

L'ANNÉE ARCTIQUE 2021

Revue annuelle

OBSERVATOIRE DE LA POLITIQUE ET LA SÉCURITÉ DE L'ARCTIQUE (OPSA)



OBSERVATOIRE DE LA POLITIQUE
ET LA SÉCURITÉ DE L'ARCTIQUE



CIRRICQ

Centre interuniversitaire de recherche
sur les relations internationales du
Canada et du Québec



RDSNAA

Réseau sur la défense et la sécurité
nord-américaines et arctiques

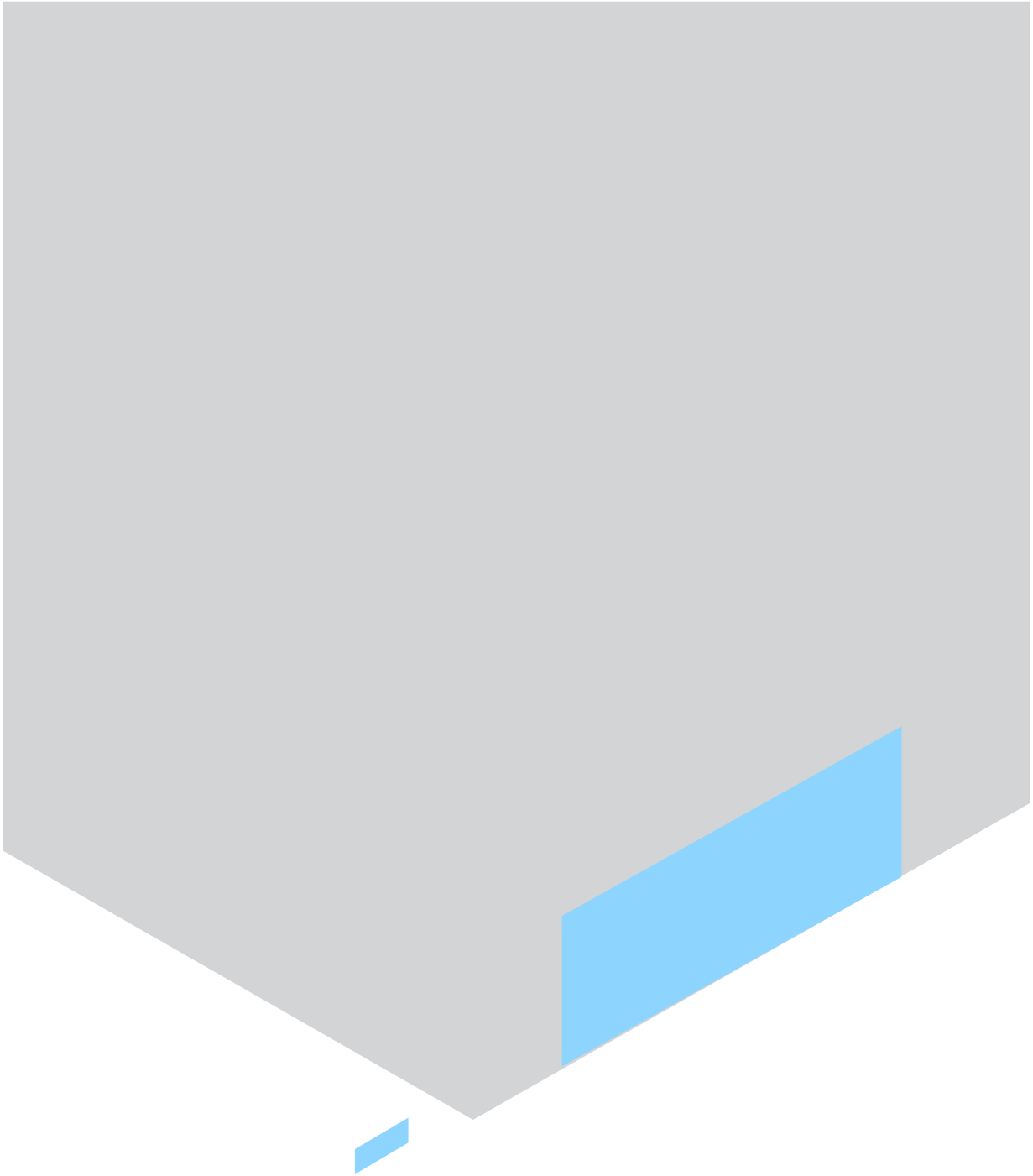
L'année arctique 2021

Ce rapport est publié en accès libre sous la licence de *Creative Commons* CC-BY-NC. Le titulaire de droits peut autoriser tous les types d'utilisation ou au contraire restreindre aux utilisations non commerciales (les utilisations commerciales restant soumises à son autorisation). Elle autorise à reproduire, diffuser, et à modifier une œuvre, tant que l'utilisation n'est pas commerciale.

