

GLOBAL STUDIES INSTITUTE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

COLLECTION « MÉMOIRES ÉLECTRONIQUES »

Vol. 134-2025

**Enjeux contemporains de la coopération scientifique
dans l'Arctique ; quelle place pour le droit international ?**

Mémoire présenté pour l'obtention du
Master Russie-Europe médiane
par Yannis Bonnet

Rédigé sous la direction de Makane Moïse Mbengue
Jurée : Elena Cima
Genève, juin 2024

Sommaire

Sommaire	2
Introduction	3

I- Quel cadre légal pour la coopération scientifique en Arctique ?

A) Le cadre général apporté par le droit international de l'environnement	10
1- Le rôle de la science en droit international de l'environnement	10
2- L'articulation des principes du droit international avec la connaissance scientifique	21
B) L'exceptionnalisme d'un biome, façonneur de droit ? Le cadre spécifique de la coopération scientifique en Arctique	25
1- Une architecture institutionnelle singulière visant la protection de l'environnement	26
2- Le reflet du cadre général du droit international dans cette architecture de protection de l'environnement	37

II- La coopération scientifique In Vivo en Arctique ; enjeux actuels de la production de connaissance nécessaire à la gestion du milieu

A) Les rapports entre acteurs politiques et scientifiques	45
1- L'architecture institutionnelle scientifique	45
2- Le cas de la diplomatie scientifique	51
B) Les effets d'un conflit majeur entre acteurs de l'Arctique, le cas de la Guerre en Ukraine et ses impacts sur la coopération scientifique dans le Grand Nord	56
1- La Place de l'Arctique pour la Russie : un enjeu vital pour sa pérennité	56
2- Bannissement diplomatique, mais bannissement scientifique ?	67
3- Quelles conséquences tirer de l'obligation de coopérer pour préserver l'environnement face à la rupture du dialogue	73

Conclusion	83
Bibliographie	85
Table des matières	93

Introduction

« [Le droit international] n'est donc pas à découvrir comme une science dont on chercherait à élucider les lois, mais à faire ou refaire. Il n'a rien de fatal et n'est donné ni par Dieu ni par la nature. Parfaitement contingent, il ne correspond à aucune nécessité transcendante mais à des convenances appréciées par des gouvernements que l'on peut désigner. C'est une politique qui a réussi, une stratégie qui a triomphé ».
Guy Ladreit De Lacharrière¹

Quels enjeux contemporains pour la coopération scientifique en Arctique au regard du droit international de l'environnement ?

L'entrée dans l'ère géologique de l'Anthropocène implique la nécessité pour notre humanité de faire face à ses responsabilités. Nous sommes responsables de l'environnement que nous laisserons derrière nous. Le climat change, les écosystèmes sont soumis à de nombreuses tensions, et l'exploitation des ressources conduisent l'Homme à abandonner une recherche de profit à court terme pour une approche prenant en compte les générations futures et les impacts à long terme. Ce savoir de l'impact que les activités humaines ont sur notre environnement est évalué grâce à de nombreuses disciplines scientifiques qui s'enrichissent mutuellement, qui se développent et se consolident grâce aux nouvelles connaissances acquises. La science sert donc de support aux actions visant à préserver, restaurer et protéger les écosystèmes. Mais la science n'agit pas d'elle-même, elle produit des données, de la connaissance, qui seront utilisées, ou pas, par des décideurs politiques. Ces interactions entre disciplines scientifiques et actions politiques ont mûri et ont permis, à partir des années 1970, de développer des notions encadrant les actions politiques et donnant plus de poids à la discipline scientifique dans la prise en compte de l'environnement. En effet, la conférence des Nations Unies qui s'est tenue à Stockholm en 1972 et qui portait sur l'environnement humain, peut être considérée comme le socle de la discipline qui cherchera à prendre en compte aussi bien la connaissance scientifique que l'action politique, à savoir le droit international de l'environnement. Cette branche de la discipline juridique s'est beaucoup développée et complexifiée, offrant un cadre aux actions des acteurs internationaux pour limiter leur impact sur l'environnement. Cette idée de protection s'est affinée et a débouché sur une notion cardinale pour comprendre la nécessité de limiter l'impact que l'humanité peut avoir sur l'environnement dans le but de sauvegarder les générations futures, le développement durable. Cherchant à impliquer le plus grand nombre d'acteurs et de disciplines pour sauvegarder l'environnement pour les générations futures, ce concept a été développé en se basant sur le rapport Brundtland de 1987. Ce rapport, cherchant à démontrer les problèmes environnementaux et de développement qui pèsent sur notre planète et notre humanité est basé sur une méthodologie transversale qui illustre bien cette nécessaire pluridisciplinarité pour atteindre ce développement durable. Nous pouvons d'ailleurs lire ceci dans l'introduction du rapport :

« Ensemble, nous allons parcourir la planète pour formuler une approche intégrée et interdisciplinaire de nos problèmes globaux et de notre avenir à tous. Nous avons besoin d'une participation majoritaire de membres venant de pays en voie de développement pour qu'ils reflètent les réalités mondiales. Nous avons besoin de personnes ayant une grande expérience, venant de tous les horizons politiques, non seulement de disciplines relevant autant de l'environnement et du développement que de la politique, mais aussi de toutes les sphères où se prennent les décisions vitales qui influencent le progrès social et économique, tant à l'échelle nationale qu'internationale »².

Ces différentes notions transversales visant à offrir une protection de l'environnement tout en respectant les enjeux de développement ont permis la mise en œuvre de nombreux mécanismes et institutions pour préserver l'environnement général ou certains secteurs. Cependant, l'histoire humaine est mouvementée, faite de conflits, de paix, d'échanges, de coopérations et d'intérêts faisant bien souvent passer la protection de l'environnement au second plan et empêchant la science de produire de la connaissance nécessaire à la

¹Guy LADREIT DE LA CHARRIERE, *La politique juridique extérieure*, Paris, Economica, 1983, p. 199.

²Gro Harlem BRUNDTLAND, *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*, Geneva, UN-Dokument A/42/427, 1987.

compréhension de notre monde. La science est permanente et inclusive, contrairement aux événements historiques qui, pour reprendre les termes de F. Braudel, « [...] sont poussières : ils traversent l'histoire comme des lueurs brèves ; à peine naissent-ils qu'ils retournent déjà à la nuit et souvent à l'oubli » et ne viennent prendre leur sens que dans la continuité historique³. Notre sujet d'étude illustre parfaitement ces enjeux de production scientifique inclusive, encadrée par un droit se voulant protecteur de notre environnement, mais chamboulé par des événements de causalité humaine. L'Arctique se révèle être un très bon sujet d'étude. Véritable témoin des changements environnementaux (nous parlons ici de réchauffement climatique, de pollution marine, d'exploitation délétère des ressources etc...), cette zone a, malgré tout, constitué un bon espace de coopération approfondi malgré la présence de deux acteurs géopolitiques rivaux, les Etats-Unis et la Russie. La nécessité de préserver une coopération sur la matière scientifique dans cette région ne date pas de notre siècle. Déjà en 1987, dans le fameux discours de Mourmansk, M. Gorbatchev, alors Président de l'URSS déclara que l'exploration scientifique en Arctique était d'une immense importance pour l'humanité entière. Ce discours entraîna la création d'une architecture institutionnelle coopérative dans la région⁴ que nous étudierons par la suite. Il s'inscrit également dans une volonté de faire du Grand Nord une zone de paix et a permis d'envoyer un message de désescalade militaire, notamment de désengagement nucléaire, en se parant d'un appel à l'exploration scientifique⁵. Il est intéressant de noter que cette déclaration arrivait à la fin de la Guerre froide, comme si finalement la coopération scientifique n'était qu'un moyen d'améliorer les relations entre deux Etats. Et il est encore plus intéressant de remarquer qu'avec la récente invasion de l'Ukraine par la Russie en février 2022 et l'implication américaine en faveur de l'Ukraine, la coopération scientifique a été stoppée par la suspension des activités du Conseil de l'arctique en mars 2022⁶. Leur reprise s'est ensuite limitée aux membres du Conseil sans la Russie en juin 2022⁷, comme si finalement cette coopération dépendait de l'intensité du conflit larvé entre Etats-Unis et Russie.

Malgré tout, il semble admis que l'Arctique est une zone de nécessaire coopération. Comme l'a bien illustré V. Poutine en 2010: « If you stand alone, you can't survive in the Arctic. Nature makes people and states to help each other »⁸. L'intérêt pour cette région ne date cependant pas du XX^e siècle, déjà en mars 1821, le Lieutenant Anjou explorait la zone polaire russe, en même temps que Wrangell et Hedenstrom ce qui permit aux géographes russes d'initier la cartographie de la zone précisément et aux gouvernements russes de mener de nombreuses expéditions dans l'Arctique russe et d'ouvrir des voix toujours plus au nord⁹. Cependant, malgré cet ancien intérêt pour la région, sa délimitation n'est pas claire. Dans un souci de simplification, nous considérerons l'Arctique comme incluant l'Océan Arctique, les mers arctiques environnantes et les terres au nord du cercle arctique¹⁰. Il est aussi important de relever que la région arctique représente 15% de la planète, mais est peuplée de seulement 4 millions d'individus, dont un quart font partie de groupes dit des peuples autochtones (à savoir donc des peuples vivant dans des habitats traditionnels de leurs ancêtres, préservant leur mode de vie traditionnel et se considérant comme une communauté ethnique séparée¹¹). Cette région pourtant l'une des moins peuplées au monde, regagne en intérêt notamment par les nombreux

³Fernand BRAUDEL, *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*, Paris, Librairie générale française, 1993.

⁴Paul Arthur BERKMAN (et al.), « The Arctic Science Agreement propels science diplomacy », in *Science*, 2017, Vol. 358, No. 6363, pp. 596-598.

⁵Rob HUEBERT, « A new Cold War in the Arctic?! The old one never ended! » in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2019.

⁶UNITED STATES DEPARTMENT OF STATES, *Joint Statement on Arctic Council Cooperation Following Russia's Invasion of Ukraine*, 3 Mars 2022, Joint Statement on Arctic Council Cooperation Following Russia's Invasion of Ukraine - United States Department of State

⁷Melody SCHREIBER, *Arctic Council nations to resume limited cooperation — without Russia*, 2022, <https://www.arctictoday.com/arctic-council-nations-to-resume-limited-cooperation-without-russia/>.

⁸Michael BYERS, « Cold, dark, and dangerous: international cooperation in the arctic and space », in *Polar Record*, 2019, Vol. 55, No. 1, pp. 32-47.

⁹Clements Robert MARKHAM, *The Threshold of the Unknown Region*, Chapitre XI « Arctic Discovery », Cambridge, Cambridge University Press, 2014.

¹⁰Alexander VYLEZHANIN (et al.), « Cooperation and Competition of States in the Arctic: Potential of International Law and Science Diplomacy », 2021. MGIMO.ru .

¹¹Minna PAPPILA, « The Interplay of Russian Law, Indigenous People and the Oil and Gas Industry – A Need for Non-Governmental Regulation? », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2014, Vol. 6, No. 1, pp. 120-141.

changements environnementaux qui sont à l'œuvre, avec par exemple les changements climatiques entraînant la fonte des glaces et ouvrant de nouvelles voies maritimes ou d'accès aux ressources¹².

Cette région si particulière représente un véritable témoin de l'évolution du climat et des perturbations environnementales liées aux activités humaines. Même si la région a déjà été plus froide et plus chaude qu'aujourd'hui, le réchauffement que l'on observe est notable et la communauté scientifique a noté des niveaux records de dioxyde de carbone dans l'Arctique qui continue d'augmenter¹³. L'augmentation en concentration de gaz à effet de serre, entraînant une fonte des glaces a pu être vue d'un bon œil par certains responsables américains et de l'URSS en ce que cela provoquera un Océan arctique sans glace, et donc plus de routes maritimes disponibles¹⁴. Mais ce qui était un fantasme d'ingénieurs et de décideurs cupides et pragmatiques s'est très vite révélé être une épée à double tranchants, tant la fonte des glaces entraîne d'autres problèmes. L'Océan Arctique est déjà ouvert sur de longue période dans l'année, celui-ci pourrait, comme l'a écrit M. Byers, ressembler à la mer Baltique ou au Golfe de St. Laurent, avec des navires conçus pour traverser la glace ou accompagnés de brise-glaces pouvant opérer même en hiver¹⁵. Cette comparaison faite en 2014 tomba à pic, car depuis de nombreux navires ont traversé le passage du nord est, la route reliant l'Europe à l'Asie en suivant la côte russe¹⁶. Les activités dans cette région demandent un très fort niveau d'attention. L'environnement arctique est fragile, particulièrement son océan qui contient la majorité de sa biomasse, impliquant donc une attention particulière nécessaire en ce qui concerne les risques de fuite de carburant des navires et de marées noires. En effet, dans le froid les polluants se décomposent moins vite et leur impact sur un écosystème si spécial (lié aux conditions extrêmes de la région) peut se révéler catastrophique¹⁷. Les risques de polluants ne sont qu'un type de catastrophes qui peuvent arriver en Arctique, au nombre desquelles on peut retrouver des tremblements de terre, des tsunamis, des épidémies etc...¹⁸. D'autant que certaines implications et conséquences de phénomènes à l'œuvre actuellement ne sont pas encore complètement compris. Les conséquences des changements climatiques dans la région n'ont pas encore été pleinement évaluées, mais on peut déjà envisager que parmi eux se trouve une hausse de température, une dégradation de la faune et de la flore, une fonte du *permafrost*, de l'érosion des sols, un relâchement de poches de gaz à la base stocké dans le sol, une perte d'habitabilité dans la région impactant les populations sur place¹⁹. Les Etats arctiques perçoivent d'ailleurs cette région comme éloignée, extrême, à faible population et aux écosystèmes vulnérables²⁰. De ce fait, même si l'Arctique représente une terre d'opportunité énergétique, commerciale et de développement, elle reste un lieu symbolique de combat écologique et de nécessaire préservation de la nature contre la surexploitation²¹.

¹²Paul Arthur BERKMAN et Alexander N. VYLEGZHANIN (dir.), *Environmental Security in the Arctic Ocean*, Dordrecht, Springer Netherlands, 2013.

¹³Dwayne Ryan MENEZES et Heather N. NICOL, *The North American Arctic: Themes in Regional Security*, Londres, UCL Press, 2019.

¹⁴Brandon LUEDTKE, « An ice-free Arctic Ocean: history, science, and scepticism », in *Polar Record*, 2015, Vol. 51, No. 2, pp. 130-139.

¹⁵*Supra.*, note 8.

¹⁶Quelques exemples tirés de coupures de presse : Heiner KUBNY, « First two-way winter-crossing of the Northeast Passage », in *Polarjournal.ch*, 2021; Josh GABBATISS, « First ship crosses Arctic in winter without an icebreaker as global warming causes ice sheets to melt » in *Theindependent.co.uk*, 2018 ; Patrick BARKHAM, « Russian tanker sails through Arctic without icebreaker for first time » in *Theguardian.com*, 2017.

¹⁷*Supra.*, note 8.

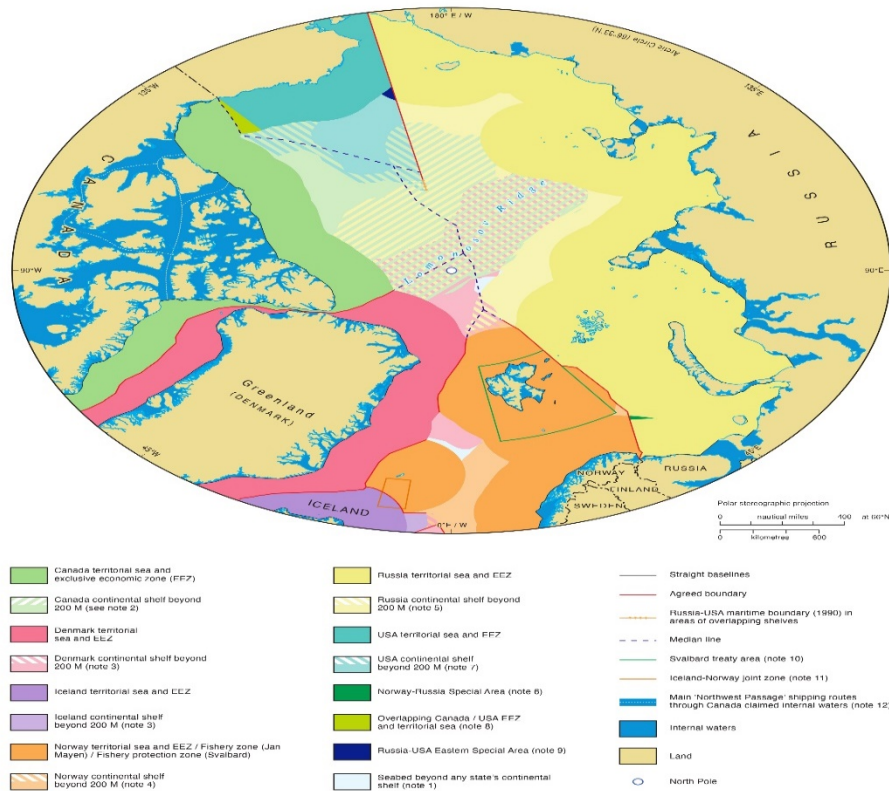
¹⁸Nikolas SELLHEIM (et al.), *Arctic Triumph: Northern Innovation and Persistence*, Cham, Springer International Publishing, 2019.

¹⁹Tom AXWORTHY (et al.), *The Arctic Council: Its Place in the Future of Arctic Governance*, Toronto, Walter and Duncan Gordon Foundation, 2012.

²⁰Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Policies and Strategies-Analysis, Synthesis, and Trends*, Laxenburg, International Institute for Applied Systems Analysis, 2020.

²¹Derek MOSCATO, « The Amplification of Polar Diplomacy: A Textual Analysis of Arctic Council Declarations », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2020.

Maritime jurisdiction and boundaries in the Arctic region



For an explanation of continental shelf submissions and other zones depicted on this map, please see briefing notes at https://www.durham.ac.uk/ibru/arctic_maps_series/

© IBRU: Centre for Borders Research

Map updated January 2021

www.durham.ac.uk/ibru

22

D'autant que la région est soumise à d'autres enjeux qui peuvent compliquer la protection de l'environnement. Une étude de l'*American Society of Geology*, en date de 2008 et citée de nombreuses fois, faisait état de ressources gazières et pétrolières considérables, à savoir près de 22% des sources d'énergie fossile pas encore découvertes mais pour la plupart situées dans les zones dites de haute mer, donc sans souveraineté des Etats ²³. Ces ressources sont devenues de plus en plus accessibles avec la fonte des glaces, et les Etats arctiques se sont très vite engagés dans une course pour étendre leur emprise sur les zones contenant ces richesses, en passant notamment par la cartographie et la revendication des plateaux continentaux. Au regard du droit international de la mer, un Etat jouit d'une pleine souveraineté sur sa mer territoriale (jusqu'à 12 milles nautiques de ses côtes), de droits souverains sur l'exploitation des ressources sur sa zone économique exclusive (jusqu'à 200 milles nautiques des côtes), et dispose également d'un droit d'exploitation sur le fond marin de cette zone. Mais, selon les articles 76 et 77 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (CNUDM), un plateau continental peut se prolonger au-delà de ces 200 milles nautiques. Cette extension doit cependant être motivée par des arguments scientifiques auprès de la Commission des limites du plateau continental, organe des Nations Unies qui contrôle les revendications des Etats. Ces manœuvres, ayant pour but d'exploiter des ressources fossiles, auront donc un impact sur la protection environnementale de la région. D'autant que l'exploitation énergétique dans cette région est déjà intense avec des industries majeures qui coopèrent pour extraire du pétrole et du gaz. Citons par exemple

²²DURHAM UNIVERSITY, Department of Geography, « Arctic Maps Series - Durham University », 2024, <https://www.durham.ac.uk/research/institutes-and-centres/ibru-borders-research/maps-and-publications/arctic-maps-series/>.

²³Ici nous parlons de 90 milliards de barils de pétrole et de 48000 milliards de mètres cubes de gaz naturel : Elina BRUTSCHIN et Samuel R. SCHUBERT, « Icy waters, hot tempers, and high stakes: Geopolitics and Geoeconomics of the Arctic », in *Energy Research & Social Science*, 2016, Vol. 16, pp. 147-159.

Novatek, le plus gros producteur de gaz naturel russe, qui développe des partenariats avec les Emirats Arabes Unis dans le but de remplacer les compagnies occidentales, retirées des projets d'exploitation à la suite du 24 février 2022²⁴. *Exxon*, géant pétrolier américain, a énormément investi également dans la région²⁵, mais a dû se retirer des projets avec la Russie à la suite d'un volet de sanctions pris en 2018 par les États-Unis contre Moscou suite à l'annexion de la Crimée²⁶.

Un autre domaine qui complique la protection de l'environnement arctique est, comme précédemment abordé, le développement du fret maritime surtout sur la route du Nord-Est. Cette route, offrant un monopole absolu à la Russie sur le transport maritime entre l'Europe et l'Asie, est un sujet de développement majeur pour le gouvernement russe qui espère voir un transit maritime de 130 millions de tonnes par an en 2035 tout en développant la sécurité en mer, la protection environnementale et les infrastructures portuaires²⁷. Rappelons rapidement ici que l'utilisation de la route du nord pour un trajet Londres-Yokohama représente 14630 km, contre 23335 km pour un passage via le canal de Panama, ce qui représente en plus d'un gain de temps, un gain considérable de fuel et donc d'argent²⁸. L'utilisation de cette route attire également les investissements de pays asiatiques, surtout la Chine qui entretient toujours de bons rapports avec la Russie. Le développement de cargos résistant à des températures basses et de navires brise-glaces est donc devenu un enjeu considérable. Finalement, nous voyons bien que les enjeux de la région révèlent également de nombreux potentiels économiques. La coopération entre les acteurs porte sur de nombreux domaines, mais celle portant sur les enjeux environnementaux, souvent en opposition avec le développement économique, touche la discipline scientifique.

Science et protection environnementale sont intimement liées. Quand nous parlons de science, par souci de clarté nous parlerons ici de toutes les disciplines visant à produire de la connaissance sur des sujets précis (géologie, zoologie, climatologie etc...) et qui dans le cas de l'Arctique permettent une meilleure compréhension du milieu. Nous parlons aussi de disciplines qui se veulent universelles, communes, désintéressées et conduisant à un « scepticisme organisé »²⁹. On attend donc de la coopération scientifique qu'elle repose sur un langage apolitique permettant de réunir les différentes parties pour développer des solutions à des problèmes qu'un Etat seul ne peut régler³⁰. Dans l'Arctique, la coopération scientifique a su se développer rapidement et s'institutionnaliser. Après le discours de Mourmansk, le processus de Rovaniemi a été initié par la Finlande en vue de pousser à plus de coopération, ce qui débouchera en 1991 sur « The Arctic Environmental Protection Strategy », accord non contraignant (*soft law*) entre les huit Etats arctiques et les peuples autochtones en vue de développer une coopération environnementale entre les acteurs principaux de la région³¹. Cette stratégie a posé cinq objectifs, à savoir de protéger l'écosystème arctique notamment les habitants ; offrir une protection, une amélioration et une restauration de la qualité de l'environnement et un usage durable de ses ressources ; reconnaître et chercher à accommoder les modes de vies et la culture des peuples autochtones à la protection de leur environnement ; observer régulièrement l'état de l'environnement arctique ; et enfin identifier, réduire et éliminer les sources de pollution³². Sur cette base s'est développée toute une architecture institutionnelle dévolue à la production scientifique et à la compréhension du milieu pour agir efficacement. Nous étudierons cette architecture dans ce travail. La collaboration en matière scientifique passe concrètement par plusieurs modalités, parmi elles on peut citer l'échange d'information, l'établissement de groupes de travail internationaux, le développement de normes environnementales grâce aux données produites, des évaluations et de l'observation d'impacts environnementaux transfrontières, la formation et le renforcement de capacités des scientifiques grâce à des

²⁴Malte HUMPERT, *Russia's Novatek to Use Closer Ties with UAE to Secure Key Technology for Arctic LNG Project*, 2022. <https://www.highnorthnews.com>.

²⁵Henri FERON, « A New Ocean: The Legal Challenges of the Arctic Thaw », 2018.

²⁶Henri FOY et Ed CROOKS, *ExxonMobil abandons joint ventures with Russia's Rosneft*, 2018. <https://www.wft.com>.

²⁷Viktoria NIKITINA, « The Arctic, Russia and Coercion of Navigation », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2021.

²⁸*Supra.*, note 12.

²⁹Katalin SULYOK, *Science and Judicial Reasoning: The Legitimacy of International Environmental Adjudication*, Cambridge, Cambridge University Press, 2020.

³⁰Paul Arthur BERKMAN, « Could science diplomacy be the key to stabilizing international relations? », in *Scientific American*, 2018.

³¹Donald R. ROTHWELL, « International law and the Protection of the Arctic Environment », in *International and Comparative Law Quarterly*, 1995, Vol. 44, No. 2, pp. 280 312.

³²*Arctic Environmental Protection Strategy*, 1991. https://library.arcticportal.org/1542/1/artic_environment.pdf.

partenariats entre institutions ouvertes à l'international. Elle permet donc aux Etats de travailler ensemble pour résoudre les problèmes environnementaux mondiaux et de préserver nos écosystèmes pour les générations futures. En général, la coopération scientifique internationale dans l'Arctique est axée sur la compréhension de l'évolution du climat, de l'environnement et de la biodiversité de la région ainsi que sur les impacts des changements environnementaux sur les communautés humaines qui y vivent. Les scientifiques de différents pays travaillent ensemble pour mener des recherches sur divers sujets, tels que la fonte des glaces, l'acidification des océans, la migration des animaux et des plantes, la contamination environnementale et les phénomènes météorologiques extrêmes. Pour centrer sur l'acteur qui nous intéressera le plus dans ce travail, surtout dans le second chapitre, la Russie joue un rôle crucial dans la coopération scientifique dans l'Arctique. Elle possède une expertise unique dans les domaines de la recherche polaire, de la météorologie, de la glaciologie, de l'océanographie et de la biologie marine. La Russie participe activement aux programmes de recherche internationaux dans l'Arctique. Elle travaille avec d'autres pays arctiques pour cartographier les écosystèmes de l'Arctique, surveiller les changements climatiques et étudier les effets potentiels de l'exploitation pétrolière et gazière dans la région. D'ailleurs, au temps de l'URSS, les Etats-Unis et l'Union soviétique maintenaient toujours une coopération malgré la Guerre froide, notamment du fait de leur frontière dans le détroit de Béring, de la fragilité de cet environnement et les conditions climatiques rendant chaque activité humaine plus complexe et dangereuse³³.

Cette coopération scientifique, bien implantée, se base sur un corpus de textes et sur un droit international développé et voué à faciliter la protection environnementale. En droit de la mer, de nombreuses dispositions portent directement sur la coopération scientifique, ou plus prosaïquement sur la liberté de conduire des recherches scientifiques en haute mer, liberté définie par la Commission du droit international dans ses commentaires sur la Convention du droit de la mer de 1958³⁴. Nous l'étudierons plus en avant dans notre premier chapitre, mais la CNUDM réserve toute sa partie XIII sur la thématique de la recherche scientifique marine. La notion de coopération scientifique est donc bien établie, mais un problème a pu se soulever en ce que l'architecture institutionnelle Arctique est basée sur du droit mou, des obligations non contraignantes. En effet contrairement à l'Antarctique, objet d'un traité contraignant global, l'Arctique ne fait pas l'objet d'un document clair disposant des obligations de chaque partie. L'architecture si particulière qui nous intéresse met l'accent sur la coopération, même si on peut tracer un régime de droit contraignant en réunissant le droit coutumier, les traités généraux portant sur des aspects sectoriels de la gouvernance arctique, et les trois traités contraignants (également sectoriel) pris sous l'égide du forum coopératif de gestion du pôle Nord, le Conseil de l'Arctique. D'ailleurs, spécificité de l'architecture juridique de l'arctique, celle-ci est au bénéfice d'un traité de droit contraignant portant spécifiquement sur la coopération scientifique, adopté en 2018 par les membres du Conseil de l'Arctique. Nous verrons en détail, au fil de ce travail, l'architecture juridique encadrant la production scientifique qui permet une protection optimale de l'environnement arctique.

Le choix du sujet de ce travail repose donc sur la particularité de l'environnement arctique, sensible aux changements ; aux spécificités de l'architecture juridique encadrant la coopération scientifique en général et dans la région, permettant d'avoir un aperçu du rôle du droit international dans la protection de l'environnement au travers de la production scientifique ; et des acteurs impliqués dans la région avec un regard plus poussé sur la Russie, Etat qui représente la moitié de la zone géographique et qui entretient des relations houleuses avec les autres Etats arctiques (tous membres de l'OTAN ou en devenir avec la ratification des adhésions de la Suède et de la Finlande). Ce contexte nous permet donc d'étudier les responsabilités et obligations en termes de coopération scientifique pour les Etats arctiques au regard des instruments juridiques internationaux et à l'aune de l'opposition entre la Russie et les pays de l'OTAN. Pour ce faire, la méthodologie repose sur une analyse de documents doctrinaux, de la littérature scientifique sur le sujet et de sources primaires tel que des traités et des conventions juridiques. Au terme de cette recherche, nous aurons établi l'architecture juridique encadrant la coopération scientifique et créant des obligations liant les Etats au regard du droit international de l'environnement. Nous verrons que le conflit russo-ukrainien aura un impact sur la protection de l'Arctique et enfin que la Russie est un acteur bien trop

³³Nikolas SELLHEIM (et al.), *Arctic Triumph: Northern Innovation and Persistence*, op. cit.

³⁴COMMISSION DU DROIT INTERNATIONAL DES NATIONS UNIES, *Rapport de la Commission du droit international sur les travaux de sa huitième session (A/ 3159)*, Doc A/CN.4/104, 4 juillet 1956

important dans la gestion de la zone Arctique pour que la rupture de coopération avec ce dernier n'empêche pas le respect des obligations de protection de l'environnement.

Pour approcher ces problèmes, nous diviserons ce travail en deux chapitres. Tout d'abord nous verrons quel cadre légal existe pour la coopération scientifique en Arctique, puis nous étudierons la coopération scientifique *In Vivo*, avec en tête les enjeux actuels de la science dans la gestion de l'environnement.

1- Quel cadre légal pour la coopération scientifique en Arctique ?

Dans ce chapitre, nous nous efforcerons d'établir quels sont les principaux instruments, normes et institutions affectant l'ordre normatif régissant la coopération pour la production scientifique entre les Etats dans l'Arctique. Pour ce faire, nous aborderons tout d'abord le cadre général apporté par le droit international de l'environnement. Cette première partie nous permettra d'avoir un aperçu du droit général sur la coopération scientifique dévolue à la protection de l'environnement. La limite de cette partie sera sans doute le nécessaire manque d'exhaustivité dans la description des instruments. Nous nous centrerons sur les traités généraux et multilatéraux, touchant le plus grand nombre d'acteurs et traitant de problèmes globaux. Dans une seconde partie nous nous centrerons sur l'architecture juridique spécifique à la région arctique. Nous nous efforcerons de voir en quoi l'exceptionnalisme de l'environnement de cette zone et la construction institutionnelle entourant sa protection offre un cadre cohérent et théoriquement efficace pour entretenir et préserver la coopération en matière scientifique dans la région.

A) Le cadre général apporté par le droit international de l'environnement

Ici nous nous efforcerons de souligner le rôle de la production scientifique en droit international, puis nous verrons comment il est possible d'articuler les principes fondamentaux du droit international de l'environnement avec la connaissance scientifique. Ce découpage nous permettra d'avoir une idée tout d'abord de l'importance de la science, textuellement et par l'interprétation des sources du droit, dans le corpus du droit international de l'environnement, puis de poser une réflexion sur les conséquences que l'on peut tirer de cette notion de production scientifique dans le respect des règles de droit de l'environnement.

1) *Le rôle de la science en droit international de l'environnement*

Dans cette section, nous montrerons la présence de la science en droit international de l'environnement au travers d'une étude des traités majeurs du domaine, puis nous observerons sa difficile appréhension en pratique par la justice internationale.

a) Quelle importance pour la coopération scientifique dans les traités internationaux ?

En droit international, la recherche scientifique n'est pas un domaine beaucoup abordé. Tout d'abord, le principe de souveraineté des Etats laisse à leur discrétion le choix de tisser des partenariats avec des institutions scientifiques relevant d'autres Etats pour mener des recherches sur leur territoire. De plus, le droit international évolue en fonction des nécessités d'encadrements de certaines pratiques. Quand il semble évident qu'encadrer les conflits armés, les investissements internationaux ou l'usage de polluants transfrontaliers soit une nécessité, offrir à la recherche scientifique un cadre juridique avantageux semble de moindre importance. En revanche, il existe des traités qui se sont révélés audacieux en la matière, faisant la part belle à la protection de la recherche scientifique et à l'encadrement de la coopération en ce domaine. La protection de l'environnement reposant principalement sur la connaissance des dynamiques des écosystèmes et des activités humaines, c'est logiquement sur la branche du droit international de l'environnement que l'accent sera mis pour la coopération scientifique. Dès 1972 avec la déclaration de Stockholm, la nécessité de reposer sur la connaissance des communautés et la participation du public pour produire les meilleures actions pour protéger notre environnement étaient reconnues. Cette idée sera reprise 20 ans plus tard dans la déclaration de Rio mettant en avant la nécessité d'avoir des décisions politiques les plus éclairées pour protéger notre environnement³⁵.

Le cadre normatif de la protection de l'environnement marin, très bien développé, a su noter dans ses textes principaux l'importance de la production scientifique et de la coopération dans ce domaine. Dès 1958 avec la Convention de Genève sur le plateau continental, il est admis qu'en principe un Etat riverain ne doit pas refuser son consentement à la conduite de recherches purement scientifiques sur son plateau continental³⁶.

³⁵Jerzy JENDROŚKA et Magdalena BAR (dir.), *Procedural environmental rights: Principle X in theory and practice*, Cambridge, Intersentia, 2017.

³⁶Anna-Maria HUBERT, « The New Paradox in Marine Scientific Research: Regulating the Potential Environmental Impacts of Conducting Ocean Science », in *Ocean Development & International Law*, 2011, Vol. 42, No. 4, pp. 329-355.

Mais c'est réellement la convention de Montego Bay, ou CNUDM, qui offre une « constitution » pour les océans et qui fait une place à la recherche scientifique. Rappelons donc le préambule de la Convention :

« Reconnaissant qu'il est souhaitable d'établir, au moyen de la Convention, compte dûment tenu de la souveraineté de tous les Etats, un ordre juridique pour les mers et les océans qui facilite les communications internationales et favorise les utilisations pacifiques des mers et des océans. L'utilisation équitable et efficace de leurs ressources, la conservation de leurs ressources biologiques et l'étude, la protection et la préservation du milieu marin [...] »

Nous saisissons bien l'objectif visant à encadrer toutes les activités possibles sur, dans, sous et au-dessus de la mer³⁷. La CNUDM intègre bien dans son texte que le devoir de coopérer pour les recherches scientifiques marines est directement liées à la nécessité de préserver l'environnement marin. En effet, comme le fait justement remarquer A.M Hubert :

« Coastal and ocean ecosystems are highly interconnected and interdependent, and threats to the marine environment do not respect artificial geographical borders or the demarcation of different maritime zones. Consequently, international cooperation is necessary to identify, assess, monitor, and address many environmental threats and management issues, especially those with global, transboundary, or global commons implications, such as climate change, ocean acidification, marine pollution from all sources, alien species, overfishing, and loss of biodiversity »³⁸.

La CNUDM dispose d'une partie XIII portant spécifiquement sur la recherche scientifique marine. Cette dernière n'est pas clairement définie, mais on peut la considérer comme un corps d'activités visant à étendre la connaissance scientifique³⁹. Reprenant donc le principe de liberté de conduite de la recherche scientifique comme stipulée dans la convention de 1958, la CNUDM jongle encore avec la souveraineté des Etats côtiers. Le consentement de l'Etat côtier est nécessaire, au terme des articles 245 et 246 de la CNUDM, pour les recherches menées dans des zones où il jouit de droits souverains. Mais une distinction est faite dans la deuxième catégorie, à savoir donc dans la ZEE ou sur le plateau continental. Ici le principe est le consentement de l'Etat comme le formule l'article 246 paragraphe 3, si la recherche est conduite pacifiquement et en vue d'augmenter la connaissance scientifique sur l'environnement marin. D'ailleurs, le paragraphe suivant, le 4, nous renseigne que les relations entre deux Etats n'ont pas d'impact dans l'évaluation de la circonstance pour déduire le consentement, en ce qu'il stipule directement qu' : « aux fins de l'application du paragraphe 3, les circonstances peuvent être considérées comme normales même en l'absence de relations diplomatiques entre l'Etat côtier et l'Etat qui se propose d'effectuer des recherches ».

Cependant, il est intéressant de relever les limites de ce droit général à conduire des recherches scientifiques marines. Si on interprète ce droit à la lumière des provisions de l'article 56 paragraphe 1, alinéa b, l'Etat côtier a tout de même juridiction pour les recherches scientifiques conduites dans sa ZEE et il peut ne pas consentir à la conduite de celles-ci. Ce cas a pu se poser en 2005, quand un navire de recherche scientifique russe a mené des recherches dans la ZEE de l'Estonie, mais que Tallinn n'avait pas donné son consentement notamment du fait que les autorités russes n'ont formulé aucune demande d'autorisation pour conduire ces recherches, ce qui est contraire à la lettre de la partie XIII du la CNUDM⁴⁰. L'article 246 liste les situations dans lesquelles un Etat côtier peut refuser son consentement :

« Les Etats côtiers peuvent cependant, à leur discrétion, refuser leur consentement à l'exécution d'un projet de recherche scientifique marine par un autre Etat ou par une organisation internationale compétente dans leur zone économique exclusive ou sur leur plateau continental dans les cas suivants : a) si le projet a une incidence directe sur l'exploration et l'exploitation des ressources naturelles, biologiques ou non biologiques ; b) si le projet prévoit des forages dans le plateau continental, l'utilisation d'explosifs ou

³⁷HildeWOKER (et al.), « The law of the sea and current practices of marine scientific research in the Arctic », in *Marine Policy*, 2020, Vol. 115.

³⁸Rosemary RAYFUSE (et al.), *Research Handbook on International Marine Environmental Law*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2023.

³⁹Katalin SULYOK, *Science and Judicial Reasoning: The Legitimacy of International Environmental Adjudication*, op. cit.

⁴⁰Alexander LOTT, *Hybrid threats and the Law of the Sea: use of force and discriminatory navigational restrictions in straits*, Leiden ; Boston, Brill Nijhoff, 2022.

l'introduction de substances nocives dans le milieu marin ; c) si le projet prévoit la construction, l'exploitation ou l'utilisation des Iles artificielles, installations et ouvrages visés aux articles 60 et 80 ; d) si les renseignements communiqués quant à la nature et aux objectifs du projet en vertu de l'article 248 sont inexacts ou si l'Etat ou l'organisation internationale compétente auteur du projet ne s'est pas acquitté d'obligations contractées vis-à-vis de l'Etat côtier concerné au titre d'un projet de recherche antérieur ».

En filigrane de ce droit à conduire des recherches scientifiques marines et des conditions inhérentes, transparaît une volonté de, certes sauvegarder la souveraineté des Etats, mais également de permettre une avancée de la recherche scientifique en poussant les Etats à permettre à d'autres ou à des organisations de conduire des recherches en suivant la lettre de l'article 246 : « à des fins exclusivement pacifiques et en vue d'accroître les connaissances scientifiques sur le milieu marin dans l'intérêt de l'humanité tout entière ». L'article 249, très intelligemment, offre la possibilité à l'Etat côtier de s'impliquer dans la recherche en lui offrant le droit de participer. Il lui offre également la possibilité de profiter des recherches accomplies⁴¹ de manière à supposer une coopération. L'article 243 nommé « instauration de conditions favorables » semble poser une obligation de coopération entre acteurs du droit international, mais la qualité de droit dur ou mou de cette prescription reste débattue⁴². Cependant, par l'usage, dans sa version anglaise, du terme « shall », la lettre de l'article 243 nous indique bien ici une injonction à coopérer, au travers de conclusion d'accords bilatéraux ou multilatéraux, en vue d'unir les efforts des scientifiques pour mieux comprendre le milieu marin. Comme nous le verrons spécifiquement en étudiant l'architecture juridique encadrant la protection de l'Arctique, un bon moyen de faciliter la production de connaissance scientifique se fait par la facilitation des procédures et des modes d'obtentions du consentement des Etats côtiers pour conduire des recherches dans les zones sous leur contrôle⁴³. On voit donc bien que la notion de coopération est importante dans la CNUDM, au travers de cette promotion de la recherche scientifique, dont les conditions et les limites sont développées longuement, mais également au travers de la promotion de la coopération internationale comme décrite dans la section 2 réunissant les articles 242, 243 et 244 de cette fameuse partie XIII.

Un enjeu peut se poser quant aux recherches menées dans la « Zone », à savoir donc la haute mer, zone sans aucune souveraineté d'Etat. Ici la liberté de conduire des recherches maritimes est bien plus grande en ce que le principe qui gouverne est la liberté en haute mer⁴⁴. C'est la partie XI qui régit les activités en haute mer, et très vite apparaissent des injonctions à la coopération sous-jacentes à la section 2 de cette partie : « principe régissant la zone » et à l'article 136 donnant le statut de patrimoine commun de l'humanité à la zone et à ses ressources. C'est l'article 143 qui est dédié aux prescriptions concernant la recherche scientifique marine en haute mer qui stipule que les recherches sont menées pour le bénéfice de l'Humanité. Cela peut se concrétiser par le développement de la connaissance sur la biodiversité marine, à la santé des océans ou de ses écosystèmes par exemple⁴⁵. Cet article 143 met encore l'accent sur la coopération scientifique avec son paragraphe 3 en appelant les Etats à coopérer dans la conduite des recherches, à participer à des projets internationaux, mais également en transférant les connaissances et en aidant à

⁴¹Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, 1982, Article 249, paragraphe 1, point c) d) e) : « Les Etats et les organisations internationales compétentes qui effectuent des recherches scientifiques marines dans la zone économique exclusive ou sur le plateau continental d'un Etat côtier doivent satisfaire aux conditions suivantes c) s'engager à donner à l'Etat côtier, sur sa demande, accès à tous les échantillons et données obtenus dans le cadre du projet de recherche scientifique marine, ainsi qu'à lui fournir des données pouvant être reproduites et des échantillons pouvant être fractionnés sans que cela nuise à leur valeur scientifique, d) fournir à l'Etat côtier, sur sa demande, une évaluation de ces données, échantillons et résultats de recherche, ou l'aider à les évaluer ou à les interpréter, et faire en sorte, sous réserve du paragraphe 2, que les résultats des recherches soient rendus disponibles aussitôt que possible sur le plan international par les voies nationales ou internationales appropriées ».

