

Marché n° 2022 1050 132 841
EJ court 180 007 16 30
notifié le 3 janvier 2023
réunion de lancement : 1^{er} février 2023

Observatoire de l'Arctique

Bulletin mensuel

HERVÉ BAUDU – ÉMILIE CANOVA – MICHAEL DELAUNAY –
CALLIXTE DUJARDIN – CAMILLE ESCUDE-JOFFRES –
TANGUY SANDRE – ALEXANDRE TAITHE (coord.) – JULIA TASSE –
JEAN-PAUL VANDERLINDEN – FLORIAN VIDAL – MAGALI VULLIERME



AIRBUS

Analyse de données satellitaires



SOMMAIRE

AMÉRIQUE DU NORD – GROENLAND/DANEMARK – ISLANDE	3
NORVÈGE – SUÈDE – FINLANDE – RUSSIE	6
ÉTATS OBSERVATEURS ET UNION EUROPÉENNE	7
INSTITUTIONS ARCTIQUES – RÉGULATIONS ENVIRONNEMENTALES – ENJEUX JURIDIQUES ..	9
QUESTIONS MILITAIRES, INDUSTRIELLES ET TECHNOLOGIQUES	10
PUBLICATIONS DES INSTITUTS DE RECHERCHE.....	11
TRAFIC MARITIME – SÉCURITÉ MARITIME.....	13

Contributeurs :

Coordination : Alexandre Taithe (FRS)

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

Bloc Nordique et Russe : Florian Vidal (UiT – The Arctic University of Norway)

Bloc États Observateurs et UE : Alexandre Taithe (FRS), Callixte Dujardin (FRS), Louis Doucet (FRS), avec Émilie Canova (Université de Cambridge), avec Hervé Baudu (ENSM)

Bloc Gouvernance et Institutions arctiques : Camille Escudé-Joffres (CERI), Émilie Canova (Université de Cambridge), avec Florian Vidal (UiT – The Arctic University of Norway)

Bloc Capacitaire/Technologique/Industriel : Alexandre Taithe (FRS), Callixte Dujardin (FRS), avec Hervé Baudu (ENSM)

Bloc Trafic maritime et Sécurité maritime : Hervé Baudu (ENSM)

Amérique du Nord – Groenland/Danemark – Islande

États-Unis

Le ministère de la Défense américain a publié le 22 juillet 2024 sa nouvelle stratégie pour l'Arctique, la dernière datant de 2019. Cette nouvelle stratégie est justifiée par plusieurs changements géopolitiques majeurs, notamment la guerre en Ukraine, l'entrée de la Suède et de la Finlande dans l'OTAN, mais également l'accélération des effets du réchauffement climatique en Arctique. Toutefois, c'est surtout la coopération militaire russo-chinoise dans l'Arctique qui inquiète particulièrement les militaires américains. Cette stratégie repose sur trois piliers, à savoir : **améliorer la connaissance du milieu et les capacités arctiques ; améliorer la coopération avec les alliés et les partenaires dans la région et s'exercer dans les milieux arctiques pour montrer sa présence et en améliorer les équipements**. Plus particulièrement, ce document souligne la volonté de prendre appui sur les alliés canadiens mais aussi européens, conséquence directe de l'élargissement nordique de l'OTAN. Les menaces principales identifiées sont, prises individuellement, la Russie qui militarise l'Arctique ; la Chine qui tend à vouloir étendre son influence dans la région, mais également la coopération renforcée de ces deux pays dans le domaine militaire notamment dans l'Arctique au travers de déploiements navals. Ainsi, ce nouveau contexte créé « *a new, more dynamic Arctic security environment* » qui a « *the potential to alter the Arctic's stability and threat picture* » ([DOD](#), 22 juillet 2024 ; [Arctic Today](#), 20 août 2024).

C'est dans ce contexte que **des incursions d'unités russes et chinoises près des côtes américaines ont eu lieu durant l'été 2024**. Les 6 et 7 juillet, quatre navires chinois ont été aperçus par les garde-côtes américains au large des îles aléoutiennes dans la ZEE américaine. Contactée par radio, la flotte chinoise a déclaré effectuer une *freedom of navigation operation*, comme ont l'habitude de le faire les flottes de l'US Navy en Asie. Le 24 juillet, des bombardiers russes TU-95 et H-6 chinois ont, pour la première fois, décollé depuis la même base dans le Nord-Est de la Russie et ont patrouillé au large de la côte de l'Alaska. Ils ont été interceptés et accompagnés par des avions américains et canadiens du NORAD dans la zone ADIZ (*Air Defense Identification Zone*) américaine. **C'est la première fois que des bombardiers chinois sont interceptés au large de l'Alaska**. Enfin, le 5 août c'est un navire d'espionnage armé de classe Vishnya de la Marine russe qui a été aperçu et suivi au large des îles aléoutiennes dans la ZEE américaine par les garde-côtes américains. L'ensemble de ces événements illustre les constats fait par les militaires américains et font de la mer de Béring un potentiel lieu de tensions entre les États-Unis, la Russie et la Chine ([Polar Journal](#), 26 juillet 2024 ; [SCMP](#), 18 juillet 2024 ; [NewsWeek](#), 11 juillet 2024 ; [Anchorage Daily News](#), 11 août 2024 ; [ABC News](#), 25 juillet 2024 ; [High North News](#), 6 août 2024 ; [USCG](#), 9 août 2024 ; [Alaska Public Media](#), 13 août 2024).

En attendant l'entrée en service des brise-glace promis, la Garde côtière américaine est sur le point de concrétiser l'achat d'un brise-glace civil, l'*Aiviq*, pour 125 millions de dollars, qui sera stationné à Juneau en Alaska. La mise aux normes du navire devrait durer 18 mois et son entrée au service actif intervenir dans deux ans ([Maritime Executive](#), 14 août 2024 ; [GCaptain](#), 15 août 2024 ; [USCG](#), 14 août 2024). Le 12 juin 2024, le brise-glace *Healy* de la garde-côtière américaine a quitté le port de Seattle pour patrouiller dans le Passage du Nord-Ouest et y conduire des expériences scientifiques. Toutefois, le 25 juillet 2024, celui-ci a été victime d'un incendie mineur dans les eaux canadiennes dans le compartiment moteur, comme en 2020, et a dû, par précaution, retourner à Seattle avec un seul moteur ([USCG](#), 13 juin 2024 ; [GCaptain](#), 9 août 2024 ; [USCG](#), 16 août 2024). L'incendie aurait endommagé un transformateur tribord, ce qui rend le moteur tribord inutilisable. L'autre brise-glace des Coast Guard, le *Polar Star*, âgé de 50 ans, n'est pas disponible pendant l'été car il fait l'objet d'un programme de prolongation de sa durée de vie en cale sèche de Mare Island en Californie. Alors que les États-Unis risquent de ne pas pouvoir patrouiller en Arctique avec leur seul brise-glace, la Chine a pour la première fois déployé trois brise-glace en même temps dans la région, le *Xue Long 2*, le *Zhong Shan Da Xue Ji Di* et le *Ji Di* ([GCaptain](#), 20 août 2024 ; cf. rubrique « États Observateurs »).

Canada

Au mois de juillet 2024, la Garde côtière du Canada a publié sa **Stratégie pour l'Arctique**. Bâtie sur quatre piliers (« Réconciliation », « Coopération et collaboration », « Modernisation et adaptation nordique », « Diversité, équité et inclusion en milieu de travail »), cette stratégie repose sur une vision à dix ans « *d'une présence renforcée (...) avec des programmes qui répondent aux besoins uniques du Nord, soutenus par une flotte moderne qui offre une souplesse opérationnelle au gouvernement du Canada, une infrastructure et des actifs résilients aux changements climatiques, et une main d'œuvre diversifiée* ».

qui représente la population qu'elle dessert » ([Garde côtière canadienne](#), juillet 2024). Les noms des futurs navires de la Garde côtière canadienne reflètent d'ailleurs cette volonté. Aux côtés des navires nommés en l'honneur d'explorateurs (Des Groseilliers et Radisson) et de glaciers du Yukon et du Nunavut (NGCC *Donjek Glacier* et le NGCC *Sermilik Glacier*), des nouveaux brise-glaces de la GCC, construits à Vancouver et au chantier Davie et capables de patrouiller toute l'année dans les eaux arctiques, porteront des noms inuits : le NGCC *Arpatuuq* et le NGCC *Imnarjuaq*. Une fois achevés, ces navires auront pour objectif principal de soutenir les missions de surveillance et d'application de la réglementation des pêches le long de la côte est du Canada. Par ailleurs, le navire de recherche scientifique NGCC *Naalak Nappaaluk*, également destiné à la Garde côtière, a été nommé en l'honneur d'un résident de Kangiqsujuaq décédé en 2010, actif dans la promotion et la défense de la culture traditionnelle inuite (Radio Canada, [1^{er} août 2024](#) ; [20 août, cbc.ca](#), 31 juillet 2024).