L'œuvre peut être librement utilisée, à la condition de l'attribuer à l'auteur en citant son nom. Cela ne signifie pas que l'auteur est en accord avec l'utilisation qui est fait de ses œuvres.

L'OPSA tient à reconnaître l'appui financier du Ministère des Relations internationales et de la Francophonie du Gouvernement du Québec.

Relations
internationales
et Francophonie
Québec 



SÉCURITÉ HUMAINE

LA SÉCURITÉ HUMAINE ARCTIQUE EN 2021



MAGALI VULLIERME

**CHERCHEURE, OBSERVATOIRE DE LA
POLITIQUE ET LA SÉCURITÉ DE
L'ARCTIQUE (OPSA)**

Faisant écho à la COP26, tenue à Glasgow du 31 octobre au 12 novembre, l'analyse des dimensions de sécurité humaine pour 2021 est axée sur une étude de l'évolution des risques à la sécurité environnementale, une des sept dimensions de la sécurité humaine selon la définition développée par le Rapport mondial sur le développement humain de 1994 (Organisation des Nations unies, 1994)¹. Garantie par un accès à un environnement salubre ou encore, par la survie des ressources et des écosystèmes locaux, la sécurité environnementale peut notamment être fragilisée par la pollution, la dégradation et l'inaccessibilité des ressources ou encore, la salinisation.

Chaque année, de nombreux risques à la sécurité environnementale sont relevés dans l'ensemble des sous-régions arctiques et 2021 n'a pas été une exception (Brandon & Speight, 2021 ; Conley, 2021; Greaves, 2021 ; Ledel, 2021 ; Teivainen, 2021 ; Uryupova, 2021; Wang,

Zender, van As, Fausto and Laffin, 2021). Toutefois, cette année a également été le théâtre d'avancées non négligeables en termes de protection de l'environnement arctique qui, nous le verrons, équilibrent ce bilan (Agence France Presse, 2021).

Avant de détailler l'évolution de la sécurité environnementale et ses imbrications avec les six autres dimensions de sécurité humaine en 2021, deux évolutions particulières doivent être relevées. Premièrement, si la plupart des sous-régions arctiques a été épargnée depuis le début de la pandémie de COVID-19 (Landriault, Savard & Vullierme, 2021), leurs ouvertures ont été accompagnées d'une éclosion de cas qui **augmentent** les risques à leurs **sécurités sanitaires**, en parallèle des impacts sur les autres dimensions de sécurité humaine (Bratina, 2021).

Deuxièmement, certains gouvernements ont poursuivi leurs efforts de réconciliation avec leurs peuples autochtones, **renforçant** ainsi leurs **sécurités communautaire, personnelle et politique**. En fin d'année dernière, la Première ministre danoise a notamment présenté des

¹ Pour des illustrations de l'application des sept dimensions de sécurité humaine aux enjeux sécuritaires et stratégiques des États arctiques, voir Lagutina (2021) ou Østhagen (2021).

excuses officielles à 22 Groenlandais qui avaient été retirés de leurs familles en 1951 dans l'optique de former une élite d'Inuit parlant danois. En Suède, l'Église luthérienne a présenté des excuses officielles et reconnu sa responsabilité pour son mauvais traitement à l'égard des Sami (Paltto, 2021). Au Canada néanmoins, le mouvement de réconciliation amorcé depuis déjà quelques années a connu un retour en arrière avec la découverte de centaines de sépultures d'enfants dans les anciens pensionnats autochtones (Bérubé, 2021).

Pour rappel, en 2020, la pandémie de COVID-19 a eu pour conséquence d'aggraver les risques aux sécurités sanitaire, alimentaire, économique, personnelle et politique des sous-régions arctiques. En parallèle, les risques à la sécurité environnementale n'ont cessé de s'accroître. Seule la sécurité communautaire semble s'être renforcée en 2020, avec l'accroissement de l'entraide au sein des communautés (Vullierme, 2020). En 2021, quelles sont les évolutions et imbrications entre la sécurité environnementale et les autres dimensions de sécurité humaine ?

