banana Hole'. Ces pays, avec une histoire surtout marquée par la coopération et une communication bien établie, ont d'abord procédé à la signature de procès-verbaux agréés en 2006. Ceux-ci furent suivis par la soumission des revendications de chacune des parties à la CLCS. Une fois les recommandations de la CLCS effectuées, les trois États signèrent trois accords bilatéraux en 2019, qui reprennent les lignes des Procès-verbaux de 2006. Bien que relativement long, le processus fut totalement pacifique et les revendications de chacun furent prises en compte. Le second exemple est celui du Golfe du Mexique, impliquant le Mexique, Cuba et les États-Unis. Cet exemple ajoute à la démonstration un cas où l'histoire entre les trois pays a été plus troublée. Ils sont tout de même parvenus à des accords de délimitations des extensions des plateaux continentaux du Golfe du Mexique. Le Dr Baker estime que ce processus incluant les États et la CLCS a rencontré des succès dans l'Arctique et ailleurs, car ce sont les États qui déterminent ultimement leurs délimitations et non la CLCS. Cette division du travail semble être le facteur de réussite de ces délimitations diplomatiques et mutuellement reconnues.

Ces deux exemples pourront être instructifs pour la situation de chevauchement des plateaux continentaux dans l'OAC, entre la Russie, le Canada et le Danemark (par la voie du Groenland). On remarquera cependant que cette réussite semble être conditionnée à un facteur essentiel : l'acceptation et la reconnaissance de la légitimité des revendications des autres Parties.

Le Polar Institute du Wilson Center lance un projet de recensement des infrastructures civiles en Arctique

Le Polar Institute, rattaché au célèbre think-tank bipartisan américain, a lancé le mois dernier un projet visant à recenser l'état des infrastructures dans l'Arctique. La liste de l'inventaire s'agrandira certainement au cours du temps, suite à une véritable activité de recherche, d'expertise et d'information puisque le Polar Institute entend combler un manque identifié dans le domaine économique en Arctique.

Le Polar Institute a lancé le 2 décembre dernier un inventaire (disponible via [ce lien](#)) des infrastructures achevées, en cours de construction ou planifiées dans l'Arctique, un grand programme à l'accent très quantitatif. 8000 éléments sont ainsi recensés et catégorisés.

L'*Inventory* est issu d'une [initiative privée de la firme Guggenheim Partners](#) et de l'*Arctic Investment Protocol*, lancée en 2014. En décembre 2019, le projet a été transféré au Wilson Center, afin d'en faire une ressource publique. L'*Arctic Investment Protocol* est un programme de l'*Arctic Economic Council* (AEC), qui a d'ailleurs [fait la promotion](#) du lancement de l'*Inventory*. Rappelons que l'AEC a été établie durant la présidence du Canada du Conseil de l'Arctique (2013-2015), comme une organisation indépendante visant à faciliter les activités économiques du secteur privé, en Arctique. Ce protocole, disponible sur le [site de l'AEC](#), et sous-titré : "*Guidelines for Responsible Investment in the Arctic*", est originellement une idée lancée par le Forum économique mondial (Davos). Le protocole vise ainsi à développer le Grand Nord de façon durable et responsable. La firme *Guggenheim Partners* est quant à elle une multinationale du secteur du conseil, notamment financier. Cette firme est spécialisée dans le conseil en investissement et dans la gestion de capital, sur les marchés bancaire, financier et de l'assurance.

Ce projet d'inventorisation est le navire amiral d'une initiative plus large du Polar Institute se lançant dans la documentation et la promotion du développement économique de l'Arctique. L'*Inventory* s'accompagnera à terme d'organisation de séminaires, de conférences, et de publications écrites. L'équipe portant le projet prévoit aussi de mettre en place une plateforme cartographique situant les éléments inventoriés, permettant leur visualisation « tant géographiquement que chronologiquement ». Cette agrégation de données recense donc 8 000 projets dans la région. Chaque élément est catégorisé selon son budget, sa nature (civile, télécommunications, énergétique ou logistique), son statut (planifié, en construction, complété) et sa localisation dans l'Arctique. Ils sont accompagnés d'une page rassemblant les détails et les liens utiles de chaque projet. Les choix des critères, de la catégorisation et de la [méthodologie](#) sont aussi présentés sur différentes pages, qu'il est intéressant d'aller consulter avant de s'appuyer sur les informations présentées.