Le 20 août 2024, Bill Blair, ministre de la Défense du Canada était en visite à Inuvik (T-NO) pour promouvoir la politique de Défense fédérale parue en avril dernier. Cette nouvelle politique prévoit des investissements de 73 milliards de dollars sur 20 ans pour accroître la présence des Forces armées canadiennes dans l'Arctique. Bill Blair n'a toutefois pas voulu confirmer où « *seront situés les carrefours de soutien opérationnel du Nord* ». Inuvik, une communauté de 3 200 personnes située à 200 km au nord du Cercle arctique, semble être une candidate idéale, l'Aviation royale canadienne y possédant déjà un emplacement d'opérations avancé pouvant accueillir six avions-chasseurs de soutien aux opérations du NORAD – un exercice de routine NORAD avait d'ailleurs eu lieu quelques jours au début du mois ([Regard sur l'Arctique](#), 8 août 2024). Un investissement de 230 millions de dollars a également déjà été décidé par la Défense nationale pour moderniser la piste d'atterrissage et l'aéroport d'Inuvik d'ici à 2027. Elle a également acheté un hangar, surnommé le « hangar vert », pour l'entreposage et l'entretien d'aéronefs, comme les avions Hercules ou les F-35. Lors de ce déplacement de trois jours, le ministre Blair était accompagné du ministre des Affaires du Nord, Dan Vandal et a notamment rencontré les leaders autochtones de la région, le maire d'Inuvik et la ministre des Finances des T.N.-O., Caroline Wawzonek. Il a aussi rencontré des membres du 1^{er} Groupe de patrouilles des Rangers canadiens ([Regard sur l'Arctique](#), 21 août 2024). Un nouveau financement fédéral de 80 millions de dollars permettra de réaliser la troisième phase du grand projet de déploiement d'Internet par fibre optique au Nunavik. D'ici 2026 ou 2027, il permettra de relier, grâce à un câble à fibre optique sous-marin, les communautés de Kangiqsujuaq, de Quaqtaq, de Kangirsuk, d'Aupaluk, de Tasiujaq, de Kuujuaq et de Kangiqsualujuaq ([Regard sur l'Arctique](#), 29 juillet 2024). D'autres investissements ont été annoncés dans des infrastructures du Grand Nord canadien comme les routes ([Médias Ténois](#), 26 juillet 2024), la production d'énergies renouvelables ([Regard sur l'Arctique](#), 13 août 2024), tandis que d'autres sont reportés (Radio Canada, [31 juillet 2024](#) ; [2 août 2024](#)).

Après un déversement de polluants à la mine d'or Eagle, au Yukon, les officiels optent pour la prudence sur l'utilisation futur de la méthode d'extraction utilisée par cette mine (la lixiviation en tas) ([Regard sur l'Arctique](#), 26 juillet 2024) tandis qu'un moratoire a été décidé par la Première Nation Na-Cho Nyäk Dun sur son territoire ([Radio Canada](#), 6 août 2024). Un autre déversement est survenu à Sanikiluaq, au Nunavik, à la suite d'une fuite d'environ 5 000 litres d'essence dans le parc de stockage du carburant ([Radio Canada](#), 24 juillet 2024). Ces incidents ont eu lieu alors que le gouvernement fédéral a annoncé, début juillet, l'interdiction de l'utilisation du mazout lourd pour les navires naviguant dans l'Arctique ([Radio Canada](#), 3 juillet 2024). Le réchauffement climatique a également augmenté les risques d'inondations ([Radio Canada](#), 7 août 2024) et de feux de forêts, phénomène maintenant courant durant les mois d'été au Canada (voir le [Dossier feux de forêts](#) et la rubrique « Publications scientifiques »).

Groenland et Islande

Au **Groenland**, l'arrestation de Paul Watson, activiste environnemental pour la défense des baleines, le 21 juillet 2024 à Nuuk à la suite d'un mandat d'arrêt international à son encontre l'accusant d'avoir entravé les activités et causé des blessures ainsi que des dommages matériels à un navire baleinier japonais en 2010, a suscité un écho international ([Eye on the Arctic](#), 15 août 2024). Alors que sa demande de libération a été rejetée et qu'il restera dans les prisons groenlandaises au moins jusqu'au 5 septembre 2024, le militant pourrait être extradé au Japon si le ministère de la Justice danois, qui a conservé ces prérogatives malgré l'autonomie renforcée groenlandaise, en décide ainsi ([Sermitsiaq](#), 20 août 2024). Au Groenland, Paul Watson reste associé aux pressions exercées sur les chasseurs inuits et sur les modes de vie inuite ([Mediapart](#), 23 juillet 2024).

Fin juillet, le Commandement de l'Arctique a secouru les pilotes d'un avion qui s'est abîmé en mer près de Qaqortoq, dans le sud du Groenland ([Sermitsiaq](#), 29 juillet 2024). Les capacités de recherche et de sauvetage deviennent un enjeu de plus en plus important à mesure que l'activité commerciale et touristique s'intensifie dans la région ([High North News](#), 1^{er} août 2024).

Sur le plan climatique, « *L'Accord de Paris n'est pas seulement un acte symbolique* », a déclaré le secrétaire de l'ONU au Climat, Simon Stiell, à propos de l'adhésion du Groenland à l'Accord de Paris alors qu'en Arctique, les températures augmentent quatre fois plus que dans le reste du monde. Le ministre pour l'Agriculture, l'autosuffisance, l'énergie et l'environnement, Kalistat Lund a indiqué qu'il allait développer une stratégie climatique après une consultation locale dans tout le pays ([Sermitsiaq](#), 3 juillet 2024). Au niveau onusien, la présidente de l'*Inuit Circumpolar Council* (ICC), Sara Olsvig, a été nommée au sein du groupe d'experts sur les minéraux rares pour la transition énergétique, afin de garantir que les recommandations faites par le groupe de travail sont conformes à la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones. Sa présence est d'autant plus importante que 54 % des gisements de minéraux critiques connus jusqu'à présent se trouvent sur ou à proximité des territoires des peuples autochtones ([Sermitsiaq](#), 14 juillet 2024).

Au Parlement groenlandais, *Inatsisartut*, le président du parti de Naleraq, Pele Broberg, connu pour ses positions indépendantistes, va proposer une modification du règlement intérieur afin que la seule langue utilisée soit le groenlandais, reposant les questions d'appartenance nationale de nombreux Groenlandais et Groenlandaises qui ne parlent pas couramment le Kalaallisut, la langue nationale ([Sermitsiaq](#), 6 août 2024 ; [Altinget](#), 19 août 2024). Par ailleurs, les travaux académiques pour établir clairement les faits sur la stérilisation des filles et des femmes groenlandaises à partir des années 1960 sont pour l'heure suspendus en raison du rejet de l'accès aux archives de santé publique ([Sermitsiaq](#), 23 juillet 2024 ; [Sermitsiaq](#), 25 juillet 2024).

En différend avec la présidence suédoise sur la place secondaire accordée au pays (cf. bulletin n°16), le président de l'exécutif national du Groenland, Múte B. Egede, ne participera pas aux travaux du Conseil nordique ni à la session annuelle à Reykjavik cet automne ([Altinget](#), 21 août 2024).

Cet été, plusieurs villes ont été visitées par des ours polaires, donnant lieu à plusieurs abattages préventifs, notamment à Ittoqqortoormiit, sur la côte est. Un chercheur d'une équipe de recherche allemande qui se trouvait sur l'île Traill, près de Mestersvig, dans l'est du Groenland, a notamment été attaqué par un ours polaire ([Sermitsiaq](#), 30 juillet 2024).

Enfin, le secrétaire américain à la Marine, Carlos Del Toro, a récemment rencontré le ministre de la Défense et les dirigeants militaires danois à Copenhague, ainsi qu'il a échangé avec le ministre des Affaires étrangères féroïen Høgni Hoydal, pour discuter de la menace russe et des possibilités de coopération accrue dans l'Arctique et l'Atlantique Nord. **Les îles Féroé, qui vont prochainement ouvrir un bureau à Washington, se sont engagées dans leur stratégie arctique dans une coopération renforcée avec les autres alliés de l'Arctique et de l'Atlantique Nord au sens large afin de contribuer activement à la préservation de la sécurité et de la stabilité** (*High North News*, [19 août 2024](#)).

En Islande, une nouvelle éruption a débuté le 22 août dans la péninsule de Reykjanes, dans le sud-ouest de l'île, causant de la pollution gazeuse sur les zones résidentielles proches. Stabilisée dès le 26 août 2024, l'éruption a commencé par une fissure éruptive de 4 km de long et ne pose aucune menace directe pour les zones habitées ou les infrastructures et le transport aérien (*Iceland Review*, [22 août 2024](#) ; [26 août 2024](#)). Le **26 août 2024, l'exercice Northern Viking 2024 a débuté entre l'Islande, les États-Unis, le Danemark, la France, les Pays-Bas, la Norvège, la Pologne et le Portugal**. Tenu depuis 1982, l'édition de cette année visait à s'entraîner à protéger les infrastructures, à sécuriser les principales voies maritimes et à améliorer les opérations de recherche et de sauvetage en mobilisant les navires, les avions et les unités du Groupe maritime permanent OTAN 1 (SNMG1). Partant de la base aérienne de Keflavík, l'un des principaux objectifs de l'exercice est de sécuriser les principales voies maritimes dans la zone de partage Groenland-Islande-Royaume-Uni (GIUK). Environ 1 200 participants sont attendus, dont 200 provenant du ministère islandais de la Défense, des garde-côtes, de la police nationale et d'autres agences locales ([Eye on the Arctic](#), 23 août 2024).

Norvège – Suède – Finlande – Russie

Russie : la guerre s'invite dans la région de Mourmansk

Au cours de l'été 2024, la guerre s'est installée sur le territoire russe à la suite de l'incursion de l'armée ukrainienne dans la région frontalière de Koursk. Dans l'Arctique russe, au-delà des conséquences de la guerre, des actions militaires ont été entreprises visant directement ce territoire septentrional. Preuve d'une escalade majeure dans cette guerre, l'extension de la zone du conflit menace à présent des infrastructures critiques très éloignées de la ligne de front, comme celles situées dans l'oblast de Mourmansk, où se trouvent d'importants sites militaires stratégiques.

En juillet, l'intrusion d'un drone a été rapportée pour la première fois dans la péninsule de Kola. Selon les services de renseignement du ministère ukrainien de la Défense, le drone visait la base aérienne d'Olenya. Bien que l'attaque n'ait pas été confirmée par des sources indépendantes, le drone ukrainien aurait frappé un bombardier stratégique Tu-22M3. Au cours de la semaine du 19 août 2024, plusieurs drones ont été identifiés dans l'espace aérien de ce même oblast. Confirmé par des vidéos amateurs, l'un d'entre eux a été observé au-dessus de la ville militaire de Vysokii, à proximité de la base aérienne d'Olenya.