En 2021, les liens entre la sécurité environnementale et les sécurités communautaire, politique et, de manière plus annexe, alimentaire, sanitaire et économique, sont particulièrement visibles dans les secteurs minier et pétrolier. Les liens entre sécurité environnementale et sécurité alimentaire des sous-régions arctiques sont illustrés dans le domaine de la pêche, tandis que ceux aux sécurités sanitaire et économique sont respectivement liés à la rareté de l'eau potable et à l'accélération du dégel du pergélisol. Enfin, plusieurs études lient (in)sécurité personnelle et (in)sécurité environnementale.

Imbrications avec la sécurité communautaire et politique

Cette année, d'importantes évolutions liées aux industries extractives sont à relever. Polluantes, ces industries jouent un rôle majeur dans l'aggravation des risques à la sécurité environnementale et, par ricochet, aux sécurités alimentaire et sanitaire. En 2021, la mobilisation des populations autochtones, couplée à la chute du cours de certaines ressources (Lasserre & Pic, 2021), a ralenti les activités extractives et renforcé leurs sécurités communautaire et politique, comme le montre les exemples suivants.

En Alaska, le secteur pétrolier de l'Alaska a connu de multiples rebondissements dès l'investiture du Président Biden (Schreiber, 2021a&b ; Rosen, 2021) qui a signé deux décret – l'un plaçant un moratoire temporaire sur les licences d'exploitation d'hydrocarbures dans le Réserve faunique nationale de l'Arctique (ANWR) ; l'autre réinstaurant le moratoire du Président Obama sur l'exploitation pétrolière offshore (Estus, 2021). Plus particulièrement, l'approbation donnée par le gouvernement américain au projet Willow de ConocoPhillips a été annulée, après plusieurs revirements judiciaires, en août 2021 pour manquements dans l'analyse environnementale suite à la saisine de groupes Autochtones (Sovereign Inupiat for a Living Arctic et al. v. BLM et al., 2021 ; Friedman, 2021 ; Jonassen, 2021; The Associated Press, 2021a,b&c). Enfin, en septembre 2021, de nouvelles dispositions mettant fin à l'exploitation future de gaz et de pétrole dans l'ANWR sont inscrites dans la loi "*Reconciliation Package*" (Dumain, 2021 ; Frazin & Folley, 2021).

Au Groenland, les mouvements de contestation contre les activités extractives ont eu des conséquences directes sur les élections¹. En effet, Múte Egede a été élu en avril 2021 suite à sa promesse de mettre fin au projet minier contesté Kuannersuit (Scholer, 2021 ; Sevunts, 2021 ; Reuters, 2021). En juillet, une consultation publique est organisée pour une proposition de loi interdisant la délivrance de permis

¹ La sécurité environnementale s'est également invitée dans les élections norvégienne et islandaise (Adomaitis, 2021 ; Bjarnason, 2021).

d'exploration et d'exploitation de matières radioactives – levée en 2013 par le parti d'opposition Siumut. L'exploration pétrolière est également abandonnée pour limiter les risques à la sécurité environnementale, mais également aux sécurités économique et alimentaire (chasse, pêche et tourisme notamment) (Quinn, 2021a). Les activités extractives étant souvent analysées comme une solution qui permettrait au Groenland d'accéder à l'indépendance financière vis-à-vis du Royaume du Danemark, ce repositionnement groenlandais envoie un signal fort de renforcement de la sécurité communautaire et politique de l'île.

Au Nunavut, ce ralentissement est illustré par l'abandon de l'extension de la mine de fer de Mary River, située près de Pond Inlet, suite à la mobilisation de la population et de représentants Inuit (Bell, 2021 ; Brown, 2021a ; Venn, 2021). Un blocus de sept jours, organisé par des chasseurs des communautés de Pond Inlet et Arctic Bay pour protester contre les impacts de cette extension sur la faune terrestre et maritime, a coûté 14 millions de dollars à Baffinland, l'entreprise propriétaire de la mine (Beers, 2021 ; Brown, 2021b ; CBC News, 2021 ; Harvey, 2021 ; McGwin, 2021). En Finlande, les élus locaux et les membres du Parlement Sámi ont demandé une consultation de la population locale pour un projet d'exploration du groupe suédois Arctic Minerals Explorations AB dans les alentours de Sodankylä et d'Inari (Salonen, 2021).