Ce projet vise à améliorer la visibilité et la connaissance de la région, notamment pour les milieux d'affaires et industriels qui souhaiteraient investir (cf. par exemple la page [présentant le projet](#)).

L'utilité de l'initiative, qui n'a, à notre connaissance, pas d'équivalent peut être saluée. C'est un outil qui, sans être exhaustif, propose une agrégation de données sans précédent et qui trouvera des usages variés. Le souci d'ouverture et de transparence des informations est aussi un aspect à relever. L'initiative étant américaine, les implications dans le grand jeu stratégique avec la Chine pourraient ne pas être si lointaines. En procurant au public, et donc aux décideurs, de l'information sur des projets infrastructurels, les États-Unis pourraient y trouver un outil utile pour surveiller les investissements chinois dans la région, qui pourraient illustrer une diplomatie de l'infrastructure, dont la manifestation la plus évidente serait l'initiative des Nouvelles Routes de la Soie. Comme évoqué au séminaire organisé par l'Observatoire en octobre 2020, investir en Arctique semble cependant devenir de plus en plus compliqué pour la Chine.

La base de données est à ce stade difficile à consulter (des filtres ne fonctionnent pas encore, comme le classement des projets par budget), et certaines carences apparaissent étonnantes (comme l'exploitation gazière dans la péninsule de Yamal, seuls le port et l'aéroport de Sabetta apparaissent, mais sans précision de budget, de calendrier, etc.). Les prochaines mises à jour fonctionnelles et de contenu devraient en faire un outil intéressant pour l'analyste, l'acteur public, l'investisseur, le chercheur...

Trafic maritime – Sécurité maritime

Même en année de crise, la croissance se poursuit sur la route maritime du Nord

Les chiffres pour les 10 premiers mois de 2020 montrent que le transport maritime dans l'Arctique continue d'augmenter malgré le coronavirus et la récession économique mondiale. Un total de 26 millions de tonnes de marchandises a été expédié sur la route russe de l'Arctique. Il s'agit d'une augmentation de 2,9% par rapport à la même période en 2019.

Selon l'Agence fédérale des transports maritimes et fluviaux, c'est le transport en transit qui connaît désormais la plus forte croissance (le transport LNG des ports russes en Asie ou en Europe constitue du transport de destination). Au total, 1,28 million de tonnes de marchandises ont été expédiées entre les côtes asiatiques et européennes du corridor arctique. C'est une augmentation de 83% par rapport à 2019 (le nombre de navires en transit total demeure néanmoins très faible, quelques dizaines). Selon les chiffres de l'Administration de la route maritime du Nord (NSRA), un total de 974 navires commerciaux a été autorisé en 2020 à naviguer dans la région, soit une augmentation de 26,5% par rapport à 2019. Parmi eux, 156 portaient des pavillons étrangers. La plus grosse part des expéditions de la Russie dans l'Arctique est constituée de gaz naturel liquéfié qui est transporté depuis l'usine Yamal LNG de Sabetta. Des volumes importants de marchandises sont également transportés vers de nouveaux projets industriels dans la région, dont l'Arctic LNG 2 à Gydan. Ces projets expliquent l'augmentation nette du nombre de trajets domestiques. On s'attend à ce que les volumes d'expédition sur la route maritime du Nord cette année avec une marge sûre dépassent les 31,5 millions de tonnes de 2019. Cependant, il reste un long chemin à parcourir avant que les expéditions atteignent les 80 millions de tonnes demandées par le président Poutine. Rosatom estime que l'objectif ne peut être atteint avant 2025. D'ici 2030, le trafic annuel de fret sur la route maritime du Nord (NSR) devrait atteindre 110 à 120 millions de tonnes dont 60 à 70 millions

de tonnes en transit vers l'Asie. La prévision est basée sur le flux attendu de gaz naturel liquéfié (GNL) du golfe d'Ob qui est estimé à 60-70 millions de tonnes par an (Yamal LNG et Arctic LNG2), le pétrole brut avec le nouveau projet Vostok Oil et les minerais Norilsk Nickel. À lire l'interview de M. Kashka, Directeur général de FSUE Atomflot qui détaille sa vision du développement de la NSR. Suite aux voyages expérimentaux vers l'Asie de tankers LNG YamalMax ARC7 très tôt dans la saison (fin avril), l'ambition de Rosatomflot est d'assurer un temps de navigation vers l'Est pendant 9 à 10 mois de l'année. Il annonce que les trois plus anciens brise-glaces à propulsion nucléaire seront mis hors service entre 2028 et 2030, à fur et à mesure qu'ils seront remplacés par la nouvelle série de brise-glaces de 60 MW Arktika. Sources : [BarentsObservers.com](#) ; [Portnews.ru](#) ; [Korabel.ru](#)