Dans ce contexte, les industriels souhaitent accroître la protection de leurs infrastructures critiques (voir Bulletin n° 16). Désormais, le climat d'insécurité grandissant dans la région se répand au sein de la population civile qui craint une augmentation des frappes militaires ukrainiennes. Le gouverneur de l'oblast de Mourmansk, Andreï Chibis, a indiqué que toutes les dispositions avaient été prises pour améliorer la sécurité. En réponse, certains habitants dénoncent le manque d'abris anti-aériens ou ceux qui existent ne sont plus dans de bonnes conditions. Pour le moment, des mesures pour renforcer la sécurité ont été annoncées pour la rentrée scolaire le 1^{er} septembre et le jour des élections régionales qui se dérouleront cet automne ([Ukrainska Pravda](#), 27 juillet 2024 ; [thebarentsobserver](#), 27 juillet 2024 ; 21 août 2024 ; 22 août 2024 ; [Communiqué du gouverneur de l'oblast de Mourmansk sur Vkontakte](#), 21 août 2024).

Russie : les populations autochtones dans le viseur de la justice

Dans le cadre de la loi de 2002 relative « à la lutte contre les activités extrémistes », le ministère de la Justice russe a interdit plusieurs organisations représentant les minorités autochtones dans le pays, y compris celles recensées dans la région arctique. Parmi les 55 organisations représentant ces groupes à travers le territoire russe, l'organisation *International Committee of Indigenous Peoples of Russia*, créée en 2022, figure sur la liste publiée par le ministère le 26 juillet 2024. Pour justifier cette décision, le ministère de la Justice précise que ces groupes constituent des mouvements séparatistes antirusse qui menacent l'intégrité territoriale du pays. Pour les représentants des populations autochtones en Arctique, comme Andreï Danilov, un exilé Sámi en Norvège, cette décision marque une étape supplémentaire dans la tentative d'empêcher toute expression publique concernant la protection des droits des minorités en Russie ([thebarentsobserver](#), 31 juillet 2024 ; [Publication de la liste des associations interdites par le ministère de la Justice de la Fédération de Russie](#), 15 août 2024).

Mer de Barents : transformation progressive de l'écosystème régional

Alors que les effets du changement climatique s'accroissent dans la région arctique, ils transforment l'écosystème marin en mer de Barents. Une étude menée par l'Institut norvégien de recherche marine (*Havforskningsinstituttet*) et l'université de Tromsø (*UiT Norges arktiske universitet*) révèle que la composition de la population halieutique évolue sensiblement. L'arrivée de nouvelles espèces, comme le sprat, provenant des eaux méridionales de l'espace nord-atlantique, a notamment été observée. À Kirkenes, au nord de la Norvège, les pêcheurs locaux indiquent que ces évolutions sont visibles depuis une quinzaine d'années. Ils détectent désormais des espèces telles que le hareng et le maquereau dans la partie septentrionale de la mer de Barents.

Dans le même temps, une étude, publiée dans la revue scientifique *Global Change Biology*, a révélé une augmentation de la présence de déchets plastiques en mer de Barents. Selon cette étude dirigée par l'Institut norvégien de recherche marine

et l'Institut polaire norvégien (*Norsk Polarinstittutt*), il y a une augmentation significative de microplastique dans l'écosystème régional. Les résultats montrent que la proportion d'hippocampes ayant du plastique dans leur système digestif est passée de 29 à 95 % au cours des quarante dernières années. Pour les scientifiques basés à Tromsø, la cause de cette augmentation est principalement due aux activités de l'industrie de la pêche ([Article publiée dans *Global Change Biology*, 10 mai 2024](#) ; [Phys.org](#), 26 juillet 2024 ; Communiqué de l'Institut norvégien de recherche marine ; [24 juillet 2024](#) ; [15 août 2024](#) ; [thebarentsobserver](#), [25 juillet 2024](#) ; [15 août 2024](#)).

Norilsk Nickel : investissement chinois pour la production de lithium dans l'oblast de Mourmansk

Polar Lithium, une joint-venture entre Nornickel et Rosatom, a signé un accord de coopération avec la société chinoise MMC International Incorporation Ltd dans le cadre du projet de développement du gisement de Kolmozerskoye, riche en lithium, dans la région de Mourmansk. Le groupe chinois est spécialisé dans la conception d'infrastructures d'extraction minière et de traitement du lithium. Selon le communiqué de Nornickel, l'apport de l'expertise technique du partenaire chinois doit contribuer « à créer plus rapidement une industrie des batteries de haute technologie en Russie ». Depuis l'imposition des sanctions occidentales en mars 2022, les acteurs industriels russes sont contraints de nouer des partenariats alternatifs pour obtenir les technologies de pointe indispensables à certains projets économiques. En ce qui concerne l'exploitation des gisements de lithium, l'absence de maîtrise industrielle et technologique domestique fait de la Chine, leader en la matière, un partenaire incontournable pour le groupe minier russe dans le développement de cette filière dans le pays ([thebarentsobserver](#) ; [Communiqué de Norilsk Nickel](#), 31 juillet 2024).

États observateurs et Union européenne

Le défi pour l'UE de définir une industrie extractive durable dans l'Arctique en sortant des *path dependencies*

Le continent européen ambitionne d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050, ce qui rend l'Arctique stratégique car il comporte des matériaux critiques utilisés dans l'exploitation des énergies renouvelables. Mais définir une industrie durable se heurte aux inévitables externalités négatives des activités extractives sur l'environnement. Il faut donc allier la sortie des « path dependencies » (trajectoires politiques et industrielles passées qui réduisent aujourd'hui les options et marges de manœuvre) en garantissant l'autonomie stratégique européenne tout en se souciant de l'acceptabilité sociale par les populations autochtones de ces opérations minières.

Avec le Pacte vert européen, l'UE s'engage à atteindre la neutralité d'ici 2050, ce qui suppose notamment un effort d'électrification des systèmes énergétiques et de transport. L'Arctique acquiert une valeur stratégique du fait qu'il comporte des matériaux nécessaires pour les technologies qui permettront à l'UE d'effectuer sa transition vers un futur sans carbone ([Critical raw materials act, EU Legislation](#)). Toutefois, on comprend la complexité de combiner ces projets avec [la recherche d'une industrie durable](#) ou « écologie industrielle ». Plusieurs obstacles conduisent à nuancer la durabilité de l'exploitation minière, que ce soit l'émission de GES induite par l'extraction ou l'utilisation intensive de l'eau, de même que les questions sociales qui sont parties prenantes dans la détermination de la durabilité de ces projets. Trouver une gouvernance efficace et durable apparaît dès lors crucial pour éviter de tomber dans d'autres chemins de dépendance (ou *path dependencies*). En répondant durablement à ces défis, les pays nordiques pourraient se poser comme fers de lance de la transition écologique européenne.

Le Pacte vert affirme que le principe de décarbonation doit être associé à une politique de ré-industrialisation pour garantir l'autonomie stratégique européenne, supposant de disposer de partenaires fiables pour sécuriser les approvisionnements en matériaux critiques. Un [article](#) de D. Dmitrieva et V. Solovyova souligne les défis auxquels fait face le secteur des ressources minérales. Les réserves exploitées de manières traditionnelles se raréfient alors que les réserves facilement accessibles ne cessent de se réduire. De plus, l'exploration géologique est complexe et génère des coûts élevés tandis que le secteur connaît une pénurie d'équipements et de technologies. Un dernier obstacle est que l'industrie minière européenne n'est qu'un maillon dans un réseau mondial qui demeure intensif en carbone, ce qui limite la décarbonation du secteur.

Cela s'illustre par le fait que les ressources en Arctique sont détenues principalement par des entreprises étrangères ou multinationales qui dominent ces industries, à la fois en étant les propriétaires et investisseurs principaux. Les deux autrices concluent que les projets de développement durable des ressources minérales contribueront d'autant plus au développement durable de l'Arctique que les communautés locales sont parties prenantes de ces projets, tant en qualité de main-d'œuvre, que connaisseurs des écosystèmes et futurs bénéficiaires de ces projets.

Une des principales entraves à la possibilité d'une industrie minière durable est l'enjeu de l'acceptabilité sociale des opérations minières qui se cristallise en Arctique par la concurrence sur l'utilisation des terres. Dans un [article paru dans *Journal of Land Use Science*](#), des chercheurs soulignent que cela constitue un point de crispation dans les relations entre les pays nordiques et des communautés comme les Sámi, pour qui la question de la propriété foncière est un levier de négociation dans le cadre de la nouvelle stratégie de l'UE en Arctique. Les ambitions du Pacte vert déstabilisent le consensus historique établi entre les parties sur l'utilisation des terres qui assurait à l'Arctique une stabilité. L'acceptabilité sociale d'exploitation bute sur deux limites. La première est environnementale car l'extraction minière affecte les écosystèmes locaux, notamment en raison des déchets miniers et de l'utilisation intensive de l'eau. L'autre porte sur la gouvernance car les projets industriels ne permettent que peu de participation des populations locales et notamment du peuple Sámi, ce que les pays nordiques souhaitent modifier en leur garantissant des avantages culturels et sociaux.

La Tara Polar Station en construction à Cherbourg

Les incertitudes de majorité à l'Assemblée nationale pourraient remettre en question les budgets polaires annoncés par le Président de la République en novembre 2023, et entre autres, la construction d'un 2^{ème} brise-glace, le Michel Rocard, qui devrait stationner à Nouméa. Dans le contexte, la Fondation française Tara Océan avance dans son chantier de construction de la Tara Polar Station, débutée en 2023 à Cherbourg et dont l'inauguration est prévue à la fin de l'année.

Mentionnée et soutenue dans la stratégie polaire de la France à l'horizon 2030 publiée en 2022, la station polaire mobile est conçue pour résister à la glace car elle dérivera dans la banquise. Prise dans la glace et la neige 90% du temps, le navire d'expédition subit une forte pression exercée par la glace sur sa structure, ce qui explique son aspect atypique en forme de « cage thoracique » ([Polar Journal](#), juillet 2024). Elle a en effet une longueur de 26 mètres et une largeur de 16 mètres, en faisant un navire presque ovale. La station mènera des missions d'exploration polaire pour les dix prochaines années, hébergeant entre dix et vingt scientifiques à bord pendant une durée de cinq cents jours.