⁴²Anna-Maria HUBERT, « The New Paradox in Marine Scientific Research: Regulating the Potential Environmental Impacts of Conducting Ocean Science », *op. cit.*, pp. 329-355.

⁴³Akiho SHIBATA et Maiko RAITA, « An Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Cooperation: Only for the Eight Arctic States and Their Scientists? », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2017, Vol. 8, No. 1, pp. 129-162.

⁴⁴*Supra.*, note 41. Article 87, paragraphe 1, point f) : « La haute mer est ouverte à tous les Etats, qu'ils soient côtiers ou sans littoral. La liberté de la haute mer s'exerce dans les conditions prévues par les dispositions de la Convention et les autres règles du droit international. Elle comporte notamment pour les Etats, qu'ils soient côtiers ou sans littoral : f) la liberté de la recherche scientifique, sous réserve des parties VI et XIII ».

⁴⁵Harriet HARDEN-DAVIES, « Deep-sea genetic resources: New frontiers for science and stewardship in areas beyond national jurisdiction », in *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, 2017, Vol. 137, pp. 504-513.

développer les capacités d'autres Etats moins dotés⁴⁶. Finalement, on voit bien que le but de la CNUDM est tout de même de préserver l'environnement marin en ce que la limite pour conduire des recherches scientifiques repose sur la responsabilité en cas de pollution et de dommage à l'environnement de l'Etat auquel est ressortissant l'acteur conduisant la recherche. La liberté dans la zone n'est pas absolue et le statut de patrimoine commun de l'Humanité à protéger vaut également lors de la conduite d'opération scientifique. La coopération internationale peut ici permettre le développement de meilleures méthodes pour conduire les recherches, mais également tirer le meilleur de celle-ci pour protéger optimalement cet environnement.

La CNUDM a plus de 40 ans, une étude de ses dispositions, spécifiquement celle sur la recherche scientifique et la coopération comme nous venons de faire nous montre son actualité et sa pertinence par sa persistance à mettre la protection de l'environnement marin comme une priorité. Cependant, au fil des ans s'est développé un corpus de texte qui a pu compléter et préciser certaines de ses dispositions. Par exemple, la Convention sur la Diversité Biologique (CBD) de 1992, mettant en avant la nécessaire coopération dès son préambule et dans son article 5, complète et précise certaines dispositions de la CNUDM⁴⁷.

La CBD pousse les Etats, avec l'usage répété de la formule « dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra... » à respecter et préserver la biodiversité, et également à maintenir la connaissance, l'innovation et les pratiques liées à la préservation de la biodiversité et à son usage durable⁴⁸. Bien que le langage du texte semble créer une obligation de droit mou, en ce qu'aucune injonction de faire ou ne pas faire ne transparaît, plutôt des lignes de conduite, la coopération revêt donc une importance majeure dans ce texte en ce qu'elle permet aux Etats de se lier entre eux pour accomplir leurs objectifs. L'article 5 pousse les Etats à coopérer entre eux ou par l'intermédiaire d'organisations internationales, mais cette stipulation est tempérée tout d'abord par les termes relevés précédemment « dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra » et ajoutant également que cette coopération ne porte que sur les domaines ne relevant pas de la juridiction nationale⁴⁹. Finalement, cette opportunité du législateur international de pouvoir développer une obligation de coopération sur un sujet précis et cardinale dans la protection de l'environnement, se retrouve bien amoindrie. Cependant il est très intéressant de noter qu'une disposition a été prise spécifiquement pour la coopération technique et scientifique, reconnaissant bien dans la droite ligne de l'article 143 de la CNUDM ou de sa partie XIII, l'importance de la production scientifique et du développement technique dans le domaine de la préservation de l'environnement. Cette disposition est contenue dans l'article 18 et on remarque que les termes « dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra... » laissent la place au terme « encourage... ». Bien que ce texte reste du droit mou, il est intéressant de voir ce que prévoit cette stipulation. Il est fait mention d'une coopération par le biais d'institutions nationales et internationales compétentes, ce qui peut indiquer une recommandation à conclure des partenariats entre pôles scientifiques des Etats (universités, centre de recherches etc...). Il est également fait mention d'un renforcement de la coopération avec les pays « en voie de développement » par le biais de l'élaboration de politique nationale.

⁴⁶*Supra*, note 41, article 143, paragraphe 3 : « Les Etats Parties peuvent effectuer des recherches scientifiques marines dans la Zone. Ils favorisent la coopération internationale en matière de recherches scientifiques marines dans la Zone : a) en participant à des programmes internationaux et en encourageant la coopération en matière de recherches scientifiques marines effectuées par le personnel de différents pays et celui de l'Autorité ; b) en veillant à ce que des programmes soient élaborés par l'intermédiaire de l'Autorité ou d'autres organisations internationales, le cas échéant, au bénéfice des Etats en développement et des Etats technologiquement moins avancés en vue de : i) renforcer leur potentiel de recherche ; ii) former leur personnel et celui de l'Autorité aux techniques et aux applications de la recherche ; iii) favoriser l'emploi de leur personnel qualifié pour les recherches menées dans la Zone ; c) en diffusant effectivement les résultats des recherches et analyses, lorsqu'ils sont disponibles, par l'intermédiaire de l'Autorité ou par d'autres mécanismes internationaux, s'il y a lieu ».

⁴⁷Andrey TODOROV, « The International Law of the Sea and Arctic Governance: Paving the Way to Integrated Ecosystem-Based Marine Management », in Froukje Maria PLATJOUW et Alla POZDANKOVA (dir.), *The Environmental Rule of Law for Oceans*, Cambridge, Cambridge University Press, 2023, pp. 313-326.

⁴⁸Natalya Ivanovna NOVIKOVA, « Who is responsible for the Russian Arctic?: Co-operation between indigenous peoples and industrial companies in the context of legal pluralism », in *Energy Research & Social Science*, 2016, Vol. 16, pp. 98-110.

⁴⁹*Convention des Nations Unies sur la diversité biologique*, 1992, Article 5 : « Chaque Partie contractante, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra, coopère avec d'autres Parties contractantes, directement ou, le cas échéant, par l'intermédiaire d'organisations internationales compétentes, dans des domaines ne relevant pas de la juridiction nationale et dans d'autres domaines d'intérêt mutuel, pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique ».

On voit donc bien ici cette approche *top to bottom* où l'étage du droit international, fait par les Etats, encourage ces derniers à adapter leur législation pour permettre à d'autres institutions infra et intra étatiques de collaborer pour produire optimalement de la donnée en vue d'offrir aux décideurs par la suite des avis plus éclairés. Le point 5 de cet article 18 est le plus intéressant pragmatiquement car il stipule : « Les Parties contractantes encouragent, sous réserve d'accords mutuels, l'établissement de programmes de recherche conjoints et de coentreprises pour le développement de technologies en rapport avec les objectifs de la présente Convention » ce qui nous ramène bien à cette prise en compte de la nécessité de renforcer la coopération d'institutions scientifiques dans le but d'accomplir les objectifs de ladite convention, dont le principal à savoir la préservation de la diversité biologique.

Récemment, en juin 2023, un nouveau projet d'accord en lien avec la CNUDM et la CBD a été adoptée par les Nations Unies. Intitulé : « Projet d'accord se rapportant à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer et portant sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique marine des zones ne relevant pas de la juridiction nationale » ce projet mentionne encore la nécessité d'une coopération développée, notamment en matière scientifique. En effet, on peut lire un rappel de la liberté de conduire des recherches scientifiques marines dans son article 7 intitulé « principes généraux et approches » (ce dernier terme fait référence principalement à la qualification de la précaution en droit international de l'environnement et au débat autour de sa valeur que nous aborderons brièvement dans la prochaine partie). On peut également lire au point i) de cet article : « L'utilisation des meilleures connaissances et informations scientifiques disponibles ». L'article suivant, le 8, intitulé « coopération internationale » est plus précis et stipule dans sa point 3 la nécessité pour les Etats de favoriser « la coopération internationale en matière de recherche scientifique marine et de développement et de transfert de technologies marines dans le respect de la Convention et à l'appui des objectifs du présent Accord ». Cet accord n'innove pas sur la question de la coopération scientifique. Cependant, il renforce les principes et les dispositions prises dans les textes précédents sur la matière en précisant le domaine, la protection de la biodiversité en haute-mer, ce qui est bienvenu. Chaque texte renouvelant la nécessité de coopérer en vue d'atteindre un but de préservation de l'environnement en rappelant, même au travers de dispositions de droit mou, le rôle que peut jouer la coopération scientifique dans l'accomplissement de ces buts est une avancée car il vient réactualiser l'importance de la science dans le droit international de l'environnement. Cette réactualisation passe également par la tenue de Conférences des Parties (CoP). La meilleure illustration pour voir le but de ces institutions dérivées de traités est l'architecture juridique de lutte contre les changements climatiques découlant de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) de 1992.

La lutte contre les changements climatiques, institutionnalisée par la CCNUCC, porte sur la régulation de gaz à effet de serre et repose sur ladite convention cadre, le protocole de Kyoto de 1997 et l'accord de Paris de 2015. Ces accords contraignants font partie du corpus du droit international de l'environnement et se basent sur la responsabilité, la souveraineté et la capacité normative des Etats tout en plaçant sur ces derniers le poids de la coopération pour réduire et s'adapter aux effets des changements climatiques⁵⁰. Cet ensemble normatif met encore une fois l'accent sur la coopération pour lutter contre des problèmes globaux, mettant en avant les forums régionaux et les organisations internationales pour permettre aux Etats de prendre leurs responsabilités et d'user tout le potentiel de ces places de coopération⁵¹. La CCNUCC mentionne dès son préambule l'utilité de la production scientifique et l'échange nécessaire d'information⁵², supporté par son article 4 intitulé « engagement » en son paragraphe 1 point g) stipulant que les parties se doivent de soutenir et d'encourager la production scientifique et l'évolution technique par leur coopération dans le but de mieux comprendre et étudier les changements climatiques⁵³. L'article 5 va même plus loin et pousse les Etats, en

⁵⁰Volker ROEBEN et Smith I. AZUBUIKE, « Climate Change and Responsibility: Arctic States' Cooperation through the Arctic Council in Climate Change Mitigation and Adaptation Efforts », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2020.

⁵¹*Ibid.*

⁵²CCNUCC, 1992, Préambule : « Conscientes des utiles travaux d'analyse menés par nombre d'Etats sur les changements climatiques et des contributions importantes apportées par l'Organisation météorologique mondiale, le Programme des Nations Unies pour l'environnement et d'autres organes, organisations et organismes des Nations Unies, ainsi que par d'autres organismes internationaux et intergouvernementaux, à l'échange des résultats de la recherche scientifique et à la coordination de la recherche [...] ».

⁵³*Ibid.*, article 4 paragraphe 1 point g) : « Encouragent et soutiennent par leur coopération les travaux de recherche scientifique, technologique, technique, socio-économique et autres, l'observation systématique et la constitution d'archives de données sur le système climatique permettant de mieux comprendre les causes, les effets, l'ampleur et

vue qu'ils respectent leurs engagements, à soutenir au niveau international les efforts de la recherche scientifique⁵⁴. Ces dispositions laissent présager une obligation procédurale d'agir dans le transfert d'information et la facilitation de la production de données en vue de respecter l'obligation de coopérer dans l'objectif d'accomplir les buts de la Convention⁵⁵.

Ce cadre juridique de lutte contre les changements climatiques s'est illustré par la création d'une conférence des parties exerçant une grande influence dans l'évolution de ce dit cadre pour l'adapter au mieux en suivant les nouvelles connaissances scientifiques et les actualités politiques. La conférence est basée sur l'article 7 de la CCNUCC qui mentionne explicitement sa capacité à prendre des décisions aux regards des obligations des parties pour favoriser l'application de la convention suivant l'évolution des connaissances scientifiques⁵⁶. Cependant, le rôle de cette conférence est contesté en ce que, selon la Commission du droit international, cette réunion des parties peut faire évoluer le dit traité, mais peut également agir comme un membre d'un organe ou d'une organisation internationale⁵⁷. Nous avons donc une entité entre une organisation internationale au sens strict du terme, et une conférence diplomatique⁵⁸. Sous l'égide de la CCNUCC, les conférences établissent des lignes directrices et des standards concernant les obligations des parties et elles supportent l'implantation du traité en renforçant son impact social et politique en facilitant l'adoption de mesure au niveau national par les Etats⁵⁹. Le fait d'ailleurs que le protocole de Kyoto et l'accord de Paris, tous deux instruments cardinaux de l'architecture normative de la lutte contre les changements climatiques, aient été pris dans le cadre d'une conférence des parties n'est pas anodin sur l'importance de celles-ci. En effet, ces conférences permettent de faire entendre la voix d'expert et de scientifique, ayant pu travailler sur certains sujets en lien avec le traité, grâce peut être aux obligations de coopérer qui reposent sur le Etats en matière de production scientifique. Dans le but donc de surveiller et d'adapter l'application d'une convention, les secrétariats organisant les conférences ont besoin d'évaluations scientifiques régulières⁶⁰, fournis par les experts, ayant pu travailler optimalement grâce à la facilitation de la coopération scientifique par les Etats, elle-même poussée par les dispositions du traité. Traité qui d'ailleurs institue un organe dévolu à fournir des renseignements scientifiques à la conférence, le SBSTA, institué au terme de l'article 9 de la CCNUCC. Pour compléter sur l'importance de cette coopération en matière de lutte contre les effets des changements climatiques, le Comité des droits de l'Homme, établi sous l'auspice du Pacte international relatif aux droits civils et politiques, a reconnu que les Etats avaient une obligation de coopérer en vue de respecter leurs engagements au regard du respect des droits humains. En effet, le comité se base sur l'approche de précaution pour justifier la nécessité pour les Etats de coopérer sur les mécanismes de notification en cas de désastres et d'urgences environnementales, de consultation en cas d'activités pouvant avoir un impact sur l'environnement, et ce qui nous intéresse ici, d'offrir un accès approprié aux informations et aux données sur les risques environnementaux⁶¹. Ces dispositions font écho à l'obligation de produire une étude d'impact environnementale, étude scientifique qu'un Etat doit produire et transmettre

l'échelonnement dans le temps des changements climatiques, ainsi que les conséquences économiques et sociales des diverses stratégies de riposte, et de réduire et dissiper les incertitudes qui subsistent à cet égard ».

⁵⁴*Ibid.*, article 5 point b) : « Lorsqu'elles s'acquittent de leurs engagements en vertu de l'article 4, paragraphe 1 g), les Parties : Soutiennent les efforts menés aux niveaux international et intergouvernemental pour renforcer l'observation systématique et les capacités et moyens nationaux de recherche scientifique et technique, notamment dans les pays en développement, et pour encourager l'accès aux données provenant de zones ne relevant pas de la juridiction nationale et à leur analyse, ainsi que pour en promouvoir l'échange ».

⁵⁵*Supra.*, note 50.

⁵⁶*Supra.*, note 52. Article 7 para 2 point a) : « 2. En tant qu'organe suprême de la présente Convention, la Conférence des Parties fait régulièrement le point de l'application de la Convention et de tous autres instruments juridiques connexes qu'elle pourrait adopter et prend, dans les limites de son mandat, les décisions nécessaires pour favoriser l'application effective de la Convention. A cet effet : a) Elle examine périodiquement les obligations des Parties et les arrangements institutionnels découlant de la Convention, en fonction de l'objectif de la Convention, de l'expérience acquise lors de son application et de l'évolution des connaissances scientifiques et techniques ».

⁵⁷COMMISSION DU DROIT INTERNATIONAL DES NATIONS UNIES, *Rapport de la Commission du droit international sur les travaux de sa huitième session (A/3159)*, Doc A/CN.4/104, 4 juillet 1956

⁵⁸Sebastián RIOSECO, « Conferences of the Parties beyond international environmental law: How COPs influence the content and implementation of their parent treaties », in *Leiden Journal of International Law*, 2023, Vol. 36, No. 3, pp. 699-719.

⁵⁹*Ibid.*

⁶⁰*Ibid.*

⁶¹*Supra.*, note 50.

à d'autres susceptibles d'être touchés par des conséquences transfrontalières liées à un projet ou des activités. Cette obligation de produire une étude d'impact, très développée en droit international de l'environnement, reconnue comme une obligation de droit international général par la Cour internationale de justice⁶², illustre bien le rôle qu'a la science dans une obligation juridique ayant pour but de préserver l'environnement.

Finalement, nous voyons bien qu'en matière de droit international de l'environnement, les conventions majeures mentionnent la nécessité de coopérer scientifiquement de manière à faciliter la prise de décision. Certaines, telle que la CCNUCC viennent même établir une structure d'expertise permettant une étude et une évolution des obligations des Etats suivant l'état de la connaissance scientifique actuelle. Cette notion d'interface « science-décision »⁶³ nous rappelle donc bien qu'*in fine*, le droit cadre les actions politiques des Etats. La coopération, notamment en matière scientifique, passe donc par l'action politique ; et les principaux vecteurs de cette action, les Etats, voient par de nombreux textes en droit international de l'environnement, leur responsabilité de préserver l'environnement liée à la coopération internationale. On peut brièvement faire référence au principe 22 de la déclaration de Stockholm, au Principe 13 de la déclaration de Rio, ou encore à l'article 235 de la CNUDM⁶⁴. Mais le droit international, bien que fait par les Etats au travers de traités et de déclarations, est interprété et développé par la justice internationale, qui semble ne pas avoir un usage régulier et efficace de la production scientifique comme nous le verrons maintenant.

b) La difficile appréhension de la production scientifique par la justice internationale

Depuis la fameuse sentence de la fonderie du trail de 1935, une des premières disputes internationales impliquant des dommages à l'environnement, la justice internationale a eu de nombreuses opportunités d'interpréter et d'utiliser les dispositions du corpus législatif dédié à la protection de l'environnement et statuer sur ce sujet. Cependant, en matière environnementale, les arguments légaux des parties reposent sur des preuves relevant bien souvent de disciplines scientifiques comme nous le verrons. Grâce à sa compétence de *juris dicio*, la justice internationale a pu étoffer et préciser les obligations reposant sur les Etats en matière de préservation environnementale, cette dernière passant par la production de données scientifiques précises et diverses, impliquant la collaboration de plusieurs entités en vue de comprendre les problèmes globaux. Dans les paragraphes qui suivront, nous verrons comment certaines juridictions internationales parmi les plus engagées dans les litiges environnementaux, traitent la production scientifique, et si à partir de cette analyse nous pouvons considérer que, pour les institutions de droit international, la production scientifique permettrait à un Etat de respecter ses obligations et inversement.

Un problème aisément soulevable quand on parle de l'usage de la science dans les instances de justice, est l'interdisciplinarité que cela suppose, à savoir l'idée d'intégrer des informations et des concepts de plusieurs

⁶²COUR INTERNATIONALE DE JUSTICE, *Recueil des arrêts, avis consultatifs et ordonnances*, Arrêts du 16 décembre 2015 : « Certaines activités menées par le Nicaragua dans la région frontalière » (Costa Rica c. Nicaragua) et « Construction d'une route au Costa Rica le long du fleuve san Juan » (Nicaragua c. Costa Rica).

⁶³Pierre-Bruno RUFFINI, « Diplomatie scientifique. De quelques notions de base et questions-clés », in *Philosophia Scientiae*, 2019, No. 23-3, pp. 67-80.

⁶⁴Marie JACOBSSON, « Cooperation in the Arctic Region: Legal Aspects », in Paul Arthur BERKMAN et Alexander N. VYLEGZHANIN (dir.), *Environmental Security in the Arctic Ocean*, *op. cit.*, chapitre 31 : « There is a clear link between the obligation to cooperate and liability and responsibility, both in the field of the law of the sea and in environmental law. Already the Stockholm Declaration [12] on the human environment expressed in Principle 22 that States: shall co-operate to develop further the international law regarding liability and compensation for the victims of pollution and other environmental damage caused by activities within the jurisdiction or control of such States to areas beyond their jurisdiction. This is further addressed more broadly in Principle 13 of the Rio Declaration [11] : States shall develop national law regarding liability and compensation for the victims of pollution and other environmental damage. States shall also cooperate in an expeditious and more determined manner to develop further international law regarding liability and compensation for adverse effects of environmental damage caused by activities within their jurisdiction or control to areas beyond their jurisdiction. UNCLOS [13] also clearly obliges states to cooperate in the implementation of existing international law and the further development of international law relating to responsibility and liability, as stated in Article 235: With the objective of assuring prompt and adequate compensation in respect of all damage caused by pollution of the marine environment, States shall cooperate in the implementation of existing international law and the further development of international law relating to responsibility and liability for the assessment of and compensation for damage and the settlement of related disputes, as well as, where appropriate, development of criteria and procedures for payment of adequate compensation, such as compulsory insurance or compensation funds ».

domaines. Mentionnant les différents sujets concrets qui se posent devant le juge, K. Sulyok explicite comme suit :

« The term interdisciplinarity stands for integrating information, techniques, perspectives, and concepts from two or more specialized fields of knowledge in order to solve problems whose solutions are beyond the scope of a single discipline. 3 Adjudicating science-intensive claims falls under this definition, as answering the questions put before judges warrants both legal and scientific expertise. What is significant risk of environmental harm? What does ecological necessity mean? What is the cause of an injury? To answer these legally relevant questions, judges must rely on expertise, and have to co-operate with scientists in the courtroom to uncover the factual bases of these queries »⁶⁵.

Elle avancera d'ailleurs par la suite que la vérité scientifique peut se voir entrer en conflit avec la vérité juridique, et que finalement les juges peuvent ne pas être suffisamment formés pour juger de la validité des connaissances du domaine scientifique⁶⁶. Mais finalement une chose est sûre, la production scientifique est absolument nécessaire à une bonne marche de la justice environnementale internationale, même si cette production scientifique est coûteuse et chronophage, limitant souvent les Etats dans leurs entreprises de produire des preuves basées sur la science⁶⁷. Comme nous l'avons annoncé en introduction, la science est permanente et inclusive, intrinsèquement neutre, ce qui est absolument nécessaire pour des sources d'informations qui seront utilisées pour juger des actions d'Etats ayant directement un lien avec la protection de l'environnement. De ce fait, l'incertitude, également inhérente à la science, pourrait profiter aux juges pour écarter des éléments scientifiques n'ayant pas les mêmes degrés de certitude que ceux de principes juridiques bien établis⁶⁸. Il est bon de le rappeler, mais le rôle des cours et tribunaux internationaux se situe dans la clarification des obligations des Etats et des principes du droit international, cela en vue de favoriser une meilleure coopération entre Etats basée sur le droit⁶⁹. Par exemple, la sentence arbitrale portant sur la Mer de Chine méridionale a permis de clarifier une obligation de protection et de préservation de l'environnement marin en considérant que cette obligation s'applique à tous les Etats et sur toute les zones marines, que ce soient les zones sous juridiction ou au-delà. Cela a permis d'en déduire, combiné à d'autres dispositions, l'obligation des Etats de prendre des mesures nécessaires dont l'établissement de règles et standards régionaux⁷⁰. La connaissance scientifique est ici un outil pour le juge, utilisable ou pas.

Pour illustrer nos propos, la pratique du Tribunal international pour le droit de la mer (TIDM) est intéressante en ce qu'il s'est montré au fil de ses jugements et avis, être partisan d'une interprétation du droit qui se veut protectrice de l'environnement. Certains auteurs ont relevé que la pratique du tribunal de garder le contrôle sur les procédures de consultation et de mandater des expertises scientifiques durant les phases de négociations permettent d'avoir des règlements efficaces et sensés, même en présence de controverses scientifiques⁷¹. Par exemple, dans une affaire opposant la Malaisie à Singapour, le tribunal a poussé les Etats à coopérer sur la nomination et l'établissement d'un groupe d'experts sur des points techniques et scientifique de leur différend⁷². Cette injonction à la coopération a également été ordonnée par le TIDM dans l'affaire du « thon à nageoire bleue » de 1999⁷³, ou dans l'affaire de l'usine de MOX de 2001. Même si cela traduit une volonté d'utiliser des informations scientifiques, le TIDM se trouve limité dans sa pratique de tirer des conclusions légales à partir de preuves scientifiques, contrastant avec cette volonté de pousser

⁶⁵Katalin SULYOK, *Science and Judicial Reasoning: The Legitimacy of International Environmental Adjudication*, *op. cit.*

⁶⁶*Ibid.*

⁶⁷Andreas ØSTHAGEN, « Troubled seas? The changing politics of maritime boundary disputes », in *Ocean & Coastal Management*, 2021, Vol. 205.

⁶⁸Andreas ØSTHAGEN, « Fish, Not Oil, at the Heart of (Future) Arctic Resource Conflicts », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op.cit.*, 2020.

⁶⁹Nicole DE SILVA, « International Courts' Shadow Effects and the Aims of Judicialized International Cooperation », in *AJIL Unbound*, 2021, Vol. 115, pp. 394-398.

⁷⁰Akiho SHIBATA et Romain CHUFFART, « Sustainability as an integrative principle: The role of international law in Arctic resource development », in *Polar Record*, 2020, Vol. 56, p. 37.

⁷¹*Supra.*, note 65.

⁷²*Ibid.*

⁷³TIDM, Rôle des affaires : Nos. 3 et 4 mesures conservatoires, 27 août 1999, « Affaires du thon à nageoire bleue (Nouvelle-Zélande C. Japon ; Australie C. Japon) », Para. 48: « Considering that, under article 64, read together with articles 116 to 119, of the Convention, States Parties to the Convention have the duty to cooperate directly or through appropriate international organizations with a view to ensuring conservation and promoting the objective of optimum utilization of highly migratory species ».

les parties à en faire autant, cela même s'il a su prendre des positions audacieuses quant au principe de précaution et à l'usage de la science pour déterminer les obligations des Etats⁷⁴.

Un exemple de cette prise en compte de l'évolution scientifique vient par exemple de la compréhension que fait le TIDM, en l'espèce sa chambre sur les différends relatifs aux fonds marins, de concept de diligence requise. Concept cardinal en droit international de l'environnement permettant d'appréhender l'obligation pour les Etats d'agir avec la diligence requise pour protéger efficacement l'environnement. Dans son avis, le TIDM avance que la diligence requise dépend fortement de la connaissance scientifique à un instant T, en ce qu'un comportement qui peut être vu comme satisfaisant aux exigences de diligence peut se révéler être obsolète assez vite car un progrès technique a fait avancer la capacité des Etats à agir dans le but de protéger l'environnement⁷⁵. Dans cette notion de diligence requise, on notera l'obligation de conduire une étude d'impact environnemental (EIE), basée elle aussi sur des éléments techniques et scientifique, obligation de droit international général qui découle directement de la diligence requise par les Etats. Le TIDM a rappelé que la diligence requise passe également par la prise de lois et réglementations adaptées à la protection de l'environnement en ce qui concerne l'exploitation des ressources⁷⁶. En sus, on notera par exemple l'obligation de l'Etat d'empêcher les activités qui peuvent conduire à une dégradation d'un écosystème, notamment par la surpêche⁷⁷, impliquant donc la nécessité d'utiliser la connaissance scientifique pour évaluer l'état des stocks et des écosystèmes. La notion de diligence requise semble également pouvoir être utilisée substantiellement pour enjoindre des Etats, partageant des stocks de poissons migrateurs, à coopérer dans leur exploitation en vue de préserver cette biodiversité. Dans ce dernier cas, on comprend bien le rôle de la diligence requise permettant de clarifier les obligations des Etats⁷⁸. Cependant, la doctrine semble admettre que cette notion de diligence requise ne peut qu'induire une obligation de conduite et non pas de résultat pour tenir un Etat responsable de dommage qu'il causerait à l'environnement tant il serait compliqué de pouvoir engager la responsabilité pour chaque action entraînant un dommage à l'environnement par des acteurs privés⁷⁹.

Après avoir donc étudié quelle approche le TIDM a pu avoir de la science dans ses décisions, voyons maintenant la pratique de la Cour internationale de justice (CIJ). Cette dernière, organe juridique des Nations Unies, est capitale dans la détermination des obligations des Etats et dans la clarification et l'interprétation du droit international. Un de ses arrêts les plus cités de sa jurisprudence environnementale est l'arrêt dit *Gabcikovo-Nagymaros* de 1999. Dans cet arrêt, la Cour a produit une interprétation d'un traité passé entre la Hongrie et la Slovaquie (Tchécoslovaquie quand le traité fut signé en 1970), concernant la gestion d'une portion du Danube, dans le but de déduire les nouveaux critères et standards en matière de protection environnementale, montrant donc la compréhension des juges de la CIJ de l'importance de l'évolution scientifique dans le domaine. Malgré tout, en l'espèce la Cour a peu considéré les données fournies par les experts, du fait notamment du scepticisme des juristes vis-à-vis des arguments scientifiques et de la politisation de certains arguments environnementaux⁸⁰.

Concernant cette frilosité à entrer dans les débats scientifiques, la Cour a déjà, en 1985 dans l'affaire du plateau Libyen, considéré que :

⁷⁴*Supra.*, note 65.

⁷⁵TIDM, Rôle des affaires : No. 171, Demande d'avis consultatif soumise à la chambre pour le règlement des différends relatifs aux fonds marins, 1 février 2011, « Responsabilités et obligations des Etats qui patronnent des Personnes et des entités dans le cadre d'activités menées dans la Zone », Para 117 : « Il est difficile de décrire en des termes précis le contenu des obligations de « diligence requise ». Parmi les facteurs qui rendent une telle description ardue figure le fait que la notion de diligence requise a un caractère variable. Elle peut changer dans le temps lorsque les mesures réputées suffisamment diligentes à un moment donné peuvent ne plus l'être en fonction, par exemple, des nouvelles connaissances scientifiques ou technologiques. Cette notion peut également changer en fonction des risques encourus par l'activité ».

⁷⁶*Ibid.*, para. 219.

⁷⁷COUR PERMANENTE D'ARBITRAGE, Cas n° 2013-19, 12 juillet 2016, « In the matter of the South China Sea arbitration before an arbitral tribunal constituted under annex VII to the 1982 United Nations Convention on the Law of the Sea - between -the Republic of the Philippines - and - the People's Republic of China » paras. 956 & 960.

⁷⁸Nigel BANKES, « Reflections on the role of due diligence in clarifying State discretionary powers in developing Arctic natural resources », in *Polar Record*, 2020, Vol. 56, p. e6.

⁷⁹*Ibid.*

⁸⁰Katalin SULYOK, *Science and Judicial Reasoning: The Legitimacy of International Environmental Adjudication*, *op. cit.*

« Elle ne peut accepter l'idée que, pour statuer en l'espèce, elle devrait d'abord trancher un désaccord entre des hommes de science réputés sur l'interprétation plus ou moins plausible de données apparemment incomplètes ; car un critère nécessitant un tel jugement ou une telle évaluation lors d'une instance judiciaire, voire au cours de négociations entre gouvernements, ne convient manifestement pas comme règle juridique de délimitation applicable à titre général »⁸¹.

Mais l'argumentaire scientifique prendra plus d'importance en matière environnementale comme le montre l'affaire *Gabcikovo-Nagymaros*, ou plus récemment l'affaire des usines de pâtes à papier de 2010. Citons sur cette affaire l'opinion dissidente conjointe des Juges Al-Khasawneh et Simma, regrettant le mauvais usage des experts dans la procédure de l'affaire, qui écrivirent :

« Les conclusions d'experts scientifiques pourraient être indispensables pour distiller le sens que des concepts juridiques tels que préjudice «sensible», «suffisance», «seuil raisonnable» ou «nécessité» peuvent avoir concrètement dans une espèce donnée. Pour cette raison, dans une affaire qui comporte des éléments de preuve scientifiques complexes et dans laquelle subsiste, même dans les conclusions des Parties, un degré important d'incertitude scientifique, une consultation d'experts menée publiquement et avec la participation des Parties s'imposait. C'est pourquoi, bien qu'avec regret, nous nous dissociions d'un arrêt par ailleurs solidement fondé »⁸².

Le Juge Yusuf, dans sa déclaration avancera lui que :

« La question se pose de savoir si le recours à une expertise risque de priver le juge de son rôle d'arbitre des faits, ce qui affaiblirait la fonction judiciaire de la Cour. Je répondrais à cette question par la négative. En premier lieu, il n'appartient pas aux experts d'évaluer la force probante des faits, mais de les élucider et de vérifier la validité scientifique des méthodes utilisées pour établir certains faits ou recueillir des données. En deuxième lieu, une fois que les experts ont élucidé les faits, leurs conclusions sont toujours soumises à l'évaluation de la Cour, qui se prononce sur les faits ayant fait l'objet de l'expertise. En troisième lieu, il n'est pas nécessaire que la Cour demande aux experts de clarifier la totalité des faits qui lui ont été soumis. Elle doit plutôt commencer par identifier les domaines dans lesquels un complément d'investigation est nécessaire pour établir les faits ou les clarifier, avant de faire appel aux services d'experts »⁸³.

On voit donc bien la crainte que pouvait avoir la Cour à laisser son pouvoir de décision aux mains d'experts scientifiques avançant des arguments dérangeant la logique juridique⁸⁴.

Le problème du traitement des experts faite par la Cours, et donc de la donnée scientifique, s'est reposé en 2015 avec le contentieux croisé entre le Costa Rica et le Nicaragua. La Cour s'est qualifiée compétente pour choisir quelle méthodologie scientifique était adaptée pour juger des éléments de faits des cas d'espèce, sans demander l'assistance d'expert⁸⁵. K. Sulyok avance que ce manque de considération pour les obligations substantielles, basées sur les faits scientifiques, peut s'expliquer par la plus grande facilité à juger des obligations d'ordre procédural car plus concrètes et appréhendables par les juristes⁸⁶. Ceci peut donc

⁸¹CIJ, *Recueil des arrêts, avis consultatifs et ordonnances*, Arrêt du 3 juin 1985, « Affaire du Plateau continental (Jamahiriya Arabe Libyenne c. Malte) ».

⁸²CIJ, Opinion dissidente commune de MM. les Juges AL-KHASAWNEH et SIMMA, 20 avril 2010, « Opinion dissidente commune sur l'affaire relative à des usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay (Argentine c. Uruguay) ».

⁸³CIJ, M. le Juge Yusuf, Déclaration individuelle, 20 avril 2010. « Déclaration pour l'affaire relative à des usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay (Argentine c. Uruguay) ».

⁸⁴*Supra.*, note 80.

⁸⁵*Ibid.*, page 90 : « The most problematic aspect is that the ICJ chose between scientific methodologies without asking for any expert assistance in a transparent way, nor did it assess in detail the reasons for refuting the quantification methods offered by the experts of Costa Rica. The Court firmly declared that 'an overall valuation c[ould] account for the correlation between the removal of the trees and the harm caused to other environmental goods and services (such as raw materials, gas regulation and air quality services, biodiversity ...)'. This finding was not, however, supported with any scientific reasoning and, hence, its well-foundedness remains questionable ».

⁸⁶*Ibid.* : « These suggest that the bench is inclined to prioritize procedural requirements over substantive obligations.⁵⁷ Some ICJ judges argue that this is because procedural obligations are more concrete compared to abstract substantive obligations.⁵⁸ While this position undoubtedly holds true, the avowedly fact-intensive nature⁵⁹ of issues of harm and causation seems also to play a major role in framing the judicial inquiry in this peculiar way. The apparent reluctance of the ICJ to engage in meaningful scientific fact-finding and causal inquiry in relation to environmental liability claims

expliquer pourquoi, en réaffirmant l'obligation de conduire une étude d'impact environnemental (EIE) pour satisfaire la diligence requise à ne pas endommager l'environnement par les Etats, la CIJ n'a pas produit de critère scientifique pratique pour expliciter le critère du seuil de déclenchement minimum de risque pour provoquer cette obligation. Finalement, la Cour réussit à traiter un concept qui ne se veut pas relevant du droit, « le risque environnemental significatif » en cadre normatif duquel découle l'obligation de conduire une EIE, entraînant donc la considération d'un concept scientifique en une construction juridique. Cette vision protectionniste de litige de droit environnemental enferme la décision dans une pure question de droit, comme le relèvent D'Aspremont et Mbengue⁸⁷. De plus, l'usage d'experts de l'ombre, experts nommés à la discrétion de la Cour permettant à celle-ci de justifier ses prises de positions, ne semblent pas convaincre la doctrine internationale⁸⁸. Finalement, cette façon de traiter des problèmes impliquant des aspects scientifiques et une dose d'incertitude ne permet pas à la Cour de passer pour un acteur de confiance pour offrir une protection idéale de l'environnement en disant concrètement les obligations des Etats au regard des connaissances scientifiques. Une notion difficilement appréhendable que celle de coopération scientifique, impliquant l'abstraction que représente le terme coopération, et la spécificité du domaine scientifique, pourrait être balayée par la Cour, malgré l'importance de cette dite coopération dans la compréhension des risques environnementaux et des enjeux liés à la prévention des dommages causés aux écosystèmes. D'autant plus que la Cour refuse bien souvent de rendre un arrêt si celui-ci ne peut être directement applicable en l'absence d'injustice alléguée ou de demande en réparation⁸⁹.

Comme nous avons pu le voir, la notion de coopération scientifique en droit international de l'environnement apparaît dans de nombreux textes. Cependant, son application concrète reste extrêmement difficile par les utilisateurs et les experts juristes. En effet, l'inclusion de notions extra judiciaires, relevant de la science, mais cardinales dans le corpus de texte du droit international de l'environnement telle que « le risque significatif de dommage à l'environnement » peuvent être difficilement traitées par des esprits plus à l'aise avec de la procédure et de la certitude juridique que de l'incertitude scientifique. L'interdisciplinarité rend les contentieux complexes, impliquant bien souvent des dépassements épistémiques de la science juridique, risquant d'aller à l'encontre de la rationalité des décisions judiciaires soit à cause du manque de preuve de plusieurs disciplines, soit du manque de qualification des juges, n'étant pas experts en la matière⁹⁰. De ces difficultés peut en découler un scepticisme quant à la capacité des juges, surtout de la CIJ, d'adopter des interprétations de la notion de coopération scientifique protectrice comme découlant directement d'obligation procédurale ou encore découlant du principe de prévention et de (l'approche) de précaution. En revanche, il semble possible comme le témoigne la pratique du TIDM, de pousser les Etats à coopérer dans la production de données pour régler un litige. Ceci peut être une première approche si on considère comme objectif la reconnaissance d'une obligation de coopérer dans la production de données scientifique

appears to be attributable to the fact that judges can rule on procedural obligations more comfortably, as these normally constitute considerably less science-heavy aspects of disputes at hand ».

⁸⁷Makane Moïse MBENGUE et Jean D'ASPREMONT, « Strategies of Engagement with Scientific Fact-finding in International Adjudication », in *Journal of international dispute settlement*, 2014, Vol. 5, No. 2, page 240 : « The three cases mentioned above (advisory on the use of nuclear weapon 1996, Gabcykovo Nagymaros 1997, Pulp mills case 2010) are very symptomatic of the protectionist mindset of a court that wants to restrict the dispute to an exclusive question of law. It is argued here that the ICJ's protectionism and tepidness to outsource scientific fact-finding does not stem from an institutional handicap. Indeed, it has been sufficiently demonstrated by legal scholars and international judges that the Statute of the ICJ as well as the Rules of Court enshrine several possibilities for outsourcing scientific fact-finding ».

⁸⁸*Ibid.*

⁸⁹Sandrine MALJEAN-DUBOIS, « La responsabilité de l'État en droit international public, stratégies d'évitement et pistes prospectives » in *Journal International de Bioéthique*, 2019, Numéro spécial « Dommages climatiques : quelles responsabilités ? Quelles réparations ? » : « La CIJ retient une acception très étroite de la notion de différend, restreignant d'autant les contours du contentieux et le champ des actions⁷³. Par ses exigences, la Cour élimine les différends « virtuels » ou « abstraits ». Il n'est pas question seulement de thèses contradictoires. En effet, « il faut démontrer que la réclamation de l'une des parties se heurte à l'opposition manifeste de l'autre ». L'affaire du Cameroun septentrional en a fourni une éclatante illustration. La Cour s'est déclarée « dans l'impossibilité de rendre un arrêt effectivement applicable » puisqu'il ne lui était demandé ni de « redresser l'injustice alléguée » ni d'« accorder une réparation quelconque ». Elle a rappelé que sa fonction est de dire le droit, mais « à l'occasion de cas concrets dans lesquels il existe, au moment du jugement, un litige réel impliquant un conflit d'intérêts juridiques entre les parties » et que son arrêt « doit avoir des conséquences pratiques en ce sens qu'il doit pouvoir affecter les droits et obligations juridiques existants des parties, dissipant ainsi toute incertitude dans leurs relations juridiques ».

⁹⁰*Supra.*, note 80.

en vue de respecter les obligations de droit international de l'environnement, comme nous allons le voir maintenant.