Transbordement de cargaison LNG au nouveau mouillage de Kildin

La société Novatek gérante du site LNG de Yamal revient à la pratique du transbordement de GNL des méthaniers de classe glace vers des méthaniers conventionnels à l'abri de l'île Kildin dans la région de Mourmansk. Auparavant, le transbordement était assuré à la frontière russo-norvégienne à Honningsvåg. Le transbordement dans les eaux russes est plus difficile qu'en Norvège en raison des conditions de mer plus agitées dans le détroit de Kildin.

Le *Nikolay Yevgenov*, long de 299 mètres, transportant 172 600 tonnes de GNL fut le premier à transborder à couple sa cargaison sur un méthanier conventionnel selon la méthode dite *Ship to Ship* (STS). Une fois chargé, ce dernier amènera le GNL vers un terminal européen. Novatek avait initialement prévu de démarrer ces opérations de transbordement à Kildin fin 2019, mais en raison de la pandémie, les experts occidentaux chargés des travaux n'ont pas pu intervenir, ce qui a retardé les opérations. L'île est située dans les eaux non protégées au nord de la péninsule de Kola à proximité d'une zone fortement militarisée contrôlée par la flotte du Nord. Les conditions météorologiques difficiles autour de Kildin sont moins satisfaisantes que celles rencontrées dans le fjord de Sarnes à Honningsvåg, ce qui pourrait poser des problèmes de respect de délais pour des transbordements prévus toutes les 48 heures. L'installation de transbordement de Kildin ne fonctionnera que temporairement jusqu'à ce qu'une base permanente soit construite dans la baie abritée d'Ura, près de la base navale de Vidyaevo. Le terminal projeté de Vidyaevo devrait pouvoir traiter jusqu'à 20 millions de tonnes de GNL par an (voir figure 1). À la fin du mois de mars, les autorités régionales de Mourmansk ont officiellement approuvé l'acquisition par Novatek d'un terrain près d'une base locale de la flotte du Nord. L'accord permet à la société de gaz naturel de construire le terminal GNL sur place d'ici 2023. Un terminal similaire est prévu côté Extrême-Orient en baie de Bechevinsky de la péninsule de Kamchatka. Sources : [Neftegaz.ru](#) ; [Pro-arctic.ru](#) ; [BarentsObserver.com](#) ; [gCaptain.com](#)



Figure 1 : Terminaux de transbordement LNG aux extrémités de la NSR (© H.Baudu – 2020)

15 millions de tonnes de pétrole brut produites sur le champ de Prirazlomnoye

Le champ de Prirazlomnoye dans la mer de Péchora a produit la quinzième millionième tonne de pétrole depuis le début de la production commerciale en 2013. Le projet continue de se développer avec succès dans les conditions climatiques difficiles de l'Arctique, garantissant une production ininterrompue d'hydrocarbures à partir de la seule plate-forme offshore de l'Arctique, Prirazlomnaya.

En 2020, l'entreprise d'État russe Gazprom Neft Shelf LLC a foré quatre puits supplémentaires sur les 23 actuels en service à Prirazlomnoye. Un total de 33 puits devrait être foré dans le cadre du projet. Le champ pétrolifère de Prirazlomnoye est situé dans la partie sud-est de la mer de Barents, à 60 km de la côte. Les réserves de pétrole exploitables s'élèvent à 79 millions de tonnes.



Figure 2 : Plate-forme offshore de Prirazlomnoya
(© Gazprom Neft)



Figure 3 : Kirill Lavrov (© H.Baudu – 2015)

Spécialement conçue pour son environnement, la plate-forme stationnaire offshore de Prirazlomnaya (OIRFP) assure la mise en œuvre de toute la chaîne d'opérations d'exploitation, forage, production, stockage, préparation et expédition du brut. La plate-forme est conçue pour fonctionner dans des conditions naturelles et climatiques extrêmes. Elle est capable de résister à des charges de glace maximales. L'exportation de produits tout au long de l'année est assurée par des pétroliers de classe glace renforcée (Arc6) à double coque avec un port en lourd de 70 000 tonnes. Les deux tankers *Mikhail Ulyanov* et *Kirill Lavrov* ont été construits aux chantiers navals de l'Amirauté à Saint-Petersbourg spécifiquement pour le transport toute l'année du pétrole de Prirazlomnaya. Propriété de Sovcomflot, ils sont affrétés à long terme par Gazprom Neft Shelf. Sources : GazpromNeft.ru; Pro-Arctic.ru