Les scientifiques étudieront différents sujets tels que la biodiversité marine, la migration des organismes, l'adaptation des organismes aux conditions arctiques extrêmes et le changement climatique. Par son autonomie exceptionnelle, l'objectif est de permettre aux scientifiques de rester plus longtemps sur site et donc de constater des évolutions à plus long terme, tout en effectuant des prélèvements plus nombreux et donc représentatifs.

Une autre spécificité de la station est la présence d'une « moon pool », un cylindre central permettant de faire des prélèvements à 2 500 mètres de profondeur. Le choix de l'aluminium s'est imposé dans la conception car il durcit peu au contact du froid donc limite le risque de cassure et résiste à la corrosion. Mais la construction fait face à [plusieurs défis](#), à commencer par les dimensions du bateau. De plus, sa forme ovale impose des tôles déformées, rendant les soudures complexes. Par ailleurs, la coque a une épaisseur de 20 millimètres, ce qui représente un défi technique, et si la structure devrait résister à la pression de la glace, il doit en être de même pour le gouvernail et les hélices.

Ce projet s'inscrit dans la Stratégie polaire française, « Équilibrer les extrêmes », à horizon 2030 qui finance à hauteur de treize millions d'euros la station ([Rapport sur la Stratégie polaire de la France à horizon 2030](#), avril 2022). Elle bénéficie également de fonds alloués à la France dans le cadre du programme Next Generation EU.

La construction d'un nouveau brise-glace par la Chine, illustration de sa politique arctique

La Chine est membre observateur du Conseil de l'Arctique depuis 2013 et se considère comme « *a near Arctic state* » (un pays proche de l'Arctique). Le ministère chinois des Ressources naturelles vient de mettre en service un nouveau brise-glace. Baptisé « *Jidi* » ou « *Ji Di* » et en construction depuis novembre 2022, le navire a quitté fin juin le chantier naval de Nansha en direction de Qingdao où il a été officiellement mis en service le 5 juillet 2024. Le *Jidi* est conçu pour des opérations estivales dans les eaux arctiques. C'est un navire de recherche brise-glace de nouvelle génération conçu et construit par des entreprises chinoises. Son port d'attache sera Qingdao. Le navire mesure 89,95 m de long pour un déplacement de

5 600 T. Il embarque un équipage de 60 personnes et peut rester en mer de manière autonome pendant 80 jours. Il est capable de progresser dans une banquise d'un mètre d'épaisseur à une vitesse de 2 nœuds. Il vient compléter la flotte des deux autres brise-glaces *Xue Long* et *Xue Long 2*.

Ces trois navires ont été en mission cet été en mer de Sibérie orientale, en mer de Laptev et en mer de Kara. Le *Xue Long 2* a fait une escale fin août à Mourmansk. C'est la première du genre et intervient alors que les relations entre Mourmansk et Pékin deviennent de plus en plus étroites. La Chine a également annoncé allouer un budget conséquent pour développer la conception d'un nouveau brise-glace lourd capable de progresser dans 2 mètres de banquise. ([Gov.cn](#), 5 juillet 2024 ; [TheBarentsObserver.com](#), 10 juillet 2024 ; [Eurasiantimes.com](#), 27 juin 2024 ; [Rosatom.ru](#) ; [gCaptain.com](#), 20 août 2024 ; [gCaptain.com](#), 24 août 2024 ; [TheBarentsObserver.com](#), 29 août 2024).

La sortie de ce nouveau brise-glace s'inscrit dans la stratégie polaire chinoise d'implication croissante dans l'Arctique. Depuis la publication de son Livre blanc sur l'Arctique en 2018 et l'adoption du quatorzième plan quinquennal, dont une partie portait sur l'Arctique, la Chine se lance dans la recherche de nouvelles ressources énergétiques pour sécuriser son approvisionnement. Elle cherche aussi à développer de nouvelles routes maritimes, inscrites dans le projet de « Route de la soie polaire », elle-même prenant part au projet des Nouvelles routes de la soie. Ces intérêts expliquent les investissements conséquents dégagés par la Chine de 90 milliards de dollars dans la recherche scientifique qui la placent devant les États-Unis en termes d'investissements. De plus, la flotte américaine de brise-glaces est vieillissante et ne compte que deux brise-glaces alternativement en panne, contre une quarantaine pour la Russie et trois importants pour la Chine qui accélère et optimise sa construction. Cet accent mis sur les brise-glaces prend place dans le contexte d'un accord signé entre l'agence russe Rosatom et la compagnie chinoise Hainan Yangpu Newnew shipping pour construire cinq navires brise-glaces. L'objectif est d'augmenter le nombre de voyages tout en compensant les effets des sanctions commerciales européennes.

Elle mène par ailleurs des actions de plus long terme comme l'achat de terres ou l'installation de câbles sous-marins sur la route maritime du Nord ([Arctic Today](#), juillet 2024). À ce titre, la construction de brise-glaces comporte une dimension stratégique car les entreprises chinoises voient de plus en plus l'intérêt à développer le transport et l'expédition dans les zones couvertes de glace, et sont donc potentiellement des futurs clients importants de brise-glaces.

Institutions arctiques – Régulations environnementales – Enjeux juridiques

La fin de la coopération de Barents ?

Lors d'une intervention devant le Parlement à Helsinki, Elina Valtonen, ministre des Affaires étrangères, a indiqué que le gouvernement s'apprêtait à se désengager progressivement des structures de coopération au sein du Conseil euro-arctique de Barents (CEAB), une initiative qui rassemblait auparavant les pays nordiques et la Russie pour promouvoir le développement durable dans la région arctique, y compris à l'échelle des collectivités locales. Elle a également annoncé la mise en place de formes de coopération alternatives qui pourraient voir le jour entre la Finlande, la Norvège et la Suède. Pour justifier la décision d'interrompre tout futur engagement d'Helsinki dans le CEAB, la ministre évoque la nécessité d'effectuer des économies budgétaires. Cependant, la dévitalisation programmée des structures intergouvernementales était déjà engagée depuis février 2022, et a connu une accélération avec le retrait de la Russie de l'organisation régionale en septembre 2023, suite au refus de la Finlande de transmettre la présidence à cette dernière. En octobre 2023, une présidence tripartite et provisoire a été instituée pour une période d'un an. Pour la région de Barents, la dissolution du CEAB apparaît comme la dernière étape qui met fin à l'architecture institutionnelle tissée dans l'après-Guerre froide. Pour Elina Valtonen, **d'autres cadres de coopération nordique pourraient remplacer cette collaboration – dessinant une coopération arctique entre États « like-minded », à l'écart de la Russie** ([Communiqué de Joensuu](#), CEAB, octobre 2023 ; [thebarentsobserver](#), 25 juillet 2024).

Les conséquences des élections européennes et de la nouvelle cheffe de la diplomatie de l'UE sur la politique arctique de l'UE

Quel sera l'impact d'un Parlement européen moins vert sur les priorités de l'UE en Arctique, notamment en matière de climat et d'environnement ? Les politiques environnementales pourraient passer au second rang, derrière des intérêts économiques et sécuritaires. Les deux priorités européennes en Arctique, l'environnement et la sécurité, semblent ainsi compromises par ce nouveau Parlement. Ce changement pourrait affaiblir les engagements climatiques de l'UE et affecter les communautés locales et l'écosystème arctique ([Polar Journal, 7 juin 2024](#)).

Par ailleurs, c'est Kaja Kallas, Première ministre d'Estonie, qui est devenue la nouvelle cheffe de la diplomatie de l'Union européenne. Son élection le 27 juin 2024 pourrait marquer une politique étrangère européenne plus assertive. Elle s'était fait connaître pour sa critique ouverte du Kremlin et son soutien fort à l'Ukraine.

Mise en œuvre du moratoire sur le fioul lourd de l'OMI en Arctique à partir du 1^{er} juillet 2024

Le 1^{er} juillet 2024, l'Organisation maritime internationale (OMI) a interdit le fioul lourd dans les régions polaires, une décision accueillie avec prudence par plusieurs ONG, malgré plus de dix ans de plaidoyer pour cette interdiction. Le fioul lourd, épais et noir, est extrêmement polluant, contient notamment du soufre et de l'azote, ce qui le rend particulièrement dangereux pour l'environnement. Lorsqu'il est déversé, il constitue une menace importante pour les régions polaires, où il peut accélérer la fonte de la glace en laissant des particules sombres qui augmentent l'absorption de chaleur. Sans compter que les opérations de nettoyage sont souvent impraticables en Arctique.

Cette interdiction a été décidée après des années de lutte des organisations environnementales, qui avaient précédemment obtenu l'interdiction du fioul lourd en Antarctique en 2011. L'Alliance pour un Arctique propre, formée en 2016 pour étendre cette interdiction à l'Arctique, a finalement réussi à rallier de nombreux pays à sa cause, bien que le Danemark et la Russie aient initialement résisté. La Russie, malgré ses promesses, n'a pas encore transposé l'interdiction dans sa législation nationale.

Le fioul lourd est désormais remplacé en grande partie par du gazole, ce qui devrait réduire les émissions de carbone noir de 50 à 80 % pour les navires individuels dans l'Arctique, et de 45 % pour la région dans son ensemble. La Norvège a déjà commencé à appliquer cette interdiction, infligeant des amendes pour son utilisation ([Polar Journal, 5 juillet 2024](#)).

Le moratoire sur le fioul lourd dans les régions polaires de l'OMI est cependant partiel en raison de plusieurs facteurs liés à la complexité des enjeux environnementaux, économiques et logistiques. Une transition progressive permet aux compagnies maritimes et aux industries du transport maritime de s'adapter aux nouvelles règles. La mise en œuvre immédiate pourrait imposer des coûts élevés et des défis logistiques importants, surtout pour les navires déjà en service qui doivent modifier leurs équipements ou changer de carburant. **Tous les pays arctiques ont obtenu une dérogation jusqu'en 2029, demandée en particulier par le Canada et la Russie.**

Questions militaires, industrielles et technologiques

La signature du ICE-Pact en marge du sommet de l'OTAN : mettre l'accent sur la construction de brise-glaces polaires pour retrouver une autonomie de savoir-faire et des capacités polaires

À Washington, le 11 juillet 2024, lors du sommet des 75 ans de l'OTAN, les États-Unis, le Canada et la Finlande ont annoncé avoir conclu un accord, le *Icebreaker Collaboration Effort*, ou ICE-Pact, visant à faire coopérer les trois pays sur la construction ou l'achat d'une flotte de brise-glaces en mutualisant leurs moyens, savoir-faire et leurs infrastructures. Pour les États-Unis qui ont des difficultés à produire ces navires spécialisés, il s'agit d'une tentative de rapprochement avec deux alliés de

l'OTAN, tous deux très compétents en navigation polaire, pour obtenir de l'aide pour ne pas laisser la Chine et la Russie s'emparer de ce domaine et de disposer seules d'une flotte de brise-glace permettant de patrouiller les eaux arctiques.