2- L'articulation des principes du droit international avec la connaissance scientifique

Dans cette section, nous étudierons le rôle de la coopération scientifique, impliquant donc la production de données, dans le respect des obligations de droit international de l'environnement et l'articulation avec les principes encadrant la protection de l'environnement. Nous aborderons donc tout d'abord le lien de la production scientifique avec le principe cardinal du droit international de l'environnement, à savoir le principe de l'usage non dommageable de l'environnement (*No-Harm principle*), duquel découlent les principes de préventions des dommages, de précautions, et les obligations procédurales inhérentes. Enfin, pour conclure cette section et cette partie, nous nous demanderons si l'on peut supposer l'existence d'un droit à la coopération scientifique dans le droit positif.

a) Le lien entre obligations découlant du principe du « No-Harm » et production scientifique

Sic utere tuo ut alienum non laedas. Le principe du *No-Harm* tire son origine de cette maxime que l'on peut traduire par « use de ton propre bien de manière à ne pas porter préjudice au bien d'autrui ». En droit international de l'environnement, son usage est fait lorsqu'on considère l'obligation d'un Etat de prévenir la survenance de dommages transfrontaliers significatifs à l'environnement. Du fait de la prise en compte, ces dernières décennies, de l'environnement comme un tout lié et interdépendant, le principe s'est étendu à l'environnement étendu, aux zones au-delà des juridictions et aux biens communs. Cet aspect global de l'environnement a été reconnu dès 1996 par la CIJ qui déclara : « La Cour '... a également conscience que l'environnement n'est pas une abstraction, mais bien l'espace où vivent les êtres humains et dont dépendent la qualité de leur vie et leur santé, y compris pour les générations à venir' »⁹¹. C'est la dite CIJ qui a su, dès 1949 et l'arrêt du détroit de Corfou, donner substance à ce principe d'utilisation non dommageable de son territoire⁹², qu'elle réutilisera en 2010 dans l'affaire des usines de pâtes à papier en y reliant l'obligation d'agir avec la diligence requise⁹³. Cette diligence requise repose sur une obligation de moyens, et permettrait de voir si un Etat est en violation d'une obligation primaire⁹⁴. De ces principes cardinaux découlent des obligations plus procédurales telles que les obligations de réaliser une EIE, les obligations de notification, d'information et de coopération⁹⁵, relevant pour être soulevés, de connaissances scientifiques et d'évaluations techniques. En effet, en vue d'établir qu'un dommage a été produit et que l'Etat est en cause notamment du fait de son manque de diligence, la dimension scientifique sera soulevée. La production d'une EIE relève également de cette dimension et la question de savoir si celle-ci permet bien de dégager la responsabilité de l'Etat relève des connaissances scientifiques et de leur usage⁹⁶. Mais entre science et droit, la nature des causes et des conséquences sont différentes. Les causes qui intéressent le droit sont plus étroites, moins nombreuses, que celles d'origine naturelle qui intéressent la discipline scientifique. En droit, plutôt que de regarder toutes les chaînes de causalité entraînant un phénomène, on se cantonnera à rechercher si un dommage spécifique à l'environnement aura été causé par une activité humaine, ou une absence de prise de mesure adéquate⁹⁷.

⁹¹CIJ, *Recueil des arrêts, avis consultatifs et ordonnances*, Avis du 8 juillet 1996, « Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires », p. 226, § 29.

⁹²CIJ, *Recueil des arrêts, avis consultatifs et ordonnances*, Arrêt du 9 avril 1949, « Affaire du détroit de Corfou », p.22.

⁹³CIJ, *Recueil des arrêts, avis consultatifs et ordonnances*, Arrêts du 20 avril 2010, « Usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay », Para 101.

⁹⁴Nigel BANKES, « Reflections on the role of due diligence in clarifying State discretionary powers in developing Arctic natural resources », *op. cit.*, p. e6.

⁹⁵Sandrine MALJEAN-DUBOIS, « La responsabilité de l'Etat en droit international public, stratégies d'évitement et pistes prospectives », *op. cit.*

⁹⁶Katalin Sulyok, *Science and Judicial Reasoning: The Legitimacy of International Environmental Adjudication*, *op. cit.*

⁹⁷*Ibid.*, page 28 : « Law and science use different conceptions of cause and causation. Causes of legal relevance are of narrower scope than naturally occurring factors (natural causes) leading to the same outcome. Although there is a virtually infinite number of naturally occurring factors, not all of them are equally relevant for the purposes of law.²⁷ Reflecting these qualitative differences in approach to causal arguments, H. L. A. Hart and Tony Honore distinguish between causally relevant factors ('causes') and 'mere conditions'.²⁸ Those factors identified as causal have legal relevance, while mere conditions do not form part of legal inquiry. Accordingly, typical causal questions in law interrogate whether a specific harm was caused by a certain human conduct or omission ».

Pour revenir rapidement sur l'EIE, celle-ci offrant un pont entre production scientifique et considération juridique, elle peut être vue comme jouant un rôle duel. Tout d'abord, elle permet à un Etat de satisfaire à son obligation procédurale de produire une étude, en vue de démontrer sa diligence à ne pas endommager l'environnement. Elle permet subsidiairement d'appuyer un projet et de produire de la donnée scientifique pouvant justifier des prises de positions politiques, entraînant de facto une possible appropriation des problèmes d'un projet par le public⁹⁸, offrant donc à l'Etat la possibilité de respecter ses obligations procédurales de participation du public (cette dernière par ailleurs bien développée dans la Convention d'Aarhus de 1998). Cette obligation de conduire une étude d'impact, considérée comme coutumière par le TIDM⁹⁹ et, selon M. le Juge Dugard, relevant du droit international général pouvant s'interpréter en l'espèce par la CIJ comme étant du droit coutumier¹⁰⁰, est donc directement liée à la production scientifique, et au principe de *No-Harm* en tant qu'élément procédural¹⁰¹. L'obligation de conduire une EIE représente donc un pont immédiat entre production scientifique et préservation de l'environnement synthétisé en droit par le principe du *No-Harm*.

Concernant la coopération scientifique, le droit de la mer, étudié précédemment, nous offre matière à penser le lien entre celle-ci et obligation de préserver l'environnement. En effet, dans la section 2 de la Partie XII de la CNUDM, Partie intitulée « protection et préservation du milieu marin », ladite section dévolue à la coopération mondiale et régionale contient un article 200 qui pousse les Etats à coopérer dans la promotion d'études et de programmes de recherche scientifique et dans l'échange d'information touchant au domaine de la préservation de l'environnement¹⁰². Cette notion de recherche marine en vue d'offrir des prises de décision éclairée quant à l'exploitation des océans est un aspect très important de la Convention de 1982¹⁰³. L'interconnexion entre la santé des écosystèmes marins et terrestres est très grande, la coopération dans la gestion de ces vastes écosystèmes est cruciale pour assurer une réponse aux différentes menaces pesant sur l'environnement marin, telles que les pollutions tirant leur origine des terres (le fameux continent de plastique par exemple) ou des navires, la surpêche et évidemment les changements climatiques entraînant notamment une acidification des eaux¹⁰⁴. Prenant en compte les éléments que nous avons soulevés précédemment, la section 2 de la partie XII de la CNUDM résonne comme un moyen de préserver au mieux l'environnement et donc de satisfaire aux obligations de protection de celui-ci. Cela d'autant plus quand nous utilisons l'article 239 concernant la facilitation de la recherche scientifique marine et l'adaptation des réglementations nationales aux connaissances scientifiques disponibles, combiné à la disposition de l'article 192 sur l'obligation générale de préserver et protéger l'environnement marin. Rappelons également que le TIDM a été prompt à considérer la précaution comme un principe du droit international, et de dire que celui-ci est directement relié à la nécessité de produire des données scientifiques. Ce principe implique donc une vision méticuleuse et profonde des risques que les activités humaines peuvent poser sur les océans¹⁰⁵. Des auteurs comme A.M Hubert font également un lien entre la Partie XIII de la CNUDM, et les droits internationaux humains, notamment l'article 15 du Pacte international relatif aux droits économiques,

⁹⁸Maria PAVLOVA et Sardana NIKOLAEVA, « On the Importance of Native Consultants in Ethnological Impact Assessment in Sakha Republic » in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2022.

⁹⁹TIDM, Rôle des affaires : No. 171, Demande d'avis consultatif soumise à la chambre pour le règlement des différends relatifs aux fonds marins, 1 février 2011, « Responsabilités et obligations des Etats qui patronnent des Personnes et des entités dans le cadre d'activités menées dans la Zone », paragraphe 145.

¹⁰⁰CIJ, M. le Juge DUGARD, 16 décembre 2015, Opinion individuelle pour l'arrêt : « Certaines activités et construction d'une route », Paragraphe 16.

¹⁰¹Helmut Philipp AUST et Thomas KLEINLEIN (dir.), *Encounters between Foreign Relations Law and International Law: Bridges and Boundaries*, Cambridge, Cambridge University Press, 2021.

¹⁰²CNUDM, 1982, Article 200 : « Les Etats coopèrent, directement ou par l'intermédiaire des organisations internationales compétentes, en vue de promouvoir des études, entreprendre des programmes de recherche scientifique et encourager l'échange de renseignement et de données sur la pollution du milieu marin. Ils s'efforcent de participer activement aux programmes régionaux et mondiaux visant à l'acquisition des connaissances requises pour déterminer la nature et l'ampleur de la pollution, l'exposition à la pollution, les voies qu'elle emprunte, les risques qu'elle comporte et les remèdes possibles ».

¹⁰³Anna-Maria HUBERT, « The New Paradox in Marine Scientific Research: Regulating the Potential Environmental Impacts of Conducting Ocean Science », *op. cit.*, pp. 329-355.

¹⁰⁴Rosemary RAYFUSE (et al.), *Research Handbook on International Marine Environmental Law*, *op. cit.*

¹⁰⁵Jan Jakub SOLSKI, « Northern Sea Route Permit Scheme: Does Article 234 of UNCLOS Allow Prior Authorization? », in *Ocean Yearbook Online*, 2021, Vol. 35, No. 1, pp. 443-472.

sociaux et culturels. Le droit à la science pourrait donc être soulevé dans la promotion de la recherche scientifique maritime, car de celle-ci découle la faculté des Etats à prendre des décisions pouvant optimalement préserver l'environnement¹⁰⁶. L'usage de communautés épistémiques, à savoir donc les groupements d'experts agissant de concert pour diffuser des connaissances, permet d'offrir des analyses demandées ou nécessaires pour les prises de décisions politiques basées sur la science¹⁰⁷. Cette production de connaissance permettrait donc aux Etats de prendre des mesures en prenant en compte les connaissances scientifiques les plus actuelles en matière de protection de l'environnement, suivant donc la lettre des traités et documents vus précédemment. Par exemple, concernant la protection de l'environnement arctique, l'*Arctic Monitoring and Assessment Program* (AMAP), l'un des six groupes de travail au sein du Conseil de l'Arctique, chargé de l'évaluation et de l'observation de l'état de la région arctique en ce qui concerne les pollutions et les changements climatiques, a vu son premier rapport être une importante contribution lors de la négociation des protocoles sur les polluants organiques persistants, ajouté à la Convention de Genève de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance¹⁰⁸. Il servira aussi d'appui à la négociation de la Convention de Stockholm de 2001 sur les polluants organiques persistants, qui établira un comité scientifique chargé de l'évaluation de l'application de la Convention¹⁰⁹.

Comme nous l'avons donc vu, il y a un lien établi entre le principe du *No-Harm* et la production scientifique. Lien bien souvent indirect car il découle de l'importance de la science dans l'accomplissement d'obligation procédurale lié aux obligations primaires de droit international de l'environnement, mais par voie de conséquence le lien est évident. Certains traités comme nous l'avons étudié, font le lien clairement comme par exemple la CCNUCC qui dans son article 3 paragraphe 3 considère que : « Il incombe aux Parties de prendre des mesures de précaution pour prévoir, prévenir ou atténuer les causes des changements climatiques et en limiter les effets néfastes. » qui, au regard de l'article 4 paragraphe g) fait clairement le lien avec la nécessité de produire et de faciliter la production de données scientifiques pour prévoir, prévenir et atténuer les causes des changements climatiques et en limiter les effets néfastes¹¹⁰. Malgré tout, même si le lien semble théoriquement clair, nous avons pu constater qu'il est difficile en pratique pour les juristes de manipuler des données scientifiques, ou simplement d'appréhender une obligation à coopérer pour produire des données, même si politiquement la science reste une source d'autorité en vue de dresser les cadres de la préservation de l'environnement¹¹¹. Pour le droit, l'incertitude inhérente à la science gêne quand il s'agit d'évaluer le contenu d'une obligation de droit international de l'environnement. Parmi ces facteurs d'incertitudes on peut retrouver l'incertitude de la variabilité des phénomènes naturels dans le temps et l'espace ; la grande complexité des systèmes naturels ; l'incertitude liée aux modèles utilisés par les scientifiques ; les limites des instruments de mesure ; les insuffisances et ambiguïtés des données ; et les facteurs encore inconnus de la science¹¹². Tous ces éléments rendent l'interaction et l'interdisciplinarité difficiles et soulèvent de nombreuses questions dans l'interprétation de principes juridiques que nous avons soulevés précédemment. Cependant, ces difficultés ne doivent pas faire obstacle à la reconnaissance de la nécessité pour les Etats de coopérer en matière de recherche pour produire des données au plus haut standard de qualité pour préserver au mieux l'environnement des dommages que les acteurs du droit international peuvent causer. Certains traités comme la CNDUM le pose clairement et pousse à la création

¹⁰⁶*Supra.*, note 104, chapitre 17.

¹⁰⁷Elana WILSON ROWE, *Arctic governance: power in cross-border cooperation*, Manchester, Manchester University Press, 2018.

¹⁰⁸Froukje Maria PLATJOUW (et al.), « From Arctic Science to International Law: The Road towards the Minamata Convention and the Role of the Arctic Council », in *Arctic Review on Law and Politics*, 2018, Vol. 9, No. 0, p. 226.

¹⁰⁹Svein Vigeland, ROTTEM, « The Use of Arctic Science: POPs, the Stockholm Convention and Norway », in *Arctic Review on Law and Politics*, 2017, Vol. 8, No. 0.

¹¹⁰CCNUCC, 1992 : article 3, article 4) para 1 point g : « 1. Toutes les Parties, tenant compte de leurs responsabilités communes mais différenciées et de la spécificité de leurs priorités nationales et régionales de développement, de leurs objectifs et de leur situation: g) Encouragent et soutiennent par leur coopération les travaux de recherche scientifique, technologique, technique, socioéconomique et autres, l'observation systématique et la constitution d'archives de données sur le système climatique permettant de mieux comprendre les causes, les effets, l'ampleur et l'échelonnement dans le temps des changements climatiques, ainsi que les conséquences économiques et sociales des diverses stratégies de riposte, et de réduire et dissiper les incertitudes qui subsistent à cet égard ».

¹¹¹*Supra.*, note 108.

¹¹²*Supra.*, note 96.

de programmes de recherche coopératifs, mettant en avant la nécessaire mutualisation des connaissances pour préserver et protéger l'environnement marin¹¹³.

Bien que la CNUDM, entre autres traités, mentionne et enjoint les Etats à coopérer pour la recherche scientifique, la question de la valeur juridique de la notion de coopération scientifique en droit de l'environnement persiste. Voyons donc à présent si l'on peut déduire un droit, une obligation à la coopération scientifique dans le droit international positif.

b) Peut-on parler de coopération scientifique dans le droit international positif ?

Pour parler de la place de la coopération scientifique dans l'architecture normative du droit international de l'environnement, il convient de préciser ce que l'on entend par « droit positif ». Si on prend l'acception du volontarisme, ramenant le phénomène juridique aux actes de volontés des gouvernements, « le droit est celui posé par un acte de volonté ayant pris place dans le temps et dans l'espace : le droit positif »¹¹⁴. En droit international, on retrouve la pensée de Grotius, Wolf, De Vattel et De Martens qui, pour simplifier, considèrent le droit international positif comme « le droit en vigueur dans la société internationale qui est créé par l'accord tacite ou exprimé des Etats »¹¹⁵. Donc, quand nous parlons de droit positif concernant la coopération scientifique, nous nous interrogeons s'il est de la volonté des Etats d'inclure une obligation de coopération dans le corpus du droit international de l'environnement. Cependant, le droit international de l'environnement est particulier en ce qu'il fait la part belle au droit mou (*soft law*), à savoir des déclarations non obligatoires, ou des traités ne liant pas les Etats formellement mais les conduisant plutôt à agir dans un sens et à coopérer pour atteindre un but général qui lui est de droit dur, à savoir la protection de l'environnement au travers du principe de prévention, de l'approche de ou principe de précaution, et des obligations procédurales. En effet, comme nous l'avons vu précédemment, la CIJ a rattaché une obligation procédurale (l'obligation de conduire une étude d'impact) au principe de prévention et à l'obligation de ne pas causer de dégât à l'environnement. Obligation qu'elle rattache au droit international général, analysé par G. Abi Saab qui considère que l'article 38 du statut de la CIJ est déclaratoire de source et est communément perçu comme reflet du droit international général¹¹⁶. Suivant le raisonnement de ce dernier, la mention de droit international général par la CIJ est axiomatique, et permet donc de définir la règle par ce qu'elle est, et non pas par sa source, donc d'où elle vient¹¹⁷. Cependant, la coopération scientifique relève souvent de traité de droit mou, ou alors d'articles ne créant pas d'obligation formelle. La notion de droit mou reste mal comprise, à dessein, car étant une zone grise entre créatrice d'obligation et déclaratoire. Ce qui offre la possibilité aux Etats de se positionner sur des dispositions juridiques normatives touchant la communauté internationale, sans engager leur responsabilité au travers d'obligation trop contraignante¹¹⁸. H. Nadarajah considère que des traités « mous », donc créateurs d'obligations mais souples, contiennent des combinaisons de termes permissifs, ambiguës, redondants, semant le doute sur ce qui est obligatoire, clair et sur les nouvelles obligations¹¹⁹. Ce phénomène, fortement développé ces cinquante dernières années, s'appuie sur la complexité de conclure des accords contraignants sur des phénomènes globaux et ayant un impact direct sur les régulations domestiques comme en droit de l'environnement¹²⁰. Cependant, cette complexité des phénomènes globaux entraîne la nécessité d'avoir une coopération trans-gouvernementale efficace, basée pour la plupart sur des mémorandums de compréhension (MOU selon le terme anglais usité *Memorandum of*

¹¹³*Supra.*, note 103.

¹¹⁴Awalou OUEDRAOGO, « Le positivisme en droit international : fondement épistémologique d'un paradigme mécaniciste », in *Revue générale de droit*, 2014, Vol. 40, No. 2, pp. 505-540.

¹¹⁵Roberto AGO, « Droit positif et droit international », in *Annuaire Français de Droit International*, 1957, Vol. 3, No. 1, pp. 14-62.

¹¹⁶Georges ABI-SAAB, « Les sources du droit international : essai de déconstruction », in *Le développement du droit international : réflexions d'un demi-siècle*, Genève, Graduate Institute Publications, Volume I, 2013, p. 67.

¹¹⁷*Ibid.*, p. 74.

¹¹⁸Hema NADARAJAH, « Fewer Treaties, More Soft Law: What Does it Mean for the Arctic and Climate Change? », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2020.

¹¹⁹*Ibid.* : « This article defines “soft treaty” as a binding instrument containing some combination of permissive language, ambiguity, and redundancy that leaves it devoid of mandatory, clear, and new obligations. Identifying this new category called the “soft treaty” might then enable the expansion of the analysis of soft law and its effects, including (perhaps) challenging the assumption that soft law instruments are necessarily benign and egalitarian ».

¹²⁰Jean GALBRAITH et David ZARING, « Soft Law as Foreign Relations Law », in *Cornell Law Review*, 2013, Vol. 99, No. 4, pp. 735-794.

Understanding), qui représentent des cadres pour une coopération souple et adaptative basée sur l'échange et le partage d'information, de ressources ou d'idées¹²¹. Ces MOUs peuvent représenter, comme d'autres instruments de droit mou, des premières étapes vers la conclusion d'accords de droit dur, de traités plus « traditionnels »¹²².

Pour revenir à la coopération scientifique, la lettre des traités étudiés relève bien souvent de termes ne semblant pas impératifs. Le droit mou ne semblant pas représenter la volonté des Etats à se lier par des obligations, il est difficile de considérer ces traités comme relevant du droit international positif. La réponse à cette question peut venir d'ailleurs, du rattachement de la coopération scientifique au droit international de l'environnement. Nous avons démontré que la production scientifique, de laquelle découle des obligations procédurales permettant aux Etats de ne pas engager leur responsabilité concernant des obligations plus primaires, est liée au principe du *No-Harm*. Ce principe, au même titre que le principe de prévention, celui de diligence requise et l'obligation procédurale de conduire une étude d'impact, découle de la coutume de droit international, à savoir de pratiques s'étant cristallisées. Ces obligations coutumières sont complémentaires des obligations conventionnelles et permettent dans certains cas d'espèce d'interpréter le droit en les liant les unes aux autres¹²³. Or nous l'avons vu, la coopération dans la recherche scientifique et beaucoup de ses corollaires (échanges d'informations, mise en place de programmes de recherches communs etc...) sont explicités dans beaucoup de traités sous forme non contraignante dans leur généralité. L'idée n'est pas ici de plaider la cristallisation dans la coutume de la coopération scientifique, la démonstration de sa pratique générale et de son acceptation comme étant de droit semble assez ardue en général. Cependant, au vue de sa mention à répétition dans des traités de droit international de l'environnement globaux et à portée générale (169 Etats partie à la CNUDM, 193 à la CCNUCC), et présent dans des traités récents (par exemple l'article 8 du Projet d'accord se rapportant à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer et portant sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique marine des zones ne relevant pas de la juridiction nationale), l'importance dans le corpus du droit international de l'environnement de la notion de coopération scientifique n'est plus à démontrer. De ce fait, en analysant cette présence répétée dans les traités de droit international de l'environnement, et à la vue de son importance concrète dans le respect des principes et obligations du droit international de l'environnement, la coopération scientifique entre Etats pourrait être considérée « comme un acte de volonté ayant pris place dans le temps et dans l'espace », et donc appartenir au droit international positif.

Sur des sujets globaux, la coopération scientifique a donc pu s'imposer comme un moyen important en droit pour le respect des obligations liées à la protection de l'environnement. A présent, nous nous concentrerons sur l'étude de l'architecture normative visant la protection de l'environnement arctique, souvent considéré comme un milieu où la coopération règne et est efficace.

B) L'exceptionnalisme d'un biome, façonneur de droit ? Le cadre spécifique de la coopération scientifique en Arctique

Après avoir étudié le régime général de la coopération scientifique en droit international de l'environnement, nous nous tournerons vers le régime spécial dévolu à la protection de l'environnement arctique. Cette région est d'intérêt car, comme mis en exergue en introduction, elle est composée de zones sous souveraineté d'Etats (terres, îles, mers territoriales), de zones sous juridiction (zones économiques exclusives, plateaux continentaux) et de zone au-delà de la juridiction d'Etats, à savoir l'Océan central arctique. Cette région est convoitée car elle regorge de richesses et elle réunit des puissances pouvant être considérées comme adversaires. Cependant, elle a su se doter d'une architecture coopérative en vue de préserver optimalement l'environnement. Nous allons donc voir tout d'abord l'architecture institutionnelle de la région, puis nous analyserons le reflet du cadre juridique spécifique avec le cadre juridique général relevé dans la première partie.

¹²¹Kal RAUSTIALA, « The Architecture of International Cooperation: Transgovernmental Networks and the Future of International Law », in *Virginia Journal of International Law*, 2002, Vol. 43, No. 1, pp. 1-92.

¹²²*Ibid.*

¹²³Sandrine MALJEAN-DUBOIS, « La responsabilité de l'État en droit international public, stratégies d'évitement et pistes prospectives » *op. cit.*

1- Une architecture institutionnelle singulière visant la protection de l'environnement

Ici, il conviendra d'étudier les traités spécifiques liés à la protection de l'environnement arctique et à son volet scientifique. Pour ce faire, nous verrons tout d'abord les dispositions de la CNUDM qui permettent d'offrir un cadre adapté aux spécificités de l'Arctique, puis nous étudierons les autres instruments intéressants dans notre sujet spécifique à la région. Pour finir nous verrons les instances de gouvernance de la région chargées de l'implantation des mesures juridiques.

a) Le cadre de la CNUDM approprié aux spécificités de l'Arctique

Au fil de nos recherches, nous avons pu constater que la gestion de l'environnement arctique tire sa base juridique, son cadre normatif, de la CNUDM. L'Arctique est composé principalement de l'Océan Arctique, et si l'on étend le cadre géographique, il comprend des mers entourées d'îles et de terres sous souveraineté. La CNUDM pouvant être vue comme la constitution des océans et ayant comme but de préserver l'environnement marin, il semble logique que ce texte fondateur soit la base de l'encadrement légal du milieu marin arctique, et cela du fait de l'absence de traité général sur l'Arctique¹²⁴. Il existe 5 Etats riverains de l'Océan Arctique : le Canada, le Danemark, la Norvège, la Russie et les Etats-Unis. Ces cinq Etats ont rappelé dans la déclaration d'Ilulissat leur attachement au droit de la mer notamment en ce qui concerne les zones sous souveraineté, la protection de l'environnement, la gestion des zones recouvertes de glace et la liberté de la recherche scientifique marine. Dans ce texte, aucune mention à la CNUDM n'est directement faite car les Etats-Unis n'ont jamais ratifié le traité. Cependant, il considère les dispositions comme relevant du droit coutumier sauf la Partie XI concernant la zone qui est traitée dans la Convention comme l'héritage commun de l'humanité, notion que les Etats-Unis refusent de voir comme du *Jus Cogens*¹²⁵. De ce fait, la CNUDM dans le cas de l'Arctique ne devrait pas être trop surestimée en tant que traité, mais plutôt devrait être étudiée en tant qu'indicateur du droit international coutumier pour la plus grande part du texte¹²⁶. Cependant, en tant que texte pérenne codifiant le droit de la mer, il a permis une harmonisation juridique dans les intérêts des Etats arctiques et une clarification des droits et responsabilités dans la région¹²⁷. Le fait qu'il serve de base pour développer d'autres instruments de gestion de la région semble parfaitement sensé, et son héritage doit être préservé.

Parmi les débats textuels qui agitent la doctrine concernant l'Arctique, l'un d'eux porterait sur la qualification de l'Arctique comme mer fermée ou semi-fermée. Dans ce cas, les Etats riverains auraient une forte responsabilité de coordonner la gestion de cette zone au terme de la partie IX de la CNUDM. En effet, au terme de l'article 122 de la CNUDM, pour être considérée comme mer semi-fermée ou fermée, la zone doit être : « un golfe, un bassin ou une mer entouré par plusieurs Etats et relié à une autre mer ou à l'océan par un passage étroit, ou constitué, entièrement ou principalement, par les mers territoriales et les zones économiques exclusives de plusieurs Etats »¹²⁸. La qualification de la zone marine arctique comme océan présuppose de sa différence avec une mer. L'article 122 semble bien s'adapter quand l'on parle de la Mer Caspienne, de la Mer Rouge, de la Méditerranée même, mais pour l'Océan Arctique, on comprend aisément pourquoi les conditions s'appliquent difficilement. Mais cette recherche de qualification suivant l'article 122 est faite pour permettre l'application de l'article 123, enjoignant les Etats à coopérer sur différents sujets¹²⁹, renforçant par répétition d'autres dispositions que l'on peut retrouver dans la convention. De plus, les

¹²⁴O. MAKSIMOVA et A. ARMASHOVA, « International legal treaty as a basis for scientific cooperation in the Arctic regions », in *SHS Web of Conferences*, 2021, Vol. 112, p. 00051.

¹²⁵Alexander VYLEZHANIN (et al.), « Cooperation and Competition of States in the Arctic: Potential of International Law and Science Diplomacy », *op. cit.*

¹²⁶Paul Arthur BERKMAN (et al.), *Baseline of Russian Arctic Laws*, Cham, Springer International Publishing, 2019.

¹²⁷Elana WILSON ROWE, *Arctic governance: power in cross-border cooperation*, *op. cit.*

¹²⁸CNUDM, 1982, article 122.

¹²⁹CNUDM, 1982, article 123 : « Les Etats riverains d'une mer fermée ou semi-fermée devraient coopérer entre eux dans l'exercice des droits et l'exécution des obligations qui sont les leurs en vertu de la Convention. A cette fin, ils s'efforcent, directement ou par l'intermédiaire d'une organisation régionale appropriée, de : a) coordonner la gestion, la conservation, l'exploration et l'exploitation des ressources biologiques de la mer, b) coordonner l'exercice de leurs droits et l'exécution de leurs obligations concernant la protection et la préservation du milieu marin, c) coordonner leurs politique de recherche scientifique et entreprendre, s'il y a lieu, des programmes communs de recherche scientifique dans la zone considérée, d) inviter, le cas échéant, d'autres Etats ou organisations internationales concernés à coopérer avec eux à l'application du présent article ».

termes utilisés restent flous et semblent créer une forme d'obligation de droit mou¹³⁰, la qualification de l'Océan Arctique suivant donc l'article 122 ne semble pas nécessaire pour pousser les Etats à s'engager dans une coopération scientifique en Arctique. D'autant que les Etats riverains arctiques, et même d'autres que les cinq de l'Arctique, coopèrent déjà comme nous le verrons via une institution régionale, le Conseil de l'Arctique. Il existe de nombreuses autres dispositions poussant à la coopération, notamment scientifique, dans la CNUDM, directement applicable aux Etats arctiques. Nous laisserons donc ce débat concernant l'application de la partie IX de côté.

Comme nous l'avons évoqué précédemment, la production scientifique et la coopération internationale dans la recherche est intimement liée à la protection de l'environnement. Ceci n'est que plus vrai concernant la protection marine. L'identification, l'évaluation, et les moyens d'actions contre les menaces à l'environnement passent par la coopération scientifique et permettent de gérer aux mieux la gestion de milieux communs, des impacts des changements climatiques, de l'acidification des océans, de la pollution, de la perte de biodiversité etc...¹³¹. Précédemment, nous avons étudié la partie XIII de la CNUDM, voyons à présent comment celle-ci peut s'appliquer à l'Arctique. Tout d'abord, rappelons que cette partie fait écho à d'autres dispositions de la CNUDM, notamment l'article 200, poussant les Etats à coopérer pour s'acquitter des obligations et des buts de la partie XII : « protection et préservation du milieu marin »¹³², même si les termes des articles n'offrent jamais de certitude sur la nature molle ou dure de l'obligation. Cette partie XIII clarifie ces injonctions à la coopération. Elle clarifie également la façon de conduire les recherches scientifiques au terme de son article 240, de manière à promouvoir des recherches respectant la souveraineté des Etats et la protection de l'environnement¹³³. Pour résumer, la partie XIII nous rappelle que les Etats doivent promouvoir la coopération internationale dans la recherche scientifique marine ; les Etats doivent offrir aux autres Etats l'opportunité d'obtenir des données scientifiques ; Les Etats doivent conclure des accords bilatéraux et multilatéraux pour offrir de bonnes conditions à la conduite de la recherche scientifique et intégrer les efforts des scientifiques dans l'étude de l'environnement marin ; Les Etats et organisations impliqués doivent rendre disponibles et partager les informations sur les programmes de recherches et leurs résultats ; Ils doivent également promouvoir et permettre les échanges de données, de connaissances et permettre le développement dans d'autres Etats, notamment en développement, d'infrastructures permettant la recherche scientifique. L'environnement arctique dépendant donc directement du comportement des Etats côtiers, toute forme de coopération internationale dégagée par la CNUDM doit être appliquée par les Etats arctiques entre eux.

Il semble donc clair que les cinq Etats côtiers arctiques, mais également les trois autres présents dans le cercle polaire, ont des obligations au regard de cette partie XIII. Avec l'accélération de la fonte des glaces et l'intérêt renouvelé de la région, de nouveaux acteurs conduisent des activités en Arctique, il est nécessaire pour les Etats arctiques de les inclure, comme cela a été fait avec l'inclusion de nombreux membres observateurs au Conseil de l'Arctique que nous analyserons plus bas. L'Océan Arctique est une région particulière, d'une part par son éloignement des pôles de développement humain, mais également par sa fragilité liée à son climat. La CNUDM, inclus une section 8 à sa partie XII, composé d'un seul article portant sur les zones recouvertes de glace. Cet article, spécifiquement écrit pour les pôles, en particulier pour l'Arctique en ce que l'Antarctique est l'objet d'un traité sur sa gestion, vient renforcer l'injonction aux Etats de prendre des mesures dans les limites de leurs ZEE, pour protéger l'environnement marin des zones couvertes de glace, notamment au regard de la navigation dans ces eaux¹³⁴. Une inquiétude peut naître quant

¹³⁰Lilly WEIDEMANN, *International Governance of the Arctic Marine Environment: With Particular Emphasis on High Seas Fisheries*, Cham, Springer International Publishing, 2014.

¹³¹Rosemary RAYFUSE (et al.), *Research Handbook on International Marine Environmental Law*, *op. cit.*

¹³²Akiho SHIBATA et Maiko RAITA, « An Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Cooperation: Only for the Eight Arctic States and Their Scientists? », *op. cit.*, pp. 129-162.

¹³³ONU, DIVISION POUR LES AFFAIRES OCEANIQUES ET DU DROIT DE LA MER, OFFICE DES AFFAIRES JURIDIQUES, 2010. « A revised guide to the implementation of the relevant provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea », *msr_guide 2010_final.pdf*.

¹³⁴CNUDM, 1982 article 234 : « Les Etats côtiers ont le droit d'adopter et de faire appliquer des lois et règlements non discriminatoires afin de prévenir, réduire et maîtriser la pollution du milieu marin par les navires dans les zones recouvertes par les glaces et comprise dans les limites de la zone économique exclusive, lorsque des conditions climatiques particulièrement rigoureuses et le fait que ces zones sont recouvertes par les glaces pendant la majeure partie de l'année font obstacle à la navigation ou la rendent exceptionnellement dangereuse, et que la pollution du milieu marin risque de porter gravement atteinte à l'équilibre écologique ou de le perturber de façon irréversible. Ces

à l'abus de cet article 234 en ce que des Etats peuvent prendre, et ont pris, des règlements stricts concernant la navigation dans ces eaux, règlements pouvant toucher les navires utilisés par la recherche scientifique. Malgré tout, cet article reste intéressant en ce qu'il reconnaît la spécificité de la région arctique, et il fait la part belle à la connaissance scientifique dans la prise de décision en ce qu'il prescrit que : « Ces lois et règlements tiennent dûment compte de la navigation, ainsi que de la protection et de la préservation du milieu marin sur la base des données scientifiques les plus sûres dont on puisse disposer ». On peut également avoir en tête la précaution dans la lecture de cet article, en ce qu'en l'absence de données sûres pour prendre une mesure, un Etat devrait agir avec précaution pour réduire le risque spécifiquement dans cette zone¹³⁵. De ce fait, la recherche est un prérequis pour prendre des mesures au terme de l'article 234.

Nous avons pu voir que la CNUDM offre une base légale pour l'établissement de règles régissant et encourageant la recherche marine, particulièrement applicables et pertinentes dans le cadre de la recherche en lien avec la protection de l'environnement arctique. Cependant, ce texte reste très général. A présent concentrons-nous sur les traités et instruments plus spécifiques encadrant la coopération scientifique en Arctique.

b) Les traités spécifiques à la gestion de l'Arctique

Chronologiquement, le premier traité concernant la gestion de la zone arctique, ou d'une portion, est le traité de Spitsberg, ou traité de Svalbard. Signé en 1920, ce traité établit la souveraineté norvégienne sur l'archipel, mais limite malgré cela les activités militaires et autorise les Etats signataires à pêcher dans les eaux. Il permet malgré tout à la Norvège de prendre des mesures pour réguler ces activités dans un souci de conservation de l'environnement¹³⁶. Ce traité, développé et adopté sous l'égide des alliés après la Première Guerre Mondiale, visait la promotion d'activités internationales sur l'île, notamment en matière commerciale et en termes d'extraction de ressource¹³⁷. Ce traité est intéressant, car en plus de garantir une zone démilitarisée en Arctique, le principe de non-discrimination et d'exploitation pour les signataires a permis le développement d'une intense activité internationale sur l'île, avec par exemple l'établissement de stations chinoises, telle que la station *yellow river*¹³⁸, la Chine étant partie au traité de Svalbard. Du fait de l'éloignement de l'archipel, de sa position très proche du pôle Nord et de son rude climat, la population a dû se reposer sur des activités liées à la réduction des risques et des catastrophes naturelles, tout ceci avec un fort volet de collaboration internationale¹³⁹. La coopération scientifique est directement mentionnée dans le traité avec l'article 5, stipulant que :

« Les Hautes Parties Contractantes reconnaissent l'utilité d'établir dans les régions visées à l'article premier une station internationale de météorologie, dont l'organisation fera l'objet d'une Convention ultérieure. Il

lois et règlements tiennent dûment compte de la navigation, ainsi que de la protection et de la préservation du milieu marin sur la base de données scientifiques les plus sûres dont on puisse disposer ».

¹³⁵Jan Jakub SOLSKI, « Northern Sea Route Permit Scheme: Does Article 234 of UNCLOS Allow Prior Authorization? », *op. cit.*, pp. 443-472.

¹³⁶*Traité de Svalbard*, 1920, article 2 : « Ships and nationals of all the High Contracting Parties shall enjoy equally the rights of fishing and hunting in the territories specified in Article 1 and in their territorial waters. Norway shall be free to maintain, take or decree suitable measures to ensure the preservation and, if necessary, the reconstitution of the fauna and flora of the said regions, and their territorial waters; it being clearly understood that these measures shall always be applicable equally to the nationals of all the High Contracting Parties without any exemption, privilege or favour whatsoever, direct or indirect to the advantage of any one of them. Occupiers of land whose rights have been recognised in accordance with the terms of Articles 6 and 7 will enjoy the exclusive right of hunting on their own land: (1) in the neighbourhood of their habitations, houses, stores, factories and installations, constructed for the purpose of developing their property, under conditions laid down by the local police regulations; (2) within a radius of 10 kilometres round the headquarters of their place of business or works; and in both cases, subject always to the observance of regulations made by the Norwegian Government in accordance with the conditions laid down in the present Article ».

¹³⁷Adam GRYDEHØJ, « Informal diplomacy in Norway's Svalbard policy: the intersection of local community development and Arctic international relations », in *Global Change, Peace & Security*, 2014, Vol. 26, No. 1, pp. 41-54.

¹³⁸Zdzislaw SLIWA et Nurlan ALIYEV, « Strategic Competition or Possibilities for Cooperation Between the United States and Russia in the Arctic », in *The Journal of Slavic Military Studies*, 2020, Vol. 33, No. 2, pp. 214-236.

¹³⁹Patrizia I. DUDA (et al.), « Disaster risk perceptions and multinational cooperation in Barentsburg, Svalbard », in *Polar Record*, 2022, Vol. 58, p. e6.

sera pourvu également par voie de convention aux conditions dans lesquelles les recherches d'ordre scientifique pourront être effectuées dans lesdites régions ».

Cet article reste malgré tout assez flou, notamment en ce qu'il préconise la signature de conventions pour clarifier les conduites des recherches scientifiques. Il faut garder en tête la date à laquelle ce traité a été ratifié. En 1920, la compréhension de l'environnement et les mécanismes de protection de celui-ci n'étaient pas aussi développés. La Norvège, cherchant à développer sa souveraineté sur sa région et à limiter la portée des dispositions du traité considère que la recherche scientifique, notamment marine, sur l'archipel relève de sa souveraineté complète, alors que d'autres considèrent que les Etats parties auraient un droit étendu de conduire des recherches si l'on considère cette discipline comme appartenant aux droits non discriminés offerts par le traité¹⁴⁰. Malgré tout, le traité a permis et encouragé l'établissement d'observatoires scientifiques dans la région, mais a également permis aux citoyens et entreprises des Etats parties de devenir résidents de l'île et d'entreprendre des activités scientifiques et économiques facilement¹⁴¹.

Bien que le Traité de 1920 ait su offrir une ouverture pour la coopération scientifique dans la région arctique, ses dispositions font pâle figure face à l'étendue de la CNUDM. Cependant, l'Arctique est gouverné par d'autres traités thématiques plus étendus géographiquement que le Traité de Svalbard, et plus précis que la CNUDM. Le Traité de 1973 sur la conservation des ours polaires, enjoint les parties à faciliter l'accès des scientifiques à conduire des recherches sur cette espèce, en plus de limiter les conditions de chasse et d'augmenter la pratique de conservation basée sur les meilleures données scientifiques¹⁴². Ce traité, réunissant les cinq Etats côtiers de l'Océan Arctique du fait de leur population d'ours polaire, permet malgré tout la chasse d'ours par les peuples autochtones en vue de respecter leur mode de vie. La disposition intéressante en lien avec la recherche scientifique est l'article VII, stipulant :

« Les parties contractantes organisent des programmes nationaux de recherche sur les ours blancs, notamment sur la conservation et la gestion de l'espèce. Le cas échéant, elles coordonnent ces recherches avec celles menées par les autres parties, consultent les autres parties sur la gestion des populations d'ours blancs migrants, et échangent de l'information sur les programmes de recherche et de gestion, les résultats des recherches et les données sur les ours pris »¹⁴³.