Voyage avorté du cargo à propulsion nucléaire russe *Sevmorput* vers l'Antarctique

Sevmorput, en avarie sur une hélice, navigue en zigzag au large des côtes angolaises depuis le 16 octobre. Sa mission de transporter les modules pour la rénovation de la station russe de Vostok en Antarctique est annulée et vraisemblablement retardée d'un an. Le Sevmorput doit retourner à Saint-Petersbourg après avoir remédié partiellement à son avarie d'hélice.

Son avarie serait due à une pale d'hélice endommagée sur l'une de ses deux lignes d'arbre. En raison de sa propulsion nucléaire, une escale est difficilement envisageable dans un port étranger pour réparer en eaux calmes. Aussi, une équipe de plongeurs fut dépêchée pour venir démonter la pale défectueuse en mer mais également sa semblable sur l'autre ligne d'arbre pour éviter des différences de charges. Une fois ces travaux sous-marins réalisés, le navire devrait pouvoir rejoindre seul Saint-Petersbourg pour un passage au bassin. En plus de *Sevmorput*, l'Institut de recherche sur l'Arctique et l'Antarctique, AARI, avait programmé trois brise-glaces d'expédition pour le voyage en Antarctique cette saison; le *Kapitan Dranitsyn*, l'*Akademik Tryshnikov* et l'*Akademik Fedorov*. Les deux derniers devaient quitter Saint-Petersbourg en octobre, mais sont toujours au port avec l'équipage en quarantaine Covid-19. Le brise-glace *Kapitan Dranitsyn* a quitté Mourmansk le 27 septembre avec à son bord les techniciens nécessaires à la construction du projet de station. Il a transité avec le *Sevmorput* dans l'Atlantique jusqu'à son avarie au large de l'Angola. Il a ensuite continué seul son transit vers le Sud. Mais en raison du retour du *Sevmorput* vers la Russie, il a fait demi-tour alors qu'il arrivait au Cap. La nouvelle station de recherche et son transport sont réalisés sur la base d'un partenariat public-privé avec Novatek. Le *Sevmorput* est l'unique

navire de charge à propulsion nucléaire au monde. Long de 260 mètres, ce cargo brise-glace est propulsé par un réacteur nucléaire de 135 MW capable de le faire marcher à 20 nœuds. Marqué par de nombreux désarmements, des pannes, il fut mis à l'arrêt en 2012. Rosatom décide de le rénover en 2013. Principalement utilisé pour le transport de matériel militaire pour les bases russes de l'Arctique, il est une nouvelle fois rénové en 2019 à Saint-Pétersbourg où il continue ses missions au nord de la Sibérie. Sources : [Mer et Marine](#) ; [BarentsObserver.com](#) ; [Polarjournal.ch](#) ; [Kommersant.ru](#) ; [BarentsObserver.com](#)



Figure 4 : Sevmorput (©PolarJournal.ch)



Figure 5 : Station Vostok (©AARI.ru)

Le récent brise-glace *Arktika* a dû interrompre son premier voyage dans l'Arctique

Après son voyage d'essai le mois dernier au pôle Nord et la cérémonie officielle de lancement à Mourmansk, le nouveau brise-glace censé entreprendre sa première véritable tournée d'assistance sur la route maritime du Nord fut contraint de l'interrompre.

L'*Arktika* a appareillé de Mourmansk le 14 novembre pour une mission d'escorte de trois semaines sur la route maritime du Nord. Sur son transit au milieu de la mer de Barents, le brise-glace a dû faire demi-tour et rallier son port d'attache. Selon son opérateur public Rosatomflot, cette interruption de mission fait partie de la phase de rodage du brise-glace. Il ne s'agirait pas d'un incident technique nucléaire ou mécanique. On sait que suite à une avarie, le moteur électrique de propulsion tribord est hors d'usage depuis février dernier, que le navire a été admis au service actif avec 20% de puissance en moins et qu'il est prévu de repasser au bassin pour changer ce moteur électrique dans le courant de l'année prochaine. *Arktika* est le chef de file de cinq brise-glaces du projet 22220 à propulsion nucléaire les plus puissants du monde. La construction de deux sister-ships, l'*Ural* et le *Sibir* est en cours au chantier de Saint-Pétersbourg, tandis que la pose de quille du quatrième, le *Yakutia*, a eu lieu en mai dernier. Le contrat pour le cinquième, le *Tchoukotka*, a été signé. Sources : [BarentsObservers.com](#) ; [PortNews.ru](#) ; [Rosatom.ru](#) ; [Pro-arctic.ru](#) ; [Arctic.ru](#)