En Russie, après sa condamnation à une amende record suite à la pollution des cours d'eau de région de Norilsk, la société Norilsk-Taimyr (NTEC), filiale du groupe Nornickel, s'est engagée à moderniser ses infrastructures énergétiques et à aider les communautés autochtones Taimyr grâce à un programme de développement de 22,1 millions d'euros sur cinq ans pour construire de nouveaux logements, améliorer leurs moyens de transport et développer leurs artisanats – enjeux liés aux sécurités environnementale, communautaire et économique (The Moscow Times, 2021). Un geste qui semble être bien accueilli par une partie de la communauté autochtone (Nilsen, 2021).

En parallèle de ces mobilisations vers une réduction des activités extractives dans l'Arctique, certaines initiatives creusent les risques à la sécurité environnementale dans l'Arctique. En Norvège, trois nouvelles licences d'exploration en mer de Barents ont été accordées en juin 2021, dont deux pour des zones septentrionales encore non explorées. Ces nouvelles licences ont été délivrées quelques jours après la publication du nouveau livre blanc sur le secteur énergétique du pays, qui s'articule entre transition énergétique par l'hydrogène et l'éolien en mer, et croissance économique du secteur pétrolier (Gouvernement de Norvège, 2021a&b).

De son côté, la Russie continue de développer sa filiale de lithium dans les oblasts d'Irkoutsk et de Mourmansk², de charbon dans la baie de Ienisseï et d'or dans l'archipel Severnaïa Zemlia (Staalesen, 2021a).

Imbrications avec la sécurité alimentaire

Les risques à la sécurité alimentaire sont une des menaces à la sécurité humaine les plus répandues dans l'Arctique (Conseil de l'Arctique, 2021 ; Duncombe, 2021 ; Hossain, Nilsson & Herrmann, 2021 ; Inuit Tapiriit Kanatami, 2021). En 2021, leurs liens avec la sécurité environnementale peuvent notamment être illustrés dans le domaine de la pêche, au travers des quotas ou des moratoires.

En juin, le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) a rendu un rapport alertant sur le déclin des stocks de cabillaud dans les eaux arctiques et recommandant une diminution des prises de près

² Le gisement de Kolmozero, proche du parc national de la toundra de l'oblast de Mourmansk, abrite la plus grande réserve de faunes et de flores sauvages en Europe.

de 43% en Mer de Barents en 2022 (CIEM, 2021). Ce rapport a été rendu dans un contexte tendu entre l'Union Européenne et la Norvège concernant l'attribution des quotas de pêche au cabillaud dans les eaux bordant l'archipel du Svalbard (Commission Européenne, 2021 ; The Fishing Daily, 2021).

En parallèle, le Moratoire sur la pêche commerciale dans l'Océan glacial arctique central est entré en vigueur (Accord international pour la prévention d'activités non réglementées de pêche en haute mer dans le centre de l'océan Arctique ; Schreiber, 2021c). Signé en 2018 par le Canada, la Chine, le Danemark (conjointement avec le Groenland et les îles Féroé), l'Union européenne, l'Islande, le Japon, la Norvège, la Russie, la Corée du Sud et les Etats-Unis, ce moratoire d'une durée de 16 ans est le premier accord international prévoyant l'inclusion de l'expertise et la participation des peuples autochtones arctiques pour la préservation d'un écosystème polaire – liant les sécurités environnementale et alimentaire aux sécurités politique et communautaire.

Imbrications avec la sécurité économique

En 2021, les risques à la sécurité économique ont surtout été aggravés par l'accélération du dégel du pergélisol, un des plus gros défis circumpolaires (Martinez-Mendez, 2021 ; Mawad, 2021 ; Schneider von Deimling, Lee, Ingeman-Nielsen, Westermann, Romanovsky, Lamoureux, Walker, Chadburn, Trochim, Cai, Nitzbon, Jacobi & Langer, 2021).

Particulièrement touchée par cette accélération, la Russie a publié un rapport officiel qui indique que plus de 40 % des fondations et des structures des bâtiments sont déjà déformées par ce phénomène, sachant qu'environ 65 % du territoire russe est situé sur des zones de pergélisol (Staalesen, 2021b). Par ailleurs, ce phénomène a été aggravé par un nouveau record de chaleur de 48°C enregistré en juin à Verkhoiansk, en République de Sakha-Yakoutia, suivi de feux de forêts (Quinn, 2021b).