Un protocole d'accord devrait être signé dans les 6 mois, reposant sur l'échange d'informations ; la coopération sur le développement de la main-d'œuvre, et une invitation aux alliés et partenaires à acheter auprès des trois pays concernés par l'accord. Ce dernier devrait permettre la production de plusieurs dizaines de brise-glaces (l'accord vise 70 à 90 navires) pour les trois pays parties à l'accord ainsi que pour les alliés de ces pays, tout en faisant baisser les coûts et en réduisant les délais de fabrication de cette classe de navire.

Le chantier Davie au Québec semble être un pivot de ce futur protocole d'accord, celui-ci ayant racheté le chantier de construction finlandais Helsinki shipyard récemment et ayant annoncé vouloir s'implanter aux États-Unis à la demande de l'administration Biden pour faciliter la construction de nouveaux brise-glaces. Par ailleurs, la récente entrée de la Finlande dans l'OTAN (ainsi que de la Suède) semble avoir facilité cet accord tout en conférant une importance stratégique à la région arctique aux prismes de l'OTAN et de la guerre en Ukraine. Cet accord démontre que la question est prise au sérieux au plus haut niveau à Washington et que l'urgence de disposer d'une flotte de brise-glace se fait sentir. L'OTAN facilite ce type d'accords, permettant ici de profiter des atouts apportés par la Finlande qui a dessiné et construit la majorité des brise-glaces dans le monde ([Maison Blanche](#), 11 juillet 2024 ; [GCaptain](#), 12 juillet 2024 ; [The Guardian](#), 11 juillet 2024 ; [Eye On The Arctic](#), 31 juillet 2024 ; [Présidence finlandaise](#), 11 juillet 2024 ; [Wilson Center](#), 16 juillet 2024).

Deux satellites norvégiens de communication pour l'Arctique envoyés en orbite de Molnia

Deux satellites appartenant à la Norvège ont été lancés avec la fusée Falcon 9 de SpaceX depuis la base spatiale de Vandenberg en Californie, aux États-Unis. Ces satellites fonctionneront sur une orbite hautement elliptique et offriront pour la première fois une couverture haut débit continue dans l'Arctique, notamment entre le Svalbard et le pôle Nord. Leurs missions, à la fois civiles et militaires, consistent à améliorer les communications du ministère norvégien de la Défense, de la force spatiale américaine et civiles avec Inmarsat (ViaSat). ([Satnews.com](#), 7 août 2024 ; [ThebarentsObserver.com](#), 12 août 2024 ; [HighNorthNews.com](#), 13 août 2024 ; [SpaceNorway.com](#), 12 août 2024).

Publications des Instituts de recherche

La stratégie One Health : entre approche pluridisciplinaire pour faire face à l'enjeu multiforme du changement climatique et levier d'action politique de l'UE en Arctique

Le concept de One Health est créé pour faire face à la menace multiforme du dérèglement climatique. En promouvant une approche interdépendante en Arctique entre les santés animale, humaine et des écosystèmes, il associe différents acteurs pour stimuler l'adaptation et la résilience. Avec l'augmentation des températures, la modification des schémas migratoires et la fonte du pergélisol, les risques de zoonoses sont renforcés. Cela justifie la pertinence de l'utilisation de One Health pour assurer l'adaptation communautaire tout en redéfinissant les échelles de gouvernance.

La France, et l'Union européenne au travers elle, est très attachée au concept de One Health depuis le début des années 2000. La stratégie One Health est à l'origine d'un paradigme novateur qui met l'accent sur l'interdépendance entre les santés humaine, animale et des écosystèmes. [Rappelons qu'au moins 60% des maladies infectieuses sont d'origine animale.](#) La France est pionnière de cette approche, avec divers centres de recherche et institutions engagés sur cette thématique : INRAE, IRD, CIRAD, Institut Pasteur, AFD (déclinaison par exemple en Indopacifique), Muséum national d'histoire naturelle... La vision holistique des peuples autochtones, la volonté des communautés d'apporter des connaissances écologiques traditionnelles et les observations locales des anomalies environnementales sont des constituants essentiels de l'approche.

Le Conseil de l'Arctique a adopté ce concept et l'utilise dans une approche intégrée entre ses différents groupes. Son projet « *Un Arctique, une santé* » est lancé sous la présidence américaine du Conseil en 2015-2017. Sa tâche est d'établir une

corrélation entre santé humaine, animale et environnementale, en associant les communautés locales, les décideurs, les chercheurs et les résidents dans le but d'améliorer la résilience de l'Arctique et de réduire les risques sur la santé.

Des chercheurs démontrent dans un [article paru dans la Revue internationale de la santé circumpolaire](#) que le réchauffement climatique conduit à un rapprochement entre les animaux et les humains dû à différents phénomènes (migrations, modification de l'utilisation des terres, urbanisation), qui favorise la réémergence des zoonoses. Des températures plus élevées, de même que des précipitations plus nombreuses conduisant à des inondations ou à la perturbation d'infrastructures augmentent les risques d'épidémie. Le changement climatique implique une mondialisation accrue pour l'Arctique dont les conséquences sont peu favorables. L'accessibilité accrue aux régions éloignées s'accompagne de l'augmentation du tourisme et de l'industrie, conduisant à une hausse du trafic maritime et à un afflux rapide de personnes, ce qui comporte par exemple un risque pour la biodiversité avec l'introduction de parasites. L'Arctique connaît aussi une augmentation du taux de maladies chroniques ainsi qu'un niveau accru de contaminants environnementaux car le dérèglement climatique influence la volatilisation et la distribution des polluants organiques et des métaux lourds tels que le mercure.

La fonte du pergélisol est un facteur crucial de la mise en danger de la santé en Arctique car elle modifie l'exposition aux contaminants et la propagation des maladies infectieuses, ce qui a directement des répercussions sur la sécurité alimentaire mais aussi hydrique. À ce titre, l'UE a financé des projets tels que Nunataryuk, achevé en octobre 2023, pour la modélisation et l'évaluation des risques pour la santé humaine dus aux contaminants évaporés par le dégel du pergélisol. L'[étude parue dans Environmental Research Letters](#) identifie par exemple que 55% des infrastructures implantées sur le pergélisol, pourtant vitales pour les communautés, peuvent être touchées par la fonte du pergélisol. Pour l'UE, l'approche One Health est l'élément de base pour de nouveaux appels de financement dans sa volonté d'inclusion des populations locales autochtones.

Selon [Elena A. Grigorieva](#), l'approche « One Health » cherche à garantir l'adaptation des communautés au réchauffement climatique, ce qui suppose la participation des populations locales dans l'identification, la planification et la mise en œuvre des stratégies d'adaptation. Cela suppose une revalorisation de cette adaptation à plusieurs niveaux de gouvernance. L'approche par l'adaptation communautaire suppose d'atténuer les effets du changement climatique sur la santé en prenant comme noyau de base la communauté collective. Les gouvernements régionaux sont chargés de faire coopérer les différents acteurs pour allouer efficacement les ressources partagées. Au niveau national, les mesures d'adaptation aux changements climatiques doivent être intégrées dans les politiques et les plans de tous les secteurs, tout en mettant en place des mécanismes de financement et d'investissement dans la recherche et la surveillance. Enfin, il revient à la coopération internationale d'atténuer les impacts externes sur l'Arctique qui seraient nuisibles à la santé publique ou au bien-être autochtone.

La multiplication des feux de forêt estivaux dans l'Arctique risque de pousser le climat au-delà de points de bascule

Les feux de forêt estivaux se multiplient en Arctique, endommageant la biodiversité et les conditions de vie des populations à court terme. Ils affectent la stabilité des surfaces couvertes de glace à long terme avec une baisse de l'albédo due au dépôt des aérosols sur les sols. De plus l'augmentation des températures de l'air et de la surface océanique favorise les méga-feux, accélérés par la baisse des précipitations et de l'humidité des sols.

Le Service de surveillance de l'atmosphère de l'UE Copernicus a annoncé que les émissions mensuelles de CO₂ dues aux feux de forêt en juin en Arctique sont les troisièmes plus élevées au cours des vingt dernières années ([Copernicus](#), 27 juin 2024). Le service souligne aussi qu'en raison du réchauffement climatique, l'Arctique est plus vulnérable aux feux de forêt qui ont des répercussions sur les populations locales mais aussi sur les capacités de stockage du carbone des forêts boréales. En constituant un dépôt d'aérosols en surface, la fumée réduit l'albédo et accélère la fonte des surfaces enneigées ou couvertes de glace, conduisant à un cercle vicieux de réchauffement climatique. Les phénomènes des feux de forêts estivaux touchent cette année l'Arctique russe et surtout la République de Sakha qui décomptait en juin soixante-douze incendies de forêts actifs. Un article de *The Arctic Institute* souligne de même que **les méga-feux** en Arctique détruisent les forêts boréales et la toundra, perturbant les modes de vie traditionnels (*The Arctic institute*, 28 juin 2024). De plus, ils **comportent le risque de pousser le climat en Arctique mais aussi mondial au-delà de points de bascule**. En effet, le printemps 2024 est le plus chaud jamais enregistré pour l'Arctique russe alors que l'année 2023 avait été marquée par des méga-feux d'ampleur exceptionnelle dans l'Arctique canadien.