On ne peut tirer une obligation formelle de coopération scientifiques vu la lettre de ce texte, mais cette disposition vient encore renforcer l'importance de la coopération dans l'objet du traité, notamment quand on se rappelle l'article IX concernant l'obligation pour les parties de continuer à se consulter dans l'objectif de préservation et de protection de l'espèce¹⁴⁴. Ce traité se pose dans la lignée du traité de 1946 sur la régulation de la chasse à la baleine, et vient encore marquer, un an après la conférence de Stockholm de 1972, le gain d'intérêt international pour la protection de l'environnement et les écosystèmes. Le traité de 1946 d'ailleurs est intéressant également, les baleines pouvant se retrouver dans des eaux arctiques. En effet, la commission internationale de la chasse à la baleine (*International Whaling Commission*, IWC), a pris en 1982 un moratoire indéfini sur la chasse commerciale¹⁴⁵ soulevant un problème en ce que certains Etats faisaient valoir que leurs pratiques de chasse visaient à prélever des baleines mortes pour des recherches scientifiques. Ce moyen pour contourner les dispositions du traité de 1946 et des décisions de la IWC a été lourdement critiqué en ce qu'il utilise la science à des fins commerciales¹⁴⁶. Cette affaire a d'ailleurs été portée devant la CIJ, l'Australie attaquant le Japon sur sa pratique de chasse en Antarctique. La Cour, en 2014, :

« a toutefois estimé que les éléments de preuve dont elle disposait ne permettaient pas d'établir que la conception et la mise en œuvre de ce programme étaient raisonnables au regard des objectifs de recherche annoncés. Elle a conclu que les permis spéciaux au titre desquels le Japon autorisait la mise à mort, la capture et le traitement de baleines dans le cadre de JARPA II (le programme de chasse japonais) n'étaient pas

¹⁴⁰Hilde WOKER (et al.), « The law of the sea and current practices of marine scientific research in the Arctic », *op. cit.*

¹⁴¹Paul Arthur BERKMAN et Alexander N. VYLEGZHANIN (dir.), *Environmental Security in the Arctic Ocean*, *op. cit.*

¹⁴²Henri FERON, « A New Ocean: The Legal Challenges of the Arctic Thaw », *op. cit.*

¹⁴³*Accord sur la conservation des ours blancs (polaires)*, 1973.

¹⁴⁴Lilly WEIDEMANN, *International Governance of the Arctic Marine Environment: With Particular Emphasis on High Seas Fisheries*, *op. cit.*

¹⁴⁵Michael BYERS, *International Law and the Arctic*, Cambridge, Cambridge University Press, 2013.

¹⁴⁶Anna-Maria HUBERT, « The New Paradox in Marine Scientific Research: Regulating the Potential Environmental Impacts of Conducting Ocean Science », *op. cit.*, pp. 329-355.

délivrés « en vue de recherches scientifiques » au sens de l'article VIII, paragraphe 1, de la convention de 1946 »¹⁴⁷.

Un autre traité intéressant dans la protection de l'environnement arctique est le traité OSPAR de 1992. Cette convention pour la protection de l'environnement marin de l'Atlantique Nord-Est est très complète mais ne porte pas sur tout l'Arctique et n'a pas comme parties le Canada, la Russie ou les Etats-Unis, soit les Etats représentant la majorité de la zone arctique. Cependant, ce traité est important pour comprendre la volonté préservatrice de pays européens. Cherchant à réguler toutes les activités humaines ayant un effet délétère sur l'environnement. Cette convention crée un régime légal pour prévenir et éliminer la pollution marine et assurer une bonne gestion de la zone, gestion qui se voudra durable¹⁴⁸. Le traité établit en outre une commission pouvant adopter des décisions ayant force obligatoire¹⁴⁹. Cette commission a pris un code de conduite en vue de définir les pratiques de recherches scientifiques les plus responsables. Ce travail est le fruit d'un effort de collaboration international, car comme l'écrit A.M Hubert :

« The OSPAR "Code of Conduct for Responsible Marine Research in the Deep Seas and High Seas of the OSPAR Maritime Area" incorporates previous work by InterRidge and Germany and was developed in consultation with deep sea scientists and with the support of European and international research organizations »¹⁵⁰.

On constate donc qu'il existe de nombreux traités portant sur la préservation de l'environnement arctique, mais pour certains ils ont été passés il y a quelques décennies, ou alors ne portent pas sur l'entièreté de la région. Les traités les plus récents ont été pris sous l'égide du Conseil de l'Arctique et, comme nous allons le voir à présent, l'un de ceux-là, le traité sur la coopération scientifique internationale pris en 2017 est cardinal pour notre sujet.

Le Conseil de l'Arctique, en tant que forum intergouvernemental, non constitué par traité, n'a pas de compétence à proprement parler. Tous les actes pris découlent de discussions entre les 8 Etats le composant et sont adoptés à l'unanimité. Le but du Conseil étant la gestion de la région arctique, la thématique environnementale est prépondérante, tout comme la thématique scientifique. De nombreux actes ont pu être pris, mais trois se détachent en ce qu'ils sont des traités formels liant les parties : *Agreement on Cooperation on Aeronautical and Maritime Search and Rescue in the Arctic* (signé en 2011) ; *Agreement on Cooperation on Marine Oil Pollution Preparedness and Response in the Arctic* (signé en 2013) ; et *Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Cooperation* (signé en 2017). C'est évidemment le dernier qui nous touche le plus. Faisant écho à l'article 243 de la CNUDM, posant l'obligation d'instaurer des conditions favorables à la conduite de recherches scientifiques, la convention de 2017 vise à faciliter l'accès à des zones sous juridiction pour les scientifiques pour qu'ils puissent collecter des données, conduire des expériences, et ne pas subir certaines restrictions pouvant les gêner dans leurs travaux¹⁵¹, cela dans une dimension « Pan-Arctique »¹⁵². Le préambule rappelle l'importance des différentes institutions et documents permettant la coopération scientifique, mention d'une architecture cohérente¹⁵³. Bien que l'article 6 du traité rappelle les dispositions de la CNUDM¹⁵⁴, il va bien plus loin géographiquement en mettant en avant que ses dispositions portent

¹⁴⁷CIJ, *Recueil des arrêts, avis consultatifs et ordonnances*, Arrêts du 31 Mars 2014. « Chasse à la Baleine dans l'Antarctique (Australie c. Japon : Nouvelle-Zélande(intervenant)) ».

¹⁴⁸*Supra.*, note 144.

¹⁴⁹*Supra.*, note 142.

¹⁵⁰*Supra.*, note 146.

¹⁵¹Emily TSUI, « A Commentary on the Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Co-Operation: Legal and Practical Consequences », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook* Akureyri, Northern Research Forum, 2023.

¹⁵²Alexander VYLEZHANIN (et al.), « Cooperation and Competition of States in the Arctic: Potential of International Law and Science Diplomacy », *op. cit.*

¹⁵³Natalia LOUKACHEVA, « The Arctic Council and "Law-Making" », in *The Northern Review*, 2020, No. 50.

¹⁵⁴*Accord sur le renforcement de la coopération scientifique en Arctique*, 2017, article 6 : « Les Parties facilitent l'accès des participants aux zones terrestres, côtières, atmosphériques et marines dans les zones géographiques désignées, conformément au droit international, aux fins de conduite d'activités scientifiques. 2. Les Parties facilitent le traitement des demandes d'autorisation d'effectuer des recherches scientifiques marines au titre du présent accord conformément à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982. 3. Les Parties facilitent aussi les activités scientifiques communes qui nécessitent la collecte de données scientifiques aériennes dans les zones géographiques désignées, et qui font l'objet d'accords ou d'arrangements de mise en œuvre particuliers conclus entre les Parties ou les participants relativement à ces activités ».

aussi sur les zones terrestres et atmosphériques, mais qui restent malgré tout assez vagues¹⁵⁵. Cependant, le langage du traité ne permet pas d'établir des obligations concrètes des Etats. Bien que liant les parties, le traité semble découler du droit mou, une forme de *soft treaty*¹⁵⁶. E. Tsui analyse cette forme de traité comme offrant de la souplesse dans l'interprétation et l'action des gouvernements, mais qui suffit pour pousser les Etats à investir des moyens politiques et financiers pour accomplir les buts de ces traités¹⁵⁷. Il est bon de se rappeler que ce traité se place dans le contexte de la gouvernance arctique, développée autour du Conseil de l'Arctique, organe promouvant fortement la coopération. Le but du traité ne semble pas de forcer les Etats à prendre des mesures, mais plutôt de les enjoindre à coopérer dans le développement d'autres normes, comme si l'Accord de 2017 était lui-même un « law-making treaty »¹⁵⁸. Mais le fait que ce traité ne produise aucune nouvelle norme et laisse son implantation au bon soin des Etats dans un but de d'améliorer et d'augmenter le développement de la connaissance scientifique, le rend néanmoins fragile et soumis aux aléas géopolitiques¹⁵⁹.

De ce fait, pour analyser son efficacité, il est nécessaire de voir comment les Etats se montrent volontaires dans la réduction des barrières gênant la conduite de la recherche scientifique¹⁶⁰. Car il faut reconnaître l'intérêt de cet accord. Il exprime clairement le rôle des Etats dans la bonne ou mauvaise conduite de la recherche scientifique en Arctique et cherche à améliorer l'environnement légal de la recherche scientifique. Dans le texte de l'accord on remarque des stipulations faisant écho à d'autres aspects du droit international de l'environnement en ce qui touche notamment le droit à l'accès aux données scientifiques avec l'article 7 en son paragraphe 2 : « Les Parties appuient un accès total et ouvert aux métadonnées scientifiques et encouragent un accès ouvert aux données scientifiques ainsi qu'aux produits de données et aux résultats publiés, et ce dans les meilleurs délais, de préférence en ligne et à titre gratuit, ou moyennant des frais ne dépassant pas le coût de reproduction et de livraison ». Les termes « total » et « ouvert » montrent bien la prise en compte de l'importance qu'ont les données pour tous les acteurs scientifiques, et que la simple facilitation de conduire des recherches ne serait pas suffisante sans un partage des données entre les programmes. L'accord fait également une place à la nécessité de promouvoir l'éducation et le développement de carrières et de formations, aussi bien globalement que spécifiquement dans le cas des savoirs dits autochtones. Finalement, cet accord, au-delà d'offrir la possibilité à des acteurs scientifiques de plaider du non-respect du traité par leurs autorités, surtout à la vue de l'importance de la recherche scientifique pour traiter les problèmes environnementaux¹⁶¹, peut permettre l'amélioration par la coopération de mesures de régulations de domaines cardinaux pour l'Arctique (en termes de navigation, d'infrastructure portuaire...) ¹⁶². Il permet aussi d'établir, au travers de la coopération, l'instauration de la confiance et une prévention des conflits entre parties¹⁶³. Car encourager la coopération scientifique entre des rivaux tels que les Etats-Unis et la Russie peut permettre de dépasser les barrières politiques et pousser à poursuivre les programmes communs sans crainte de perte de financement ou de restrictions de voyages¹⁶⁴. Cet accord, original dans sa teneur, offre un excellent moyen de donner une valeur juridique à la notion de coopération. Cependant

¹⁵⁵Emily TSUI, « A Commentary on the Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Co-operation: Legal and Practical Consequences », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, op. cit., 2019.

¹⁵⁶Hema NADARAJAH, « Fewer Treaties, More Soft Law: What Does it Mean for the Arctic and Climate Change? », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, op. cit., 2020.

¹⁵⁷*Supra.*, note 155, page 333: « The legal nature of these obligations may be enough to entice states to invest greater political and financial capital on the subject matter of the agreement (Wood-Donnelly, 2013: 300), and empower bureaucrats to overcome domestic political obstacles (Takei, 2014: 367; Nowlan, 2011: 58; Shaffer and Pollack, 2011: 1162). The text of the Agreement gives states much flexibility in interpreting their obligations on implementation. This flexibility permits states with ambitious plans to make robust changes, but it also allows states that are ambivalent about the Agreement's provisions to act with complacency ».

¹⁵⁸Alexander SERGUNIN et Akiho SHIBATA, « Implementing the 2017 Arctic Science Cooperation Agreement: Challenges and Opportunities as regards Russia and Japan », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2023, Vol. 14, No. 1, pp. 45-75.

¹⁵⁹*Supra.*, note 153.

¹⁶⁰*Supra.*, note 155.

¹⁶¹Paul DZIATKOWIEC, « Diplomatic Deadlock in the Arctic: Science as an Entry Point to Renewed Dialogue », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook* Akureyri, Northern Research Forum, 2023.

¹⁶²Paul Arthur BERKMAN, « Application And Interpretation Of The Agreement On Enhancing International Arctic Scientific Cooperation », in *Moscow Journal of International Law*, 2017, Vol. 3, pp. 6-17.

¹⁶³Michael BYERS, « Cold, dark, and dangerous: international cooperation in the arctic and space », op. cit., pp. 32-47.

¹⁶⁴Nikolas SELLHEIM (et al.), *Arctic Triumph: Northern Innovation and Persistence*, op. cit.

sa valeur *molle* ne permet pas de forcer les Etats à coopérer, et comme nous le verrons dans le chapitre II, les phénomènes géopolitiques font souvent oublier les traités mous. Son importance en tant que vecteur de coopération et de diplomatie scientifique est toutefois considérable¹⁶⁵.

Pour conclure cette sous-section sur les traités pertinents en termes de coopération, nous pouvons parler des traités de régulation technique, impliquant une forte présence de données scientifiques. La navigation maritime polaire arctique représente un enjeu crucial de ce siècle comme vu en introduction. Cependant, la particularité de la région, son climat extrême et son environnement fragile nécessitent une adaptation des solutions pour encadrer la circulation des navires. En 2013, sous l'égide du Conseil de l'Arctique, les Etats signèrent l'accord de coopération sur la préparation et la lutte en matière de pollution marine par les hydrocarbures dans l'Arctique, traité faisant donc partie des trois contraignants liant les Etats arctiques. Ce texte visant à régionaliser et renforcer les différentes obligations prises par l'Organisation Maritime Mondiale (OMI), tel que la convention MARPOL de 1973 ou la Convention internationale de 1990 sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures, permet d'améliorer la réponse régionale et adaptée à l'environnement arctique¹⁶⁶. En termes de navigation et de normes pour les navires, la production de données scientifiques va venir actualiser les prérequis techniques pour assurer le respect des obligations des Etats de développer des normes adaptées à la sécurité des marins et à la préservation de l'environnement contre les pollutions. Les pôles sont d'une telle particularité que l'OMI a produit un code polaire en 2017, renforçant encore les obligations des Etats vis-à-vis de leur régulation sur les

¹⁶⁵*Supra.*, note 159.

¹⁶⁶*Supra.*, note 142.

comportements de navigation en eaux polaires. L'OMI a réalisé deux infographies résumant très bien les réglementations¹⁶⁷.



¹⁶⁷ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE, *Infographies illustrant les prescriptions du Recueil sur la navigation polaire en matière de sécurité*, « Transports maritimes dans les eaux polaires 2024 ». <https://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/pages/polar-default.aspx>.

Bien que n'offrant pas de dispositions sur la coopération scientifique, ces traités spécifiques à la région démontrent avec force la nécessité de développer la connaissance de l'environnement pour le protéger au mieux des activités humaines et même protéger les humains de leur propre pollution. On constate donc que l'Arctique est régi par de nombreux traités, plutôt axés sur du droit mou pour favoriser la coopération, et que la production scientifique y tient une place importante. Ce haut niveau de certitude juridique dans la région¹⁶⁸ a convaincu les Etats de ne pas conclure un traité général sur l'Arctique et de se concentrer sur une gouvernance sectorielle et sur l'importance des forums de coopération, comme nous allons le voir à présent.

c) Les instances de gouvernance de la région.

Pour veiller à la bonne application des stipulations de traités et pour organiser la coopération scientifique, la région arctique est gérée par un certain nombre d'institutions mise en place par les Etats arctiques. La plus importante, le Conseil de l'Arctique (ci-après le Conseil), nous occupera le plus en ce qu'il est réellement le promoteur de la coopération et de la coordination des activités des Etats arctiques et proches arctiques avec l'inclusion des observateurs. Le Conseil, établi en 1996 par la déclaration d'Ottawa, est le successeur de l'*Arctic Environmental Protection Strategy* (AEPS) de 1989. Cette stratégie fut une forme d'ébauche d'institutionnalisation de la coopération pour la protection de l'Arctique, basée sur la science et avec une approche pragmatique. Aux vues des accomplissements, notamment dans l'amélioration des relations Etats-Unis/Russie et dans la promotion de la recherche scientifique, cette structure AEPS-Conseil de l'Arctique a laissé penser à une forme d'exceptionnalisme de la région et à une réussite de la diplomatie scientifique¹⁶⁹, induite par l'implication des Etats membres dans la coopération au travers de ce forum intergouvernemental¹⁷⁰. Le Conseil s'est assez vite imposé comme un acteur fonctionnel de la production de connaissance et comme plateforme de diplomatie multilatérale pour gérer les problèmes environnementaux et climatiques dans le grand nord. Pour ce faire, le début de son existence a été marqué par la production de grandes études sur l'état de la région et notamment son climat, avec la publication entre 2004 et 2005 du *Arctic Climate Impact Assessment* (ACIA), démontrant à grande échelle les changements climatiques dans la région¹⁷¹. La déclaration d'Ottawa reprend dans son préambule les quatre programmes de travail établis sous l'AEPS, à savoir : *Arctic Monitoring and Assessment Program* (AMAP); *Conservation of Arctic Flora and Fauna* (CAFF); *Protection of the Arctic Marine Environment* (PAME); et *Emergency Prevention, Preparedness and Response* (EPPR). Sera ensuite ajouté en 1998 le *Sustainable Development Working Group* (SDWG), puis le *Arctic Contaminants Action Program* (ACAP) en 2006. Le Conseil, supervisé par un secrétariat permanent avec des employés, semble donc être à mi-chemin un forum de discussion et une organisation internationale¹⁷². Ce secrétariat permet au conseil de renforcer et solidifier son rôle dans la coopération entre les Etats à un niveau intergouvernemental¹⁷³. Cependant, les décisions sont prises par consensus dans le but de guider les interactions entre Etats et de partager la connaissance au travers de ses programmes de travail¹⁷⁴.

Une des limites de l'efficacité du conseil de l'Arctique qui revient souvent est sa propension à se reposer sur du droit mou, des résolutions, déclarations, guides (mis à part les trois traités soulevés précédemment). Mais il est bon de rappeler que le Conseil, et même avant avec l'AEPS, a été élaboré pour améliorer la communication, réduire les tensions et donc favoriser la coopération dans la période post-Guerre froide¹⁷⁵. La production scientifique est voulue autonome et pour permettre aux groupes de travail et aux différents programmes de pouvoir fonctionner optimalement, elle devrait reposer sur une indépendance de

¹⁶⁸Matthias FINGER (et al.), *The Global Arctic Handbook*, Cham, Springer, 2021.

¹⁶⁹Pavel DEVYATKIN, « Environmental Détente: U.S.-Russia Arctic science diplomacy through political tensions », in *The Polar Journal*, 2022, Vol. 12, No. 2, pp. 322-342.

¹⁷⁰Karen EVERETT et Barbora HALAŠKOVÁ, « Is it real? Science diplomacy in the Arctic states' strategies », in *Polar Record*, 2022, Vol. 58, p. e27.

¹⁷¹Malgorzata ŚMIESZEK et Paula KANKAANPÄÄ, « Observer States' Commitments to the Arctic Council: The Arctic Policy Documents of the United Kingdom and Germany as Case Study », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2014, Vol. 6, No. 1, pp. 375-397.

¹⁷²Tom AXWORTHY, (et al.), *The Arctic Council: Its Place in the Future of Arctic Governance*, op. cit.

¹⁷³*Ibid.*

¹⁷⁴Tuuli KUUSAMA, « Evolution of the Arctic Council Agenda: From Environmental Protection to the Effects of Climate Change », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, op. cit., 2020.

¹⁷⁵Michael BYERS, « Cold, dark, and dangerous: international cooperation in the arctic and space », op. cit., pp. 32-47.

fonctionnement qui permettrait de facilement faire le pont entre science et politique¹⁷⁶. Pour ce faire, il a fallu réduire le mandat du conseil à la promotion de la coopération, en incluant le plus de parties possibles, dont les peuples autochtones, pour étudier au mieux les moyens de protéger l'environnement arctique¹⁷⁷ sans risque de mettre une pression sur des Etats qui pourraient être frileux à trop de coercition. Ce qui explique que les Etats arctiques aient pris la décision de ne pas développer le Conseil comme une organisation internationale avec une personnalité juridique séparée des Etats la composant, privilégiant l'appellation de « high level forum » établi par une déclaration et non pas par un traité¹⁷⁸.

De ce fait, cette identité institutionnelle a permis au Conseil de superviser et de conduire de nombreux travaux pour trouver des solutions aux problèmes de la région, bien que cette absence de personnalité juridique puisse créer des problèmes de fonctionnement limitant l'action du Conseil, notamment dû à son financement¹⁷⁹. Malgré tout, les productions scientifiques découlant du Conseil sont influentes et servent à la prise de mesure efficaces et adaptées pour préserver le milieu. Par exemple le *State of the Arctic Environment Report* de 1997 a permis de mettre en lumière l'impact des polluants organiques persistants et a influencé la négociation de la Convention de Minamata en 2013¹⁸⁰. Le Conseil a su devenir un organe influent, grâce à sa production scientifique, la production de normes, de cadres et de plans d'actions¹⁸¹ en plus des trois traités contraignants de droit mou, ayant été négociés au sein du forum qu'est le Conseil. En utilisant des experts scientifiques pluridisciplinaires, le Conseil donne corps à une coopération scientifique rationnelle et aussi efficace que possible dans sa dimension d'évaluation et de recommandation de mesures coopératives. L'établissement de ces groupes de travail et de programmes d'observations ont un objectif au long terme, en vue non pas d'offrir des réponses à un problème global de gestion de l'environnement arctique, mais d'offrir un suivi constant et des solutions évolutives adaptables grâce à un réseau d'acteurs pouvant travailler en collaboration grâce à la coopération de leurs Etats membres¹⁸². Cependant, certains auteurs mettent en avant le manque de mécanismes d'observation et de contrôle du Conseil pour vérifier l'application et la transposition de ces travaux dans les politiques et droits domestiques des pays concernés¹⁸³. Cela peut encore s'expliquer par la volonté des Etats arctiques de se reposer sur la confiance, la coopération et le dialogue, d'une manière à ne pas dénoncer le comportement de l'un d'entre eux, mais plutôt d'agir dans l'intérêt de chacun. De plus, le Conseil ne travaille pas isolé, ses activités sont bien souvent en partenariat avec d'autres institutions, telles que l'*International Arctic Science Committee*, le *International Council for the Exploration of the Sea*, le Programme des Nations Unies pour l'environnement¹⁸⁴, voire même des Etats non arctiques, prenant une place de plus en plus importante au sein des activités du Conseil, renforçant sa dimension collaborative.

En effet, l'aspect forum de discussion coopératif du Conseil, duquel découle les instruments juridiques *mous* pris sous son égide, semble avoir permis de renforcer la cohésion de ses acteurs, réduit les conflits¹⁸⁵ et

¹⁷⁶Serafima ANDREEVA, « Science at Stake – Russia and the Arctic Council », in *Arctic Review on Law and Politics*, 2023, Vol. 14.

¹⁷⁷Matthias FINGER(et al.), *The Global Arctic Handbook*, *op. cit.*

¹⁷⁸Yoshinobu TAKEI, « The Role of the Arctic Council from an International Law Perspective: Past, Present and Future », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2014, Vol. 6, No. 1, pp. 349-374.

¹⁷⁹Andrey TODOROV, « The International Law of the Sea and Arctic Governance: Paving the Way to Integrated Ecosystem-Based Marine Management », in Froukje Maria PLATJOUW et Alla POZDNIKOVA (dir.), *The Environmental Rule of Law for Oceans*, *op. cit.*, pp. 313-326.

¹⁸⁰*Ibid.*

¹⁸¹Natalia LOUKACHEVA, « The Arctic Council and “Law-Making” », *op. cit.*, page 112 : « By producing scientific assessments and recommendations, and by monitoring through its working groups and other bodies, the AC has facilitated the development of non-legally binding but normative instruments such as the following: • Programs of action, such as the Framework for Action on Enhanced Black Carbon and Methane Emissions (2015); • Guidelines, such as the Arctic Offshore Oil and Gas Guidelines (2009); • Strategic plans, such as the Arctic Marine Strategic Plan 2015–2025 (2015) and the Protection of the Arctic Marine Environment (PAME) Status of Implementation (2017); • Action plans, such as the Arctic Invasive Alien Species Strategy and Action Plan (2017); • Manuals; and • Guides, such as the Arctic Regional Reception Facilities Plan – Outline and Planning Guide for the Arctic (2017), and the Planning Guidance for MOSPA – Marine Oil Spill Preparedness and Response in the Arctic – Exercises (2019) ».

¹⁸²Paul Arthur BERKMAN et Alexander N. VYLEGZHANIN (dir.), *Environmental Security in the Arctic Ocean*, *op. cit.*

¹⁸³Dorothea WEHRMANN, « The Arctic Council as a Success Case for Transnational Cooperation in Times of Rapid Global Changes? », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2020.

¹⁸⁴*Ibid.*

¹⁸⁵Hema NADARAJAH, « Fewer Treaties, More Soft Law: What Does it Mean for the Arctic and Climate Change? », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2020.

ouvert la voie à une prise en compte, limitée certes, des intérêts et du potentiel d'acteurs non arctiques. Le Conseil admet des membres observateurs, treize Etats, treize Organisations intergouvernementales et interparlementaires et douze ONG. Ces membres observateurs sont, en principe, mus par la volonté de respecter les principes du Conseil et la volonté de travailler et coopérer avec les Etats arctiques pour accomplir les objectifs du Conseil, à savoir préserver l'environnement et la coopération entre les membres¹⁸⁶. Certains acteurs observateurs se démarquent par l'importance de leur implication dans la région. Le cas de la Chine est notable, en ce qu'elle sera fortement bénéficiaire de l'ouverture de la route maritime du Nord-Est. Cependant, il ne semble pas que la Chine, ou d'autres acteurs autres que les Etats arctiques, cherchent à remettre en cause l'ordre établi par le Conseil. L'engagement reste scientifique et diplomatique avec pour but de conserver de bonnes relations avec les acteurs primaires de la région en vue de s'intégrer dans sa gouvernance¹⁸⁷. L'implication des observateurs dans les travaux du Conseil, en plus d'une forte implication d'autres institutions pour le développement scientifique, permet d'améliorer son fonctionnement et d'offrir une vue plus globale et de donner plus de moyen au forum¹⁸⁸. Finalement, la plus grande force du Conseil semble résider dans sa capacité à inclure le plus d'acteurs utiles possibles dans ses travaux, tels que les peuples autochtones, les Etats observateurs, certaines ONG etc... ce qui permet de réduire les conflits en favorisant le dialogue et la diplomatie. Diplomatie qui elle-même permettra de favoriser la production scientifique issue des travaux du Conseil, qui eux-mêmes permettront d'influencer les orientations politiques des Etats au travers de la prise d'instruments juridiques souvent non contraignants mais adaptés à la gestion de la région.

Le Conseil, bien que la principale, n'est pas la seule institution impliquée dans la gestion de l'Arctique. Un aspect très important est le traitement réservé aux peuples autochtones. Ces groupes, représentant en tout 4 millions d'individus en Arctique, ont des modes de vie traditionnels et dépendent directement de l'environnement arctique pour leur survie en ce qu'ils reposent sur ses ressources pour vivre. Leur importance est telle que les organisations représentatives de leur mode de vie sont membres permanents du Conseil de l'Arctique. Elles sont même supportées par un secrétariat permanent auprès du Conseil. Elles sont au nombre de 6, à savoir : *Alut International Association* (AIA) ; *Arctic Athabaskan Council* (AAC) ; *Gwich'in Council International* (GCI) ; *Inuit Circumpolar Council* (ICC) ; *Russian Association of Indigenous Peoples of the North* (RAIPON) ; et le *Saami Council*. Ces organisations ont également des activités propres, mais n'étant pas composées d'Etats souverains comme le requiert une organisation internationale, elles ne bénéficient pas d'une personnalité juridique internationale. Elles sont la démonstration de la prise en compte du secteur privé par le Conseil en vue d'optimiser ses activités. En effet, les savoirs ancestraux peuvent aider à comprendre le milieu et l'environnement arctique et à le préserver, car l'environnement implique également les communautés humaines qui y vivaient originellement avant que les sociétés modernes ne s'implantent. Les organisations représentatives des autochtones elles même reconnaissent l'importance de la recherche pour préserver leur milieu de vie, tel que par exemple le ICC ou le Saami Council¹⁸⁹. Une autre institution visant à promouvoir le rôle des peuples autochtones est le *Northern forum*, qui lui regroupe des régions (dont des régions chinoises, japonaises et coréennes) impliquées dans la vie des peuples du nord. En effet, son but tient plus en l'amélioration et le développement de la vie des populations nordiques, passant donc par le domaine politique, économique et environnemental¹⁹⁰. Même si le *Northern Forum* est reconnu comme membre observateur auprès du Conseil de l'Arctique et travaille en étroite collaboration avec les autres institutions spécialisées pour les peuples autochtones en vue d'offrir la possibilité aux tenants de savoir

¹⁸⁶Mia M. BENNETT, « How China Sees the Arctic: Reading Between Extraregional and Intraregional Narratives », in *Geopolitics*, 2015, Vol. 20, No. 3, pp. 645-668.

¹⁸⁷Camilla T. N. SØRENSEN et Ekaterina KLIMENKO, *Emerging Chinese-Russian cooperation in the Arctic: possibilities and constraints*, Solna, Stockholm International Peace Research Institute, 2017.

¹⁸⁸Natalia LOUKACHEVA, « Developments in the Arctic Council », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2014, Vol. 6, No. 1, pp. 340-348.

¹⁸⁹Lassi, HEININEN (et al.), *Arctic Policies and Strategies-Analysis, Synthesis, and Trends*, op. cit., page 191: « The ICC policy recognizes Arctic research as providing vital information for a growing number of activities, subjects, and interests in Inuit communities, in particular community-based research; it also requires 'traditional knowledge' to be included in school curricula as it has provided critical information about climate change. Correspondingly, The Saami Strategy emphasizes knowledge and science, as well as ties them together with climate change and other Arctic changes, and clearly states that "there is a need for new knowledge about how these changes affect the Arctic" (2019, 6). The document includes several measures directly concerning Indigenous knowledge, as well as science and education ».

¹⁹⁰*Supra.*, note 182.

ancestraux de partager leurs connaissances pour implanter le développement durable¹⁹¹, son importance dans la coopération scientifique reste limitée.

Pour conclure sur les institutions liées à la gouvernance arctique, il est intéressant de soulever rapidement l'existence d'une institution qui vise à la gestion d'une région de l'arctique, la région des Barents. La Région Euro-Arctique des Barents (BEAR selon l'acronyme anglais), dispose comme secrétariat du Secrétariat international des Barents, et est composée du Conseil intergouvernemental des Barents Euro-Arctique et du Conseil Régional des Barents. Cette architecture institutionnelle vise à inclure les Etats impliqués dans la gestion de la région des Barents (à savoir le Danemark, la Finlande, l'Islande, la Norvège, la Suède), tout en incluant l'Union Européenne avec la Commission Européenne comme membre permanente et de nombreux Etats européens comme observateurs. Le Conseil régional inclut quant à lui les régions les plus septentrionales touchant la région des Barents. Favorisant donc la coopération régionale sur de multiples sujets, le secrétariat offre une représentation physique à ces organisations et cette coopération¹⁹². Un volet intéressant de cette coopération est la volonté de renforcer les liens académiques grâce à un groupe de travail dédié¹⁹³. Cependant, la gestion des Barents n'est pas aussi inclusive que l'est le Conseil en ce que l'un des acteurs principaux pour cette région, la Russie, n'est pas représentée. La production scientifique, bien que présente, n'est pas centrale, ce qui nous pousse à la conclusion que le Conseil, en plus d'être l'organe de référence pour la gouvernance de la région, reste aussi l'acteur central dans la coopération scientifique et le témoin clé quant au respect des obligations des Etats arctiques de coopérer pour sauvegarder l'environnement. Ce qui nous entraîne donc à notre dernière partie de ce chapitre.

2- Le reflet du cadre général du droit international dans cette architecture de protection de l'environnement

Après avoir analysé le cadre général de la coopération scientifique en droit international de l'environnement et avoir établi l'architecture juridique et institutionnelle de cette dite coopération dans la zone arctique, voyons en quoi ce cadre géographique spécial reflète le cadre général. Pour ce faire, nous verrons dans un premier temps la perception de la notion de diligence requise pour ne pas endommager l'environnement Arctique, puis nous concluons ce chapitre par une analyse de la place de la production scientifique dans l'architecture normative.

a) La diligence requise à ne pas endommager l'environnement Arctique, appliquée car comprise

La diligence requise à prévenir des dommages à l'environnement, ou plus largement à préserver l'environnement, repose sur les comportements des Etats, ou organisations, dans le respect de leurs obligations. Dans le cas de l'Arctique, nous l'avons vu le Conseil, bien que n'étant pas une organisation internationale permet une forte coordination des activités des Etats dans le cadre de la préservation de l'environnement polaire. Cependant, la zone étant entourée d'Etats et soumise à beaucoup de pressions liées aux activités humaines, les acteurs de la région ont très tôt compris la nécessité de coopérer. L'environnement représente une problématique majeure dans la région qui se répercute sur les considérations géopolitiques et de sécurité¹⁹⁴, qui elles-mêmes auront un impact sur la préservation de la zone. Malgré tout, on peut considérer que la gestion du milieu entre Etats est mature, comme l'illustre la prise d'instruments juridiques tels que le traité pour la préservation des ours polaires de 1973, ou la coopération bilatérale entre les Etats-Unis et l'URSS¹⁹⁵ qui a permis la tenue de grandes conférences sur le *permafrost* dès les années 60¹⁹⁶. La reconnaissance de six sources de pollution par l'AEPS de 1991, à savoir donc les bruits, les polluants pétrolières, l'acidification, les métaux lourds, les polluants organiques persistants et la radioactivité¹⁹⁷, sont issus d'une analyse des risques que font peser les activités humaines sur une région à l'intérêt grandissant, mais également le retour d'expérience d'accidents de pollution, tels que l'accident du *Exxon Valdez* de 1989 sur les côtes d'Alaska. En effet, les pollutions venant des navires (déballastage, fuite d'huile ou de pétrole, marée noire) sont d'ampleur dans la région car le froid polaire

¹⁹¹Waliul HASANAT, « International cooperation in the Northern Forum: emerging new norms in international law? », in *Polar Record*, 2012, Vol. 48, No. 4, pp. 372-386.

¹⁹²Tom AXWORTHY (et al.), *The Arctic Council: Its Place in the Future of Arctic Governance*, *op. cit.*

¹⁹³THE BARENTS EURO-ARCTIC COUNCIL, *Working groups, Education and Research*, 2024. <https://barents-council.org/working-groups/education-and-research>.

¹⁹⁴Matthias FINGER (et al.), *The Global Arctic Handbook*, *op. cit.*

¹⁹⁵Michael BYERS, « Cold, dark, and dangerous: international cooperation in the arctic and space », *op. cit.*, pp. 32-47.

¹⁹⁶Nikolas SELLHEIM (et al.), *Arctic Triumph: Northern Innovation and Persistence*, *op. cit.*

¹⁹⁷Paul Arthur BERKMAN et Alexander N. VYLEGZHANIN (dir.), *Environmental Security in the Arctic Ocean*, *op. cit.*

réduit la décomposition des polluants et l'éloignement de la région rend très difficile la mobilisation d'efforts pour prendre en charge ces accidents. Le drame de l'*Exxon Valdez* a malheureusement su illustrer les risques pesant sur l'Arctique¹⁹⁸. Cependant, les risques liés aux pollutions des navires ont été analysés et considérés avant le naufrage de l'*Exxon Valdez*, et dès 1954 avait pris une convention internationale pour la prévention des pollutions pétrolières en mer. La réponse à l'accident a tout de même bénéficié d'un cadre légal et d'une maturité liée au retour d'expérience d'incidents précédents¹⁹⁹.

La reconnaissance de la région polaire arctique comme une région fragile et nécessitant une attention particulière est commune à tous les acteurs. Une observation des récentes déclarations telles que celle de Fairbanks en 2017, de Rovaniemi en 2019, ou même plus ancienne celle de Ilulissat de 2008, montrent bien cette volonté de maintenir l'Arctique comme une zone de paix et de coopération en vue de préserver l'environnement²⁰⁰. Cette reconnaissance, combinée aux travaux du Conseil de l'Arctique a fait surgir une expression d'*d'exceptionnalisme Arctique* illustrant la particulière attention qu'ont les acteurs de la région dans la préservation de la région au travers de la coopération et par la prise d'actions concrètes²⁰¹. Récemment, en 2021, est entré en force l'accord de prévention de la pêche non régulée pour une durée de seize ans et reconductible. Cet accord, trouvant son origine dans la déclaration d'Oslo de 2015²⁰², illustre une approche de précaution dans la conservation et la gestion des stocks halieutiques²⁰³. En effet, la première étape dans la reconnaissance des changements climatiques fut de dire que leurs impacts sont relativement imprévisibles du fait de la complexité de cet environnement. Le développement de mesures de préservation, telles que par exemple la gestion basée sur les écosystèmes (EBM selon l'acronyme anglais), dont un groupe d'experts a été chargé par le Conseil de l'Arctique de développer des lignes directrices pour une application adaptée à la région²⁰⁴, permet de concrétiser encore les déclarations et autres textes pris par les acteurs de la région. Ces méthodes de préservation reposant sur des réglementations dépassant les frontières et les secteurs permettent une approche holistique de préservation en incluant aussi bien les acteurs publics que privés²⁰⁵.

¹⁹⁸Henri FERON, « A New Ocean: The Legal Challenges of the Arctic Thaw », *op. cit.*, page 106 : « Yet vast distances, minimal infrastructure, and extreme climatic conditions make cleanup operations particularly challenging. The Exxon Valdez oil spill off the coast of Alaska in 1989 remains etched as one of the worst environmental disasters in human memory, despite the comparatively low volume of oil spilled, because the oil was so difficult to clean up. Less than 10 percent was recovered, and what remained led to the deaths of an estimated quarter million seabirds, two thousand otters, and countless marine life forms ».

¹⁹⁹*Supra.*, note 196.

²⁰⁰Déclaration de Ilulissat, 2008: « The Arctic Ocean is a unique ecosystem, which the five coastal states have a stewardship role in protecting. Experience has shown how shipping disasters and subsequent pollution of the marine environment may cause irreversible disturbance of the ecological balance and major harm to the livelihoods of local inhabitants and indigenous communities. We will take steps in accordance with international law both nationally and in cooperation among the five states and other interested parties to ensure the protection and preservation of the fragile marine environment of the Arctic Ocean » ; Déclaration de Fairbanks, 2017: « Reaffirming the commitment to maintain peace, stability, and constructive cooperation in the Arctic, [...] Reaffirming our commitment to the well-being of the inhabitants of the Arctic, to sustainable development and to the protection of the Arctic environment [...] » ; Déclaration de Rovaniemi adoptée durant le Sommet arctique pour la jeunesse, 2018: « Recognizing the commitment of the Arctic Council and all its member states and permanent participants to respond jointly to new opportunities and challenges in the Arctic, noting the substantial progress the Council has made to strengthen circumpolar cooperation, and echoing the important leadership role of the Council in taking concrete action through enhanced results-oriented cooperation [...], Recognising that detrimental climate change symptoms and habitat degradation are threatening Arctic biodiversity, and stressing that impacts on the Arctic lead ultimately to effects at the global scale which are not restricted to Arctic borders[...] ».

²⁰¹Jennifer SPENCE, Edward ALEXANDER, Rolf RØDVEN et Sara HARRIGER, « What Makes the Arctic and Its Governance Exceptional? Stories of Geopolitics, Environments and Homelands » in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2023.

²⁰²Henri FERON, « A New Ocean: The Legal Challenges of the Arctic Thaw », *op. cit.*

²⁰³Christian PRIP, « Arctic Ocean governance in light of an of an international legally binding instrument on the conservation and sustainable use of marine biodiversity of areas beyond national jurisdiction », in *Marine Policy*, 2022, Vol. 142, p. 103768.

²⁰⁴Yoshinobu TAKEI, « The Role of the Arctic Council from an International Law Perspective: Past, Present and Future », *op. cit.*, pp. 349-374.

²⁰⁵Andrey TODOROV, « The International Law of the Sea and Arctic Governance: Paving the Way to Integrated Ecosystem-Based Marine Management », in Froukje Maria PLATJOUW et Alla POZDNIKOVA (dir.), *The Environmental Rule of Law for Oceans*, *op. cit.*, pp. 313-326.

L'établissement de zones protégées fait relativement consensus, en ce que même l'Union Européenne en a reconnu l'utilité²⁰⁶. On a pu voir également le développement de nombreuses zones protégées en Russie et au Canada, chacun cherchant à atteindre les objectifs fixés par les Objectifs d'Aïchi²⁰⁷, à savoir donc que 17% des zones terrestres et 10% des zones marines soient sous un régime de préservation²⁰⁸. En illustration, il est intéressant de voir que la Russie a considéré la route maritime du nord comme une zone spéciale dans le but d'assurer la sûreté de navigation et de prévenir la pollution marine des navires²⁰⁹ ; ou encore au niveau du Conseil de l'Arctique, la Finlande en 2017 a reconnu la nécessité d'implanter une gestion basée sur les écosystèmes dans la région en prenant en compte les bénéfices que ces approches et la coopération qui en découlait a pu offrir sur d'autres mers, tout en mettant en avant la nécessité de produire des EIE pour un développement responsable de l'Arctique²¹⁰.