Contrat d'études conjoint pour le renouvellement d'une flotte de brise-glaces suédois et finlandais

Une nouvelle génération de puissants brise-glaces est prévue par la Finlande et la Suède pour le travail d'escorte dans l'environnement opérationnel changeant de la mer Baltique, mais capable d'opérer également en Arctique.

Un contrat de développement de conception a été attribué la semaine dernière à Aker Arctic Technology, basé à Helsinki, par l'Administration maritime suédoise (SMA) et l'Agence finlandaise des infrastructures de transport (FTIA). Le déglacage est essentiel au maintien du commerce à destination et en provenance de la Finlande et du nord de la Suède pendant les mois d'hiver. Alors que la taille moyenne des navires utilisant les ports de la Baltique augmente, les exigences environnementales croissantes ont eu pour effet de limiter la puissance des moteurs, affaiblissant les capacités de navigation sur les glaces des navires commerciaux. Dans le contexte d'un besoin accru d'assistance pour les brise-glaces, la flotte suédoise en particulier est âgée, tout comme de nombreux [brise-glaces finlandais](#), bien que les trois derniers soient de technologie récente comme le *Polaris* propulsé au gaz. Le projet de conception, dont la valeur est comprise entre 3 et 4 millions d'euros, marque la mise en œuvre de l'initiative d'achat conjointe. Le processus débutera par la recherche et l'évaluation de divers concepts de brise-glaces. La nouvelle conception doit avoir la capacité de garder les chenaux ouverts et d'aider les navires jusqu'à 32 mètres de large dans des conditions de banquise difficiles, notamment dans le golfe de Botnie. C'est le cabinet d'architecture naval finlandais, Aker Arctic, leader mondial dans ce domaine qui est chargé de cette étude. Source : [MotorShip.com](#)

Forum virtuel du groupe de travail du Conseil de l'Arctique PAME

Le forum d'information sur de meilleures pratiques de navigation en Arctique s'est tenu les 23 et 24 novembre en visioconférence.

Le Groupe de travail du Conseil de l'Arctique sur la protection du milieu marin arctique PAME a créé le [Forum](#) d'information sur les meilleures pratiques de navigation dans l'Arctique afin de sensibiliser au Code polaire tous les acteurs impliqués ou potentiellement touchés par les opérations maritimes dans l'Arctique. Le Forum facilite l'échange d'informations et de bonnes pratiques sur la mise en œuvre du Code polaire entre les participants au Forum. Le PAME est l'un des six groupes de travail du Conseil de l'Arctique. Il coordonne les études sur les activités du Conseil de l'Arctique liées à la protection et à l'utilisation durable du milieu marin et de l'activité maritime en particulier. Le comité a notamment édité deux [études](#) sur le trafic maritime en Arctique et sur l'utilisation du fuel lourd (HFO) en Arctique. La France en tant que pays Observateur du Conseil de l'Arctique y est représentée. Sources : [Pame.is](#) ; [Pame.is](#) ; [Arctic-council.org](#)

Travaux de transformation du NGCC *Jean Goodwill* et prolongation du NGCC *Louis S. Saint-Laurent*

Le gouvernement du Canada renforce la flotte de brise-glaces de la Garde côtière canadienne avec la rénovation d'un second brise-glace par les chantiers navals Davie sur une série de trois navires de l'ex-armement suédois Viking.