Au Canada, une initiative du Ministère fédéral des Transports menée sur la période 2010-2020 a identifié de multiples risques causés par l'accélération du dégel du pergélisol (Stockton, Burn & Humphries, 2021). Cette étude établit également une première estimation pécuniaire en comparant les coûts d'entretiens (reconstruction et réhabilitations) des portions de la route de l'Alaska construites sur du pergélisol non-dégradé à celles construites sur du pergélisol en dégradation. Ces dernières doivent être réhabilitées tous les 6-7 ans pour un coût annuel de 20 000 CAD, soit cinq fois plus que les autres (Dominie & Burn, 2021).

	Pergélisol dégradé	Pergélisol non-dégradé	Facteur de différenciation
Total	\$1.44M	\$963K	1.49
Reconstruction	\$1.01M	\$882K	1.25
Réhabilitation	\$337K	\$81K	4.17
Réhabilitation annuelle	\$20K	\$3.9K	4.96

Fig. 1 : Dépenses par kilomètre de la route de l'Alaska dans des zones de pergélisol dégradé ou non.

Source : Dominie & Burn, 2021 (traduit par M. Vullierme)

Imbrications avec la sécurité sanitaire

En 2021, les risques à la sécurité environnementale ont aggravé les risques à la sécurité sanitaire en augmentant notamment la pénurie d'eau potable qui touche toutes les sous-régions arctiques.

En Alaska par exemple, plus de 200 communautés rurales font régulièrement face à la rareté de l'eau potable. Ce phénomène est aggravé par l'accélération du dégel du pergélisol qui provoque des ruptures de canalisations et d'infrastructures hydrauliques, mais également des incursions d'eau salée dans les lacs et rivières d'eau douce. Cette rareté d'eau potable augmente les revenus des ménages, menaçant également leur sécurité économique. En effet, selon une étude, les résidents de communautés isolées, comme celle d'Yupik d'Eek, payaient 50 dollars pour 1000 gallons en 2017 – contre cinq dollars par 1000 gallons d'eau à Anchorage (Sohns, Ford, Adamwski & Robinson, 2021). En moyenne, les maisons sans eau courante de cette région ont accès à 5,7 litres d'eau par personne et par jour. En comparaison, la moyenne du Nunavut est de 10 litres par personne et par jour ; la moyenne américaine est, quant à elle, située entre 302 à 379 litres d'eau par personne et par jour³.

Imbrications avec la sécurité personnelle

Plusieurs recherches publiées en 2021 montrent les liens inhérents entre (in)sécurité personnelle et (in)sécurité environnementale.

Une étude conduite en Norvège auprès de jeunes d'Alta montre les liens entre bien-être, sentiment de sécurité au quotidien, sphère géopolitique, interculturalité et appréhension du futur face aux changements climatiques (Dankertsen, Pettersen & Otterlei, 2021 ; voir également Szpak & Ochwat, 2021). Deux études, l'une menée en Norvège et l'autre au Yukon, explorent le sentiment de sécurité de populations locales face aux activités extractives de leurs régions (Kangasluoma, 2021 ; Gartler, Melancon & Peter, 2021). Enfin, au Groenland, une étude montre le lien entre changement environnementaux – et plus particulièrement l'accélération du dégel du pergélisol – et bien-être mental (Timlin, Ingimundarson, Jungsberg, Kauppila, Larsen, Nordström, Scheer, Schweitzer & Rautio, 2021).

Conclusion

L'année 2021 a montré une accélération toujours plus inquiétante des changements climatiques. Toutefois, les initiatives mises en place dans les sous-régions arctiques incitent à conclure à une **stagnation des risques à la sécurité environnementale**, plutôt qu'à une aggravation de ces risques. Cette analyse peut également être appliquée aux **risques à la sécurité personnelle**. En effet, malgré les efforts de réconciliation entrepris par certains gouvernements, les incertitudes et mal-être liés à l'aggravation des risques environnementaux font que ceux-ci **stagnent** en 2021.

En parallèle, une **atténuation** des risques aux **sécurités communautaire et politique**, en lien avec l'évolution des risques à la sécurité environnementale, peut être relevée.

Pour finir, l'année 2021 a plutôt été synonyme d'**aggravation** des menaces à la **sécurité sanitaire et économique** (liés aux risques à la sécurité environnementale) et **sanitaire** (liés à la pandémie).