Nous l'avons vu précédemment, en droit international la conduite d'EIE est un marqueur très fort dans l'établissement de la diligence requise d'un Etat à respecter ses obligations de prévention. En 1997 furent à ce sujet développées les *guidelines on Environmental Impact Assessment in the Arctic*, sous l'égide de l'AEPS, adoptées par les Etats arctiques à l'occasion de la déclaration d'Alta de la même année²¹¹. L'importance des études d'impact sera renouvelée en 2019 par la publication d'un document intitulé *Good Practices for Environmental Impact Assessment and Meaningful Engagement in the Arctic* sous l'égide du Conseil de l'Arctique. Ce document, mettant en avant le rôle que jouent les études d'impact dans le bon développement économique et la préservation de l'environnement²¹², illustre encore cette volonté des Etats Arctiques de respecter une obligation de droit international, ou du moins il réaffirme cette obligation, à savoir celle de conduire une EIE lorsqu'un projet contient un risque environnemental transfrontalier significatif. À la vue de la fragilité de l'Arctique et de l'intégration coopérative des Etats dans sa préservation, il est logique que le risque environnemental transfrontalier significatif doit être analysé largement, avec une faible tolérance du risque. Il est intéressant de noter que le savoir autochtone et le bien-être des populations autochtones arctiques sont pleinement intégrés dans les recommandations pour la conduite des études d'impact. En effet, dans le document des bonnes pratiques on peut lire :

« A comprehensive understanding requires the consideration of Indigenous knowledge and local knowledge in addition to acquiring data by conventional ways as usually done in EIAs. Indigenous Peoples and local communities may have lived in the area for generations, accumulating knowledge by observing the environment and living as an integral part of it. This creates knowledge in both time and space that may not be reached by scientific knowledge. Good data is critical for project design and decision-making. The Arctic EIA project espouses an approach whereby proponents, authorities and other stakeholders recognize that knowledge about the Arctic environment and Arctic specific changes and phenomena resides in multiple complementary knowledge systems »²¹³.

Cet aspect montre bien l'attachement théorique des Etats arctiques envers le mode de vie et le bien-être des populations vivant dans la zone polaire.

²⁰⁶Paul Arthur BERKMAN (et al.), *Baseline of Russian Arctic Laws*, *op. cit.*

²⁰⁷*Supra.*, note 196.

²⁰⁸*Convention pour la diversité biologique, Aichi Targets*, 2020 <https://www.cbd.int/sp/targets/>.

²⁰⁹Cornell OVERFILED, « FONOP in Vain: The Legal Logics of a U.S. Navy FONOP in the Canadian or Russian Arctic », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2021.

²¹⁰Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Policies and Strategies-Analysis, Synthesis, and Trends*, *op. cit.*

²¹¹*Déclaration d'Alta*, 1997: « 3. We receive with appreciation the "Guidelines for Environmental Impact Assessment (EIA) in the Arctic" and the "Arctic Offshore Oil and Gas Guidelines" developed under the AEPS, and agree that these Guidelines be applied ».

²¹²ARCTIC COUNCIL SECRETARIAT, *Good Practices For Environmental Impact Assessment and Meaningful Engagement in the Arctic*, 2019, <https://oarchive.arctic-council.org/bitstreams/a5b2257f-6f8b-4251-a04c-50562c991fca/download> : « Increasing economic activity in the Arctic, including a growing number of large-scale projects, provides the rationale for the Arctic Environmental Impact Assessment (EIA) project. How to plan and design large-scale projects in a way that gives consideration and value to the voice and knowledge of Arctic inhabitants is a driving force behind the project. In detail, the project identified three current topics needing specific attention to improve EIAs in the Arctic: 1) Meaningful engagement 2) Utilization of Indigenous knowledge and local knowledge as complementary to scientific knowledge and 3) Transboundary impact assessments ».

²¹³*Ibid.*

Une autre démonstration du respect de la diligence dans la zone repose sur la coopération. Il est admis que l'Arctique nécessite des actions globales et concertées pour pouvoir être préservée. Les Etats au travers du Conseil de l'Arctique et d'autres institutions coopèrent, en théorie, assez efficacement. Mais les acteurs arctiques coopèrent également avec des acteurs non arctiques. Par exemple, le PNUE a permis de développer le groupe de travail ACAP, et d'aider le groupe PAME à fonctionner²¹⁴. Cette nécessité de collaborer avec d'autres institutions et organisations internationales en vue de développer la capacité d'action des acteurs arctiques part du constat que, sans moyen pour développer la technique et l'observation de la région, la protection du milieu sera grandement réduite²¹⁵. Également, les institutions arctiques reposent sur des Etats non arctiques en vue d'améliorer leur efficacité, comme avec la Chine qui s'implique de plus en plus dans la gouvernance arctique, surtout scientifique, en ce qu'un discours d'intérêt à la préservation de la région, surtout de son climat, se fait entendre²¹⁶. Mettant au centre de son plan stratégique de 2021 l'aspect global des problèmes et les solutions liés à la protection de l'environnement arctique, les Etats membres du Conseil cherchent à mettre en œuvre le développement durable avec des concepts et une interdisciplinarité les plus larges possibles²¹⁷, mettant clairement à jour l'interdépendance entre tous les acteurs, comme tous les facteurs²¹⁸.

Au vu de ce développement, nous pouvons considérer que la diligence requise à préserver l'environnement comme entendue en droit international de l'environnement transparait en théorie dans divers aspects de la gouvernance arctique. Tout d'abord, la réponse et la gestion des pollutions a su mûrir depuis les premiers accidents des années 50. L'Arctique n'ayant été source d'intérêt que depuis quelques dizaines d'années, les Etats ont su utiliser le retour d'expérience d'autres régions pour mettre en place une architecture institutionnelle rationnelle et adaptée aux spécificités de la région. Des concepts tels que la gestion de zone basée sur les écosystèmes ou encore la création de zones de préservation permettent la prévention de dommages et peuvent même être liés à la précaution en ce que l'on va protéger des zones sensibles de dommages pas forcément encore identifiés. Point cardinal du raisonnement, le traitement de l'EIE montre bien que les acteurs ont une réelle compréhension des méthodes à adopter pour ne pas causer de dommage dû à leur développement et semblent donc bien respecter, en théorie, cette obligation d'agir avec la diligence requise.

Nous l'avons vu la production scientifique est cardinale dans la préservation de l'environnement et peut même être utilisée pour éclairer des obligations de droit international. Voyons donc comment la production scientifique se place dans l'architecture normative en arctique et comment elle éclaire les obligations des Etats arctiques au regard de la coopération scientifique.

b) La place de la production scientifique dans l'architecture normative.

Après avoir analysé le cadre général de la coopération scientifique en droit international de l'environnement et notant que l'architecture institutionnelle Arctique semble offrir l'opportunité aux Etats de coopérer, voire créer des obligations de coopération, il semble nécessaire en conclusion de ce chapitre d'analyser quelle place a la science dans l'architecture normative arctique. Nous avons déjà abordé cet aspect au fil de notre exposé, nous verrons principalement comment cette production scientifique s'articule avec les instruments juridiques et permet aux Etats d'agir avec la diligence requise comme vue précédemment. En analysant le cadre institutionnel et normatif en Arctique, on perçoit que la science est comprise à sa juste valeur, à savoir universelle permettant une bonne gestion coopérative du milieu, d'où la nécessité de développer une diplomatie scientifique efficace et développer des structures permettant de soutenir les programmes de

²¹⁴*Supra.*, note 197.

²¹⁵*Supra.*, note 194, citant le Président finlandais en 2014 : « First, high-quality research is a must in the Arctic. Science is a cornerstone. We really have to know what we are doing, what we can do and what we cannot do. So, we have to research, analyze and monitor extra carefully in the North. » ... « We need exactly those technological solutions that enable us to tap the potential while avoiding risks. In a word, we need cleantech which is designed also for these conditions ».

²¹⁶Mia M. BENNETT, « How China Sees the Arctic: Reading Between Extraregional and Intraregional Narratives », *op. cit.*, pp. 645-668.

²¹⁷Michaela Louise COOTE, « The Contribution of Interdisciplinary Research to Sound Environmental Decision-Shaping in Arctic Matters », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2023.

²¹⁸Tiziana MELCHIORRE, « The Arctic as a Laboratory for Improving the Relations between the EU and Russia: Prospects for the Future », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, 2022.

recherche²¹⁹. Le manque d'accumulation de connaissance peut limiter la prise d'action et l'innovation, et certains considèrent que malgré les divers textes et programmes mis en place pour produire de la donnée, le manque de gouvernance en Arctique empêche une accumulation efficace²²⁰ et donc réduit la capacité à résoudre les problèmes globaux liés à la dépendance de tous les acteurs²²¹. L'approche légaliste offre un remède relatif à ce besoin de production scientifique. La nécessité pour le droit de permettre une bonne connaissance et évolution de la science pour comprendre l'environnement n'est pas seulement reconnue par les Etats arctiques²²², ni ne date du 21^e siècle. Citons par exemple la diplomatie scientifique entre les Etats-Unis et l'URSS et l'accord de 1972 entre Nixon et Brezhnev sur la coopération en matière de protection environnementale avec un accent mis sur l'échange scientifique²²³. Les différents accords multilatéraux, tels que l'accord de conservation des ours polaires, les dispositions spécifiques aux zones de glace de la CNUDM (et toute la CNUDM d'ailleurs), les accords contraignants pris sous l'égide du Conseil de l'Arctique etc... Tous contiennent un volet dédié à la science, à sa production et à la coopération entre Etats pour la production de données. C'est d'ailleurs dans le Conseil de l'Arctique que l'on retrouve, en premier chef, la production scientifique.

Juridiquement, le Conseil aura été une invention très intéressante, dépassant son statut de forum de discussion. En effet, comme le rappelle Y. Takei :

«[...] the Arctic Council has been involved in the development of international law in various capacities, by serving as a venue for treaty negotiations, calling for and supporting actions (including treaty negotiations) at relevant external forums, monitoring and assisting in the implementation of international obligations, developing non-legally binding instruments to facilitate the harmonized implementation of treaties, assessing the adequacy of existing international legal instruments and drawing attention to emerging problems that require international actions »²²⁴.

Ayant donc ce rôle pluridisciplinaire entre producteur de normes, mais également facilitateur de production de données scientifiques au travers de ses diverses études²²⁵ et de ses groupes de travail, c'est réellement dans l'étude des travaux du Conseil que l'on peut voir cette priorité pour la science, grâce à des instruments juridiques, pour une bonne prise de décision politique²²⁶. Il est indéniable que le Conseil a su contribuer à la compréhension de l'environnement arctique et à l'avancée de la science dans une dimension qui dépasse ce que les Etats arctiques, seuls, auraient pu atteindre. Il est très intéressant de noter que cette contribution à la science soit reconnue comme pouvant contribuer au droit, comme le mentionnent P.A Berkman et A.N Vylegzhanin en liant la Science à l'un des moyens auxiliaires de détermination de la règle du droit²²⁷, utilisant

²¹⁹Pierre-Bruno RUFFINI, « Diplomatie scientifique. De quelques notions de base et questions-clés », *op. cit.*, pp. 67-80.

²²⁰Yang JIAN, « How Expert Communities Contribute to the Arctic Governance Systems as and beyond Knowledge Holders », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2023.

²²¹Lassi HEININEN, Heather EXNER-PIROT et Justin BARNES, « Climate Change and the Arctic: Global Origins, Regional Responsibilities? », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2020.

²²²Paul Arthur BERKMAN (et al.), *Baseline of Russian Arctic Laws*, *op. cit.*, page XXVII : « In the policy document of the EU on the Arctic included in this collection, they precisely emphasize the global-treaty level of the legal regulation of the Arctic States' relations, and absolute priority is given to applicability of the 1982 Convention to the Arctic region ».

²²³Pavel DEVYATKIN, « Can Cooperation be Restored? », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022.

²²⁴Yoshinobu TAKEI, « The Role of the Arctic Council from an International Law Perspective: Past, Present and Future », *op. cit.*, pp. 349-374.

²²⁵Timo KOIVUROVA (et al.), « Innovative Environmental Protection: Lessons from the Arctic », in *Journal of Environmental Law*, 2015, vol. 27, no. 2, page 293 : « Since the beginning of the 2000s, the Arctic Council has gradually focused on compiling large-scale regional assessments, such as the 2004 Arctic Climate Impact Assessment (ACIA), the 2009 Arctic Marine Shipping Assessment (AMSA) 39 and the 2013 Arctic Biodiversity Assessment (ABA) ».

²²⁶Voir par exemple le rôle du PAME dans l'étude coopérative sur les impacts du transport de pétrole lourd, et d'en analyser les réglementations et leur pertinence : « ACSAO-DK04_6_1a_Phase_I_HFO_project_AMSA_rec_IB_Final report.pdf » ; ayant ensuite débouché sur un moratoire du transport de pétrolier lourd en Arctique à compter de juillet 2024 par l'OMI. Voir Gao TIANMING et Vasilii EROKHIN, « Widening the Scope of Responses to Environmental Concerns in the High North: Arctic Countries' Policies and the Role of China », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2020.

²²⁷Paul Arthur BERKMAN et Alexander N. VYLEGZHANIN (dir.), *Environmental Security in the Arctic Ocean*, *op. cit.*, page 378 : « Throughout its history, contributions of "science and research to the collective understanding of the circumpolar Arctic" have been fundamental to the Arctic Council. These science contributions involve: • Science as an instrument for Earth system monitoring and assessment as well as an essential gauge of changes over time and

donc une partie des statuts de la CIJ, l'article 38 paragraphe 1 point d, pour faire remarquer le rôle de la science dans de nombreux débats, contentieux et considérations juridiques. Mais malgré tout, la contribution primaire du Conseil reste le développement pragmatique d'une coopération scientifique entre acteurs de l'Arctique.

Les groupes de travail sont des exemples de la place de la production scientifique dans le Conseil. Ce sont les productions qui en découlent qui permettent d'illustrer l'importance qu'a la science dans l'architecture institutionnelle et normative mise en place pour l'établissement du Conseil. Les groupes de travail proposent des plans d'étude ou d'autres projets de travaux scientifiques aux représentants d'Etats qui eux viendront les approuver et les commenter ²²⁸. Puis ce sera ces grands projets d'analyse scientifique qui pourront venir impacter les décisions politiques et la production normative sur les sujets de la protection de l'environnement arctique, tel que par exemple *The State of the Arctic Environment Report* de l'AMAP de 1997²²⁹, ou encore *The Arctic Climate Impact Assessment* de 2005 copublié par l'AMAP et le CAFF, permettant d'ailleurs à ce dernier de développer *The circumpolar biodiversity monitoring program*, un réseau intégrant tous les acteurs pouvant permettre l'avancée de la connaissance de la biodiversité de l'Arctique²³⁰. Bien que l'impact global et concret de ces groupes et de leur production scientifique sur la politique reste limité, ils permettent d'établir une gouvernance locale basée sur des données fiables et permettent d'orienter les discours politiques et donnent la possibilité à l'institution qu'est le Conseil lui-même d'évoluer et d'adapter ses actions²³¹. De plus, la place de la science dans les travaux du conseil est telle que l'on peut considérer le développement de « communautés épistémiques » grâce à la coopération scientifique qui permettront le développement et l'orientation des travaux du Conseil²³². Ces communautés de scientifiques²³³ partageant leur connaissance tout en en produisant elles-mêmes permettent d'avoir accès à des détenteurs de connaissance précises. Le forum de coopération qu'est le Conseil permet en plus d'offrir à ces experts des opportunités de coopérer, de collaborer entre eux et de disséminer leurs connaissances là où elles pourraient appuyer la gouvernance de la région²³⁴. Il est d'ailleurs intéressant de noter que, malgré le fait que les Etats membres, représentés par les délégués et les *Senior Arctic Officials*, prévalent dans l'organisation des travaux du Conseil en tant que forum, les rapports et documents ne contenant pas de recommandation politique peuvent être publiés sans attendre une réunion ministérielle d'approbation²³⁵.

Les travaux et l'organisation du Conseil de l'Arctique semblent bien démontrer cette volonté d'améliorer et de réellement placer l'institution comme un pôle de recherche scientifique internationale centré la production de connaissance dans cette architecture institutionnelle²³⁶. La ratification des trois traités mentionnés précédemment ne font que renforcer cette dimension, en ce que les deux premiers (*Agreement on Aeronautical and Maritime Search and Rescue* ; *Agreement on Cooperation on Marine Oil Pollution, Preparedness and Response in the Arctic*) portent sur des domaines d'intérêt pour la recherche scientifique arctique (la sécurité

space. • Science as a source of invention and commercial enterprise as well as an early warning system. • Science as a determinant of public policy agendas and an element of international institutions. • Science as one of the "subsidiary means for the determination of rules of law," as provided by the International Court of Justice. • Science as an element of continuity in our world, from the past into the distant future, based on an evolving foundation of prior knowledge. • Science as a tool of diplomacy, fostering open dialogues that are crucial to protect our common welfare and the world we live in ».

²²⁸Elana WILSON ROWE, *Arctic governance: power in cross-border cooperation*, *op. cit.*

²²⁹Timo KOIVUROVA (et al.), « Innovative Environmental Protection: Lessons from the Arctic », *op. cit.*, pp.283-309.

²³⁰Christian PRIP, « Biodiversity governance under the Arctic Council: The role of science, business and NGOs », in *Polar Record*, 2020, Vol. 56, p. e12.

²³¹*Supra.*, note 229.

²³²*Ibid.*

²³³Pavel DEVYATKIN, « Environmental Détente: U.S.-Russia Arctic science diplomacy through political tensions », *op. cit.*, page 324 : « Proponents of international science cooperation argue that exchanges of knowledge create 'epistemic communities' where scientists constitute effective actors in the international system, superseding national interests and guiding policies through research.13 Epistemic communities are groupings of experts that share and co-produce knowledge about issues that may be important to policymakers ».

²³⁴*Supra.*, note 220, page 286 : « Epistemic community members can institutionalize their knowledge in three ways: first, by setting development goals; second, by forming coalitions of opinion and action in support of knowledgebased policies; and third, by creating organizational entities for international governance based on their knowledge ».

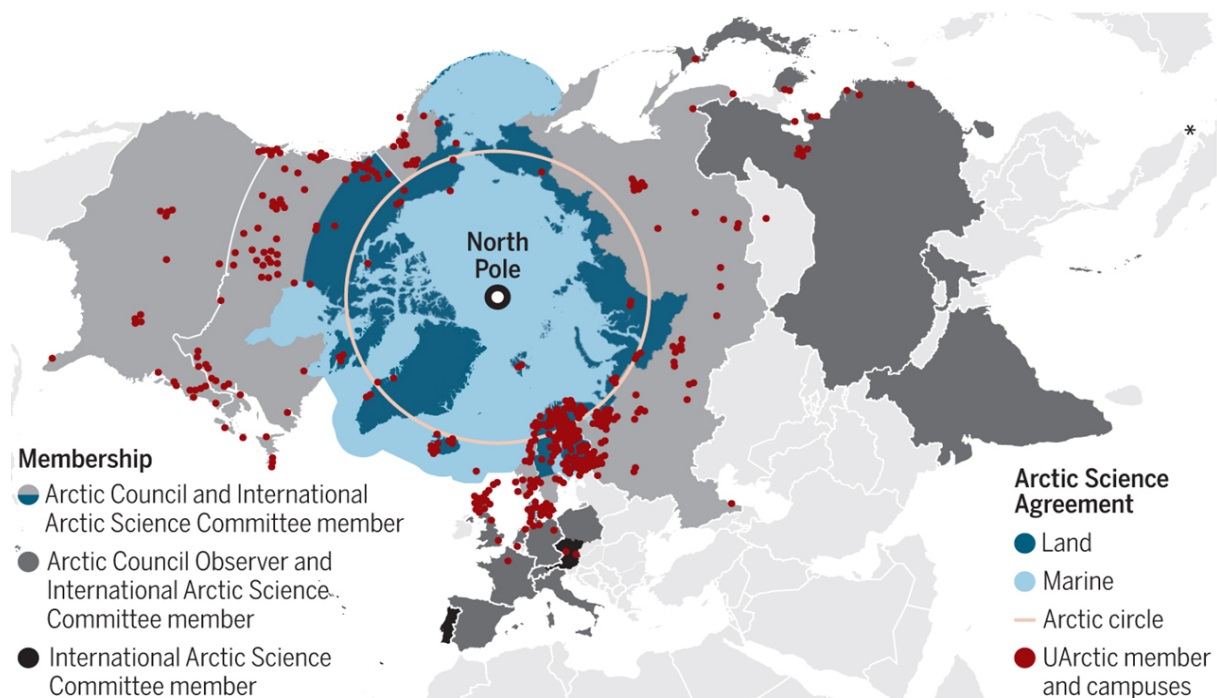
²³⁵*Supra.*, note 228.

²³⁶Matthias FINGER (et al.), *The Global Arctic Handbook*, *op. cit.*

maritime et la protection de l'environnement)²³⁷ et en ce que le troisième (*Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Cooperation*) concrétise la coopération scientifique dans l'architecture normative. Nous avons étudié précédemment cet accord et son pragmatisme reste une de ses forces car il enjoint les Etats à faciliter autant que faire se peut le travail des scientifiques et l'inclusion d'acteurs pertinents, même non arctiques²³⁸. La zone touchée par cet accord est très étendue, et en regardant bien les partenaires scientifiques du Conseil de l'Arctique comme reproduit sur la carte si dessous, on constate l'ampleur et la portée de cet accord, sacralisant la production scientifique.

Land and ocean areas covered by the Arctic Science Agreement

The map draws on information from the following sources: Extent of the Identified Geographic Area in Annex 1 to the Arctic Science Agreement, U.S. Department of State (2017); H. Ahlenius/Nordpil; IASC; UArctic; thematicmapping.org. The map is a stereoscopic equal distance projection (north-south). See Supplementary Materials for high-resolution map with bathymetry and topography.



*Singapore is an Arctic Council Observer State.

239

Cette production scientifique a su prendre de l'importance, avec l'urgence de la recherche pour étudier les phénomènes environnementaux, utilisée ensuite lors de sommets plus politiques impliquant le développement de traités et de normes²⁴⁰. Le développement de la *Plateforme Intergouvernementale Scientifique et Politique sur la Biodiversité et les Services Ecosystémiques* (IPBES selon l'acronyme anglais) en 2012 par exemple s'inscrit dans cette volonté d'établir normativement une coopération scientifique pour la production de données globales en vue d'influencer les décideurs²⁴¹. A l'échelle de l'Arctique, il est intéressant de noter que le Conseil est un précurseur sur cette idée d'institutionnaliser la production scientifique de manière coopérative. L'étude des changements, en abordant d'ailleurs une approche holistique en incluant le plus de disciplines possibles et les savoirs autochtones, offre réellement une opportunité pour les Etats de coopérer

²³⁷Clemens BINDER, « Science as Catalyst for Deeper Arctic Cooperation? Science Diplomacy & the Transformation of the Arctic Council », in Lassi HEININEN, (et al.), *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2016.

²³⁸Alexander SERGUNIN et Akiho SHIBATA, « Implementing the 2017 Arctic Science Cooperation Agreement: Challenges and Opportunities as regards Russia and Japan », *op. cit.*, pp. 45-75.

²³⁹Paul Arthur BERKMAN (et al.), « The Arctic Science Agreement propels science diplomacy », *op. cit.*, pp. 596-598.

²⁴⁰Jennifer SPENCE, Edward ALEXANDER, Rolf RØDVEN et Sara HARRIGER, « What Makes the Arctic and Its Governance Exceptional? Stories of Geopolitics, Environments and Homelands », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook op. cit.*, 2023.

²⁴¹*Supra.*, note 230.

et de mettre de côté nombre de leurs différends pour produire de la connaissance. Par exemple, en 2019 malgré les tensions entre la Russie et les Etats-Unis sur l'Ukraine depuis 2014, le projet multilatéral MOSAiC (*Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate*) a pu être lancé, incluant des scientifiques de 17 pays, dont des Américains et des Russes²⁴². La production scientifique tient une grande place dans l'architecture normative de gouvernance de la région arctique. Elle permet d'offrir des informations éclairées aux décideurs, tout en étant dépendante d'institutions politiques pour ses financements. Juridiquement, la production scientifique est encadrée par certains traités, mais les obligations incombant aux Etats de coopérer pour développer la science relèvent du droit mou, ou alors sont indirectement reliées à des obligations primaires de droit international de l'environnement difficile à mettre en œuvre dans un contexte d'incertitude. Cependant, tout est fait pour offrir aux Etats la possibilité de coopérer entre eux. Ce chapitre a permis d'éclairer la place de la coopération scientifique en droit international de l'environnement et de voir comment celle-ci s'agence dans l'architecture institutionnelle et normative de la gestion de l'Arctique. Nous avons soulevé de nombreuses bases légales pour impulser la coopération, mais en Arctique et en droit international en général, la production scientifique liée à la protection de l'environnement reste attachée au droit mou et dépend de la coopération entre Etats. Ces derniers sont eux-mêmes difficilement tenus pour responsables de manquement à leurs obligations en matière de préservation environnementale à cause du manque de maturité à considérer le rôle de la science dans le droit par les institutions juridiques internationales.

Désormais, il conviendra d'étudier la coopération scientifique en Arctique au regard des enjeux contemporains, à savoir l'opposition entre les Etats, les brèches de coopération et les conflits géopolitiques impactant la production scientifique.

²⁴²Malgorzata SMIESZEK, « The Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Cooperation: From Paper to Practice », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2017.

II-La coopération scientifique In Vivo en Arctique ; enjeux actuels de la production de connaissance nécessaire à la gestion du milieu

La seconde partie de ce travail portera sur l'expression concrète de la coopération scientifique en Arctique, notamment au regard des enjeux contemporains. Avec l'invasion de l'Ukraine par la Russie et le refroidissement des relations entre Moscou et « l'Occident », toute forme de coopération est devenue plus difficile. Nous verrons donc au fil de cette partie quelles influences les facteurs politiques peuvent avoir sur la coopération scientifique arctique, puis quels effets auront été produit par l'escalade de tension avec la Russie. Enfin nous réfléchirons aux conséquences que l'on peut tirer d'une obligation à la coopération scientifique dans la situation actuelle.

A) Les rapports entre acteurs politiques et scientifiques

La production de données scientifiques nécessite des fonds et des infrastructures importantes pour que les chercheurs travaillent optimalement. Dans le cas de l'Arctique, la multidisciplinarité couplée aux années de coopération dans la région a permis aux Etats et à d'autres acteurs d'établir de solides fondations scientifiques. De nombreuses institutions touchant la production scientifique arctique ont émergé, et certaines institutions n'étant pas directement reliées à l'étude polaire ont développé certaines activités sur ce sujet. Toutes ces activités et ce foisonnement scientifique sont utilisés par les Etats pour poursuivre leur coopération au-delà même de la sphère scientifique. Nous verrons donc tout d'abord l'architecture institutionnelle scientifique arctique, avant d'analyser l'action de la diplomatie scientifique dans la région.

1. L'architecture institutionnelle scientifique

Ici, il conviendra de lister certains des organes les plus actifs en matière de science en Arctique pour ensuite analyser ce paysage institutionnel.

a) De nombreux organes, pour une excellente compréhension du milieu

Le tableau qui suit répertorie certaines des institutions produisant des données scientifiques ou facilitant leur dissémination. Ces institutions ont des activités autonomes, même si certaines découlent à d'autres organisations. Les mentions du rattachement et des buts permettent de situer l'institution dans la structure globale de coopération scientifique Arctique.

Nom	Rattachement national ou institutionnel	Mission et but
<i>Arctic council</i>	Forum intergouvernemental dépendant des 8 Etats membres.	Vise à promouvoir la coopération entre les États arctiques sur les questions environnementales, scientifiques et de développement durable.
<i>Arctic Portal</i>	ONG basée en Islande.	Supporte la communication et la coopération entre acteurs arctiques. Est un centre de données utile pour la recherche scientifique.
<i>Arctic Research Consortium of the USA (ARCUS)</i>	Organisation à but non lucratif basée aux Etats-Unis.	Facilite la collaboration et la communication entre les chercheurs, les institutions et les agences gouvernementales impliqués dans la recherche arctique aux États-Unis.
<i>Association of Polar Early career Scientists (APECS)</i>	ONG, le <i>International Directorate Office</i> est l'organe de gestion. Il est basé en Norvège mais possède une antenne en Russie, à Mourmansk.	Crée des opportunités pour le développement de collaborations innovantes, internationales et interdisciplinaires entre les chercheurs polaires en début de carrière, ainsi que pour le recrutement et la promotion de la prochaine génération de passionnés des sciences polaires.
Conseil Euro-Arctique des Barents	Organisation intergouvernementale composée du Danemark, de la Finlande, de	Est un organe de coopération entre Etats et entités administratives pour favoriser le développement durable. Composé de douze

	la Norvège et de la Commission Européenne. Un organe rattaché, le Conseil régional des Barents est composé de treize entités administratives. Secrétariat basé à Kirkenes, en Norvège.	groupes de travail, l'un d'eux cherche à favoriser la coopération académique et la recherche.
<i>Calotte Academy</i>	Forum international et symposium annuel. Lié à l'Université de l'Arctique et ses réseaux thématiques et est un sous-forum pour l'assemblée ouverte du <i>Northern Forum</i> .	Conçu pour promouvoir un discours interdisciplinaire ainsi qu'un dialogue académique et politique entre les chercheurs confirmés, les scientifiques en début de carrière et les étudiants de troisième cycle et d'autres acteurs du Nord, tels que les décideurs politiques, les fonctionnaires, les dirigeants et les planificateurs des communautés.
<i>Canadian Polar Commission</i>	Institution nationale Canadienne.	Approfondir les connaissances et la sensibilisation aux questions polaires.
<i>EU-PolarNet 2</i>	Consortium d'expertise et d'infrastructures de recherche polaire. Financé principalement par l'UE	Coordonne les efforts de recherche polaire au sein de l'Union européenne.
<i>European Polar Board</i>	ONG basée au Pays-Bas	Facilite la coordination et le financement de la recherche polaire en Europe.
<i>Forum of Arctic Research Operators</i>	Forum international basé au Danemark	Favorise la collaboration et l'échange d'informations entre les opérateurs de recherche actifs dans l'Arctique.
<i>GRID-Arendal</i>	Organisation à but non lucratif développé par le gouvernement norvégien et basé en Norvège	Transformer les données environnementales en produits d'information innovants et scientifiques et fournir des services de renforcement des capacités permettant une meilleure gouvernance environnementale.
<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>	Forum intergouvernemental rattaché aux Nations Unies.	Fournir des évaluations détaillées de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade.
<i>International Arctic Research Center</i>	Centre fondé conjointement par le Japon et les Etats-Unis. Rattaché à l'Université d'Alaska. Basé aux Etats-Unis.	Mène des recherches interdisciplinaires sur l'Arctique et ses interactions avec le climat mondial.
<i>International Arctic Science Committee (IASC)</i>	ONG scientifique, basée en Islande	Facilite la collaboration entre les chercheurs et les institutions travaillant sur des projets scientifiques liés à l'Arctique.
<i>International Arctic Social Sciences Association (IASSA)</i>	Association internationale non gouvernementale. Actuellement basée en Norvège.	Promeut la recherche sociale dans la région arctique et facilite la collaboration entre les chercheurs.
<i>International Association of Cryospheric Sciences</i>	Association rattachée à l'Union internationale de Géodésie et de Géophysique	Encourager la recherche sur les sciences de la cryosphère par la collaboration et la coopération entre les individus, les institutions et les programmes de recherche ; Faciliter la normalisation des mesures et la collecte de données sur les systèmes de la cryosphère, ainsi que l'analyse, l'archivage et la publication de ces données.

<i>International Science Council (ISC)</i>	ONG basée en France	Coordonne la recherche scientifique internationale dans divers domaines, y compris l'Arctique.
<i>International council for the exploration of the Sea (ICES)</i>	Organisation intergouvernementale basée au Danemark	Visé à faire progresser et à partager les connaissances scientifiques sur les écosystèmes marins et les services qu'ils fournissent, et utiliser ces connaissances pour produire des conseils de pointe afin d'atteindre les objectifs de conservation, de gestion et de durabilité.
<i>International Maritime Organization</i>	Organisation internationale spécialisée des Nations Unies.	Prend des mesures pour améliorer la sécurité et la sûreté des transports maritimes internationaux et prévenir la pollution due aux navires. Produit des études de sécurité maritime notamment sur l'arctique.
<i>International Network for Terrestrial Research and Monitoring in the Arctic</i>	Réseau coopératif entre stations de recherche de pays arctiques. Financé principalement par l'UE.	Coordonner les efforts de recherche sur les écosystèmes terrestres arctiques.
<i>International Permafrost Association</i>	Association internationale à but non lucratif basée actuellement au Canada	Promeut la recherche sur le pergélisol dans l'Arctique et d'autres régions.
<i>Northern Forum</i>	ONG composée de régions administratives arctiques. Secrétariat basé aux Etats-Unis	Favorise la coopération et le développement durable dans les régions du Nord à travers le monde.
<i>North Pacific Marine Science Organization (PICES)</i>	Organisation scientifique intergouvernementale basée au Canada.	Coordonne la recherche marine dans le nord du Pacifique et ses mers adjacentes, avec des membres comprenant le Canada, le Japon, la Chine, la Corée, la Russie et les États-Unis.
<i>Norwegian polar institute</i>	Institut placé sous la direction du Ministère norvégien du climat et de l'environnement	Produit de la donnée scientifique et élabore des stratégies et plans d'actions pour gérer l'environnement polaire. Possède le navire de recherche <i>Kronprins Haakon</i> .
<i>Svalbard integrated earth observing system (SIOS)</i>	Consortium d'institutions et d'agences. Institué comme une entreprise à responsabilité limitée détenue par l'Université Centrale de Svalbard. Domiciliée à Svalbard	Développer et maintenir un système d'observation régionale pour évaluer les changements environnementaux dans la région autour de Svalbard.
<i>Swiss Polar Institute</i>	Fondation de droit suisse. Institut de recherche reconnu d'utilité nationale par le gouvernement suisse. Domiciliée en Suisse	Coordonne les recherches polaires suisses et facilite la collaboration internationale dans ce domaine.
<i>University of the Arctic (UA)</i>	Réseau créé au travers du Conseil de l'Arctique. Financé par des gouvernements ou par dons philanthropiques	Un réseau coopératif d'institutions d'enseignement supérieur qui offrent des programmes de recherche sur le Grand Nord.
<i>US Arctic Research Commission</i>	Agence fédérale indépendante américaine. Organe de conseil nommé par l'exécutif des Etats-Unis.	Recherche sur l'Arctique des États-Unis élabore et recommande des politiques de recherche arctique aux agences gouvernementales américaines.
Organisation météorologique mondiale (OMM)	Corps spécialisé de l'ONU.	Produit des études et facilite la coopération scientifique dans la recherche climatique.

<i>World Wild Fund</i> (WWF)	ONG siégeant en Suisse, mais possède des centres dans d'autres pays.	Protège la biodiversité par du lobbying, des projets de restaurations et la publication de rapports.
------------------------------	--	--

243

Les trente institutions relevées, bien que de nature et fonction diverses, illustrent bien ce foisonnement scientifique arctique. La liste n'est pas exhaustive, nous avons cherché à mettre en avant les principaux organes de l'architecture scientifique arctique impliqués dans une forme de coopération. Parmi les éléments intéressants à relever est la présence d'institutions internationales n'étant pas spécialisées sur les questions polaires, mais qui peuvent apporter une expertise sectorielle et un forum de coopération (OMI, l'OMM, le GIEC, ICES)²⁴⁴. Cependant, malgré le grand nombre d'organes, celui qui ressort le plus quand on creuse sur la coopération arctique reste le Conseil de l'Arctique (le Conseil ci-après). C'est sous son égide que de nombreuses initiatives et collaborations entre d'autres instances prennent forme. On peut citer en ce sens l'IASC, l'IASSA ou encore l'UA. Le Conseil est donc particulièrement actif notamment en ce qui touche à l'implication des chercheurs, universitaires et académiques avec divers réseaux développés et favorisés par l'UA, telle que la *Calotte Academy*²⁴⁵. Le Conseil collabore aussi avec d'autres institutions précédemment nommées, comme le GIEC²⁴⁶ ou l'OMI²⁴⁷, au travers de ses divers groupes de travail très bien développés. Cependant, la limitation du Conseil tient en la restriction de ses membres, seulement les huit Etats arctiques. Pour contrebalancer et impliquer plus d'acteurs, on constate que certaines entités dépassent la géographie de l'Arctique pour développer des activités scientifiques plus globales. L'IASC, en réunissant 24 Etats membres, permet une inclusion plus grande dans la production scientifique et contribue à la dissémination des sciences arctiques au-delà du champ géographique du Grand Nord. Un grand accomplissement de l'IASC est la mise en place de la Conférence internationale pour la planification de la recherche arctique (ICARP), notamment sa troisième édition de 2015 qui a mis en avant le développement d'initiatives interdisciplinaires et transversales pour la coopération dans la recherche arctique²⁴⁸. L'IASC travaille actuellement sur la tenue de l'ICARP IV en 2025. Ces initiatives permettent à de nombreux acteurs scientifiques travaillant sur les thématiques arctiques de se rencontrer, de discuter des meilleures méthodes et découvertes, et de dresser des rapports en vue d'améliorer la production scientifique. Les travaux de l'IASC et du Conseil démontrent bien de nombreuses interactions entre tous les organes de l'architecture institutionnelle scientifique arctique.

Il est intéressant de voir que de nombreux centres de recherches dépendent ou sont rattachés à un Etat. Nous avons principalement relevé des organismes situés dans des Etats arctiques (la Commission de recherche arctique et l'ARCUS des Etats-Unis, l'Institut polaire norvégien, la Commission polaire canadienne), mais il convient de relever que de nombreux pays non arctiques possèdent des instituts de recherches spécialisés (*The Swiss Polar institute*, *the EU polar board*, l'Institut polaire français Paul-Émile Victor, l'institut Alfred Wegener allemand, *Korea Polar Research Institute* (KOPRI) pour en citer quelques-uns). Il est intéressant de noter que certaines initiatives visent à créer des centres de recherches impliquant Etats arctiques et non arctiques comme le *International Arctic Research Center*, initiative conjointe des Etats-Unis et du Japon. Des initiatives étatiques collaborent d'ailleurs avec d'autres organisations, même générales, comme l'organisation *GRID-Arendal* qui interagit étroitement avec le PNUE pour fournir des informations précises sur l'état de l'environnement arctique à une agence onusienne²⁴⁹.

²⁴³Tableau réalisé par l'auteur.

²⁴⁴O. MAKSIMOVA et A. ARMASHOVA, « International legal treaty as a basis for scientific cooperation in the Arctic regions », *op. cit.*, p. 00051.

²⁴⁵Matthias FINGER, (et al.), *The Global Arctic Handbook*, *op. cit.*

²⁴⁶Outi MEINANDER (et al.), « Permafrost Thaw and Adapting to its Multiple Effects in the Arctic » in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022.

²⁴⁷Zdzisław ŚLIWA, « The Arctic Council as a Forum for Peaceful Cooperation in the Arctic », in *The Yearbook of International Security*, 2020, pp. 214-237.

²⁴⁸INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE, *Integrating Arctic Research - a Roadmap for the Future*, 3rd International Conference on Arctic Research Planning, 2016, ICARPIII_Final_Report.pdf

²⁴⁹Lilly WEIDEMANN, *International Governance of the Arctic Marine Environment: With Particular Emphasis on High Seas Fisheries*, *op. cit.*

Une dimension très active dans la coopération scientifique, qui a été relevée plus haut, porte sur le monde académique. Des initiatives comme l'Université de l'Arctique ou l'APECS attirent des étudiants et chercheurs et leur permet d'interagir et de se former pour répondre aux enjeux scientifiques de demain. Ces initiatives découlent directement de la discussion et de la collaboration entre institutions plus larges et montrent bien qu'une active coopération scientifique permet un élargissement des champs de recherche et des opportunités pour les jeunes académiques²⁵⁰. En observant les liens et les rattachements des institutions du tableau, il apparaît que toute cette architecture forme un réseau actif et mouvant, où chaque organe peut impacter un autre pour favoriser la production scientifique et améliorer le travail d'un autre organe. Nous allons à présent interpréter ce paysage institutionnel de manière à voir quels sont les éléments concrets pouvant influencer la production scientifique dans cette architecture.

b) Une interprétation de ce paysage institutionnel et des éléments impactant la production scientifique

La Science est intrinsèquement collaborative. Sa méthode découlant de la critique, du débat d'idées et de l'usage des travaux d'homologues repose sur la coopération entre ses acteurs²⁵¹. Comme nous l'avons vu avec le tour d'horizon de l'architecture institutionnelle scientifique, les institutions et organisations jouent un rôle cardinal dans la production scientifique en ce qu'elles développent et facilitent l'émergence de communautés épistémiques visant à produire et transmettre des données. Mais ces institutions permettant la production scientifique peuvent aussi se révéler des instances de décisions plus politiques, comme le Conseil de l'Arctique qui, au travers de ses groupes de travail, produit des données, mais prend des résolutions et sert de forum de négociation de traités. Un organe qui visait à orienter les actions politiques par la production scientifique devient donc un organe décidant des actions politiques²⁵². Cette interaction entre science et politique vient questionner l'entière de la gouvernance arctique en ce que les institutions scientifiques sont nombreuses et coopèrent entre elles parfois indépendamment d'organe politique. La nature même de l'Arctique, avec son environnement changeant, les risques de catastrophes et les pressions que font peser les Etats sur son écosystème, a appelé très vite à une gouvernance multinationale et transnationale usant de la connaissance scientifique pour développer les meilleures réponses politiques et juridiques possibles²⁵³. Finalement, le paysage institutionnel scientifique nous interroge sur la façon dont sont utilisées les données et dont sont prises les décisions reposant sur cette connaissance. Les initiatives institutionnelles scientifiques, illustrées par l'IASC offrent une bonne piste de réponse sur l'influence réciproque que peuvent avoir les institutions produisant de la connaissance et les décideurs. Cela passe par l'harmonisation des activités scientifiques et la diffusion des bonnes pratiques, tout en mettant en avant la nécessité de partager les coûts de la conduite des recherches²⁵⁴. De ce fait, les réseaux de chercheurs peuvent directement influencer des institutions d'Etat. L'Académie des Sciences russe a par exemple mis en place *the International Science Initiative in the Russian Arctic (ISIRA)* en collaboration avec l'IASC, permettant donc directement aux décideurs d'accéder et de connaître les données et rapport de l'Académie des sciences²⁵⁵.