Le chantier naval Davie de Lévis au Québec a livré le 23 novembre le *Jean Goodwill* à la Garde côtière canadienne, avec une bonne année de retard par rapport au planning initial. Mis en service en 2001, il s'agit de l'ex-*Balder Viking*, l'un des trois anciens brise-glaces suédois rachetés à l'été 2018 à l'armement scandinave Viking Group. Le premier (*Vidar Viking*), renommé *Captain Molly Kool*, avait fait l'objet d'une transformation très sommaire chez Davie afin d'entrer en service dès la fin 2018 et répondre aux besoins urgents de la Garde côtière pour assurer la libre circulation du trafic maritime dans le golfe du Saint-Laurent et à travers le fleuve éponyme. La plate-forme et le hangar pour abriter un hélicoptère Bell 212, prévus sur les plans initiaux, n'ont pas été réalisés. Quant au troisième brise-glace, le *Vincent Massey* (ex-*Tor Viking*), sa livraison est aujourd'hui prévue pour 2021, au lieu de l'été 2020. Armés par une vingtaine de marins, les nouveaux navires de la Garde côtière, classés comme « brise-glaces moyens », mesurent 93,7 mètres de long pour une largeur de 18 mètres. Ils sont conçus pour évoluer à 3 nœuds dans des glaces épaisses d'un mètre. Le *Captain Molly Kool* est stationné à St John, sur l'île de Terre Neuve, le *Jean Goodwill* aura pour port-base Dartmouth, en Nouvelle-Ecosse, où il devrait commencer ses activités de déglacage début 2021. Le *Vincent Massey* aura quant à lui la ville de Québec comme port d'attache. Les *Captain Molly Kool*, *Jean Goodwill* et *Vincent Massey* vont permettre d'assurer la continuité du service au profit de la navigation commerciale pendant que les anciens brise-glaces bénéficieront de programmes de modernisation. Cela, en attendant la commande d'unités neuves.



Figure 6 : Modernisation du *Jean Goodwill*
(© Chantier Davie)

Le projet du brise-glace lourd prévu en 2011, le *Diefenbaker*, qui devait être réalisé par Seaspan (attribué en 2011 sous le gouvernement Harper), semble cependant être au point mort. Le gouvernement canadien a publié un préavis d'adjudication de contrat (PAC) signalant son intention de conclure un contrat avec le chantier naval Davie de Lévis pour des travaux de prolongation de la durée de vie du navire de la Garde côtière canadienne NGCC *Louis S. Saint-Laurent*, le plus grand brise-glace du pays. Sources : [Canada.ca](#) ; [NavalToday.com](#) ; [Meretmarine.fr](#), [Naval Today](#), [Maritime Executive](#), [CBC](#), [Eye on the Arctic](#), [CBC](#)

Le site du mois Copernicus Marine service

Copernicus est le programme d'observation de la Terre de l'Union européenne. Il offre des services d'informations basés sur l'observation de la Terre par satellite et toutes les données sont accessibles.

De nombreuses cartes sur l'étendue de la glace, sa concentration, mais aussi, plus rare et intéressant, la représentation de la fracture de la banquise laissant entrevoir les zones libres de passages. Suivant les données, il est possible d'obtenir un timelaps sur plusieurs années antérieures. Le programme est coordonné et géré par la Commission européenne. Il est mis en œuvre en partenariat avec les États membres, l'Agence spatiale européenne (ESA), l'Organisation européenne pour l'exploitation de satellites météorologiques (EUMETSAT), le Centre européen de prévisions météorologiques à moyen terme (ECMWF), les agences de l'UE et Mercator Océan. Sources : [OceanViewer.com](https://oceanviewer.com) ; [Copernicus.eu](https://copernicus.eu)