³ L'Organisation mondiale de la santé préconise une moyenne de 20 litres d'eau par personne et par jour.
L'ANNÉE ARCTIQUE 2021

Références

- Accord international pour la prévention d'activités non réglementées de pêche en haute mer dans le centre de l'océan Arctique. (2018).
- Agence France Presse. (2021). Moscou et Washington prêts à collaborer sur l'Arctique et les forêts. Radio Canada, 9 mars 2021.
- Adomaitis, Nerijus. (2021). Climate change in election spotlight in oil giant Norway. Reuters, 31 août 2021.
- Beers, Randi (2021). Mary River mine protesters announce end to blockade. Nunatsiaq, 11 février 2021.
- Bell, Jim (2021). Despite Inuit opposition, Mary River mine hearing to go ahead next week. Nunatsiaq, 22 janvier 2021.
- Bérubé, Nicolas. « Le nombre de dépouilles trouvées est effarant ». La Presse, 30 juin 2021.
- Bjarnason, Egill (2021). Climate Change Tops Agenda as Iceland Heads to Elections. The Associated Press, 23 septembre 2021.
- Brandon, M. Boylan & Speight, Jeremy S. (2021). Alaska's Arctic Security Complex and Evolving Dynamics in Nome. Center for Arctic Policy Studies, Université of Alaska Fairbanks, octobre 2021.
- Bratina, Bob. (2021). COVID-19 and Indigenous Peoples: From Crisis Towards Meaningful Change, Report of the Standing Committee on Indigenous and Northern Affairs. Chambre des Communes, Gouvernement du Canada.
- Brown, Beth. (2021a). Participants at Nunavut mine hearing question whether process is serving Inuit. CBC News, 29 janvier 2021.
- Brown, Beth. (2021b). Mine blockade sparks solidarity protests across Nunavut. CBC News, 8 février 2021.
- CBC News. (2021). Stranded Baffinland mine workers pen open letter to protesters, say they support Inuit. CBC News, 11 février 2021.
- Commission Européenne. (2021). EU Expresses Concern Over Unsustainable Decisions on Arctic Cod by Norway and Russia. Direction générale des affaires maritimes et de la pêche, 23 août 2021.
- Conley, Heather A. (2021). Climate Change Will Reshape Russia. Center for Strategic and International Studies, 13 janvier 2021.
- Conseil de l'Arctique. (2021). Indigenous Food Security in the Arctic. Groupe de travail sur le Protection de l'Environnement Marin Arctique (PAME), mai 2021.
- Conseil international pour l'exploration de la mer. (2021). ICES Advice on fishing opportunities, catch, and effort. Arctic Ocean, Barents Sea, and Norwegian Sea ecoregions, 15 juin 2021.
- Dankertsen, Astri, Pettersen, Elisabeth & Otterlei, Jill-Beth. (2021) "If we want to have a good future, we need to do something about it". Youth, security and imagined horizons in the intercultural Arctic Norway, *Acta Borealia*, 38(2): 150-169.
- Dominie, Sarah & Burn, Chris. (2021). The Cost of Thawing Permafrost, Alaska Highway, Southwest Yukon, Canada. In Stockton, Burn & Humphries, Transport Canada's Northern Transportation Adaptation Initiative (NTAI) 2011-2021, p. 8.
- Dumain, Emma. (2021). Alaska lawmakers seek allies to save ANWR drilling. E&E Daily, 23 septembre 2021.
- Duncombe, Jenessa. (2021). Network Connects Indigenous Knowledges in the Arctic and U.S. Southwest. *Eos*, 13 janvier 2021.
- Estus, Joaquin. (2021). Joe Biden Halts Drilling in Arctic Refuge. Indian Country Today, 24 janvier 2021.
- Frazin, Rachel & Folley, Aris. (2021). Polluters would help foot the bill for conservation under Democratic spending proposal. The Hill, 26 août 2021.
- Friedman, Lisa. (2021). Biden Administration Defends Huge Alaska Oil Drilling Project. The New York Times, 26 mai 2021.
- Gartler, Susanna, Melancon, Taiya & Peter, Eileen. (2021). Indigenous youth perspectives on

extractivism and living in a good way in the Yukon. In Stammler, Florian & Toivanen, Reetta. (Eds.). (2021). *Young People, Wellbeing and Placemaking in the Arctic* (1st ed.). Routledge. Chapter 6: 120-143.

Gouvernement de Norvège. (2021a). Awards in the 25th Licensing Round. Communiqué de presse du Gouvernement Norvégien, 23 juin 2021.

Gouvernement de Norvège. (2021b). Government publishes White Paper on long-term value creation from Norway's energy resources. Communiqué de presse du Norvégien, 11 juin 2021.