Il convient de rappeler que l'IASC, forum purement scientifique, est directement lié au Conseil de l'Arctique, institution dont la fonction dépasse de très loin la simple promotion de la production scientifique, mais institutionnalise la coopération dans l'Arctique²⁵⁶. Le Conseil, en établissant des *task force* ou d'autres corps subsidiaires qui viendront s'inscrire dans cette architecture institutionnelle scientifique, oriente directement par ses actions politiques la production de données. Par exemple, la *task force* sur la coopération marine arctique établie en 2015 a produit un rapport sur l'état de la coopération pour la protection des zones marines, pour ensuite être renouvelée en 2017 dans le but de fournir des recommandations techniques et

²⁵⁰Tom AXWORTHY (et al.), *The Arctic Council: Its Place in the Future of Arctic Governance*, *op. cit.*

²⁵¹*Ibid.*

²⁵²Clemens BINDER, « Science as Catalyst for Deeper Arctic Cooperation? Science Diplomacy & the Transformation of the Arctic Council », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2016.

²⁵³Yang JIAN, « How Expert Communities Contribute to the Arctic Governance Systems as and beyond Knowledge Holders », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2023.

²⁵⁴Emily TSUI, « A Commentary on the Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Co-operation: Legal and Practical Consequences », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2019.

²⁵⁵Paul Arthur BERKMAN (et al.), « The Arctic Science Agreement propels science diplomacy », *op. cit.*, pp. 596-598.

²⁵⁶Sandra CASSOTTA et Mauro MAZZA, « Balancing De Jure and De Facto Arctic Environmental Law Applied to the Oil and Gas Industry: Linking Indigenous Rights, Social Impact Assessment and Business in Greenland », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2014, Vol. 6, No. 1, pp. 63-119.

scientifiques, impactant directement la gouvernance de l'Océan Arctique²⁵⁷. Cette mise en réseau au travers de la création d'institution ou de groupes de travail, qui viendront par la suite influencer le processus décisionnel, est très importante dans les travaux du Conseil en ce que ce dernier permet aux Etats membres de produire des traités, reposant sur les connaissances acquises dans le cadre des travaux des scientifiques²⁵⁸. Les traités et autres accords du Conseil vont permettre de créer un environnement politique stable facilitant la production scientifique et l'établissement de réseaux de chercheurs exprimant directement la coopération scientifique²⁵⁹. Pour illustrer ce propos, l'étude d'impact du climat arctique de 2004, préparé par le groupe de travail du Conseil, l'AMAP en collaboration avec le groupe de travail CAFF et l'IASC a réuni plus de 250 scientifiques et des représentants des peuples autochtones en vue d'offrir un rapport aussi holistique et complet que possible²⁶⁰. Ce rapport a d'ailleurs été transmis au GIEC pour offrir une vision régionale des changements climatiques et offrir un porte-voix aux scientifiques²⁶¹. Cet équilibre entre apport technique et politique du Conseil et de ses travaux est possiblement l'une de ses grandes forces le rendant toujours pertinent même en temps de crise²⁶².

Il est intéressant d'analyser également la place de l'île de Svalbard en ce qu'elle montre bien le réseau collaboratif scientifique qui existe dans la région arctique. En effet, au-delà d'être une région de science internationale, Svalbard témoigne de la forte coopération multilatérale dans la région²⁶³. Avec 48 Etats représentés sur l'île et les importantes infrastructures scientifiques présentes, son accessibilité et son long passé de région ouverte aux activités étrangères à la Norvège ont su la placer comme un pôle de recherche scientifique. Ce positionnement offre à la Norvège une force diplomatique en se plaçant comme l'Etat facilitateur de production scientifique et ouvert à la coopération²⁶⁴. En investissant dans une base de recherche à Svalbard, les Etats non arctiques envoient un message d'intérêt dans la gouvernance arctique et peuvent par la suite s'impliquer plus en avant dans la coopération scientifique dans la région.

L'analyse de la coopération entre organes scientifiques ne saurait être complète sans la mention des Universités et instituts de recherches, infrastructures dont l'importance est comprise parmi les Etats arctiques et qui sont d'une forte importance pour la création de réseaux de chercheurs²⁶⁵. La coopération internationale liée à ces instituts scientifiques passe directement par les financements à des projets de recherche internationaux, comme le programme Horizon 2020 de l'Union Européenne qui a rappelé l'importance de la coopération avec les scientifiques russes (ces projets sont évidemment antérieurs à 2014)²⁶⁶. L'UE a également su s'impliquer dans une collaboration entre régions arctiques, dont des régions russes avec l'initiative *Kolarctic* par exemple²⁶⁷, notamment par l'entremise du Conseil Euro-Arctique des Barents. Cette architecture scientifique a longtemps permis aux Etats de développer plus de liens au travers d'échange entre scientifiques et de mise en réseaux. Ces avancées coopératives sont particulièrement visibles quand on voit les différents efforts qui ont été fait impliquant la Russie. Le programme NABOS, engageant des scientifiques russes et américains, dont le voyage de 2021 a été accompli sur un brise-glace russe et financé conjointement par des administrations fédérales américaines et russes, a permis de produire une

²⁵⁷Christian PRIP, « Biodiversity governance under the Arctic Council: The role of science, business and NGOs », *op. cit.*, p. e12.

²⁵⁸*Ibid.*

²⁵⁹Emily TSUI, « A Commentary on the Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Co-operation: Legal and Practical Consequences », *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2019.

²⁶⁰Michaela Louise COOTE, « The Contribution of Interdisciplinary Research to Sound Environmental Decision-Shaping in Arctic Matters », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2023.

²⁶¹Pavel DEVYATKIN, « Environmental Détente: U.S.-Russia Arctic science diplomacy through political tensions », *op. cit.*, pp. 322-342.

²⁶²Elana WILSON ROWE, *Arctic governance: power in cross-border cooperation*, *op. cit.*, page 113 : « At an SAO meeting held in Whitehorse in 2015, at a low point in Russia's relations with the West (see Chapter 2 for a discussion of post-2014 Arctic diplomacy) and in response to the presentation of the Arctic Guide on Oil Spill Response in Ice and Snow from EPPR, Russia noted as a positive that the report is both 'technical and political' ».

²⁶³Mayline STROUK, « Opening-up the Arctic Through International Science: The Case of Svalbard, Norway » in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2021.

²⁶⁴*Ibid.*

²⁶⁵Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Policies and Strategies-Analysis, Synthesis, and Trends*, *op. cit.*

²⁶⁶Grigory PRYTKOV (et al.), « Scientific Cooperation between Russia and the EU in the Development and Use of Large Research Infrastructure », in *European Research Studies Journal*, 2017, Vol. XX, No. Issue 3A, pp. 338-353.

²⁶⁷Yulia ZAIKA et Maria LAGUTINA, « Arctic science diplomacy in new geopolitical conditions: From "soft" power to "hard" dialogue? », in *Polar Record*, 2023, Vol. 59, p. e23.

grande quantité de données, tout cela grâce à des efforts de diplomatie scientifique et de collaboration internationale²⁶⁸.

Mais cette grande connexion entre scientifiques relevant d'institutions souvent liées directement et financées par des Etats peut être impactée par des événements politiques. L'invasion russe en Ukraine de février 2022 l'illustre bien en ce que de nombreuses institutions scientifiques ont dû se positionner et émettre des communiqués sur la situation, entraînant une hausse de tension et une rupture de coopération²⁶⁹. Bien que l'architecture institutionnelle scientifique semblait témoigner d'une solidité et d'une résilience des réseaux entre chercheurs, la coopération scientifique reste soumise aux desideratas régaliens. Cependant, les Etats arctiques sont prompts à rappeler l'importance de la coopération scientifique et des institutions la permettant, que ce soit dans leur déclaration ou dans des documents stratégiques²⁷⁰. Le rôle cardinal du Conseil de l'Arctique est accepté par tous les Etats, et la reconnaissance d'autres institutions coopératives, bien que sporadique, est tout de même présente²⁷¹. Cependant, cet environnement dédié à la production scientifique en vue de régler des problèmes globaux a été éprouvé à de nombreuses reprises notamment à cause de l'opposition entre la Russie et l'occident, opposition ne faisant que s'accroître depuis 2014 pour atteindre un sommet depuis 2022. L'architecture institutionnelle scientifique, bien que fournie, cohérente et active repose sur une discipline assez peu mise en avant dans la littérature, mais qui va nous intéresser à présent, la diplomatie scientifique.

2- Le cas de la diplomatie scientifique

Ici, nous analyserons les ressorts de la diplomatie scientifique pour favoriser la production scientifique en Arctique, et nous aborderons ensuite ses limites.

a) Un catalyseur de décision ...

La diplomatie scientifique est une discipline de la pratique diplomatique cherchant à renforcer les interactions et les liens entre le monde scientifique et les Affaires étrangères. Une terminologie répandue voudrait qu'il existe trois aspects de diplomatie scientifique : la diplomatie pour la science, la science pour la diplomatie et enfin la science dans la diplomatie²⁷². Cependant, l'objet de ce travail ne porte pas sur les différentes façons de faire de la diplomatie scientifique, mais plutôt comment cette discipline, prise dans son ensemble, permet la création d'un environnement propice à la science et à la coopération. De ce fait, la définition de P-A Berkman semble plus opportune :

« Underlying science diplomacy are the theory, methods and skills of informed decision-making that have emerged over time, evolving from policy as a product into diplomacy as a process with Science, technology and innovation. Describing what it is, how it operates and why it is important for our globally-interconnected civilization – putting the puzzle pieces together – science diplomacy is an holistic process, involving informed decision-making to balance national interests and common interests for the benefit of all on Earth across generations »²⁷³.

Cette définition, englobant les aspects politiques de la diplomatie avec les bénéfices globaux de la science tout en soulignant les intérêts nationaux de chaque Etat illustre bien la multidisciplinarité et l'importance de ce domaine. Reconnue globalement comme un fort vecteur de collaboration entre pays pour répondre aux enjeux globaux quand la diplomatie traditionnelle échoue²⁷⁴, la diplomatie scientifique a longtemps permis de créer des liens sur des sujets de valeurs universelles pour les acteurs étatiques. Ces derniers sont alors prompts à coopérer et à pacifier leur relation, tout en soutenant les initiatives scientifiques pouvant les

²⁶⁸*Supra.*, note 260.

²⁶⁹Hiroiyuki ENOMOTO, « Keeping Ahead of Arctic Science in Difficult Times - What Scientists Seek and Do », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022.

²⁷⁰Nicolas RUFFIN et Anna-Lena RULAND, « Between global collaboration and national competition: Unraveling the many faces of Arctic science diplomacy », in *Polar Record*, 2022, Vol. 58, p. e20.

²⁷¹Karen EVERETT et Barbora HALAŠKOVÁ, « Is it real? Science diplomacy in the Arctic states' strategies », *op. cit.*, p. e27.

²⁷²*Ibid.*

²⁷³Paul Arthur BERKMAN, « Evolution of Science Diplomacy and Its Local-Global Applications », in *European Foreign Affairs Review*, 2019, Vol. 24, Special Issue, page 72.

²⁷⁴*Ibid.*

intéresser²⁷⁵. Cependant, il convient de distinguer entre coopération scientifique internationale et diplomatie scientifique²⁷⁶, la diplomatie scientifique permettant la coopération scientifique internationale, mais en restant le fait d'acteurs scientifiques ayant pour intérêt l'avancée de la science, contrairement aux diplomates ayant pour intérêts ceux de leur Etat.

Parmi les applications concrètes qu'apporte la diplomatie scientifique, on peut citer son usage dans la réduction de risque de désastre (*Disaster Risk Reduction* ou DRR selon le terme anglo-saxon usité). Ce domaine, touchant la science et la mise en place de réglementations et de politiques publiques souvent internationales, repose énormément sur les échanges de connaissance et est extrêmement pertinent quand l'on parle de l'Arctique. En effet, pour maintenir les activités humaines dans cet environnement si particulier et hostile à la vie, les communautés ont dû s'allier et coopérer pour trouver des parades aux désastres touchant la région (météo extrême, chute de glace, inondation, maladie etc...) parfois aussi directement liées aux changements climatiques. Pour favoriser ces échanges de savoirs, il est nécessaire de supporter les scientifiques à collaborer internationalement et à pouvoir interagir avec les acteurs politiques à différents niveaux tout en leur donnant une voix dans les instances diplomatiques²⁷⁷. La DRR étant donc un impératif universel et demandant une collaboration constante²⁷⁸, pousse des experts, techniques comme politiques, à construire et développer une forme de coopération et donc renforcer les liens entre eux et indirectement les Etats dont ils ressortent²⁷⁹. L'exemple qui vient immédiatement en tête est la collaboration entre les Etats-Unis et la Russie sur les risques pesant sur les activités humaines en arctique. Les deux nations ont en effet toujours collaboré sur de nombreux projets et programmes scientifiques liés à la résilience des communautés arctiques, surtout au travers du groupe de travail du Conseil de l'Arctique, l'EPPR. D'un point de vue bilatéral, les Etats peuvent favoriser la coopération scientifique par des actions de diplomatie scientifique telle que la négociation d'accords permettant aux scientifiques d'échanger entre eux, en levant des restrictions ou en finançant des programmes²⁸⁰. Ces actions ont marqué la Guerre froide en ce que de nombreuses initiatives ont pu être prise entre occidentaux et soviétiques pour promouvoir la coopération scientifique et faire interagir les chercheurs, tout en permettant d'espionner les avancées des rivaux²⁸¹. Mais cette expression de diplomatie scientifique a permis de maintenir un contact malgré les tensions. Les diplomates, en utilisant la science comme langage commun et valeur universelle pouvaient maintenir des liens sans trop mettre en avant les idéologies politiques contradictoires et donc faire travailler des ressortissants des deux côtés ensemble vers des intérêts communs, limitant les risques de rupture et d'escalade²⁸².

C'est dans cette pensée que la Finlande initia le processus de Rovaniemi en 1989, aboutissant à l'AEPS puis au Conseil de l'Arctique en 1996. Mettant en avant des enjeux de sécurité environnementaux touchant tous les Etats arctiques et éludant des aspects sensibles comme la dimension militaire, la coopération post Guerre froide a pu se bâtir sur une architecture scientifique fournie vue précédemment, découlant directement de manœuvres de diplomatie scientifique²⁸³. Le professeur P-A Berkman est un témoin et un bon exemple de façon dont la diplomatie scientifique peut œuvrer à rapprocher deux parties qui semblent s'opposer. Le

²⁷⁵Pierre-Bruno RUFFINI, « Diplomatie scientifique. De quelques notions de base et questions-clés », *op. cit.*, pp. 67-80.

²⁷⁶*Ibid.*, page 73 : « Parfois tenues pour synonymes, la coopération scientifique internationale et la diplomatie scientifique ne s'inscrivent pas dans le même plan et ne doivent pas être confondues. La coopération scientifique est le fait de chercheurs, animés du désir de faire avancer la science, et trouvant dans le travail en commun avec leurs homologues d'autres pays des moyens renouvelés d'atteindre ce but. Il n'y a pas nécessairement là d'intérêt national en jeu, ou de bénéfices diplomatiques attendus. Mais il est d'assez nombreuses situations où la coopération scientifique internationale et la diplomatie scientifique se rejoignent, lorsque le travail à l'international des chercheurs et de leurs instituts de recherche prend place dans des stratégies diplomatiques visant à privilégier les contacts avec certains pays, à éclairer des négociations conduisant à des accords internationaux, ou à bâtir des logiques d'influence ».

²⁷⁷Yekaterina Y. KONTAR (et al.), « Knowledge exchange through science diplomacy to assist disaster risk reduction », in *Progress in Disaster Science*, 2021, Vol. 11, pp. 100-188.

²⁷⁸*Ibid.*

²⁷⁹Nikolas SELLHEIM (et al.), *Arctic Triumph: Northern Innovation and Persistence*, *op. cit.*

²⁸⁰*Supra.*, note 274.

²⁸¹Sam ROBINSON, « Scientific imaginaries and science diplomacy: The case of ocean exploitation », in *Centaurus*, 2021, Vol. 63, No. 1, pp. 150-170.

²⁸²Paul DZIATKOWIEC, « Diplomatic Deadlock in the Arctic: Science as an Entry Point to Renewed Dialogue », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2023.

²⁸³Matthias FINGER (et al.), *The Global Arctic Handbook*, *op. cit.*

Professeur Berkman, Chef du programme de diplomatie scientifique à UNITAR, professeur invité à Harvard et fondateur et président du centre de diplomatie scientifique des Etats-Unis, a commencé à s'impliquer dans les relations entre les Etats-Unis et la Russie dès 2010. Année durant laquelle il modéra le dialogue entre l'OTAN et la Russie tenu à l'Université de Cambridge. Par la suite il s'attela à créer une plateforme de discussion apolitique en vue de promouvoir une coopération basée sur les intérêts scientifiques plutôt que sur des oppositions stériles portant sur des aspects de stratégie et de sécurités militaires²⁸⁴. Il proposa de créer un programme de Master en collaboration avec l'Institut d'Etat des Relations internationales de Moscou (MGIMO) et UNITAR en 2021. Ce programme, couplé à d'autres événements et conférences, auraient pu permettre aux chercheurs arctiques de rencontrer des diplomates ou politiques et des étudiants de plusieurs domaines en vue de renforcer les liens entre acteurs actuels et futurs de la diplomatie scientifique en Arctique²⁸⁵. Malheureusement, les événements suivant le 22 février 2022 ont mis un coup d'arrêt à ces projets.

Le Conseil de l'Arctique s'est révélé être une grande place de diplomatie scientifique, notamment par sa capacité à créer une coopération fonctionnelle entre les Etats et d'autres acteurs de l'Arctique, comme les peuples autochtones, pour favoriser les bonnes pratiques scientifiques²⁸⁶. L'AMAP, en réunissant des chercheurs des Etats arctiques est un bon exemple de diplomatie pour la science²⁸⁷. L'implication des groupes autochtones et la prise en compte de leurs intérêts et connaissance pour orienter au mieux les travaux scientifiques et améliorer la vie des communautés arctiques illustre encore cette forte dimension de diplomatie dans les activités scientifique du Conseil²⁸⁸. L'inclusion d'acteurs non arctiques n'est pas non plus à relativiser. La Chine par exemple utilise ses capacités scientifiques et sa coopération avec les acteurs arctiques pour développer sa diplomatie polaire, gagner la confiance de ses partenaires et rivaux et s'intégrer dans la structure de gouvernance²⁸⁹. Le Japon également n'est pas en reste avec l'organisation en 2015 du Sommet pour la science arctique à Toyama ayant réuni près de 700 chercheurs, étudiants, politiques et représentants de peuples autochtones. Cette forte implication de multiples acteurs dans la coopération scientifique, permise grâce à la diplomatie scientifique, a guidé de nombreux travaux du Conseil, notamment le traité de 2017 sur la coopération scientifique qui a été négocié grâce aux discussions et aux échanges entre diplomates et scientifiques des pays arctiques et offre un bon environnement pour la recherche scientifique dans la région.

On voit donc bien que la diplomatie scientifique, pour être efficace, doit réussir à aligner les intérêts des parties. Dans des dynamiques politiques tendues, comme les relations entre la Russie et l'Occident, il est nécessaire d'introduire des actions sans plaider autre que pour l'avancement de la science. Le but de cette diplomatie scientifique est la création de lien, l'établissement de réseaux pour une coopération scientifique efficace et effective. Pour reprendre les termes du Prof. Berkman :

« Science diplomacy is also about contributing to informed decision-making by sharing evidence and options, without advocacy. This kind of exchange helps ensure the diplomatic process is objective and inclusive, relying on our leaders to make decisions that have legacy value. Imagine if a group of diplomats got together in a negotiating room to assess and design a response to a pandemic without consulting and involving medical and public health experts. It wouldn't make sense »²⁹⁰.

Les négociations diplomatiques portant sur la production scientifique doivent être inclusives en ce qu'elles doivent prendre en compte le plus d'acteurs possibles, mais également être éloignées de considérations politiques pouvant diviser et discriminer les acteurs. Or, ce sont les Etats qui sont finalement responsables de la plupart des initiatives scientifiques. La diplomatie scientifique, en favorisant la coopération scientifique

²⁸⁴Paul Arthur, BERKMAN, « Could science diplomacy be the key to stabilizing international relations? », *op. cit.*

²⁸⁵ MGIMO UNIVERSITY, 16 Juin 2021, <https://english.mgimo.ru/news/center-for-science-diplomacy>.

²⁸⁶Michaela Louise COOTE, « The balance between critical thinking and paradigm thinking in the Arctic: Scientific cooperation across theoretical divides », in *Polar Record*, 2023, Vol. 59, p. e5.

²⁸⁷Clemens BINDER, « Science as Catalyst for Deeper Arctic Cooperation? Science Diplomacy & the Transformation of the Arctic Council » in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2016.

²⁸⁸Karen EVERETT et Barbora HALÁŠKOVÁ, « Is it real? Science diplomacy in the Arctic states' strategies », *op. cit.*, p. e27.

²⁸⁹Camilla T. N. SØRENSEN et Ekaterina KLIMENKO, *Emerging Chinese-Russian cooperation in the Arctic: possibilities and constraints*, *op. cit.*

²⁹⁰*Supra.*, note 283.

et la production de données peut orienter les gouvernements dans leurs actions, mais sans volonté de leur part, les initiatives diplomatiques scientifiques restent difficiles à exécuter.

b) ... Mais à l'importance relative

La diplomatie scientifique étant souvent initiée par des actions introduites sans plaidoyer, il est difficile de concilier l'intérêt scientifique avec les intérêts d'Etats. Considérant la complexité du théâtre géopolitique, le diplomate cherchant à interagir avec le politique pour intégrer une action de diplomatie scientifique se verra confronté à des problèmes bien éloignés du sujet de base. La guerre en Ukraine illustre parfaitement ce phénomène car cet enjeu sécuritaire d'Europe orientale, fort éloigné des problématiques de coopération scientifique en Arctique, affecte directement la structure diplomatique et politique de la gestion de l'environnement arctique. La communauté scientifique est directement touchée par ces influences géopolitiques, d'autant que la régionalisation des initiatives de diplomatie scientifique rend le dialogue et la gouvernance scientifique plus difficiles et font émerger des critiques de la part des scientifiques impliqués²⁹¹. L'architecture scientifique arctique a pu émerger grâce à une forte stabilité politique des acteurs régionaux et donc à une diplomatie efficace mettant en avant les intérêts communs liés à l'étude des changements climatiques ou des impacts des activités humaines sur l'environnement. Les troubles que nous connaissons aujourd'hui révéleront sur le long terme si la diplomatie scientifique reste un domaine efficace en Arctique pour promouvoir des initiatives pacifiques basées sur la science²⁹². Mais la promotion de la recherche scientifique et de la diplomatie scientifique permettant aussi aux Etats d'avancer leurs stratégies de politiques étrangères, la diplomatie scientifique peut être captée par les Etats pour servir leurs intérêts plutôt que de favoriser la coopération scientifique. Cette éventualité est à double tranchant en ce qu'elle force les Etats à maintenir un lien de communication pour faire prévaloir leurs intérêts par la science, mais peu également empêcher la coopération d'acteurs scientifiques n'ayant pas les mêmes intérêts que les Etats²⁹³. C'est évidemment un problème qui se pose en Arctique avec l'exemple de la délimitation des plateaux continentaux. Pour prétendre à une extension du plateau continental, suivant les stipulations de la CNUDM et les procédures de la Commission des limites des plateaux continentaux, les Etats doivent recueillir énormément de données géologiques et procéder à une cartographie précise de leurs fonds marins. Ici la production de données scientifiques offre un poids supplémentaire à la diplomatie, donc un cas de Science pour la diplomatie²⁹⁴. Cependant, certains Etats peuvent coopérer pour obtenir des données et les échanger, poussant donc des initiatives diplomatiques pour favoriser la production scientifique en vue de faire avancer les intérêts d'un Etat. Mais cette cartographie peut ensuite être vectrice de tension. Récemment, en décembre 2023, les Etats-Unis ont annoncé étendre leur plateau continental en arctique sans en informer la Commission des limites, entraînant des critiques de la part de la Russie²⁹⁵. Moscou a d'ailleurs émis un communiqué suivant cette annonce d'extension du plateau continental avançant qu'en prenant de telles actions unilatérales, les Etats-Unis contrevenaient au principe de la CNUDM (convention à laquelle Washington n'est pas partie, mais qui exprime pour une grosse partie le droit coutumier). De ce fait, la Russie a annoncé ne pas reconnaître les nouvelles limites déclarées par l'administration des Etats-Unis²⁹⁶. Sans donc trop développer sur ces querelles de plateaux continentaux, on voit bien que la science, au service des Etats, peut desservir la coopération.

²⁹¹Yulia ZAIKA et Maria LAGUTINA, « Arctic science diplomacy in new geopolitical conditions: From “soft” power to “hard” dialogue? », *op. cit.*, p. e23.

²⁹²Lassi HEININEN, « Thematic Network on Geopolitics and Security: A Brainstorming Session on How to Maintain Peace & Stability, and Continue Constructive Cooperation in the Arctic », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022.

²⁹³Karen EVERETT et Barbora HALAŠKOVÁ, « Is it real? Science diplomacy in the Arctic states' strategies », *op. cit.*, p. e27.

²⁹⁴Nicolas RUFFIN et Anna-Lena RULAND, « Between global collaboration and national competition: Unraveling the many faces of Arctic science diplomacy », *op. cit.*, p. e20.

²⁹⁵Jan Jakub SOLSKI, « Northern Sea Route Permit Scheme: Does Article 234 of UNCLOS Allow Prior Authorization? », *op. cit.*, pp. 443-472.

²⁹⁶Remarks by Permanent Representative of the Russian Federation to the International Seabed Authority (ISA) Sergey Petrovich during the 29th Session of the ISA Council, Kingston, Jamaica, March 18, 2024, МИНИСТЕРСТВО ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, 25 mars 2024 .
https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/news/1940722/?lang=en.

Ce qui semble être des réussites de diplomatie scientifique peuvent être relativisées quand on observe en détail comment elles gèrent les intérêts des Etats. Le traité sur la coopération scientifique de 2017 pris sous l'égide du Conseil de l'Arctique, employant un langage qui ne crée pas d'obligations « dures » envers les parties, se range dans la catégorie des traités mous. Cette catégorisation vient réduire l'importance pratique de ce traité, d'autant qu'il relativise son importance en mentionnant l'existence d'autres organisations utilisées pour la coopération scientifique et conditionne son utilisation et son implantation par des termes comme : *shall be subject to the availability of relevant resources*²⁹⁷. Le cas de l'expédition NABOS nous éclaire aussi sur les risques politiques qui pèsent sur ces initiatives de coopérations scientifiques initiées grâce à des négociations diplomatiques. En 2017, les autorités russes ont annulé l'expédition pour la reporter et ensuite empêcher certains scientifiques de collecter des données dans la ZEE russe. Dans cette situation, le commentaire de P. Devyatkin est pertinent :

« The experience shows that science cooperation is rarely a smooth process. Science diplomacy to inform societies and bureaucracies on the value of international coordination may facilitate access. The case of NABOS highlights the difficulties faced when attempting to work in foreign territories and the significance of projects that achieve that ambition despite changing geopolitical conditions »²⁹⁸.

Les autorités politiques, bien que dépendantes de la science pour prendre des décisions, ne saisissent pas complètement la nécessité pour les scientifiques de collecter le plus de données possibles, et de manière transfrontalière, en vue de fournir des résumés et des compilations utilisables par les dits politiques ou diplomates²⁹⁹. *In fine*, la science reste dépendante du politique, et la croyance que la diplomatie scientifique permettrait de régler certaines situations au profit du langage universel et des intérêts communs dégagés par la discipline scientifique reste critiquable³⁰⁰. C'est bien souvent le politique qui initiera le réchauffement des relations entre Etats, en offrant la possibilité à une coopération scientifique de se développer. La science ensuite grâce à cette diplomatie scientifique pourra faire valoir sa neutralité et universalité pour favoriser de bonnes relations diplomatiques³⁰¹.

Pour synthétiser, la diplomatie scientifique, vecteur de coopération, ne peut être efficace qu'en prenant en compte les intérêts des Etats tout en incluant le plus d'acteurs possibles. Quand la confiance entre gouvernements s'étioule, qu'il se développe de la méfiance entre politiques, elle doit être immédiatement séparée de la confiance qui régnera entre scientifiques. La diplomatie scientifique doit permettre cette séparation tout en servant de vecteurs pour que les connaissances arrivent bien auprès des politiques. C'est particulièrement vrai en Arctique où une forme de science ouverte est bien développée³⁰². Les changements climatiques sont un bon sujet qui pourrait pousser les Etats à maintenir cette coopération scientifique et leurs diplomaties scientifiques dans la région. Les phénomènes climatiques étant imprévisibles et entraînant des conséquences négatives sur les intérêts de tous les Etats arctiques, ce problème global pourrait orienter la diplomatie scientifique des Etats à maintenir des liens et des ponts scientifiques malgré la crise en Ukraine³⁰³. Ce n'est pas la première fois que les Etats arctiques ont eu à s'opposer depuis la fin de la Guerre froide. Que ce soit durant la crise géorgienne de 2008, en Ukraine en 2014, en Syrie en 2015, la coopération scientifique arctique et l'architecture scientifique a continué à se développer et les collaborations au sein du Conseil de l'Arctique ont toujours été fructueuses diplomatiquement³⁰⁴. Bien que l'invasion russe ait changé le paradigme de la coopération, des liens, même ténus, se maintiennent. Ce maintien peut être attribué à une caractéristique de la coopération scientifique, le fait qu'elle est le fruit de chercheurs ayant pour mission le

²⁹⁷Michael BYERS, « Cold, dark, and dangerous: international cooperation in the arctic and space », *op.cit.*, pp. 32-47.

²⁹⁸Pavel DEVYATKIN, « Environmental Détente: U.S.-Russia Arctic science diplomacy through political tensions », *op. cit.*, pp. 322-342.

²⁹⁹Elana WILSON ROWE, *Arctic governance: power in cross-border cooperation*, *op. cit.*

³⁰⁰Nicolas RUFFIN et Anna-Lena RULAND, « Between global collaboration and national competition: Unraveling the many faces of Arctic science diplomacy », *op. cit.*, p. e20.

³⁰¹Pierre-Bruno RUFFINI, « Diplomatie scientifique. De quelques notions de base et questions-clés », *op. cit.*, pp. 67-80.

³⁰²Paul DZIATKOWIEC, « Diplomatic Deadlock in the Arctic: Science as an Entry Point to Renewed Dialogue », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2023.

³⁰³Valery KONYCHEV, « Can the Arctic remain a region of international cooperation in the context of the Ukrainian crisis? », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022.

³⁰⁴Nicolas RUFFIN et Anna-Lena RULAND, « Between global collaboration and national competition: Unraveling the many faces of Arctic science diplomacy », *op. cit.*, p. e20.

bien commun de l'humanité et le maintien des échanges entre scientifiques³⁰⁵. De ce fait, pour saisir les enjeux de la coopération scientifique arctique contemporaine, il nous faut nous inspirer de la diplomatie scientifique malgré ses failles, notamment une de ses caractéristiques qui est de comprendre l'intérêt des acteurs.

B) Les effets d'un conflit majeur entre acteurs de l'Arctique, le cas de la Guerre en Ukraine et ses impacts sur la coopération scientifique dans le Grand Nord

Le déclenchement de l'invasion de l'Ukraine par la Russie le 24 février 2022 a achevé d'opposer Moscou aux autres Etats arctiques. Dans cette ultime partie, nous essaierons tout d'abord de replacer l'importance de la région arctique pour la Russie en vue de comprendre ses intérêts dans la région ; nous analyserons ensuite la rupture de coopération et ses effets sur la production scientifique ; nous terminerons enfin par une réflexion sur une possible obligation de coopérer entre acteurs arctiques et les solutions que le droit peut apporter pour faire perdurer la coopération circumpolaire.

1- La Place de l'Arctique pour la Russie : un enjeu vital pour sa pérennité

Dans cette section, nous chercherons à cerner l'importance de la région polaire arctique pour la Russie. Pour ce faire, nous analyserons tout d'abord l'importance stratégique de la région pour la puissance russe, puis nous aborderons la spécificité et les enjeux de son environnement si particulier, et enfin nous verrons comment la Russie adapte le développement de la région aux enjeux polaires.

a) Le Rôle de la région dans la place qu'occupe la Russie sur la scène internationale

L'attachement de la Russie pour la région polaire n'est pas une surprise. Elle représente sa principale façade maritime, et une grosse partie de son territoire se situe au-delà du cercle polaire. Le Président Poutine le répète régulièrement, la région est cardinale pour le développement russe³⁰⁶. Des actions symboliques telle que l'expédition sous-marine de 2007 visant à planter un drapeau en titane au pôle Nord renforce cette rhétorique d'appropriation de la région, en témoigne le commentaire du commandant de cette opération, A. Chilingarov, membre de la *Duma* (parlement russe), qui déclara que l'Arctique était russe³⁰⁷. Ces déclarations régulières et d'autres actes symboliques n'impliquent pas que la Russie projette de s'approprier toute la région, mais qu'en revanche elle est prête à employer ses ressources pour préserver son domaine. Moscou craint en effet qu'un révisionnisme d'autres Etats concernant la gouvernance arctique puisse réduire son emprise régionale, que des actes hostiles freinent le développement économique dans la région, ou qu'une militarisation de la région entraîne une augmentation du risque de conflits³⁰⁸. Le cas de l'*Arctic Sunrise* est démonstratif de cette diligence à préserver ces intérêts contre toute forme de menace. En effet, l'*Arctic Sunrise* était un navire de *Greenpeace* sous pavillon des Pays-Bas, ayant pénétré dans la ZEE russe en septembre 2013 pour protester contre les forages pétroliers sous-marin. Les autorités russes ont arraisonné le navire et ont arrêté toutes les personnes à bord sur accusation de piraterie³⁰⁹. L'affaire, bien que portée devant le TIDM ayant donné raison au Pays-Bas et demandé à la Russie de libérer le navire, montre bien le niveau de protection qu'accorde le gouvernement russe à sa région arctique.

Cette région est très sensible militairement notamment en ce que, selon des estimations de 2014, plus de 80% des armes nucléaires russes marines étaient déployées dans la région³¹⁰. Ajouté à cela la flotte du Nord et de nombreuses autres bases militaires, ses forces sont compensées stratégiquement par un déploiement

³⁰⁵Lassi HEININEN, « Pioneering Models for an Open Discussion and Northern Knowledge-Building – The Case Studies of Calotte Academy and Northern Research Forum », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2023.

³⁰⁶*Direct Line with Vladimir Putin*, President of Russia, 2017, <http://en.kremlin.ru/events/president/news/54790>.

³⁰⁷Michael BYERS, *International Law and the Arctic*, *op. cit.*

³⁰⁸Anna DAVIS et Ryan VEST, « Foundations of the Russian Federation State Policy in the Arctic for the Period up to 2035 », *Naval War College (U.S.), Russia Maritime Studies Institute*, 2020.

³⁰⁹TIDM, *Recueil des arrêts, avis consultatifs et ordonnances*, « Affaire de l'« Arctic Sunrise » (Royaume des Pays-Bas c. Fédération de Russie) » Rôle des affaires : No. 22, Mesures conservatoires ordonnance du 22 novembre 2013.

³¹⁰Zdzislaw SLIWA et Nurlan ALIYEV, « Strategic Competition or Possibilities for Cooperation Between the United States and Russia in the Arctic », *op. cit.*, pp. 214-236.

militaire américain important en Alaska, faisant de ces zones les plus militarisées du Grand Nord³¹¹. Les enjeux sécuritaires dans l'Arctique sont prioritaires pour la Russie, car ils permettent à Moscou de faire valoir son statut de grande puissance³¹². Ce statut, reposant beaucoup sur les avantages géographiques russes, est souvent défendu par des arguments juridiques, notamment par l'utilisation du droit de la mer pour assurer ses possessions et poursuivre l'exploration de ses limites au travers de la Commission pour les limites du plateau continental. La Russie a, en 2001 présenté une demande d'extension de son plateau pour atteindre une zone de 1,2 million de kilomètres carrés entre les dorsales de Lomonosov et Mendeleïev³¹³. Ces zones sont d'ailleurs disputées par le Canada et le Danemark, disputes requérant un haut niveau de technicité et un temps très long des procédures au vue de la complexité de la cartographie des fonds marins³¹⁴. La carte qui suit illustre ces confrontations d'expertises évolutives pour l'attribution des plateaux dans l'Océan central Arctique.

³¹¹Alexander SERGUNIN et Akiho SHIBATA, « Implementing the 2017 Arctic Science Cooperation Agreement: Challenges and Opportunities as regards Russia and Japan », *op.cit.*, pp. 45-75.

³¹²Elana WILSON ROWE, *Arctic governance: power in cross-border cooperation*, *op. cit.*

³¹³Pavel BAEV, « Russia's Ambivalent Status-Quo/Revisionist Policies in the Arctic », in *Arctic Review on Law and Politics*, 2018, Vol. 9, No. 0, p. 408.

³¹⁴Henri FERON, *A New Ocean: The Legal Challenges of the Arctic Thaw*, *op. cit.*

Composite map of Russia's evolving Central Arctic Ocean submission



Un autre débat juridique anime la délimitation du territoire maritime russe, celle de la qualification de la route commerciale du nord. Cette route, prenant de plus en plus d'importance du fait de l'augmentation de fret maritime polaire, passe par des zones de mer territoriales russes et des eaux considérées comme intérieures par les autorités russes, telle que la *Porte de Kara* ou le Déroit de *Sannikov*. Se basant sur un argument juridique visant à considérer les eaux comme historiques, et ne relevant donc pas du régime normal de la CNUDM, la Russie ne reconnaît pas le droit de passage en transit dans ces détroits et demande une

³¹⁵IBRU CENTRE FOR BORDERS RESEARCH, 2023. <https://www.durham.ac.uk/research/institutes-and-centres/ibru-borders-research/maps-and-publications/maps/arctic-maps-series/>.

permission pour les navires souhaitant emprunter ce chemin³¹⁶. Si la Russie développe cette rhétorique juridique visant à justifier son contrôle total sur cette route, c'est qu'elle représente un vecteur pour le développement futur de la région, une « clé de développement de l'arctique russe et de l'Est lointain »³¹⁷. Le droit russe accorde déjà un statut spécial à la zone de la route dans un but prétendu de protection de l'environnement³¹⁸, mais ce statut permet à la Russie de contrôler les navires entrant grâce à un système de permission préalable, et également d'obliger les navires entrant de s'offrir les services d'un brise-glace russe. Cette route, bien que ne rivalisant pas encore avec le canal de Suez³¹⁹, renforce les partenariats commerciaux avec d'autres acteurs tels que la Chine, la Corée ou le Japon, ces derniers étant attirés par les projets de développement des infrastructures portuaires le long de cette route, développant une forme de « diplomatie du brise-glace »³²⁰. Evidemment ce statut spécial de la Route est contesté par de nombreux Etats, tels que les Etats-Unis ou Singapour, s'opposant aux lignes de base utilisées par la Russie pour tracer ses frontières maritimes, et donc délimiter la route³²¹. Les Etats-Unis sont coutumiers de ce qu'ils appellent des opérations de liberté de navigation (FONOP selon l'abréviation usitée anglaise), consistant à envoyer des navires dans des zones contestées pour mettre en avant la position américaine de totale liberté de navigation. Il est clair que de telles opérations dans l'arctique russe ne feraient qu'escalader le conflit déjà profond entre Moscou et Washington, d'où la préférence d'utiliser des arguments juridiques plutôt que militaires pour contester les positions russes. Cependant, vu l'opportunité que représente cette route, la Russie n'est pas près d'abandonner sa position de contrôle de ces eaux en vue d'en faire un corridor national de transport compétitif et global. L'administration de la route du nord est chargée de recevoir et d'attribuer les autorisations de passage, en application des différents règlements et lois en vigueur. Il est intéressant de voir que *l'Arctic Sunrise* a vu sa demande d'entrée sur la Route refusée trois fois avant d'entrer sans accord de l'administration³²². La carte suivante, détaillant les prétentions maritimes de chaque Etat arctiques, montre bien les enjeux de ces délimitations.

³¹⁶Cornell OVERFILED, « FONOP in Vain: The Legal Logics of a U.S. Navy FONOP in the Canadian or Russian Arctic », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, op. cit., 2021.

³¹⁷Eduard GALIMULLIN et Yuri MATVEENKO, « The ongoing formation of Russia's Arctic policy: a new stage? », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, op. cit., 2021.

³¹⁸*Ibid.*

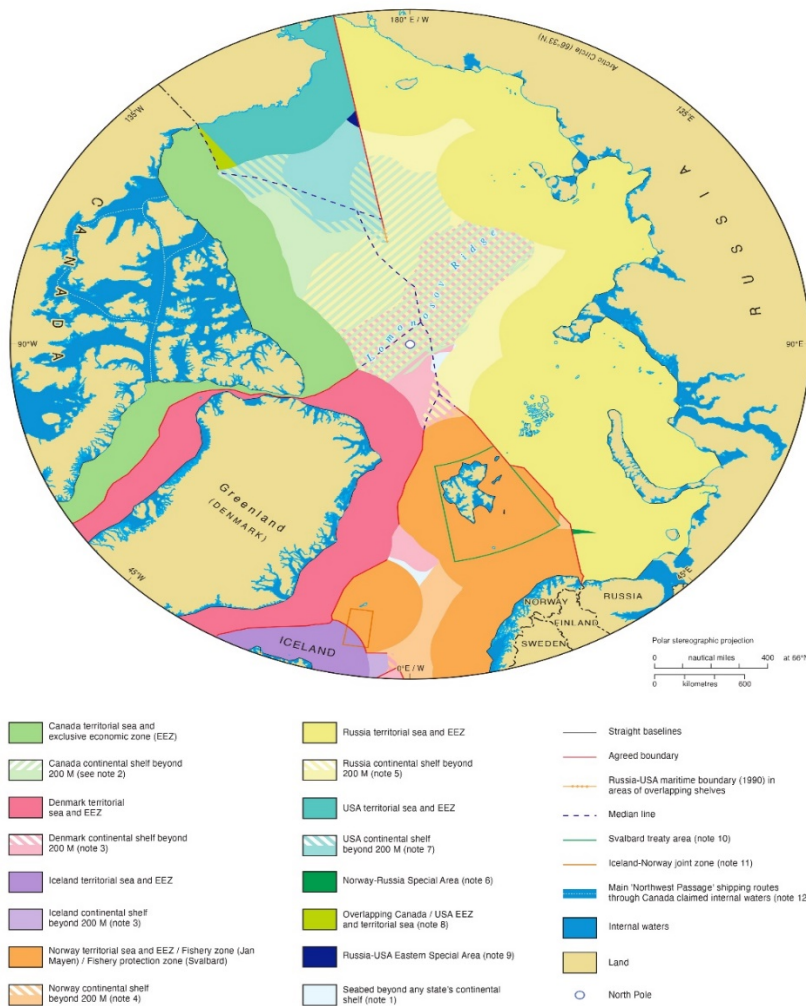
³¹⁹Thomas HOFFMANN et Andrey MAKARYCHEV (dir.), *Russia and the EU: spaces of interaction*, Abingdon, Oxon ; New York, Routledge, 2019.