Une étude parue dans le journal [Nature Communications](#) analyse le fait que la perte rapide de glace de mer dans l'Arctique russe augmente le risque des récents incendies de forêt en Sibérie orientale. Les chercheurs étudient les facteurs qui ont

conduit ces dernières décennies à l'augmentation des feux de forêt à l'est de la Sibérie. Deux facteurs principaux sont soulignés, à commencer par le recul estival de la glace de mer de l'Arctique russe qui fait commencer la fonte des glaces plus tôt chaque année, conduisant à un réchauffement des couches de l'océan proches de la surface et libérant de la chaleur dans l'atmosphère. Ils observent ainsi que **la variation de concentration en glace de mer entre 2004 et 2021 intensifie la récurrence et l'ampleur des feux de forêt estivaux en Sibérie de l'est**. Un second facteur est la « *variabilité atmosphérique interne associée aux changements dans les événements de blocage sibériens* », ou blocage anticyclonique. Ces événements empêchent le déplacement de l'anticyclone qui peut donc conduire à des fortes vagues de chaleur, favorables au déclenchement d'incendies. Chacun de ces facteurs approfondit le déficit de pression de vapeur d'eau qui favorise directement les incendies de forêt en modifiant la sécheresse du bois et le comportement du feu. Ainsi une température élevée et un faible taux d'humidité et de précipitation donnent un déficit de vapeur d'eau élevé et donc un haut risque d'incendie. L'augmentation des incendies de forêt en Sibérie orientale s'explique par la combinaison du réchauffement climatique et de l'augmentation de la température de la couche supérieure de l'océan Arctique qui intensifie les transports de chaleur arctique. Les chercheurs identifient un tournant à partir de 2011 jusqu'en 2021 de changement de régime vers des méga-feux de forêts dans la Sibérie orientale.

Pôle Sud : avec l'infiltration d'eau de mer dont la température augmente dans les calottes glaciaires antarctiques, celles-ci risquent de connaître une fonte incontrôlée

Une étude parue dans [la revue Nature Geoscience](#) analyse le point de bascule dans la fonte de la calotte glaciaire en raison de l'intrusion d'eau de mer en Antarctique. L'augmentation de la température des océans est une des conséquences du réchauffement climatique. L'eau désormais plus chaude pénètre sous les calottes glaciaires, entraînant des conséquences néfastes à la dynamique de la glace en Antarctique. Selon les auteurs, cela conduit à un point de bascule menant à la fonte incontrôlée de la glace en raison de l'introduction illimitée de l'eau de l'océan sous la calotte glaciaire.

En effet, le front glaciaire (ou zone « d'échouage » des calottes glaciaires sur la mer) dispose de réseaux de tunnels, de canaux et de sédiments poreux favorables à l'infiltration de l'eau car ils lui permettent de circuler au sein de la calotte, constituant une source de chaleur qui fait fondre la glace. L'étude souligne ainsi qu'une intrusion d'eau de l'océan sur un kilomètre double le taux de perte de glace. L'eau s'infiltré entre la glace et la terre sur laquelle la glace repose, permettant ainsi à l'eau de pénétrer dans la zone de contact et de progresser sous la glace terrestre sur des longues distances. Avec la fonte de la glace, les zones d'échouage des calottes sont élargies, ce qui modifie la quantité d'eau chaude qui pénètre entre la terre et le glacier de même que la vitesse d'écoulement de celle-ci dans la zone d'échouage. Dès lors, les paramètres contrôlant la vitesse de la fonte sont modifiés, constituant un point de bascule quant à la dynamique de la calotte glaciaire.

Cette infiltration conduit à l'effondrement des falaises et donc au retrait rapide du front de glace vers l'intérieur des terres. Par ce phénomène, les calottes glaciaires contribuent plus activement à l'élévation du niveau de la mer en raison de leur fonte. Une autre difficulté soulignée par l'étude est **que le système d'alerte indiquant qu'une calotte glaciaire est au bord de la bascule repose sur des indicateurs difficilement identifiables, conduisant à sous-estimer la rapidité et l'ampleur de la perte de glace**.

Trafic maritime – Sécurité maritime

La Russie continue de progresser dans le renouvellement et l'expansion de sa flotte de brise-glaces. En plus de la mise en service de 3 nouveaux brise-glaces nucléaires au cours des 4 dernières années, et de la construction de 3 autres en cours (le *Yakoutia* devrait être opérationnel à la fin de l'année), le premier brise-glace militaire de la Russie, **l'Ivan Papanin, entame ses essais en mer**. Cette série sera équipée d'un canon AK-176MA de 76 mm, de missiles antinavires Uran et de croisière Kalibr-NK sous forme modulaire. Avec un déplacement d'environ 9 000 tonnes, l'*Ivan Papanin* est capable de progresser dans une épaisseur de 1,60 mètre de glace, il pourra accéder à la majeure partie de l'océan Arctique sans assistance, sauf en plein hiver ([gCaptain.com](#), 1^{er} juillet 2024).



La Russie modernise une base militaire clé dans l'Arctique avec une piste agrandie. Une piste nouvellement agrandie sur la rive ouest de l'île Kotelny, qui fait partie des îles de Nouvelle-Sibérie. La piste rejoint la base militaire existante située à quelques kilomètres à l'intérieur des terres. La station Severny Klever, également connue sous le nom de Northern Trefoil en raison de sa forme particulière en trèfle, est opérationnelle depuis 2013 ([HighNorthNews.com](https://www.highnorthnews.com), 14 août 2024).



Arktikugol, une société d'État en charge de toutes les opérations russes au Svalbard, a annoncé son intention de lancer des voyages touristiques directs vers Barentsburg (ville russe sur l'île Spitzberg). Le bureau d'études [Almaz](https://almaz.ru), qui fait partie de la United Shipbuilding Corporation, a déclaré que le nouveau brise-glace serait capable de naviguer dans la glace de première année d'une épaisseur de 1,7 mètre. Le navire serait classé Arc7. Le concept du brise-glace de tourisme Russe, baptisé *Kunashir*, prévoit des cabines pour 77 passagers et un équipage de 55 personnes. Aucune date de construction n'a été

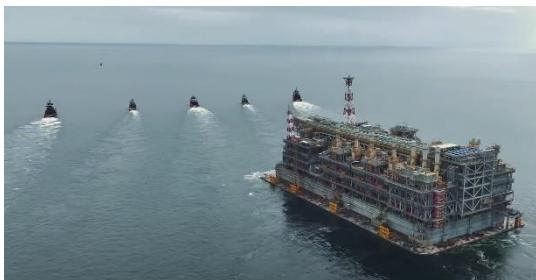
pendant annoncée ([TheBarentsObserver.com](https://www.thebarentsobserver.com), 1^{er} juillet 2024).

Pour la treizième année consécutive, la Flotte du Nord a entrepris une opération de deux mois dans les eaux arctiques. Parmi les navires déployés figurent le destroyer *Vice-Amiral Kulakov*, le navire de débarquement *Alexander Otrakovsky*, le navire de sauvetage *Altaj* et le pétrolier *Sergey Osipov*. Ces navires ont également effectué [l'année dernière la traversée de l'Arctique](https://www.highnorthnews.com). Le cadre général du voyage est le même que celui des années précédentes. Son objectif est d'assurer la sécurité de la navigation maritime ainsi que la protection des îles russes et des territoires continentaux de l'Arctique, selon le ministère russe de la Défense ([HighNorthNews.com](https://www.highnorthnews.com), 7 août 2024).

Le trafic le long de la **route maritime du Nord** en 2023 a augmenté pour atteindre 36,2 MT, soit 6,3 % de plus qu'en 2022. En mai, le vice-Premier ministre Yuri Trutnev a annoncé que 71 MT seraient transportées en 2024. Le projet national envisage le volume du transport de marchandises sur la RMN entre 53 et 150 MT en 2030 et 220 MT en 2035. La pénurie actuelle de navires est cependant estimée à 53 % et d'ici 2030, elle pourrait atteindre 55 %, si toutefois les projets de production d'hydrocarbures sont maintenus comme prévu. Après une interruption de trois ans, les exportateurs de charbon russe ont repris leurs expéditions vers la région Asie-Pacifique (APR) depuis les ports baltes. La route évite les eaux risquées de la mer Rouge en raison des attaques des Houthis et du détour coûteux autour du cap de Bonne-Espérance. Mais les analystes doutent que la RMN devienne une route stable pour les exportations de charbon, soulignant le plus grand potentiel des ports du sud. Il y a eu une augmentation des attaques contre des navires transportant du charbon russe en mer Rouge. Ainsi, le 12 juin, le navire *Tutor* a été attaqué et a coulé avec à son bord une cargaison de charbon en provenance d'Oust-Luga. Le 2 juillet, le tanker *Chios Lion* chargé de 90 000 T de brut dans le port russe de Novorossiisk, en mer Noire, se dirigeait vers la Chine. Le tanker russe a été pris pour cible par un drone maritime et aurait provoqué une marée noire. ([Kommersant.ru](https://www.kommersant.ru), 2 juillet 2024 ; [Korabel.ru](https://www.korabel.ru), 8 juillet 2024 ; [gCaptain.com](https://www.gcaptain.com), 16 juillet 2024 ; [Neftegaz.ru](https://www.neftegaz.ru), 17 juillet 2024 ; [Nature.com](https://www.nature.com), 24 juillet 2024 ; [gCaptain.com](https://www.gcaptain.com), 24 juillet 2024 ; [gCaptain.com](https://www.gcaptain.com), 18 juillet 2024 ; [Rosatom.ru](https://www.rosatom.ru), 19 août 2024 ; [gCaptain.com](https://www.gcaptain.com), 27 août 2024 ; [PolarJournal.ch](https://www.polarjournal.ch), 27 août 2024 ; [HighNorthNews.com](https://www.highnorthnews.com), 29 août 2024).