Greaves, Wilfrid. (2021). Climate change and security in Canada. *International Journal*. 2021;76(2):183-203.

Harvey, Matisse. (2021). L'avenir de la mine Mary River dans le Grand Nord canadien est incertain. RCINet, 12 mai 2021.

Hossain, Kamrul, Nilsson, Lena Maria & Herrmann, Thora Martina (Eds.). (2021). *Food Security in the High North, Contemporary Challenges Across the Circumpolar Region*. Routledge Research in Polar Regions, Routledge.

Inuit Tapiriit Kanatami. (2021). *Inuit Nunangat Food Security Strategy*. Juillet 2021.

Jonassen, Trine. (2021). US Federal Judge Stops Approval of New Oil Project in Alaska. *High North News*, 23 août 2021.

Kangasluoma, Sohvi. (2021). Experiencing (in)securities in northern Norway: Narratives of emotion and extractivism, *The Extractive Industries and Society*, Volume 8, Issue 3, 2021.

Lagutina, Maria. (2021). The place of the concept of 'human security' in the strategies of the Arctic countries. SHS Web Conf. 112 00028 (2021). Northern Sustainable Development Forum 2020.

Landriault, Mathieu, Savard, Jean-François & Vullierme, Magali. (2021). COVID-19 - Mobilisation des Forces armées dans sept juridictions arctiques, Rapport de recherche, Observatoire de la Politique et la Sécurité de l'Arctique (OPSA) & Observatoire des administrations publiques autochtones (OAPA), ENAP, Canada, 21 juin 2021.

Lasserre, Frédéric & Pic, Pauline. (2021). Exploitation des ressources naturelles dans l'Arctique, Une évolution contrastée dans les soubresauts du marché mondial. *Études du CQEG n°3*, Conseil québécois d'études géopolitiques, Université Laval, Laval, Canada, Janvier 2021.

Ledel, Johannes. (2021). How Climate Change is Changing Northern Sweden and the People who Live There. *The Local*, 25 octobre 2021.

Martinez-Mendez, Paloma. (2021). La fonte du permafrost entraîne des problèmes majeurs dans l'Arctique canadien. RCINet, 25 janvier 2021.

Mawad, Tony Frangie. (2021). Arctic Roads and Runways Face the Prospect of Rapid Decline. *Bloomberg CityLab*, 2 juillet 2021.

McGwin, Kevin. (2021). Greenland officials say Nunavut mine owner hasn't fully addressed cross-border impacts. *Arctic Today*, 26 mai 2021.

Nilsen, Thomas. (2021). Nornickel has changed positively, says Taimyr indigenous group. *The Barents Observer*, 16 mai 2021.

Organisation des Nations unies. (1994). *Rapport mondial sur le développement humain de 1994 (RMDH 1994)*. Programme des Nations unies sur le développement (PNUD). New York: Oxford University Press.

Organisation des Nations unies. (2021). Conférence de l'ONU sur le changement climatique, COP26, Glasgow, 31 octobre au 12 novembre 2021.

Østhagen, Andreas. (2021). The Arctic security region: misconceptions and contradictions, *Polar Geography*, 44:1, 55-74.

Paltto, Anni-Saara. (2021). Swedish Church plans to apologise to the Sámi. *The Barents Observer*, 29 juin 2021.

Quinn, Ellis. (2021a). Greenlandic government suspends oil exploration over climate concerns. RCINet,

16 juillet 2021.

Quinn, Ellis. (2021b). Record breaking temperatures recorded in Arctic Russia. *The Barents Observer*, 22 juin 2021.

Reuters, Thomson. (2021). Greenland calls election after government breaks up. *RCINet*, 18 février 2021.

Rosen, Yereth. (2021). Alaska's Yukon Flats region is seeing major climate-driven changes — and new oil exploration. *Arctic Today*, 17 août 2021.

Salonen, Saara-Maria. (2021). Inari municipality is hoping for a stronger control over mining questions after 3,000 sq kilometres reserved by Swedish company. *The Barents Observer*, 23 Août 2021.

Schneider von Deimling, T., Lee, H., Ingeman-Nielsen, T., Westermann, S., Romanovsky, V., Lamoureux, S., Walker, D. A., Chadburn, S., Trochim, E., Cai, L., Nitzbon, J., Jacobi, S., and Langer, M. (2021). Consequences of permafrost degradation for Arctic infrastructure – bridging the model gap between regional and engineering scales, *The Cryosphere*, 15, 2451–2471.