³²⁰Sergey SUKHANKIN, Troy BOUFFARD, Whitney LACKENBAUER, « Strategy, Competition, and Legitimization: Development of the Arctic Zone of the Russian Federation », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, op. cit., 2021.

³²¹Viktoria NIKITINA, « The Arctic, Russia and Coercion of Navigation », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, op. cit., 2021.

³²²Jan Jakub SOLSKI, « Northern Sea Route Permit Scheme: Does Article 234 of UNCLOS Allow Prior Authorization? », op. cit., pp. 443-472.

Maritime jurisdiction and boundaries in the Arctic region



For an explanation of continental shelf submissions and other zones depicted on this map, please see briefing notes at https://dur.ac.uk/c3b13b/Arctic_Map_Series

L'importance de la région pour la Russie se traduit également par sa propension à chercher, malgré ses positions radicales sur la gestion de sa région, la coopération multilatérale dans le développement économique et la protection environnementale³²⁴. La Russie se tourne de plus en plus vers d'autres acteurs, surtout asiatiques, pour coopérer dans le développement de la région arctique. La Chine s'est révélée être un partenaire de choix, a fortiori depuis 2022, car l'exploitation des nombreuses sources énergétiques dans la région peut satisfaire aux besoins de l'industrie chinoise³²⁵. Cette richesse naturelle dans l'Arctique russe joue sur son importance depuis l'épopée impériale³²⁶ et les réserves de Sibérie occidentale et sous-marines représentent encore un énorme potentiel pour le secteur énergétique russe³²⁷. Depuis la rupture entre

³²³IBRU CENTRE FOR BORDERS RESEARCH, 2024. <https://www.durham.ac.uk/research/institutes-and-centres/ibru-borders-research/maps-and-publications/maps/arctic-maps-series/>.

³²⁴Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Policies and Strategies-Analysis, Synthesis, and Trends*, *op. cit.*

³²⁵Camilla T. N. SØRENSEN et Ekaterina KLIMENKO, *Emerging Chinese-Russian cooperation in the Arctic: possibilities and constraints*, *op. cit.*

³²⁶*Ibid.*

³²⁷Pavel BAEV, « Russia's Ambivalent Status-Quo/Revisionist Policies in the Arctic », *op. cit.*, p. 408.

l'Occident et la Russie en 2022, il est apparu clairement que l'industrie énergétique russe était un important fournisseur pour l'Europe mais qui a désormais dû varier ses exportations. Cette abondance énergétique est l'une des raisons qui fait de la Russie un acteur très important sur la scène internationale. Cependant, la région arctique russe doit rester propice au développement et aux investissements, d'où la recherche de maintien de l'Arctique comme une zone de paix et de collaboration pour les autorités russes. Rejetant malgré tout cette idée d'internationaliser l'Arctique, la Russie semble chercher, au travers de la coopération avec d'autres acteurs, à faire prévaloir ses intérêts de long terme³²⁸. Les Etats arctiques s'accordent sur ce point dans leurs stratégies nationales, la région arctique doit rester une zone de paix et de coopération pour favoriser le développement³²⁹. Pour faire valoir sa position d'acteur primaire arctique, la Russie dispose de nombreux avantages (énergétiques, géographiques, militaires), cependant, la région est difficile, le climat rend chaque opération complexe, et l'environnement est si fragile qu'il est nécessaire d'adopter des mécanismes de protection stricts. La coopération n'est pas seulement intéressante pour la Russie, elle est nécessaire si elle veut tirer le meilleur parti de son territoire. Comprendre les intérêts russes en Arctique permet de saisir au mieux les domaines sur lesquels la coopération sera recherchée et facilitée. La protection de l'environnement, et donc de la recherche scientifique environnementale, est vitale pour les Etats arctiques, et à fortiori pour la Russie. Voyons donc à présent les spécificités de cet environnement, ce qui nous permettra de mieux comprendre les intérêts russes dans la coopération scientifique.

b) La fragilité de l'environnement arctique russe

Comme vu précédemment, l'Arctique russe est vaste, riche en ressources naturelles, mais peu peuplé en proportion de sa taille. Il couvre plus de cinq millions de kilomètres carrés et représente environ trente pourcents du territoire Russe³³⁰. C'est également une région très boisée, avec la présence de forêts boréales. Ces forêts sont importantes économiquement, écologiquement et socialement et sont donc vitales pour de nombreuses communautés, en Russie et dans les autres pays arctiques³³¹. Cependant, la région est fortement impactée en premier lieu par les changements climatiques, puis par les activités industrielles et d'extractions et par les pollutions venues de la Russie et d'au-delà. Les enjeux environnementaux sont d'ailleurs mentionnés dans les stratégies de la Fédération de Russie, notamment la nécessité de maintenir un réseau d'observation de la zone pour pouvoir y répondre efficacement³³² ainsi que les limites à appliquer sur les industries d'extractions pour limiter les dégâts³³³. Le secteur arctique russe étant le plus développé industriellement, il a déjà été étudié et observé que les activités conduites dans celui-ci menaient à une transformation des écosystèmes, de la pollution atmosphérique et des sols, une dégradation de la végétation et de la faune, contaminant les chaînes alimentaires et affectant la santé des populations autochtones³³⁴. Cette prise en compte de l'importance des ressources arctiques, dépendantes de l'état de l'environnement, pour répondre aux besoins de développement économique et social pousse les chercheurs et les décideurs à réfléchir à la meilleure utilisation possible des connaissances pour la gestion de la zone³³⁵.

L'érosion des côtes et la fonte des glaces sont des illustrations des risques qui pèsent sur les communautés dépendantes de celui-ci. L'Arctique se réchauffant, le pergélisol se dégèle rapidement. Cette couche de terre superficielle et gelée est le socle d'installation de communautés arctiques et de projets industriels. Son recul risque d'impacter extrêmement fortement la vie des communautés présentes et des projets d'extractions gaziers, notamment dans la zone très riche en ressources de la péninsule de Yamal, au Nord-Ouest de la Sibérie³³⁶. Les effets potentiels de la fonte du pergélisol ont été largement étudiés et vont de l'effondrement

³²⁸*Supra.*, note 311.

³²⁹Paul Arthur BERKMAN et Alexander N. VYLEGZHANIN (dir.), *Environmental Security in the Arctic Ocean*, *op. cit.*

³³⁰Mariel KIEVAL, « On Thin Ice: Exploring Solutions for ClimateInduced Displacement in the Face of Disappearing Permafrost », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2020.

³³¹Matthias FINGER (et al.), *The Global Arctic Handbook*, *op. cit.*

³³²Anna, DAVIS et Ryan VEST, « Foundations of the Russian Federation State Policy in the Arctic for the Period up to 2035 », *op. cit.*

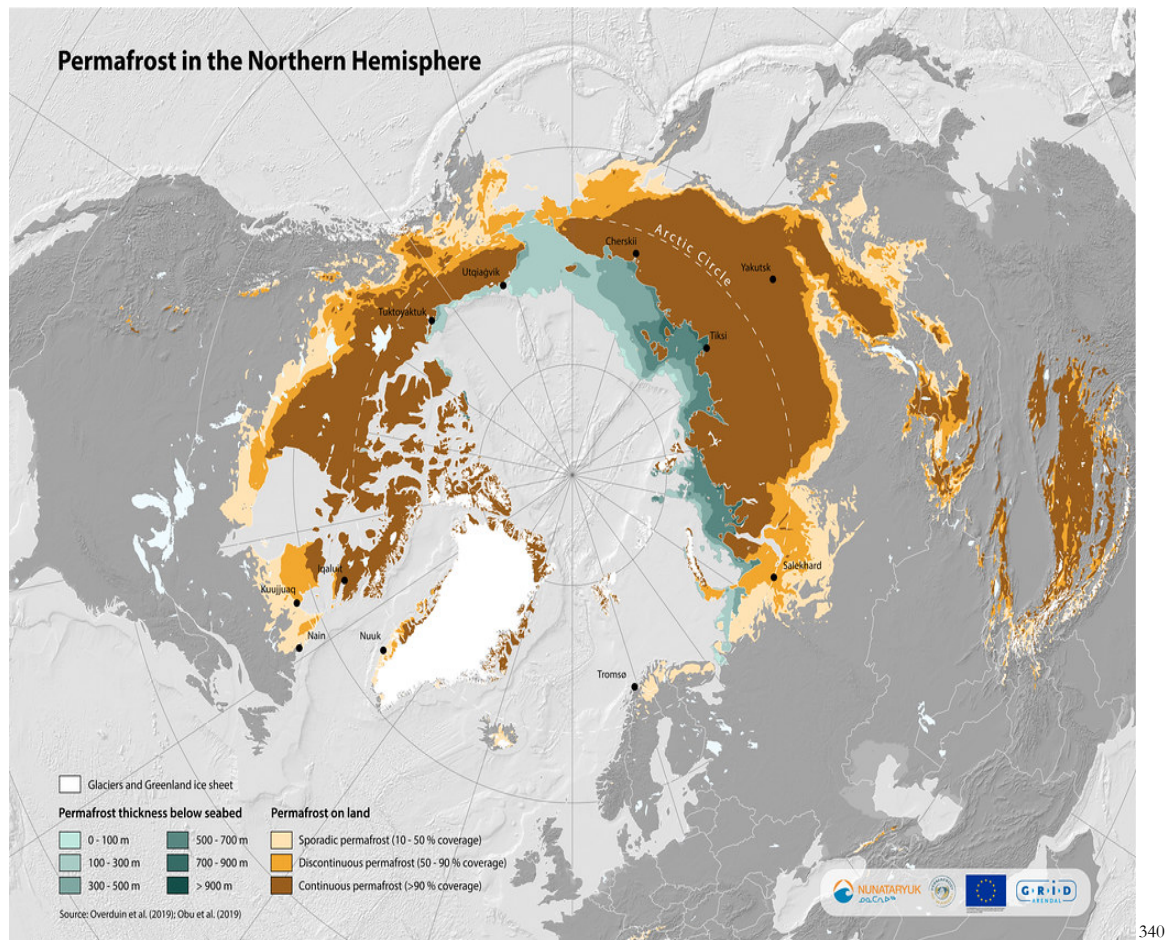
³³³Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Policies and Strategies-Analysis, Synthesis, and Trends*, *op. cit.*

³³⁴Gao TIANMING et Vasilii EROKHIN, « Widening the Scope of Responses to Environmental Concerns in the High North: Arctic Countries' Policies and the Role of China », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2020.

³³⁵*Supra.*, note 330.

³³⁶Outi MEINANDER (et al.), « Permafrost Thaw and Adapting to its Multiple Effects in the Arctic » in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022.

d'infrastructure à cause de mouvements de terrain, à la libération de pathogènes emprisonnés dans les glaces³³⁷, en passant par une augmentation des feux à cause de libération de poches de gaz. Streletskiy (et al.) considèrent qu'en Russie, le coût de la fonte du pergélisol avoisinera l'équivalent de 100 milliards de dollars de dégâts sur les infrastructures³³⁸, quand d'autres estiment plutôt le coût à 19,5 milliards de dollars³³⁹. Pour bien comprendre l'importance du pergélisol, la carte suivante produite par GRID-Arendal/Nunataryuk montre son extension dans le Nord.



340

L'Océan Arctique, contenant la majorité de la biomasse de la zone, déjà soumis aux risques et pressions imposés par les activités maritimes, est impacté par les changements climatiques et la fonte des glaces³⁴¹. Cette fonte, combinée à des progrès technologiques sur les navires pour la navigation polaire, a rendu la route maritime du nord praticable quasiment toute l'année, bénédiction, comme nous l'avons évoqué, pour la Russie. Mais c'est à double tranchant. Premièrement, l'augmentation des activités maritimes, notamment des partenaires de la Russie augmente les risques de pollution par hydrocarbure et par émission de gaz à effet de serre. Deuxièmement, cette fonte entraîne également l'érosion des sols et une modification des écosystèmes marins, devant s'adapter très vite à une hausse des températures. Ces phénomènes impactent directement la vie des communautés, surtout autochtones, présentes dans la région. Ces changements climatiques, couplés aux développements des activités humaines augmentent les risques d'occurrence de désastres (tsunami, feux de forêt, inondation, épidémies etc...), déjà bien présents dans la région. Nous

³³⁷*Ibid.*

³³⁸Dmitry A. STRELETSKIY (et al.), « Assessment of climate change impacts on buildings, structures and infrastructure in the Russian regions on permafrost », in *Environmental Research Letters*, 2019, Vol. 14, No. 2, p. 025003.

³³⁹Luis SUTER (et al.), « Assessment of the cost of climate change impacts on critical infrastructure in the circumpolar Arctic », in *Polar Geography*, 2019, Vol. 42, No. 4, pp. 267-286.

³⁴⁰GRID-ARENDAL/NUNATARYUK, « Permafrost in the Northern Hemisphere », 2020. <https://www.grida.no/resources/13519>.

³⁴¹Michael BYERS, *International Law and the Arctic*, op. cit.

l'avons vu précédemment, mais la réduction des risques de désastre est un domaine important de coopération environnementale³⁴².

La fragilité de l'environnement arctique est comprise par les autorités des Etats présents. La Russie a souvent accepté l'assistance de ses voisins polaires en cas de problèmes environnementaux, notamment du fait de son héritage soviétique, considéré comme responsable de nombreuses pollutions³⁴³. La coopération scientifique arctique, surtout entre Etats-Unis et Russie, a énormément porté sur la recherche pour réduire les effets des activités humaines sur l'environnement. Cette coopération a dû s'intensifier, avant la révolution ukrainienne de 2014, du fait de l'augmentation des risques liés aux changements climatiques et des activités économiques s'accroissant dans la zone³⁴⁴. De plus, avec l'accélération de la prise en compte des enjeux climatiques, la coopération environnementale multilatérale a dû se déployer plus rapidement, offrant donc une forme de « réveil environnemental » poussé par une approche plus ouverte de la science³⁴⁵. Parmi les nouvelles priorités de recherche arctique on peut trouver : l'étude des changements climatiques, de leur évolution et de leur impact global ; l'étude des relations arctiques et extra-arctiques ; l'étude des mécanismes dits d'amplification arctique (pourquoi les changements sont si rapides) et les facteurs touchant l'augmentation d'événements météorologiques extrêmes ; des méta-analyses de toutes les sphères (atmosphère, hydrosphère, cryosphère, lithosphère, politique et économique...) ; l'étude des implications mondiales d'un Arctique globalisé³⁴⁶. L'environnement arctique est fragile, il nécessite des études ambitieuses et larges pour pouvoir être préservé. Même si certains effets des changements climatiques pourront être bénéfiques pour la Russie, les risques qu'ils engendreront seront probablement bien plus graves que les gains attendus³⁴⁷. Il est donc dans l'intérêt russe d'engager des moyens pour préserver son environnement, certains moyens passant par la coopération avec les autres acteurs polaires. Moscou développe déjà profondément son territoire arctique, mais la place des enjeux environnementaux dans ces projets reste à étudier, tout comme l'importance accordée à la coopération scientifique.

c) Un développement adapté aux enjeux de la région ?

En brossant un rapide tableau des investissements et développements engagés par le gouvernement russe en Arctique, nous pourrions avoir une idée des domaines et zones les plus importantes pour Moscou, tout en voyant les moyens mis en œuvre pour préserver son environnement en cohérence avec ses engagements sur la scène internationale. Dans ses documents officiels, notamment le décret présidentiel de 2020 fondant la politique arctique russe jusqu'à 2035, on peut voir en son point 5 les intérêts primaires nationaux russes en Arctique. La version traduite en anglais par l'Institut d'études maritime russe de l'*US Naval War College* liste :

³⁴²Dwayne Ryan MENEZES et Heather N. NICOL, *The North American Arctic: Themes in Regional Security*, *op. cit.*

³⁴³Elana WILSON ROWE, *Arctic governance: power in cross-border cooperation*, *op. cit.*

³⁴⁴Nikolas SELLHEIM (et al.), *Arctic Triumph: Northern Innovation and Persistence*, *op. cit.*

³⁴⁵Michaela Louise, COOTE, « The balance between critical thinking and paradigm thinking in the Arctic: Scientific cooperation across theoretical divides », *op. cit.*, p. e5.

³⁴⁶INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE, *Integrating Arctic Research - a Roadmap for the Future*, 3rd International Conference on Arctic Research Planning, 2016. ICARPIII_Final_Report.pdf

³⁴⁷Dmitry SERGEEV et Irina CHESNOKOVA, « On the Implementation of the Russian National Plan for Adaptation to Climate Change in the Arctic », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2020. Les auteurs listent quelques possibilités d'effets négatifs et positifs que pourront avoir les changements climatiques en Russie : « As a positive consequence, we first of all consider the use of the Northern Sea Route for a longer time, and, perhaps, throughout the entire winter, as well as the expansion of the land use zone and its advance to the North, an increase in the productivity of forest ecosystems. The possible positive consequences of climate change are expected: • reduction of energy consumption during the heating period; • improving the ice situation and, accordingly, the conditions for the transportation of goods in the Arctic seas, facilitating access to the continental shelf of the Russian Federation in the Arctic Ocean; • improving the structure and expansion of the plant growing zone, as well as increasing the efficiency of animal husbandry; • increasing the productivity of boreal forests. The negative effects of expected climate change for the Russian Federation include: • increasing the risk of morbidity, including infectious and parasitic diseases; • an increase in the frequency, intensity and duration of droughts in some regions, and in others, an increase in extreme precipitation, floods and water logging of soil dangerous for agriculture; • increasing the frequency and scale of forest fires; • Permafrost degradation in the northern regions with damage to buildings and communications; • violation of ecological balance, including the displacement of some biological species by others; • increase in electricity consumption in cities for air conditioning in the warm season ».

« a) ensuring the sovereignty and territorial integrity of the Russian Federation; b) preserving the Arctic as a territory of peace, stability, and mutually beneficial partnership c) increasing the quality of life and well-being of the population of the Arctic zone of the Russian Federation; d) developing the Arctic zone of the Russian Federation as a strategic resource base, and its sustainable use to accelerate the economic growth of the Russian Federation; e) developing the Northern Sea Route as the Russian Federation's competitive national transportation passage in the world market; f) protecting the environment in the Arctic, preserving the native lands and traditional way of life of indigenous peoples residing in the Arctic zone of the Russian Federation (hereinafter indigenous minorities) »³⁴⁸.

On constate donc qu'au premier chef, la souveraineté russe sur sa région arctique est mentionnée, suivi de la nécessité de maintenir l'Arctique comme une zone de paix et de coopération, puis viennent trois points mentionnant des aspects de développement économique, et enfin est mentionnée la protection de l'environnement. Bien que rien ne permette d'estimer l'ordre d'apparition des points comme hiérarchie de leur importance, les points suivants, notamment le 10 mentionnant l'application de cette politique, persistent à placer l'environnement à l'avant dernière place – étrangement avant la coopération internationale alors que celle-ci est première dans le point 5 :

« 10. The primary trends for implementation of the State Policy of the Russian Federation in the Arctic are: a) social and economic development of the Arctic zone of the Russian Federation, as well as the development of its infrastructure; b) development of science and technology to advance exploration of the Arctic; c) environmental protection and environmental security; d) development of international cooperation »³⁴⁹.

On peut donc constater que la Russie cherche un développement économique rapide de sa région arctique, permettant de justifier son statut de puissance mondiale et compétitive entraînant le développement et le maintien de partenariats internationaux et multilatéraux³⁵⁰. Bien que secondaire dans les déclarations gouvernementales, la préservation de l'environnement reste sur le devant de la scène. Concernant l'adaptation aux changements climatiques, des documents stratégiques nationaux évoquent des projets pour respecter les stipulations de la CCNUCC³⁵¹. Dans le décret de 2020, le point 15 aborde les objectifs en matière de protection de l'environnement. La mise en avant de réseaux de zones naturelles à protéger spécialement ainsi que la préservation générale de la biosphère sont les deux premiers points à être listés. S'en suit l'élimination des dommages accumulés ; le développement de bons systèmes d'évaluation et d'observation ; l'utilisation des meilleures technologies pour minimiser les impacts du développement sur l'environnement et le climat ; l'utilisation durable des ressources naturelles avec un accent sur les terres des peuples autochtones; le développement d'une gestion des déchets efficaces ; l'application de règlements pour prévenir l'introduction de toxines, d'infections et d'éléments radioactifs dans la zone³⁵². Ces mesures de protection environnementale sont ensuite précisées dans des législations spécifiques au domaine industriel, notamment au travers de la mise en place d'expertises, d'assurances, de contrôles (publics comme par les industriels eux même), et surtout par la conduite d'études d'impact environnemental (EIE)³⁵³. Ces EIE ont été l'objet de législation dès 2000, les rendant obligatoires tout en impliquant le public. Mais cette dernière mesure est souvent minimale et le public ne prend connaissance et n'est consulté qu'à une étape

³⁴⁸Anna DAVIS et Ryan VEST, « Foundations of the Russian Federation State Policy in the Arctic for the Period up to 2035 », *op. cit.*

³⁴⁹*Ibid.*

³⁵⁰Maria GOES, « Human security – An alien concept for the Russian Arctic? », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2019.

³⁵¹Dmitry SERGEEV et Irina CHESNOKOVA, « On the Implementation of the Russian National Plan for Adaptation to Climate Change in the Arctic » in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2020 : « The National Plan of Adaptation is quite complete, although again declaratively, the complexity of planning is prescribed, which involves: 1) preventive and post-crisis adaptation; 2) adaptation to the direct (real and expected) and indirect effects of climate change; 3) harmonization and integration of adaptation plans at the federal and regional levels; 4) planning hierarchy; 5) monitoring the effectiveness of adaptation measures and their adjustment ».

³⁵²*Supra.*, note 347.

³⁵³Gao TIANMING et Vasilii EROKHIN, « Widening the Scope of Responses to Environmental Concerns in the High North: Arctic Countries' Policies and the Role of China », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2020.

tardive d'un projet³⁵⁴. L'extraction de ressources est également réglementée et nécessite l'obtention de licences d'exploitation. Ces licences sont sous complète supervision de l'Etat russe, qui peut les terminer pour violation de réglementation. De plus, concernant l'Arctique russe, seules les compagnies détenues à majorité par l'Etat peuvent acquérir des licences d'exploitation *Off-shore*, avec en 2017, 73,2% des zones sous licence exploitées par *Rosneft et Gazprom*³⁵⁵. Le développement de l'Arctique russe passe donc par des nécessités législatives pour concilier économie et protection environnementale.

Le développement économique passe directement par le développement social local lié à l'exploitation des ressources minières et des hydrocarbures. La création de régime économique spécial sur place permet d'augmenter l'attractivité de la zone et d'attirer les travailleurs sur place, augmentant l'économie circulaire de la région et le développement de la main d'œuvre pour les industries de la région³⁵⁶. L'Arctique russe semble être la plus large zone économique libre du monde avec près de 5 millions de kilomètres carrés, mais elle représente malgré tout 80% de la production nationale de gaz naturel et 17% du pétrole³⁵⁷. Ces opportunités économiques expliquent la forte urbanisation du territoire comparée aux autres zones arctiques, mettant en avant de plus en plus de question sur la responsabilité sociale et environnementale de ces entreprises qui sont fortement poussées au développement par le gouvernement russe³⁵⁸. Le développement de la Route maritime du nord et de ses infrastructures est aussi très important dans le potentiel économique arctique. Le développement de la Route permettra une meilleure efficacité dans les transports d'hydrocarbures et également dans l'accessibilité de ces zones d'extractions et des communautés locales. Ce qui explique la nécessité de rechercher des solutions techniques pour améliorer la praticabilité des voies maritimes³⁵⁹. Ces améliorations dans le transport maritime touchent aussi les technologies de *pipeline* et permettent de récolter plus de ressources et donc de faire plus de bénéfice tout en attirant des acteurs internationaux, notamment *BP, Shell* ou *Total Energie* (entreprises qui ont dû se retirer à la suite des sanctions occidentales entre 2014 et 2022)³⁶⁰. Ces succès industriels russes dans l'exploitation et la revente de ces ressources semblent en porte-à-faux avec la crise climatique actuelle. De nombreux pipelines sont posés, des navires brise-glaces et pétroliers sont produits et le paysage arctique semble se modeler au grès des investissements russes³⁶¹. Ce développement touche directement les populations autochtones, en bénéficiant et souffrant. Mais beaucoup questionnent le rapport entre les bénéfices en gain social (employabilité, manne monétaire circulant localement ...) avec les souffrances en coût environnemental (risque de pollution, accélération des changements climatiques...). L'importance de la préservation de l'environnement arctique prend de plus en plus d'importance dans le débat public, d'autant que les projets de développement augmentant, le risque d'impact environnemental augmente également. En mai 2020, une importante fuite de pétrole à Norilsk a entaché l'image russe et sa capacité à préserver son environnement. Cette fuite a tout d'abord entraîné la démission du ministre des Ressources naturelles et de l'environnement, puis elle a motivé l'orientation environnementaliste russe à la présidence du Conseil de l'Arctique de 2021 à 2023³⁶².

³⁵⁴Minna PAPPILA, « The Interplay of Russian Law, Indigenous People and the Oil and Gas Industry – A Need for Non-Governmental Regulation? », *op. cit.*, pp. 120-141.

³⁵⁵Luiza BRODT, « The Development of Arctic Offshore Oil and Gas Resources in Russia: Energy Policy Updates and New Activities by Companies », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2021.

³⁵⁶Sergey SUKHANKIN, Whitney LACKENBAUER et Troy BOUFFARD, « Strategy, Competition, and Legitimization: Development of the Arctic Zone of the Russian Federation », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2021.

³⁵⁷Gao TIANMIN et Vasilii EROKHIN, « How Russia's New Vision of Territorial Development in the Arctic Can Boost China-Russia Economic Collaboration » in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2021.

³⁵⁸Elana WILSON ROWE, *Arctic governance: power in cross-border cooperation*, *op. cit.*

³⁵⁹Gao TIANMING et Vasilii EROKHIN, « China-Russia collaboration in shipping and marine engineering as one of the key factors of secure navigation along the NSR », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2019.

³⁶⁰Klaus DODDS, « A Polar Mediterranean? Accessibility, Resources and Sovereignty in the Arctic Ocean: A Polar Mediterranean? », in *Global Policy*, 2010, Vol. 1, No. 3, pp. 303-311.

³⁶¹Anna VALBERG, *The 'Polar Silk Road' is a myth – but what of Russian activities along the Northern Sea Route?*, 2021. <https://partner.sciencenorway.no/arctic-arcticocan-climate/the-polar-silk-road-is-a-myth-but-what-of-russian-activities-along-the-northern-sea-route/1948190>.

³⁶²Sergey SUKHANKIN (et al.), « Strategy, Competition, and Legitimization: Development of the Arctic Zone of the Russian Federation », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2021.

Pour la Russie, le développement passe aussi par la coopération avec d'autres acteurs. Le tournant vers l'Asie se ressent dans l'augmentation des investissements et de la collaboration, notamment avec la Chine, sur le secteur maritime. Les risques pour les compagnies de navigation chinoises de naviguer dans les eaux polaires sont compensés par des mécanismes de partage des coûts sur les adaptations nécessaires³⁶³. Le Japon et la Corée du Sud, acteurs majeurs dans le commerce maritime, ne sont pas en reste quant au développement de réglementation pour les transports en eaux polaires³⁶⁴. La coopération scientifique est également élargie de plus en plus aux partenaires non arctiques de la Russie, notamment ressortissant des BRICS. Par exemple, la société minière russe *Trust Arktikugol* prévoit le développement d'une station scientifique internationale au Svalbard en incluant les pays des BRICS, démonstration de cette volonté de développer son autonomie des autres pays Arctiques « hostiles » à la Russie³⁶⁵. La Russie favorise le développement de la production scientifique au travers d'initiatives internationales ou nationales pour attirer les chercheurs. On peut citer « l'Université flottante Arctique », impliquant un navire combinant un laboratoire de recherche et des outils pour développer des compétences pratiques. Ce projet est issu d'un effort conjoint entre l'Université fédérale du Nord Lomonosov (NArFU), du service fédéral d'hydrométéorologie et d'étude environnementale de Russie (*Roshydromet*) et de la Société russe de géographie³⁶⁶. Le projet de la station scientifique internationale *Snowflake* dans l'Arctique russe est également possible grâce à des investissements massifs pour le développement scientifique. La station issue d'une collaboration sino-russe, prévue pour commencer ses activités en 2024, va être alimentée énergétiquement par de l'hydrogène, symbole de recherche et d'innovation³⁶⁷. Cette station se veut unique au monde en tant que pôle scientifique complètement autonome en énergie, et fonctionnant toute l'année. Il sera intéressant de voir les aboutissements de ce projet et quels Etats seront impliqués dans les recherches scientifiques de cette station. En effet, *Snowflake* étant d'initiative de l'Institut de Moscou de physique et de technologie, affilié à l'Université nationale de recherche, un contrôle des entités pouvant collaborer dans cette station est à prévoir de la part de l'Etat russe.

La Russie s'investit dans la coopération scientifique, mais reste malgré tout assez discrète sur le sujet par rapport à ses homologues arctiques³⁶⁸. Cependant son implication reste notable avec par exemple sa position en faveur d'un traité contraignant durant les négociations ayant abouti au traité sur la coopération scientifique de 2017³⁶⁹. Cette position en faveur d'un accord de droit contraignant permet au Ministre russe de l'éducation et des sciences une plus grande marge de manœuvre dans la mobilisation de fonds et d'attention politique³⁷⁰. L'implication se perçoit également dans l'implantation de projets à large spectre et collaboratif dans l'Arctique³⁷¹ au travers de nombreuses zones protégées qui ont pu se mettre en place. Le Ministère russe des ressources naturelles et de l'écologie a d'ailleurs déclaré chercher à atteindre les objectifs d'*Aichi* de la Convention pour la diversité biologique en protégeant 11% de ses régions nordiques³⁷². On

³⁶³*Supra.*, note 358.

³⁶⁴Nengye LIU et Jan Jakub SOLSKI, « The Polar Silk Road and the future governance of the Northern Sea Route », in *Leiden Journal of International Law*, 2022, Vol. 35, No. 4, pp. 853-866.

³⁶⁵Mirjana BINGGELI, *Svalbard: BRICS pour une future station de recherche*, 2023. <https://polarjournal.ch/fr/2023/04/20/svalbard-brics-pour-une-futurestation-de-recherche/>.

³⁶⁶RUSSIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY, « Expedition ». <https://www.rgo.ru/en/projects/expeditions>.

³⁶⁷Alexander SERGUNIN et Akiho SHIBATA, « Implementing the 2017 Arctic Science Cooperation Agreement: Challenges and Opportunities as regards Russia and Japan », *op. cit.*, pp. 45-75.

³⁶⁸Lassi HEININEN, (et al.), *Arctic Policies and Strategies-Analysis, Synthesis, and Trends*, *op. cit.*

³⁶⁹Akiho SHIBATA et Maiko RAITA, « An Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Cooperation: Only for the Eight Arctic States and Their Scientists? », *op. cit.*, pp. 129-162.

³⁷⁰Emily TSUI, « A Commentary on the Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Co-operation: Legal and Practical Consequences », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2019.

³⁷¹Elana WILSON ROWE, *Arctic governance: power in cross-border cooperation*, *op. cit.*, page 97 : « To take one example from Minister of Environment Donskoy's intervention at the conclusion of the Canadian chairmanship in 2015: Russia is open to collaboration and joint implementation of large-scale projects in the Arctic, particularly in the Arctic region of the Russian Federation. This entails not just extraction of natural resources, or energy, but also use of the Northern Sea Route as the shortest route for transportation of goods between Europe and Asia ... Climate change and technological breakthroughs make the Arctic, its wealth and resources, accessible for commercial development ... this should happen only in accordance with the highest environmental requirements and with due respect to the people living in the region and their traditional ways of life ... the cost of a failure in the fragile and unique Arctic environment is too high. (Ministry of Environment, Russian Federation, 2015) ».

³⁷²Nikolas SELLHEIM (et al.), *Arctic Triumph: Northern Innovation and Persistence*, *op. cit.*

constate donc bien que la Russie cherche à développer sa coopération avec d'autres acteurs pour investir dans l'économie de sa région arctique, mais également dans la science. On peut relever une ambivalence dans l'approche du développement russe, car les autorités cherchent à préserver la souveraineté de l'Etat sur la zone, mais comprennent bien la nécessité de coopérer avec la communauté internationale pour préserver le fragile écosystème arctique³⁷³.

Par l'observation de l'importance de l'Arctique pour la Russie, des contraintes liés à son environnement et enfin par les moyens mis en œuvre pour développer sa région, nous avons pu mettre en lumière l'intérêt qu'avait la Russie à coopérer sur le plan scientifique avec de nombreux acteurs. L'Arctique est vital pour la Russie, s'engager pour poursuivre la collaboration entre acteurs scientifiques semble nécessaire pour réussir à apaiser des tensions d'échelles globales. Car sans sciences globales, les grands risques environnementaux qui pèsent sur nos sociétés ne pourront être résolus. Il conviendra à présent de voir quels auront été les impacts diplomatiques et scientifiques sur l'Arctique de l'invasion russe en Ukraine de 2022.

2) Bannissement diplomatique, mais bannissement scientifique ?

Avec l'invasion russe de février 2022, les relations entre Russie et Occident ont franchi un nouveau seuil critique. Bien que des sanctions aient déjà été prises contre Moscou après la Révolution ukrainienne de 2014 et l'annexion de la Crimée, celles qui ont été édictées ces deux dernières années sont d'une toute autre ampleur. Concernant la coopération scientifique, celle-ci a été frappée de plein fouet par la dégradation des relations diplomatiques entre acteurs arctiques. Nous nous attacherons donc à voir quels impacts ont eu cette dégradation de l'image de la Russie sur la coopération scientifique, puis nous verrons qu'il existe malgré tout une nécessité de maintenir un lien.

a) L'impact de l'invasion russe sur les sphères diplomatiques et scientifiques

La gouvernance arctique est directement touchée par les phénomènes géopolitiques affectant d'autres régions. La coopération scientifique faisant partie intégrante de cette gouvernance, il était attendu qu'elle soit mise en difficulté par des tensions entre ses acteurs principaux. Dès 2014 avec l'annexion de la Crimée par la Russie, les sanctions ont instauré un climat de méfiance qui s'est traduit notamment par quelques postures hostiles sur le thème de la sécurité, mais l'Arctique est resté relativement préservé de ces problèmes externes³⁷⁴. Les sanctions ayant entraîné une raréfaction des fonds alloués aux projets scientifiques coopératifs, de nombreux projets et expéditions arctiques ont dû être arrêtés, réduisant les possibilités de diplomatie scientifique³⁷⁵. Mais mis à part ce problème de subsides, la coopération en matière scientifique et d'éducation a été peu touchée³⁷⁶. La pandémie de COVID-19 a beaucoup plus impacté la coopération scientifique que les sanctions prises. De nombreux projets de coopération devant se tenir dans des stations polaires, ou des conférences et séminaires ont dû être annulés, reportés ou adaptés en distanciel. Les restrictions en matière de visa, de statuts migratoires et de contrôles sanitaires ont bloqué la mobilité des scientifiques et donc limités la possibilité pour eux de se rencontrer et d'interagir³⁷⁷. L'espoir semblait revenir avec la levée de nombreuses restrictions entre 2021 et 2022, mais l'invasion russe en Ukraine a totalement bloqué un retour à la normale des travaux scientifiques.

Premier élément, des expéditions scientifiques prévues dans l'Arctique russe ont dû être annulées de nouveau³⁷⁸. Cette suspension impliquant un Etat comptant pour presque la moitié de l'Arctique a bloqué la collecte de données de nombreux scientifiques sur des domaines clés telle que les fonds marins ou les études sur le pergélisol. Des institutions étrangères à la Russie mais ayant investi massivement dans la recherche en Arctique russe, tel que l'Institut de recherches Alfred Wegener, ont dû retirer leur soutien des projets

³⁷³Eduard GALIMULLIN et Yuri, MATVEENKO, « The ongoing formation of Russia's Arctic policy: a new stage? », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2019.

³⁷⁴Elana WILSON ROWE, *Arctic governance: power in cross-border cooperation*, *op. cit.*

³⁷⁵Pavel DEYATKIN, « Environmental Détente: U.S.-Russia Arctic science diplomacy through political tensions », *op. cit.*, pp. 322-342.

³⁷⁶Karen EVERETT et Barbora HALAŠKOVÁ, « Is it real? Science diplomacy in the Arctic states' strategies », *op. cit.*, p. e27.

³⁷⁷Alexander SERGUNIN et Akiho SHIBATA, « Implementing the 2017 Arctic Science Cooperation Agreement: Challenges and Opportunities as regards Russia and Japan », *op. cit.*, pp. 45-75.

³⁷⁸Rachel NUWER, « Polar Researchers Strive for Progress despite Adverse World Events » *Nature*, 2023. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-03088-1>.

scientifiques ayant lieu dans des stations russes³⁷⁹. La méfiance entre les acteurs de l'Arctique ont conduit ces derniers à revoir leurs intérêts stratégiques et coopératifs. La Russie a revu ses politiques arctiques, supprimant la mention du Conseil de l'Arctique pour mettre plus en avant ses intérêts nationaux³⁸⁰. Plus généralement, toute mention du cadre de coopération régionale multilatérale a été écartée³⁸¹. Ces événements de février 2022 ont fait naître une inquiétude pour la viabilité de la diplomatie scientifique en Arctique, notamment du fait des déclarations des sept membres du Conseil hors Russie, ayant condamné cette dernière. Les groupes de travail du Conseil incluant une participation de Moscou ont été suspendus, ce qui représentait une majeure partie des activités du Conseil³⁸². Cette suspension russe a été perçue d'un très mauvais œil par Moscou et a été dénoncée par l'Ambassadeur russe pour la coopération arctique, N. Korchunov, rappelant la nécessité du Conseil et l'affaiblissement de la coopération multilatérale en Arctique sur du long terme si cette mise au ban persiste³⁸³. Rappelons tout de même que la Russie a pris en compte cet élément en sus de ces dénonciations, en supprimant la mention du Conseil dans ses stratégies politiques arctiques. D'un point de vue politique, les Etats du Conseil ont boycotté les événements officiels durant la période de présidence russe (de 2021 à 2023)³⁸⁴ et les pays nordiques et l'Union Européenne ont déclaré en mars 2022 suspendre les activités impliquant la Russie dans le Conseil Euro-Arctique des Barents³⁸⁵. De nombreuses institutions scientifiques internationales ont soit émis des déclarations condamnant l'invasion russe, comme l'*International Arctic Science Committee*³⁸⁶ ; soit ont discuté la suspension de la présence des membres russes comme l'*International Council for the Exploration of the Seas*³⁸⁷ (mais ont malgré tout maintenu la présence de représentants russes); soit ont complètement suspendu leurs travaux avec les réseaux russes comme par exemple l'*UArctic*, qui bien que sous l'égide du Conseil de l'Arctique reste soumise à la législation finlandaise³⁸⁸.

Cet isolement de la Russie entraîne un blocage dans la production de données mais également dans son accessibilité. Les restrictions budgétaires et les coupes dans les programmes de recherche internationaux affectent sensiblement les milieux scientifiques. L'exemple des études sur le pergélisol russe est symptomatique, en ce que les données produites par les scientifiques russes ne seront pas ou peu accessibles aux scientifiques occidentaux³⁸⁹. En termes de recherche climatique, la station de Samoylov en Arctique russe illustre également la rupture, en ce que les scientifiques européens, canadiens et américains se sont vus empêcher de collaborer par leur gouvernement avec les programmes de recherche russes. La station produisant des données sur les émissions de méthane et de dioxyde de carbone, la perte de ces données peut affecter la recherche de beaucoup de disciplines³⁹⁰. Cet isolement inquiète les scientifiques russes en ce que

³⁷⁹Ed STRUZYK, *How Tensions With Russia Are Jeopardizing Key Arctic Research*, Yale School of Environment, 2023.

How Tensions With Russia Are Jeopardizing Key Arctic Research - Yale E360.

³⁸⁰Serafima ANDREEVA, « Science at Stake – Russia and the Arctic Council », *op. cit.*

³⁸¹Malte HUMPERT, *Russia Amends Arctic Policy Prioritizing 'National Interest' and Removing Cooperation Within Arctic Council*, 2023. <https://www.highnorthnews.com>.

³⁸²*Supra.*, note 374

³⁸³Astri EDVARSEN, *Russia's Top Arctic Diplomat: Long-Term Cooperation in the Arctic Requires Conditions Now Lost*, 2023. <https://www.highnorthnews.com>.

³⁸⁴Valery KONYSHEV, « Can the Arctic remain a region of international cooperation in the context of the Ukrainian crisis? », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022.

³⁸⁵Timo KOIVUROVA et Akiho SHIBATA, « After Russia's invasion of Ukraine in 2022: Can we still cooperate with Russia in the Arctic? », in *Polar Record*, 2023, Vol. 59, p. e12.