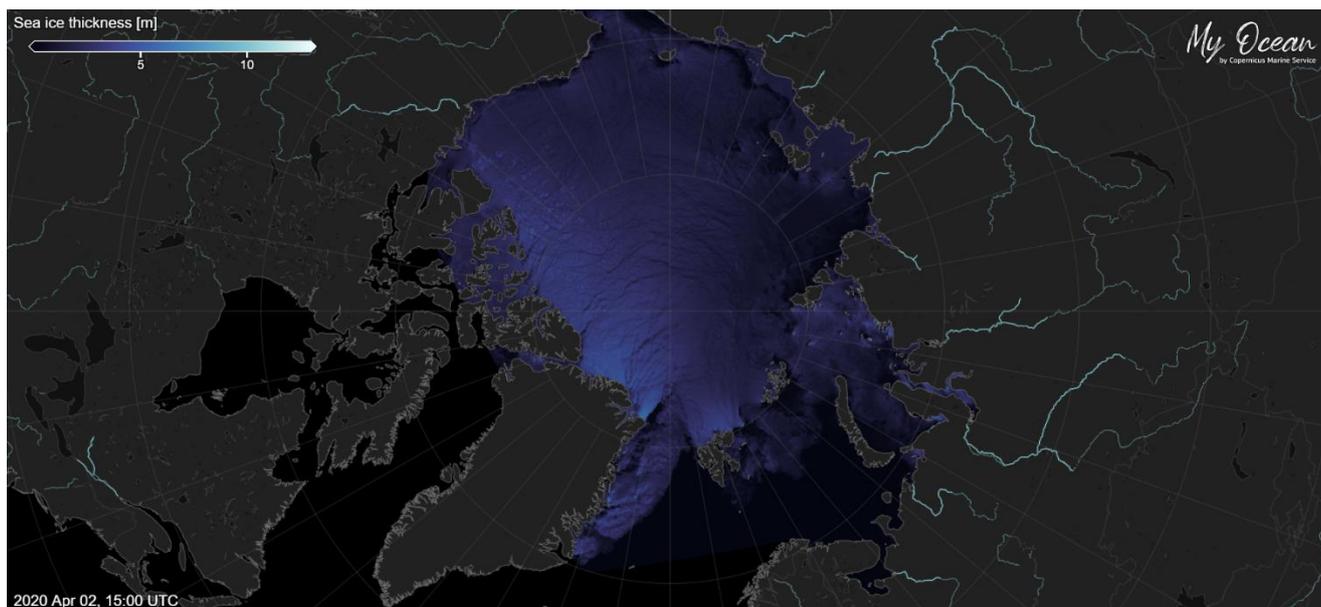


Figure 7: Réalisation d'un [timelaps](#) sur la fracture de la glace
(© Copernicus – My Ocean)

Transit des tankers LNG ARC7 YamalMax durant le mois de novembre

Le nombre de voyages vers l'Asie au mois de novembre est encore assez soutenu. Notons également des voyages vers des ports européens de la péninsule ibérique pour des livraisons au spot. Les contrats à long terme desservent toujours les ports de Zeebrugge, Dunkerque et Montoir. Les transbordements de novembre ont encore eu lieu en Norvège et un seul au mouillage de Kildin.