Scholer, Mikkel. (2021). Opinion: The Kuannersuit Mining Project – Impacting Greenlandic and International Politics for a Decade. *Over the Circle*, 9 février 2021.

Schreiber, Melody. (2021a). New US Arctic strategies ignore climate risks in focus on geopolitics, experts say. *Arctic Today*, 20 janvier 2021.

Schreiber, Melody. (2021d). Biden halts oil and gas development in Arctic refuge hours after inauguration. *Arctic Today*, 21 janvier 2021.

Schreiber, Melody (2021c). A long-awaited Central Arctic Ocean Commercial Fishing Ban Takes Effect. *Arctic Today*, 25 juin 2021.

Sevunts, Levon. (2021). Canadian geologist raises questions about controversial Greenland mining project. *RCINet*, 8 janvier 2021.

Sohns, Antonia, Ford, James D., Adamowski, Jan & Robinson, Brian E. (2021) Participatory Modeling of Water Vulnerability in Remote Alaskan Households Using Causal Loop Diagrams. *Environmental Management* 67, 26–42 (2021).

Sovereign Inupiat for a Living Arctic et al. v. BLM et al., 2021. Federal Defendants Response in Opposition to Motion for Summary Judgment, Case 3:20-cv-00290-SLG. *Alaska Public Media*, 26 mai 2021.

Staalesen, Atle. (2021a). World's northernmost gold miners expand digging at Bolshevik Island. *The Barents Observer*, 26 août 2021.

Staalesen, Atle. (2021b). More than 60% of Russian territory is permafrost. Now it is melting. *The Barents Observer*, 14 mai 2021.

Stockton, E.J., Burn, C.R., and Humphries, J. (Eds.). (2021). Transport Canada's Northern Transportation Adaptation Initiative (NTAI) 2011-2021. Carleton University, Ottawa.

Szpak, Agnieszka & Ochwat, Maria. (2021). The Saami and the Karen — Common Experience and Differences: a Comparative Perspective. *Asia Eur J* 19, 445–465.

The Associated Press. (2021a). Judge Allows oil, gas lease sales in Alaska's Arctic refuge. *CBC*, 5 janvier 2021.

The Associated Press. (2021b). U.S. court halts drilling at ConocoPhillips project in Alaska. *RCINet*, 15 février 2021.

The Associated Press. (2021c). Biden to suspend oil leases in Alaska's Arctic refuge. *RCINet*, 2 juin 2021.

The Fishing Daily. (2021). Tensions increase over Svalbard as EU threatens action against Norway. *The Fishing Daily*, 23 juillet 2021.

The Moscow Times. (2021). Nor nickel Will Pay Record \$2Bln Fine for Arctic Oil Spill. Company says it is “not in its best interests” to appeal the fine. *The Moscow Times*, 19 février 2021.

Teivainen, Aleksi. (2021). Finnish Climate Change Panel calls for action to adapt to effects of climate

crisis. Helsinki Times, 28 september 2021.

Timlin, Ulla, Ingimundarson, Jón Haukur, Jungsberg, Leneisja, Kauppila, Sofia, Larsen, Joan Nymand, Nordström, Tanja, Scheer, Johanna, Schweitzer, Peter & Rautio, Arja (2021). Living conditions and mental wellness in a changing climate and environment: focus on community voices and perceived environmental and adaptation factors in Greenland. *Heliyon* 7(4).

Uryupova, Ekaterina. (2021). Environmental Policy Integration with the Existing Arctic Strategies. The Arctic Institute, 19 octobre 2021.

Venn, David. (2021). Mine expansion opponents slam NIRB hearing process, call it unconstitutional. Nunatsiaq, 28 janvier 2021.

Vullierme, Magali. (2020). Impacts de la COVID-19 sur les dimensions de sécurité humaine en 2020. In Landriault, M. (Dir), L'Année Arctique 2020, Observatoire de la Politique et la Sécurité de l'Arctique, 2020, pp. 34-43.

Wang, Wenshan, Zender, Charles S., van As, Dirk, Fausto, Robert S. & Laffin, Matthew K. (2021). "Greenland Surface Melt Dominated by Solar and Sensible Heating. *Geophysical Research Letters* 48(7).



L'ANNÉE ARCTIQUE 2021

OBSERVATOIRE DE LA POLITIQUE ET LA SÉCURITÉ DE
L'ARCTIQUE (OPSA)

POUR PLUS D'INFORMATIONS : CIRRICQ.ORG/OPSA