Une nouvelle route logistique rail-mer vers la Chine le long de la RMN a été lancée en juillet par la société d'État Rosatom. L'itinéraire s'appelle Express NSR n°1, les marchandises en provenance de Saint-Pétersbourg et de Moscou sont livrées par chemin de fer jusqu'au port d'Arkhangelsk, d'où elles sont envoyées vers les principaux ports de la République populaire de Chine – Shanghai et Ningbo. Lors du Forum économique international de Saint-Pétersbourg, l'opérateur de transport maritime de conteneurs Hainan Yangpu NewNew Shipping a signé un accord avec Rosatom Arctic (qui fait partie de Rosatom) pour créer une coentreprise visant à construire des porte-conteneurs spécialisés pour les voyages le long de la RMN. Le transporteur chinois a annoncé son intention d'établir une navigation toute l'année le long de la route. À cette fin, il est prévu de construire jusqu'à 5 navires arctiques de la classe Arc7. Le premier d'entre eux devrait être mis en route au plus tard en 2027. Les deux premiers porte-conteneurs ont emprunté la RMN fin juillet et sont arrivés au port d'Arkhangelsk, avant de poursuivre leur route vers les ports de la mer Baltique. Cependant, les majors européens du transport conteneurisé, MSC, Maersk et CMA-CGM, ont réaffirmé leur engagement à éviter les routes maritimes arctiques ([Korabel.ru](https://www.korabel.ru), 6 août 2024 ; [gCaptain.com](https://www.gcaptain.com), 29 juillet 2024 ; [gCaptain.com](https://www.gcaptain.com), 25 juillet 2024).

Le 2^{ème} Forum des régions arctiques s'est tenu à Arkhangelsk les 8 et 9 août. L'événement a réuni les dirigeants des plus grandes entreprises dans les domaines de la réparation navale, du transport maritime, des activités portuaires, de la logistique maritime, de l'extraction des ressources et du transport ferroviaire. Il y a été discuté des tendances de développement dans les régions arctiques pour les décennies à venir et le rôle de la RMN. Les questions de développement et de modernisation des infrastructures portuaires ont été soulevées non seulement dans les eaux de la RMN, mais aussi à l'Ouest et à l'Est. La question était de savoir dans quelle mesure l'infrastructure RMN peut être intégrée dans de nouveaux projets arctiques ([Korabel.ru](https://www.korabel.ru), 6 août 2024, [PolarJournal.ch](https://www.polarjournal.ch), 31 août 2024).



Le 25 juillet 2024, cinq puissants remorqueurs ont tiré la structure gravitationnelle de 640 000 tonnes hors de la baie de Kola. La plateforme a passé 22 jours sur plus de 2 000 km jusqu'à Utrenneye, le site de production de l'Arctic LNG 2 dans le golfe d'Ob. **Elle a été livrée le 17 août, mais ne pourrait pas produire de GNL significatif dans un avenir proche.** Il en va de même pour la structure qui est sur place depuis août 2023 et qui a très peu produit depuis son lancement en décembre 2023 (le train n°1 a été remorqué en août 2023). Et la 3^{ème} structure pourrait ne jamais quitter Belokamenka à cause des sanctions américaines. Nova-

tek annonce avoir reporté son lancement à 2028. Les ouvriers du chantier doivent être en partie dispatchés vers le champ gazier d'Utrenneye d'Arctic LNG 2, ainsi que vers le chantier naval Zvezda où sont construits les tankers Arc 7 ([TheBarentsObserver.com](https://www.thebarentsobserver.com), 29 juillet 2024 ; [LNGprime.com](https://www.lngprime.com), 29 juillet 2024).



L'entreprise géologique d'État russe Rosgeologiya / Rosgeo a entamé une nouvelle phase de recherche sous-marine offshore sur la limite extérieure du plateau continental russe dans l'Arctique. Les travaux dureront jusqu'à la mi-septembre 2024 et s'achèveront dans le port de Pevek. Le navire de forage spécialisé *Bavenit*, navire amiral de la flotte d'ingénierie et de géologie de Rosgeologiya, partira du port de Mourmansk pour la mer de Laptev afin d'effectuer les travaux. L'objectif de la prochaine expédition est de préparer des documents géologiques supplémentaires pour étayer la position de la

limite extérieure du plateau continental russe dans les eaux de l'océan Arctique ([Neftgaz.ru](https://www.neftgaz.ru), 14 août 2024).

Des scientifiques chinois ont été invités à se joindre aux expéditions dérivantes du Pôle Nord, organisées avec le soutien d'un navire scientifique "Pôle Nord" qui a appareillé de Saint-Petersbourg début septembre pour une mission de plusieurs mois en océan Arctique. Les scientifiques russes, à leur tour, ont été invités à participer à des expéditions à bord du navire de recherche brise-glace chinois *Xue Long 2* ([Korabel.ru](https://www.korabel.ru), 23 août 2024).



En attendant la construction de brise-glaces (PSC) lourds aux États-Unis en remplacement de la flotte existante, l'acquisition d'un brise-glace polaire disponible dans le commerce permettra aux Coast Guard d'accroître leur présence dans l'Arctique, avec un port d'attache en Alaska. En mars 2024, **les Coast Guard ont révélé leur intention d'acquérir l'*Aiviq*** auprès de l'armement d'Edison Chouest Offshore pour combler les lacunes en matière de capacité de brise-glaces. Les Coast Guard ont reçu 125 millions de dollars au cours de l'exercice 2024 pour acheter le navire. Actuellement, l'*Aiviq* est le seul navire commercial construit aux États-Unis répondant aux normes de brise-glace nécessaires,

et il devrait atteindre sa capacité opérationnelle après un refit de deux ans ([gCaptain.com](https://www.gcaptain.com), 16 août 2024 ; [PolarJournal.ch](https://www.polarjournal.ch), 19 août 2024).

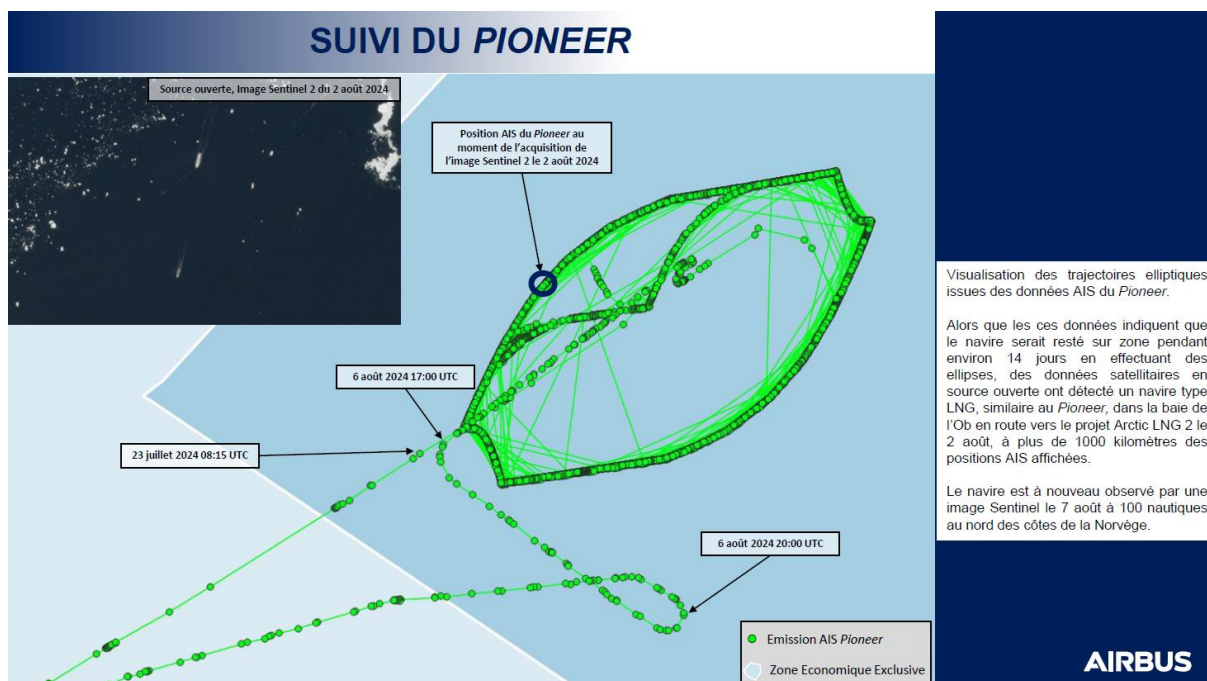
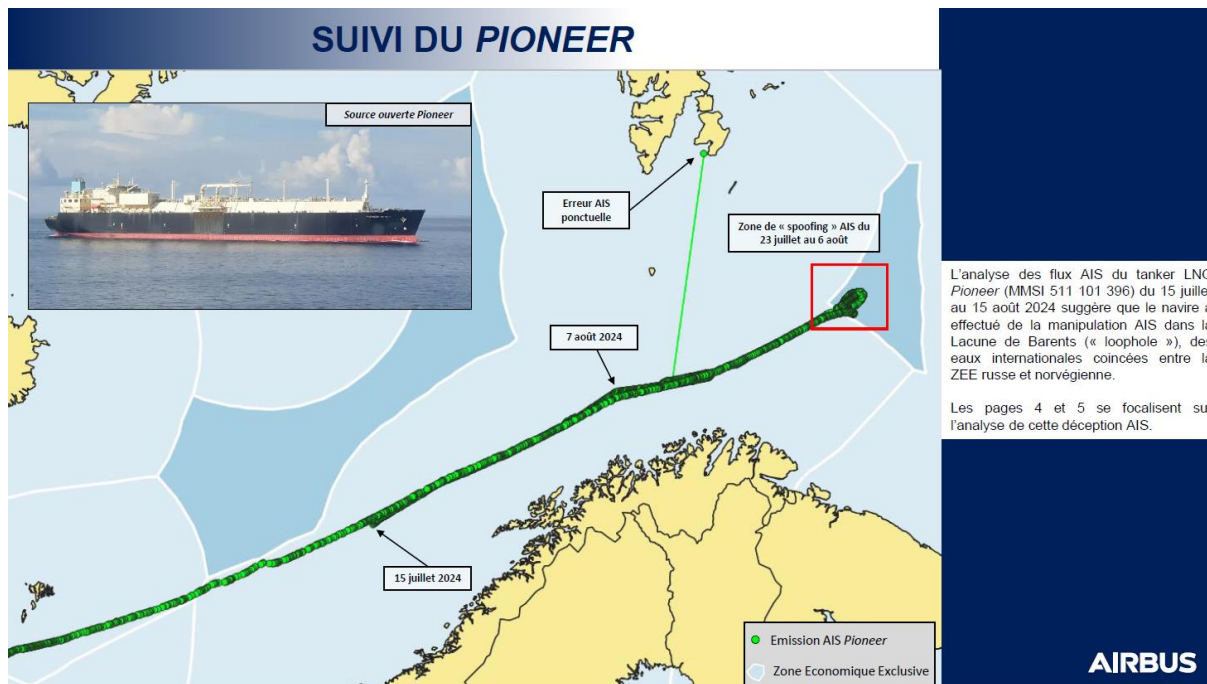
Avec la fonte de la banquise de plus en plus précoce, le réchauffement climatique a entraîné une augmentation du trafic maritime par le passage du Nord-Ouest, le long de la frontière nord du Canada. Mais une nouvelle étude révèle un risque croissant lié à des formes de glace de mer plus dangereuses, qui réduisent le nombre de jours pendant lesquels les navires peuvent naviguer en toute sécurité dans les eaux arctiques en raison de la dérive de la banquise. La vieille glace épaisse a tendance à se regrouper près du pôle Nord et dérivent de plus en plus vers le sud, en direction du Canada, et se retrouvent sur la trajectoire des navires. La glace plus jeune et plus fine qui retenait autrefois la glace plus ancienne se raréfie à mesure que la région se réchauffe. Pour les cargos, les bateaux de pêche et les navires de croisière qui traversent le passage du Nord-Ouest, les morceaux de glace marine épaisse et ancienne qui dérivent représentent une menace plus importante. À mesure que la fonte des glaces s'intensifie, la période pendant laquelle les navires peuvent naviguer en toute sécurité dans le passage du Nord-Ouest pourrait se réduire. Même si ces conditions ne sont pas récurrentes précisent les spécialistes ([Nature.com](https://www.nature.com), 11 juillet 2024 ; [e360Yale.edu](https://www.e360yale.edu), 15 juillet 2024).