Source : cls.fr

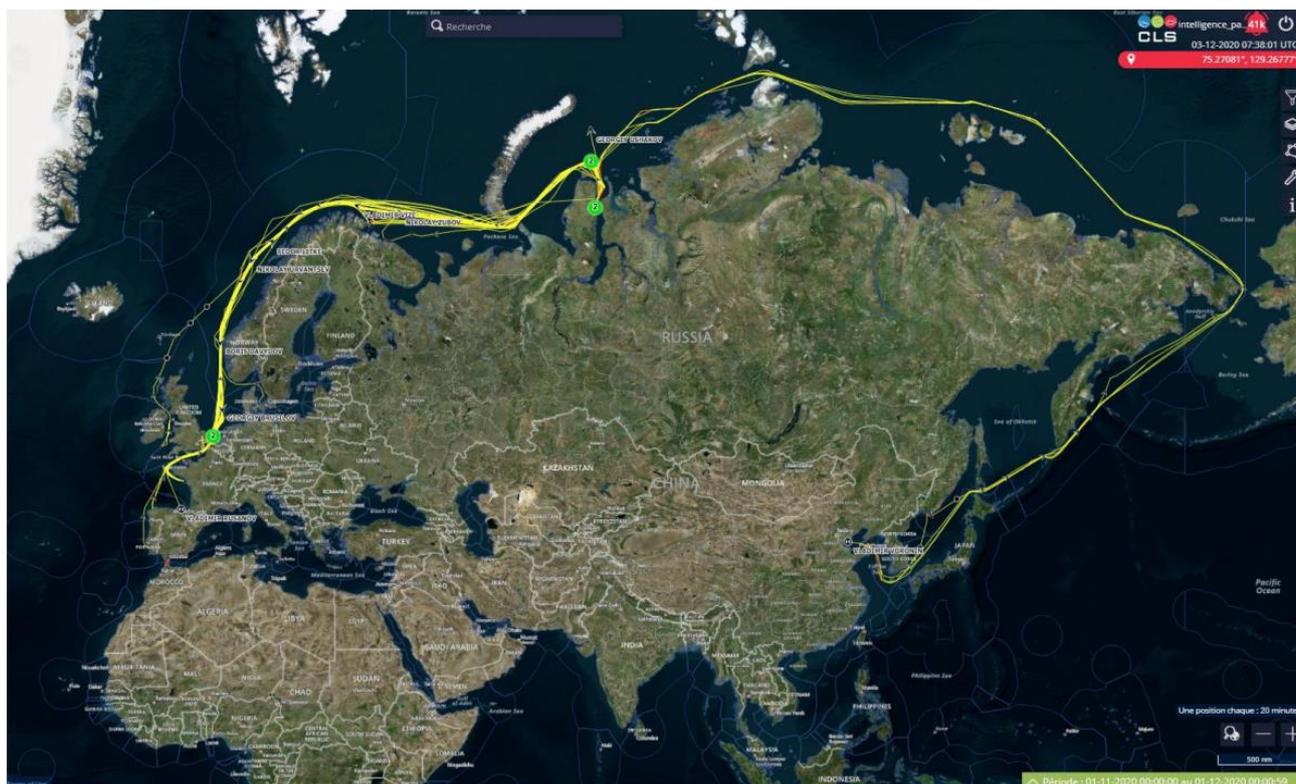


Figure 8 : Routes suivies par les tankers ARC7 YamalMax – mois de novembre (© [CLS.fr](https://cls.fr))

Carte d'extension des glaces de novembre 2020

Carte d'extension de la banquise en Arctique (en rose, jeune glace de 1^{ère} année; verts, glace de 1^{ère} année, en carmin vieille glace ayant survécu à la fonte de la 1^{ère} année).

Sources : [Nsidc.org](https://nsidc.org); aari.ru

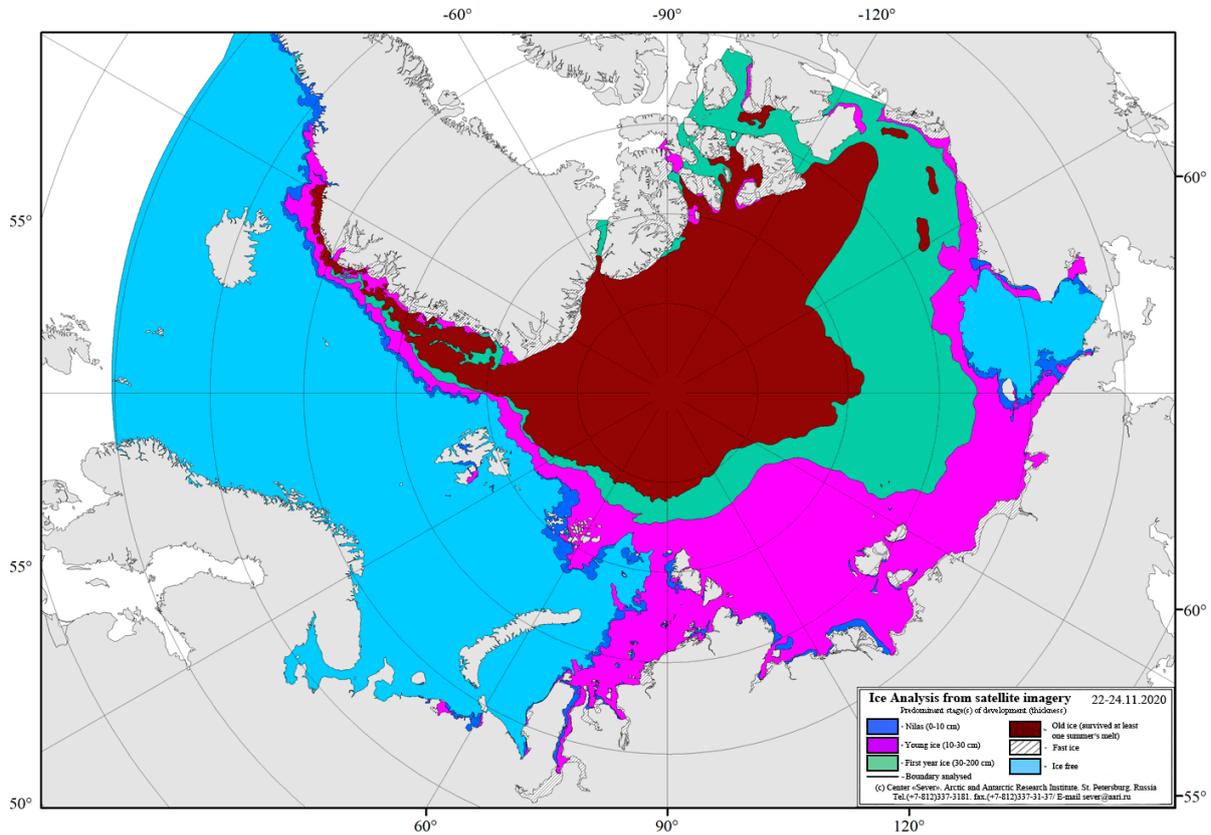


Figure 9 : Couverture de glace au 24 novembre 2020 ((© AARI)