Le régime de sanctions américaines continue de restreindre le projet phare Arctic LNG2 de la Russie. Quelques jours après que la société chinoise [Wisconsin New Energies](https://www.wisconsinnewenergies.com) ait rappelé 2 modules destinés au projet Arctic LNG2 par crainte de sanctions, les travaux sur le projet semblent sur le point de s'arrêter. Wisconsin a confirmé le retour des modules 3-TMR-001 et 3-TMR-002 à son chantier naval de Zhoushan. Les 2 modules auraient constitué le cœur de la 3^{ème} ligne de production d'Arctic LNG2. Le navire de [transport lourd chinois Wei Xiao Tian Shi](https://www.transportlourdchinois.com) devrait revenir en Chine avec sa cargaison d'ici fin août. La construction de la plate-forme gravitaire (GBS) abritant les modules a cessé et la très grande majorité des 15 000 ouvriers seraient licenciés début septembre. Les sanctions américaines croissantes ont finalement poussé les Chinois à se retirer

temporairement du projet. La sortie du chantier chinois interrompt les travaux sur le projet russe Arctic LNG2 et le projet de Mourmansk LNG serait repoussé *sine die*. La décision de Novatek d'interrompre la construction du train 3 limitera la capacité d'Arctic LNG2 à 13,2 MT, contre une capacité nominale de 19,8 MT. Le producteur privé de gaz Novatek a annoncé avoir baissé sa production de gaz et annonce des pertes pour le 1^{er} semestre 2024. L'industrie gazière russe est en profonde crise. Après Gazprom, qui a perdu les deux tiers de sa capitalisation en 2023, la valeur de l'entreprise Novatek a chuté d'une fois et demie en 2024. La seule chose qui sauve l'entreprise, c'est l'absence de sanctions sur Yamal LNG qui approvisionne l'Europe pour les ¾ de sa production (la France est la 1^{ère} importatrice pour ce 1^{er} semestre). Les volumes de gaz liquéfié depuis la Russie vers l'Europe ont baissé de 10 % sur l'année 2023 pour atteindre 14,4 Mt, représentant une part de 11,5 % des importations européennes total, [selon le dernier rapport du groupe international des importateurs de gaz liquéfié \(GIIGNL\)](#). Le 2^{ème} train de production ne devrait pas livrer de cargaisons avant l'été 2025, lorsque la route maritime du Nord rouvrira et que les navires conventionnels pourront à nouveau être utilisés pour charger, les 6 tankers Arc7 construits par le chantier naval sud-coréen étant eux aussi immobilisés car sous sanctions. Les dernières sanctions américaines d'août 2024 affecteront indirectement l'usine de Yamal LNG, tant en termes de flotte que de ventes de marchandises en Chine, car elles incluent le négociant chinois Novatek China Holdings Co Ltd, qui est responsable de la vente de GNL russe dans le pays, notamment celui Yamal LNG. La liste mise à jour de l'OFAC comprend White Fox Ship Management, basée à Dubaï, qui, selon le registre des navires Equasis, possède 4 pétroliers Arc4 construits pour les terminaux de transbordement à l'extrémité de la RMN – North Air, North Mountain, North Sky et North Way, qui ont également été sanctionnés. Ces tankers ont commencé à opérer pour les expéditions du projet Yamal LNG car sanctionnés pour Arctic LNG2 ([gCaptain.com](#), 24 juillet 2024 ; [LNGprime.com](#), 24 juillet 2024 ; [Moscowtimes.ru](#), 27 juillet 2024 ; [gCaptain.com](#), 17 août 2024 ; [Kommersant.ru](#), 23 août 2024).

Malgré les sanctions américaines qui frappent l'usine de production de gaz Arctic LNG2 et les tankers Arc7 associés, Novatek est en train de constituer une flotte « **fantôme** » de tankers LNG avec la complicité de structures émiraties et indiennes, ceci afin de pallier l'absence des tankers Arc7. À l'image de celle de pétroliers, cette flotte est constituée de tankers LNG relativement âgés, ce qui est un tour de force surprenant en raison de la disponibilité de ce type de navires sur le marché et des exigences de sécurité associées aux cargaisons de LNG. **Tous ces tankers n'ont aucune classe Glace et pratiquent une usurpation de leurs positions AIS (spoofing), démarche caractéristique d'une « dark fleet »** (Voir figures Airbus Space en fin de rubrique). Des images satellite du site Arctic LNG2 prises le 1^{er} août montrent le méthanier *Pioneer* amarré à côté du train 1 alors que les informations de suivi des navires AIS le montre faire des ronds dans l'eau en mer de Kara ! *Pioneer* est l'un des 5 méthaniers récemment achetés, gérés ou détenus par NUR Global Shipping LLC-FZ, basé à Dubaï. Le registre du pavillon des Palaos a confirmé que la Maritime Mutual Insurance Association (NZ) Ltd a émis une couverture P&I soutenue par l'assureur maritime [Lloyd's](#) pour le méthanier. Réapparu au nord de la Norvège, le tanker *Pioneer* a été ensuite observé le 22 août à 20 milles au nord-est de Port-Saïd en opération de déchargement avec un autre méthanier, le *New Energy* venu de mer Rouge. Un second tanker, l'*Asya Energy* a été repéré en phase de transbordement dans les mêmes conditions d'usurpation de position, comportement qui justifie son appartenance à la « Dark fleet » qui se met en place autour d'Arctic LNG2. Il a commencé à émettre un faux signal AIS le 8 août dans la mer de Barents, le mardi 13 août, le tanker *Vasily Lanovoy* coupe à son tour son AIS 3 jours avant son entrée dans l'estuaire de l'Ob. Le *North Sky* serait suspecté de s'associer à cette flotte. On note également que l'*Asya Energy*, le *Pioneer* et le *North Sky* ne sont pas inscrits au registre des permis de navigation dans les eaux de la RMN, ce qui rend complice l'administration russe de cette flotte fantôme. On peut s'attendre à ce qu'une série de tankers viennent se relayer pour charger au train 1 d'Arctic LNG2 tant que les conditions de mer libre de glace permettent ces opérations. Un nouveau train de [sanctions américaines](#) est aussitôt venu cibler ces tankers dont on ne connaît pas les destinations, sans doute l'Asie mais aussi la Turquie. Le [Pavillon des Palaos](#) déclare avoir enquêté sur ces tankers dorénavant soumis aux sanctions américaines et a suspendu leur immatriculation fin août. L'*Everest Energy*, en provenant d'Arctic LNG2, a accosté à la plateforme de stockage FSU Saam, probablement en train de transférer sa cargaison vers la barge de stockage. Le FSU Saam est en place au mouillage d'Ura Guba depuis l'été dernier et c'est la première fois que le dispositif est utilisé car lui-même sous sanctions ([gCaptain.com](#), 3 août 2024 ; [gCaptain.com](#), 5 août 2024 ; [LloydsList.com](#), 6 août 2024 ; [gCaptain.com](#), 7 août 2024 ; [HighNorthNews.com](#), 8 août 2024 ; [gCaptain.com](#), 8 août 2024 ; [gCaptain.com](#), 10 août 2024 ; [Neftegaz.ru](#), 12 août 2024 ; [gCaptain.com](#), 16 août 2024 ; [gCaptain.com](#), 22 août 2024 ; [HighNorthNews.com](#), 22 août 2024 ; [gCaptain.com](#), 29 août 2024).

Figure 1 : Émissions AIS falsifiées (spoofing) de deux tankers sous sanctions au terminal Arctic LNG2 (@Airbus Defense / space)



SUIVI DU ASYA ENERGY



Visualisation des trajectoires affichées issues des données AIS de l'*Asya Energy*.

Alors que les ces données indiquent que le navire serait resté sur zone pendant environ 10 jours, des données satellitaires en source ouverte ont détecté un navire type LNG, similaire à l'*Asya Energy* à quai de l'Arctic LNG 2 le 10 août.

AIRBUS