³⁸⁶Hiroyuki ENOMOTO, « Keeping Ahead of Arctic Science in Difficult Times - What Scientists Seek and Do », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022,

³⁸⁷*Ibid.*, page 5 : « On 30 March 2022, the ICES (International council for the exploration of the seas) Council of Delegates held a vote to place "a temporary suspension of all Russian Federation delegates, members and experts from participation in ICES activities". According to a short news announcement, a number of member countries, including the Baltic Sea coastal states, have instructed their scientists and representatives to either boycott or avoid engagement in activities where Russian representatives are present, and, in order to ensure "broad participation of essential experts" in its activities, ICES had made such a decision, until further recommendation for "a reversal of this suspension" (ICES, 2022) ».

³⁸⁸Yulia ZAIKA et Maria LAGUTINA, « Arctic science diplomacy in new geopolitical conditions: From "soft" power to "hard" dialogue? », *op. cit.*, p. e23.

³⁸⁹NATURE, « For the Climate's Sake, Keep Arctic Communication Open », in *Nature*, 2022, vol 607, no. 7919, p. 422.

³⁹⁰Cornwall WARREN, « 'We Are Cut off.' Tensions with Russia Are Hobbling Arctic Research », in *Science*, 2024. <https://www.science.org/content/article/we-are-cut-tensions-russia-are-hobbling-arctic-research>

cette coupure des relations va réduire l'importance que présente la recherche sur le climat en même temps que réduire la quantité de données disponibles pour son étude³⁹¹.

Mais cet isolement a également poussé la Russie à se tourner vers d'autres partenaires. Nous l'avons déjà mentionné à de nombreuses reprises, mais la Chine a su s'imposer comme collaborateur principal en matière scientifique arctique. La coopération technologique et d'exploitation énergétique est déjà énormément développée entre Pékin et Moscou³⁹², mais elle se retrouve également dans la recherche scientifique. L'implication chinoise en matière de recherche arctique passe par des centres très actifs, tel que le *China-Nordic Arctic Research Center (CNARC)* étant partie du *Polar Research Institute of China*³⁹³. L'intensification des relations scientifiques sino-russes ne date pas de 2022. Dès 2019, les deux Etats ont signé un *comprehensive strategic partnership*, une forme de pacte de coopération incluant directement une étroite collaboration en Arctique. Il y est spécifiquement mentionné la protection de l'environnement, le développement et l'accès aux ressources et la coopération scientifique³⁹⁴. D'autres Etats, même si labelisés par la Russie comme inamicaux, peuvent maintenir des liens et travailler avec des scientifiques et institutions russes. C'est le cas par exemple de l'Institut National Japonais de recherche polaire à Tokyo, où le vice-directeur témoignait maintenir des liens avec ses collègues russes, même s'ils ne peuvent transmettre des données ou collaborer budgétairement pour des projets de terrain³⁹⁵. La Norvège maintient encore quelques formes de coopération avec la Russie, notamment par le biais des navires scientifiques qui continuent à circuler dans la mer des Barents. C'est le cas par exemple du navire issu de l'Institut norvégien de recherche marine, le *G.O. Sars* qui a pu partir en expédition avec le concours de l'Institut fédéral russe de pêcheries et d'océanographie en vue des collecter des données sur les écosystèmes et les ressources halieutiques en mer des Barents³⁹⁶.

Il semble donc que la Russie garde des portes ouvertes pour la coopération. La question épineuse reste pour les Occidentaux à balancer leurs intérêts dans la recherche arctique avec leur nécessité de condamner les actes russes et s'opposer à Moscou dans sa guerre en Ukraine. Des décideurs russes peuvent rester enthousiastes à coopérer en Arctique, mais d'autres, importants comme A. Drobinin, directeur du Ministère russe des Affaires étrangères, ou N. Korchunov, Ambassadeur de l'Arctique, sont bien plus pessimistes quant à la reprise de la collaboration³⁹⁷. Il convient cependant de rappeler qu'en 2018, la Commission européenne considérait la Russie comme l'acteur le plus important en termes d'innovation scientifique et technologique dans le voisinage de l'UE et mettait en avant l'importance du partenariat scientifique et technologique entre l'Europe et la Russie³⁹⁸. La Russie est un acteur trop important en Arctique pour pouvoir se passer de sa production scientifique, d'où le maintien, même limité, d'une forme de coopération. Même si diplomatiquement, la rupture semble consommée comme l'illustre le témoignage de P. Berkman : « In the 4th Arctic Science Ministerial (ASM) on 14 April 2023 in St. Petersburg, there were no foreign speakers other than myself in this ceremonial handover from Russia to Norway for the 5th Arctic Science Ministerial »³⁹⁹, la coopération scientifique arctique reste maintenue, différemment certes, mais permet de garder espoir sur une possible amélioration des relations entre acteurs arctiques⁴⁰⁰.

b) La nécessité de maintenir un lien limité, mais pragmatique

Même si l'Arctique semble avoir perdu son titre de lieu de coopération exceptionnelle, son architecture scientifique et diplomatique semble survivre et s'adapter à la situation de tension actuelle. Il convient cependant de relativiser ladite situation. La Russie n'est pas dans un conflit armé avec les autres pays

³⁹¹*Supra.*, note 379.

³⁹²Camilla T. N. SØRENSEN et Ekaterina KLIMENKO, *Emerging Chinese-Russian cooperation in the Arctic: possibilities and constraints*, *op. cit.*

³⁹³Matthias FINGER (et al.), *The Global Arctic Handbook*, *op. cit.*

³⁹⁴Nengye LIU et Jan Jakub SOLSKI, « The Polar Silk Road and the future governance of the Northern Sea Route », *op. cit.*, pp. 853-866.

³⁹⁵Rachel NUWER, « Polar researchers strive for progress despite adverse world events », *op. cit.*

³⁹⁶Trine JONASSEN, *Joint Norwegian-Russian Research Voyage in the Barents Sea*, 2023. <https://www.highbnorthnews.com>.

³⁹⁷Pavel DEVYATKIN, « Can Cooperation be Restored? », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022.

³⁹⁸Tiziana MELCHIORRE, « The Arctic as a Laboratory for Improving the Relations between the EU and Russia: Prospects for the Future », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022.

³⁹⁹Paul Arthur BERKMAN, *Op-ed: Statement From The Chair to Preserve The Arctic Council*, 2023. <https://www.highbnorthnews.com/en/statement-chair-preserve-arctic-council>.

⁴⁰⁰Yulia ZAIKA et Maria LAGUTINA, « Arctic science diplomacy in new geopolitical conditions: From “soft” power to “hard” dialogue? », *op. cit.*, p. e23.

arctiques. Dans leur volonté d'aider l'Etat agressé, les nations occidentales ont fourni des aides, humanitaires et militaires, dont certaines peuvent faire penser à une forme de cobelligérance. Ce débat juridique n'est pas opportun dans cette sous-partie, en ce que nous nous intéressons plutôt à la pertinence de maintenir une collaboration dans un milieu fragile et vital pour tous ses acteurs. Nous avons bien mis en évidence l'intérêt qu'a la région pour la Russie, un intérêt vital qui nécessite la coopération avec d'autres acteurs pour maintenir un développement et une préservation de son environnement. La production de connaissances est un moteur de la coopération et de la gouvernance arctique, donc tant que cette production se maintient, les scientifiques auront des raisons de coopérer malgré les tensions⁴⁰¹. La science est un moyen de véhiculer une forme de coopération comme nous avons pu le voir dans notre partie sur la diplomatie scientifique. En tant que langage commun, apolitique et inclusif, elle peut offrir des voies d'échange pour résoudre des enjeux globaux⁴⁰². Cette déclaration est particulièrement vraie dans l'Arctique où les changements environnementaux et les pressions mises sur les écosystèmes sont étudiés, documentés et entraînent déjà des conséquences sur les communautés sur place. Les acteurs de l'Arctique, que ce soient les Etats arctiques, les Etats ayant un intérêt dans la région, ou le secteur privé, sont dépendants de la recherche scientifique et des solutions dégagées par celle-ci⁴⁰³. Les écosystèmes sont tellement interconnectés qu'une compréhension globale des différentes disciplines scientifiques impliquées est nécessaire. Que ce soit pour comprendre l'effet des polluants sur les eaux froides et leurs biodiversités ; les effets de ces pollutions marines sur les côtes et les circuits économiques locaux ; les changements climatiques sur les courants et les mouvements des icebergs etc... la science se doit d'être internationale. Grâce au climat si particulier de l'Arctique, des avancées capitales ont été faites grâce à l'observations de bulles d'air dans la glace, ou grâce à l'observation de l'atmosphère et de la stratosphère depuis les pôles⁴⁰⁴.

L'Arctique, en tant que modèle de coopération internationale, peut être porteur d'espoir en ce que, malgré la nécessité pour les autorités occidentales d'interrompre la coopération en février 2022, aucune avancée sur la gestion de la région ne peut être faite sans la participation russe⁴⁰⁵. Un éditorial publié dans la revue *Nature* exprime parfaitement le problème que pose une rupture de coopération scientifique dans le contexte de la crise climatique :

« In the face of the war in Ukraine, it might seem tempting to set aside science and climate cooperation for the time being. But that would be short-sighted. Russia makes up about half of the circumpolar Arctic, and plays a crucial part in monitoring environmental change across the region. The necessity of tackling climate change means it is crucial that Arctic nations' researchers, funders and research policymakers find creative ways to keep lines of communication open.[...] At the same time, all efforts to maintain research collaboration (where safe and where possible) need to be sustained. It is unwise — indeed, counterproductive when regional and bilateral tensions end all science links. This didn't happen during the cold war. It hasn't happened during some of the twentieth and twenty-first centuries' other conflicts. It must not happen now »⁴⁰⁶.

La coopération arctique a résisté à la Guerre froide, et s'est même renforcée grâce à celle-ci, dû à des mécanismes d'interdépendance complexe⁴⁰⁷. Les différents problèmes et enjeux de la région permettent de séparer des points de friction d'autres aspects pour maintenir une coopération générale. C'est ce qui a pu se produire dès 2014, où malgré les sanctions contre la Russie et la suspension de la coopération militaire, les liens se sont maintenus sur de nombreux autres aspects que nous avons évoqués (recherche et sauvetage,

⁴⁰¹Jennifer SPENCE, Edward ALEXANDER, Rolf RØDVEN et Sara HARRIGER, « What Makes the Arctic and Its Governance Exceptional? Stories of Geopolitics, Environments and Homelands », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, op. cit., 2023.

⁴⁰²Paul Arthur, BERKMAN, « Could science diplomacy be the key to stabilizing international relations? », op. cit.

⁴⁰³Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Policies and Strategies-Analysis, Synthesis, and Trends*, op. cit.

⁴⁰⁴Pierre-Bruno RUFFINI, *Science and Diplomacy: A New Dimension of International Relations*, Cham, Springer International Publishing, 2017.

⁴⁰⁵Ed STRUZIK *How Tensions With Russia Are Jeopardizing Key Arctic Research*, op. cit.

⁴⁰⁶NATURE, « For the Climate's Sake, Keep Arctic Communication Open », in *Nature*, 2022, vol 607, no. 7919, p. 422.

⁴⁰⁷Joseph S. NYE, « Power and Interdependence Revisited », in *International Organization*, 1987, Vol. 41, No. 4, pp. 725-753.

pêche, production scientifique etc...).⁴⁰⁸ Il y a un besoin global de données scientifiques, les blocages géopolitiques sont un obstacle à leurs échanges et transferts, mais finalement ceux-ci se produisent toujours, a fortiori dans notre ère numérique⁴⁰⁹. Une vision optimiste de la crise de coopération actuelle mettrait en avant les échanges scientifiques entre Etats-Unis et Iran dans les années 80 malgré l'absence de relations diplomatiques, ou avec le cas des relations entre l'Union soviétique et les Etats-Unis, plus ou moins développées pendant la Guerre froide⁴¹⁰. Dans l'Arctique, c'est principalement la coopération technique qui s'est maintenue entre la Russie et les Etats-Unis, notamment en termes de préparation et réponse aux marées noires et aux exercices de recherche et sauvetage⁴¹¹. Actuellement, l'activité maritime et économique s'étant développée en Arctique, il est encore plus nécessaire de coopérer sur les domaines techniques liés à la navigation, compte tenu de l'augmentation des risques⁴¹². Même si le choc de février 2022 a pu mettre un coup d'arrêt bref sur la coopération en termes de préparation et réponse aux marées noires et à la recherche et sauvetage en mer, surtout dans le cadre des accords passés par l'égide du Conseil de l'Arctique en 2013 et 2011, le dialogue sur ces questions se poursuit⁴¹³.

Les problèmes globaux de l'Arctique et la prise en compte de la responsabilité des émetteurs de gaz à effet de serre sont également des bons vecteurs de maintien de la coopération. L'UE et la Russie sont des gros émetteurs de gaz à effet de serre qui ont voulu développer leurs liens de coopération bilatéral avec le dialogue environnemental lancé en 2006, pour offrir une réponse adaptée à leurs écosystèmes communs. Malheureusement ce dialogue a été gelé et il ne reste plus que le dialogue multilatéral au travers d'accords comme la CCNUCCC et son architecture juridique⁴¹⁴. Les enjeux globaux de l'Arctique ont réuni de nombreux acteurs dans le développement de programme d'observation et de système d'étude⁴¹⁵. Ces développements, nécessitant une forte coopération scientifique, ont consolidé l'interdépendance entre les acteurs arctique, notamment sur des enjeux ayant gagné en importance dans les années 2000, à savoir la conservation de la biodiversité, la protection de zones spéciales et l'usage de l'eau. Cette interdépendance s'est beaucoup développée dans la zone des Barents entre la Russie et l'UE avec le Conseil Euro-Arctique des Barents, dans le but de produire des solutions concrètes avec la Russie⁴¹⁶. Bien que cette dernière ne participe plus aux travaux du Conseil, les problèmes restent présents et il est nécessaire de maintenir un lien pour les résoudre. Les principaux touchés par cette rupture de coopération sont les habitants sur place qui ont besoin de solutions pragmatiques découlant de la science pour prospérer. Les initiatives de coopération en matière de réduction des risques de désastre ont été très importantes pour les différentes communautés, et une rupture du dialogue de cette « para-diplomatie » risque d'entraîner une perte de connaissance utile pour les populations locales⁴¹⁷.

La Norvège garde des voies de communication ouvertes avec la Russie sur des sujets techniques comme les pêcheries, quoique celles-ci restent limitées officiellement⁴¹⁸. En reprenant la présidence du Conseil de l'Arctique en 2023, elle a néanmoins assuré souhaiter maintenir le Conseil de l'Arctique en l'état. Dans un entretien avec le journal *High North News*, la ministre des Affaires étrangères norvégiennes a déclaré :

⁴⁰⁸Michael BYERS, « Cold, dark, and dangerous: international cooperation in the arctic and space », *op. cit.*, pp. 32-47.

⁴⁰⁹Troy J. BOUFFARD (et al.), « Scientific Cooperation: Supporting Circumpolar Permafrost Monitoring and Data Sharing », in *Land*, 2021, Vol. 10, No. 6, p. 590.

⁴¹⁰Pierre-Bruno RUFFINI, « Diplomatie scientifique. De quelques notions de base et questions-clés », *op. cit.*, pp. 67-80.

⁴¹¹Dwayne Ryan MENEZES et Nicol N.HEATHER, *The North American Arctic: Themes in Regional Security*, *op. cit.*

⁴¹²NORWEGIAN ENVIRONMENT AGENCY, *Report specially designated marine areas in the Arctic high seas*, report no./dnv reg », 2014, NO: 2013-1442 / 17JTM1D-26 REV 1.

⁴¹³Timo KOIVUROVA et Akiho SHIBATA, « After Russia's invasion of Ukraine in 2022: Can we still cooperate with Russia in the Arctic? », *op. cit.*, p. e12.

⁴¹⁴Tiziana MELCHIORRE, « The Arctic as a Laboratory for Improving the Relations between the EU and Russia: Prospects for the Future », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022,

⁴¹⁵INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE, *Integrating Arctic Research - a Roadmap for the Future*, *op. cit.*, page 5 : « Examples of building blocks for this observing system of systems include the Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate Change (MOSAiC), the Circumpolar Biodiversity Monitoring Program (CBMP), the Pacific Arctic Group (PAG) Climate Observatory System and the Global Terrestrial Network for Permafrost (GTN-P) ».

⁴¹⁶*Ibid.*

⁴¹⁷Nikolas SELLHEIM (et al.), *Arctic Triumph: Northern Innovation and Persistence*, *op. cit.*

⁴¹⁸Cornwall WARREN, « 'We Are Cut off.' Tensions with Russia Are Hobbling Arctic Research », *op. cit.*

« Our first priority is conserving the Arctic Council as the most important multilateral forum for Arctic issues. The first step to ensure a neat transition of leadership [...] We have some contact with Russia on an official level. That has continued also after we severed the political contact. And we will continue to do so also in this situation »⁴¹⁹.

Dans un autre entretien avec *High North News*, et toujours dans une optique de conserver une porte ouverte pour la coopération, le Premier Ministre norvégien J. G. Støre a déclaré :

« The relationship with Russia cannot be the same before Russia takes responsibility for its actions. But this remains the same: We do not choose our geography. We must deal with Russia, now and in the future as we have in the past. We will continue to do ours to contribute to orderly conditions," says the PM and continues: "We will contribute to low tension at the border, at sea, and on land. We will treat the Russian people with the respect that all people deserve. We will point our criticism towards the Russian regime. We want contact and practical cooperation on issues regarding the border, sea rescue, and fishery management»⁴²⁰.

La Norvège est également impliquée avec la Finlande et la Russie dans une coopération pour la préservation du lac Inari. Sujet d'un accord datant de 1959, les parties se rencontrent toujours pour respecter leurs obligations⁴²¹. La Norvège n'est pas seule à conserver une coopération avec la Russie. Les Etats-Unis maintiennent un contact concernant la coopération maritime dans le détroit de Béring⁴²².

Cependant, il convient de noter que la coopération scientifique, bien qu'indispensable et continue, peut devenir un instrument de négociation et rétorsion. En empêchant les scientifiques russes de coopérer avec leurs homologues occidentaux, les sanctions prises à la suite de l'invasion de 2022 ont eu pour but de paralyser une partie de la science russe. Les restrictions personnelles à l'encontre des scientifiques et citoyens n'ont qu'un impact marginal sur la capacité de la Russie à poursuivre sa guerre, mais elles représentent une coercition réelle pour d'autres intérêts russes⁴²³. Le manque d'accès aux données scientifiques est perçu par les scientifiques comme un obstacle majeur dans leurs recherches, ces dernières nécessitant une forte disponibilité de données produites précédemment⁴²⁴. Cette richesse de la donnée explique bien cette nécessité pour les scientifiques de coopérer et d'échanger entre eux. L'accord de 2017 passé sous l'égide du Conseil de l'Arctique avait pour but de réduire les barrières aux échanges entre scientifiques, notamment en termes de formalités administratives et bureaucratiques⁴²⁵. Cependant, les restrictions actuelles liées aux sanctions remettent sur le devant de la scène ce besoin des scientifiques de bénéficier de moyens larges et efficaces d'échanger pour ne pas perdre des données. D'autant que la recherche scientifique en Arctique est extrêmement chère du fait de l'éloignement géographique et des spécificités environnementales de la région. La coopération scientifique permet de mutualiser les coûts et d'augmenter l'ampleur et la qualité des programmes de recherche⁴²⁶. Certains échanges doivent pouvoir se faire directement entre communautés, comme les peuples autochtones, qui bien que vivant dans des Etats délimités, n'ont pas les mêmes impératifs et claires délimitations nationales que les autres citoyens. La coopération scientifique doit pouvoir se faire à des échelles réduites, entre peuples⁴²⁷. En mettant plus en avant le besoin scientifique de petite structure, notamment en ce qui concerne le développement durable ou la préservation environnementale, la

⁴¹⁹Trine JONASSEN, *Norwegian MFA Huitfeldt Wants a Smooth Takeover of the Arctic Council*, 2023. <https://www.highnorthnews.com>.

⁴²⁰Astri EDVARSEN, *Norwegian PM Støre: We Should Be Able to Find Solutions With Russia*, 2023. <https://www.highnorthnews.com>.

⁴²¹Timo KOIVUROVA et Akiho SHIBATA, « After Russia's invasion of Ukraine in 2022: Can we still cooperate with Russia in the Arctic? », *op. cit.*, p. e12.

⁴²²Pavel DEYATKIN, « Can Cooperation be Restored? », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022.

⁴²³Yulia ZAIKA et Maria LAGUTINA, « Arctic science diplomacy in new geopolitical conditions: From "soft" power to "hard" dialogue? », *op. cit.*, p. e23.

⁴²⁴Carol TENOPIR (et al.), « Data Sharing by Scientists: Practices and Perceptions », in *PLoS ONE*, 2011, Vol. 6, No. 6, p. e21101.

⁴²⁵Alexander SERGUNIN et Akiho SHIBATA, « Implementing the 2017 Arctic Science Cooperation Agreement: Challenges and Opportunities as regards Russia and Japan », *op. cit.*, pp. 45-75.

⁴²⁶Karen, EVERETT et Barbora, HALÁŠKOVÁ, « Is it real? Science diplomacy in the Arctic states' strategies », *op. cit.*, p. e27.

⁴²⁷Pavel DEYATKIN, « Can Cooperation be Restored? » in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022.

coopération peut se maintenir et s'appliquer directement avec le moins d'effets délétères venant d'événements géopolitiques⁴²⁸.

L'impact de la perte ou du retard de données sur des projets scientifiques polaires reste difficilement prévisible. Cependant, plus longtemps dureront ces interruptions de collaboration et ces empêchements à produire de la donnée, plus grande sera la perte pour la communauté scientifique⁴²⁹. Le Conseil de l'Arctique permet cette centralisation des réseaux de scientifiques et la dissémination facilitée de leurs connaissances pour offrir de bons éclairages aux décideurs⁴³⁰. Il est nécessaire de maintenir ces réseaux de scientifiques pour que le foisonnement intellectuel offre des solutions pour nos problèmes modernes. La mise en place de réseaux quasi indépendants, *trans-gouvernementaux* peuvent permettre un maintien des échanges et de la production scientifique collaborative⁴³¹. Grâce à ces réseaux, existant au travers d'institutions que nous avons listées précédemment, la coopération scientifique peut perdurer notamment en ce qu'elle permettra à tous les participants et acteurs de gagner et de bénéficier de la connaissance⁴³². Rappelons tout de même que son partage entraîne un gain positif pour les deux parties, et non une perte de la part du transmettant. Ces réseaux collaboratifs scientifiques ont tout à gagner de structures de gouvernance multilatérale telles que le Conseil de l'Arctique ou l'OMI pour apaiser les tensions et réunir les adversaires vers des buts communs. En produisant des actes juridiques, les instances multilatérales offrent aux Etats la possibilité de mettre leurs moyens en commun pour agir en un sens⁴³³, dans notre cas la préservation de l'Arctique. La Guerre ne doit pas empêcher la résolution d'un but dépassant un Etat. Le dialogue doit être maintenu pour permettre aux scientifiques de produire de la connaissance durable, inclusive et transférable qui permettra aux Etats de préserver leurs intérêts environnementaux, sociaux et économiques.

3- Quelles conséquences tirer de l'obligation de coopérer pour préserver l'environnement face à la rupture du dialogue

Après avoir analysé l'importance de l'Arctique pour la Russie et l'intérêt de cette dernière à préserver son environnement, pour ensuite avoir étudié les effets de la guerre en Ukraine sur la coopération scientifique en Arctique, il convient de s'attarder sur les solutions apportées par le droit international et les différents traités pris en faveur de la préservation de l'Arctique. Nous verrons donc ce que l'ordre juridique peut accomplir pour encadrer et favoriser la production scientifique et la protection environnementale, puis nous concluons sur une réflexion vis-à-vis de la diplomatie scientifique et de l'interaction science, politique et droit pour rétablir la coopération.

a) Le rôle du droit international dans la coopération pour le développement de réponses cohérentes aux risques environnementaux

Comme nous avons pu l'étudier dans notre première partie, le droit international de l'environnement est touffu en dispositions diverses et cherche à avoir une approche holistique en prenant en compte toutes les étapes de la préservation de l'environnement. Le cas de l'Arctique et des multiples niveaux et secteurs de sa gouvernance illustre bien les mots écrits dans le deuxième livre blanc des 150 ans de l'Association de droit international :

« L'Anthropocène démontre, plus que jamais, la nature interdépendante des défis de la gouvernance du système terrestre et, en conséquence, la nécessité d'une coopération internationale accrue, ainsi que la nécessité pour le droit, et en particulier pour le droit international, de fonctionner de manière plus efficace à la lumière de l'aggravation de la crise socio-écologique et de l'interdépendance multiscalaire des processus, des constituants et des éléments du système terrestre »⁴³⁴.

⁴²⁸Emilie BROEK, *The Arctic is hot: Addressing the social and environmental implications*, Stockholm, Stockholm International Peace Research Institute, 2023.

⁴²⁹Rachel NUWER, « Polar researchers strive for progress despite adverse world events », *op. cit.*

⁴³⁰Serafima ANDREEVA, « Science at Stake – Russia and the Arctic Council », *op. cit.*

⁴³¹Kal RAUSTIALA, « The Architecture of International Cooperation: Transgovernmental Networks and the Future of International Law », *op. cit.*, pp. 1-92.

⁴³²Grigory PRYTKOV(et al.), « Scientific Cooperation between Russia and the EU in the Development and Use of Large Research Infrastructure », *op. cit.*, pp. 338-353.

⁴³³Heather A. CONLEY (et al.), *U.S.-Russian Relations in the Bering Strait Region*, Center for Strategic and International Studies (CSIS), 2017.

⁴³⁴Sandrine MALJEAN-DUBOIS (et al.), *Livre blanc pour les 150 ans de l'ADI/ILA n°2 : Anthropolocène*, 2023, p. 58.

L'Arctique repose sur des mécanismes de coopération bien développés et matures basés sur un droit international ajusté aux spécificités de la région⁴³⁵, au travers de traités généraux comme la CNUDM, la CDB, ou plus spécifiques et techniques comme le code polaire⁴³⁶. Les traités pris dans le cadre du Conseil de l'Arctique ne sont pas en reste. Les bases fondamentales du droit international sont faites de telle manière que suspendre ou annuler une obligation ne peut se faire que sur des justificatifs précis. La situation géopolitique entre Etats arctiques à la suite de la guerre en Ukraine, même si directement provoquée par un acteur majeur de la région, peut difficilement prétendre justifier la suspension de l'architecture juridique arctique. De ce fait, malgré la situation tendue entre acteurs arctiques, la structure de droit international contraignant a peu été touchée, contrairement à la structure coopérative basée sur du droit mou⁴³⁷. Il convient de rappeler que le droit international est souvent mis en avant par la Russie, notamment dans sa stratégie de 2020 où le point 6 indique la promotion d'une coopération mutuelle bénéfique basée sur le droit international⁴³⁸. Le droit est donc considéré comme un socle pour la coopération, que la Russie a su développer en participant aux développements des instruments encadrants juridiquement les comportements des acteurs de la région arctique.

À la suite de l'invasion russe de 2022, le régime juridique technique de la région a peu été touché, notamment dans le cas de l'OMI. En effet, mis à part les condamnations émises durant les sessions plénières, les travaux de suivi du code polaire se sont maintenus⁴³⁹. Cette résilience illustre bien l'importance des traités techniques et la priorité que leur accorde les Etats. Le traité MARPOL par exemple, contrôlant les risques de pollutions des navires dans les eaux, particulièrement importants dans les zones de fort trafic maritime, est capital dans le cadre de l'augmentation du fret arctique⁴⁴⁰. C'est également le cas concernant la préservation de l'environnement contre les déballastages, encadrés par la convention de gestion des eaux de *ballasts* dont la Russie est un *lead State & partner* impliquant des réglementations applicables dans tous ses ports arctiques⁴⁴¹. En se basant donc sur l'évaluation des réglementations maritimes, la coopération entre les Etats impliqués perdure sur des questions où la science prévaut fortement. La gestion des ressources marines est aussi une piste de coopération basée sur des traités techniques. En effet, cette gestion repose sur des avis scientifiques et techniques, échangés entre Etats pour établir des quotas de pêche et de prélèvement⁴⁴². La pêche dans la mer de Béring et dans la mer des Barents est d'ailleurs soumise à un régime de gestion très développé basé sur les principes de la CNUDM, de l'accord des stocks de poissons des Nations Unies et du code de conduite pour une pêche responsable de la FAO⁴⁴³. L'accord de prévention de la pêche non régulée dans l'Océan central arctique de 2019 illustre bien comment des Etats, acteurs des pêcheries arctiques, ont su coopérer pour produire une norme juridique contraignante se basant sur une approche scientifique et technique de gestion des stocks des poissons⁴⁴⁴. Une forme de prolifération de différents instruments et instances de gouvernances a pu se faire sentir ces dernières décennies en vue de gérer les différents problèmes de l'Arctique⁴⁴⁵. Cependant, au vu du ralentissement dans la coopération entre les Etats de la région, il semblerait que cette prolifération s'est terminée au profit d'une cristallisation des instruments de gestion de l'environnement. Plutôt que de coopérer pour créer de nouvelles normes, les acteurs arctiques semblent désormais coopérer autour de leurs obligations, particulièrement sur les secteurs techniques nécessitant une haute connaissance scientifique et technique. Ceci permet une collaboration ne requérant pas des approches

⁴³⁵Michael BYERS, *International Law and the Arctic*, *op. cit.*

⁴³⁶Elana WILSON ROWE, *Arctic governance: power in cross-border cooperation*, *op. cit.*

⁴³⁷Timo KOIVUROVA et Akiho SHIBATA, « After Russia's invasion of Ukraine in 2022: Can we still cooperate with Russia in the Arctic? », *op. cit.*, p. e12.

⁴³⁸Anna DAVIS et Ryan VEST, « Foundations of the Russian Federation State Policy in the Arctic for the Period up to 2035 », *op. cit.*

⁴³⁹*Supra.*, note 436.

⁴⁴⁰NORWEGIAN ENVIRONMENT AGENCY, *Report specially designated marine areas in the Arctic high seas*, *op. cit.*

⁴⁴¹Efecan ÖZCAN, Sinan YIRMIBESOGLU et Burcu ÖZSOY, « Examining the Maritime Activities and Environmental Effects of The Ice Class Ships », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022.

⁴⁴²Andreas ØSTHAGEN, « Fish, Not Oil, at the Heart of (Future) Arctic Resource Conflicts », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2020.

⁴⁴³Alf Håkon HOEL, « Do We Need a New Legal Regime for the Arctic Ocean? », in *The International Journal of Marine and Coastal Law*, 2009, Vol. 24, No. 2, pp. 443-456.

⁴⁴⁴Zdzisław ŚLIWA, « The Arctic Council as a Forum for Peaceful Cooperation in the Arctic », *op. cit.*, pp. 214-237.

⁴⁴⁵Malgorzata SMIESZEK, « Do the cures match the problem? Reforming the Arctic Council », in *Polar Record*, 2019, Vol. 55, No. 3, pp. 121-131.

similaires sur le plan géopolitique et diplomatique, impossible ou très difficile à l'heure de la guerre en Ukraine.

Cependant, le droit international peut également créer certaines tensions. Par exemple, la recrudescence d'instruments de droit mou a pu permettre aux Etats de collaborer et coopérer en situation de paix quand le dialogue était aisé. Cependant, quand les esprits s'échauffent, les accords de principe et autres instruments non contraignants sont les premiers à être écartés. Certains instruments peuvent sembler être de droit contraignant, mais tenir plus du droit mou. L'accord de 2017 sur la coopération scientifique interroge sur sa valeur car bien qu'ayant la forme d'un traité contraignant, nous avons pu analyser dans la partie sur l'architecture institutionnelle de la région que son langage et ses dispositions tiennent plus des recommandations et donnent l'impression d'être face à un *soft treaty*. Cependant, le traité est clair quant à la nécessité de prendre des mesures pour faciliter la coopération scientifique, et qu'il lie les parties sauf en cas de retrait prévu en son article 19. Cependant, cette disposition n'a toujours pas été déclenchée, les Etats sont donc toujours tenus par ce traité mou de coopérer pour faciliter la production scientifique⁴⁴⁶. Nous l'avons également évoqué, mais les différents principes rappelés dans des textes tel que la CNUDM ou dans la jurisprudence internationale peuvent venir former une synergie avec les traités spécifiques à l'Arctique pour pousser les Etats à coopérer. L'article 234 de la CNUDM pousse en effet les Etats côtiers arctique à agir avec précaution dans leur gestion des moyens de navigation et notamment les pousser à coopérer plus étroitement dans les instances de régulations telle que l'OMI⁴⁴⁷.

Ce qui est intéressant de relever dans les mécanismes de gestion de l'environnement au travers d'instruments juridiques, surtout dans le cas de l'Arctique, sont les différentes boucles de rétroaction qui existent entre les domaines scientifique, politique (prise de décision) et juridique. Il semble que le politique prendra des décisions motivées par les données scientifiques, en vue de créer des normes juridiques. Mais ces dernières pourront également encadrer le politique dans ses actions en vue de faciliter la production scientifique ou de suivre ses conclusions. Par exemple, les groupes de travail du Conseil de l'Arctique ont été mis en place par une instance politique, les réunions ministérielles officielles du Conseil de l'Arctique, et ils se sont révélés très importants dans le suivi de la Convention de Stockholm et dans le suivi des évolutions du réchauffement climatique ayant abouti aux différents instruments de la CCNUCCC. La science pouvant être qualifiée comme l'étude des changements, elle sert de base à la prise de décision en fonction des réalités de notre monde⁴⁴⁸. Les obligations de préservation et de conservation de l'environnement poussent les Etats à entreprendre des études scientifiques et à coopérer pour produire des données utiles dans la réalisation de ces buts, encore faut-il que les décideurs offrent suffisamment de possibilités aux scientifiques de développer la connaissance⁴⁴⁹.

Les Etats cherchent à concilier leur politique extérieure en fonction de leurs intérêts, et vont donc développer leurs positions de droit international en ce sens⁴⁵⁰. Dans le cas de la protection de l'environnement, la coopération scientifique et la diplomatie permettent de mettre en avant les intérêts qu'ont les Etats à préserver leur environnement et donc le mettre au centre de leurs politiques extérieures. La complexification des enjeux, aussi bien environnementaux que géopolitiques, pousse les décideurs à mettre en place des outils nécessaires et suivant les réalités scientifiques tout en ayant au préalable évalué les risques que font courir les activités humaines⁴⁵¹. Découlant des actions des décideurs, les juridictions internationales viennent juger des actions des acteurs internationaux. Nous l'avons déjà abordé, mais la place de la science a su prendre de l'ampleur dans de nombreux contentieux notamment auprès de la CIJ, mettant donc en avant la nécessité de la production de connaissance à tous les niveaux des procédures judiciaires⁴⁵². Cependant, la place de la science reste relativement peu importante dans la généralité des processus de prise

⁴⁴⁶Paul DZIATKOWIEC, « Diplomatic Deadlock in the Arctic: Science as an Entry Point to Renewed Dialogue », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, op. cit., 2023.

⁴⁴⁷Jan Jakub SOLSKI, « Northern Sea Route Permit Scheme: Does Article 234 of UNCLOS Allow Prior Authorization? », op. cit., pp. 443-472.

⁴⁴⁸Paul Arthur BERKMAN (et al.), *Baseline of Russian Arctic Laws*, op. cit.

⁴⁴⁹Hilde WOKER (et al.), « The law of the sea and current practices of marine scientific research in the Arctic », op. cit.

⁴⁵⁰Helmut Philipp AUST et Thomas KLEINLEIN (dir.), *Encounters between Foreign Relations Law and International Law: Bridges and Boundaries*, op. cit.

⁴⁵¹Katalin SULYOK, *Science and Judicial Reasoning: The Legitimacy of International Environmental Adjudication*, op. cit.

⁴⁵²*Ibid.*

de décision politique⁴⁵³, quoique cette tendance change en ce qui concerne la préservation de l'environnement et notamment en Arctique. Depuis le début des années 2000, de nombreux projets d'étude environnementale globale ont pu se mettre en place grâce à une intense coopération scientifique et diplomatique⁴⁵⁴. Pour l'Arctique, nous pouvons citer le rapport de 1997 sur l'état de l'environnement arctique, ou alors l'étude d'impact sur le climat de l'Arctique en 2005 ayant nécessité la collaboration et les échanges entre de nombreux scientifiques⁴⁵⁵.

L'importance de la production scientifique dans la prise de décision arctique est illustrée par les nombreux groupes de travail du Conseil de l'Arctique. Que ce soit en termes de biodiversité⁴⁵⁶, de polluants perpétuels ou de mercure⁴⁵⁷, ou de réglementation maritime comme vu précédemment, les grandes études que mènent les groupes de travail permettent d'avoir une vision globale des problèmes et des solutions directement accessibles pour les décideurs. La gouvernance de la région a donc su se baser sur la production facilitée de données scientifiques et de communautés épistémiques qui vont pouvoir influencer les décideurs dans leur production de normes, bien souvent du droit mou pour pouvoir conserver une flexibilité et une adaptabilité vis-à-vis de la nature changeante de la science⁴⁵⁸. C'est de cette production scientifique qu'a découlé la mise en place de zones marines protégées en vue d'encadrer les activités des Etats dans ces zones et les pousser à coopérer dans leur préservation, que ce soit par l'entremise ou indépendamment du Conseil⁴⁵⁹. Cet exemple de mise en place de zones protégées, combiné à ce que nous avons pu constater sur le rôle du Conseil et de ses groupes de travail sur le développement de normes de droit international (particulièrement les trois traités contraignants), montre bien comment une instance à l'origine politique a facilité la production scientifique en vue de soutenir et initier la négociation d'instruments juridiques⁴⁶⁰. Le cas de l'accord de 2017 sur la coopération scientifique a, en tant que norme de droit, permis de mettre plus d'attention politique sur son sujet, mais nous avons malgré tout relevé que son caractère de traité mou ne permet pas une trop forte influence sur les décideurs politiques⁴⁶¹. Mais en restant flexible, ses dispositions permettent malgré tout de laisser aux Etats le loisir de s'adapter aux réalités et besoins de la communauté scientifique, a fortiori si lu en cohérence avec d'autres dispositions ayant d'autres valeurs⁴⁶².

⁴⁵³*Ibid.*

⁴⁵⁴Tom AXWORTHY (et al.), *The Arctic Council: Its Place in the Future of Arctic Governance*, *op. cit.*

⁴⁵⁵Emily TSUI, « A Commentary on the Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Co-operation: Legal and Practical Consequences », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2019.

⁴⁵⁶Christian PRIP, « Biodiversity governance under the Arctic Council: The role of science, business and NGOs », *op. cit.*, page 8 : « The importance of this scientific component is not to be underestimated and should continue to be the backbone of AC cooperation on biodiversity. However, strictly sciencebased, non-politised assessments and monitoring of the state of Arctic biodiversity do not preclude the formulation of policies and norm-setting for joint Arctic action. On the contrary, it could form the basis of such policies – as is increasingly the case in other of AC's areas of cooperation ».

⁴⁵⁷Timo KOIVUROVA (et al.), « Innovative Environmental Protection: Lessons from the Arctic », *op. cit.*, page 303 : « The Arctic Council has succeeded in engaging a number of dedicated Arctic experts from around the circumpolar North and beyond, and thus, building a strong epistemic community (indigenous peoples' representatives, government civil servants and scientists). As we discussed earlier, this allowed the forum to conduct major assessment projects with fairly limited financial resources. The Arctic Council's flexible soft law format enabled the extended epistemic community to work together in pushing for a common goal-protecting the Arctic environment from outside environmental threats, whether that is POPs or mercury ».

⁴⁵⁸*Ibid.*

⁴⁵⁹Christian PRIP, « Arctic Ocean governance in light of an of an international legally binding instrument on the conservation and sustainable use of marine biodiversity of areas beyond national jurisdiction », *op. cit.*, p. 103768.

⁴⁶⁰Yoshinobu TAKEI, « The Role of the Arctic Council from an International Law Perspective: Past, Present and Future », *op. cit.*, pp. 349-374.

⁴⁶¹*Supra.*, note 454.

⁴⁶²*Ibid.*, ici, E. Tsui mentionne la complémentarité de l'accord avec la CNUDM, beaucoup plus général, page 335 : « Article 6 (of the agreement of 2017) provides more details about access to research areas. Article 6(1) states that the Parties shall facilitate access to terrestrial, coastal, atmospheric, and marine areas to conduct research. This article is like Articles 239 and 255 of UNCLOS, which calls on states to "promote...marine scientific research." In the context of the Arctic, the Science Agreement covers a relatively larger geographic area than UNCLOS to conduct research, since UNCLOS only covers marine areas. Article 6(2) of the Science Agreement states that Parties shall facilitate the processing of applications to conduct marine scientific research consistent with UNCLOS. Article 6(3) calls on Parties to facilitate joint Scientific Activities that require airborne scientific data collection in the Identified Geographic Areas

L'importance du droit mou reste pertinente dans le cas où une forte importance est donnée à la science dans le processus décisionnel. L'application des dispositions de ce genre repose sur la coopération entre les Etats, nécessitant de leur part d'être bien renseignés et donc de maintenir un contact avec les experts. L'usage du droit mou, plus collaboratif, permet de prendre en compte plus d'interactions et de données dans une optique de gouvernance collaborative impliquant de nombreuses problématiques⁴⁶³. L'architecture juridique arctique semble bien être reconnue dans sa flexibilité et dans l'importance donnée à la science par de nombreux acteurs⁴⁶⁴, découlant d'une volonté collaborative dans la gestion du milieu. De plus, la prise en compte de la responsabilité des acteurs impliqués dans des activités arctiques pouvant impacter son environnement pousse également à la production de nouvelles normes pour encadrer leurs dites activités. L'Union Européenne par exemple, consommant une quantité substantielle des ressources extraites en Arctique doit être impliquée dans la mise en place de régulations sur le sujet⁴⁶⁵. Régulations qui doivent être basées sur les perspectives scientifiques en matière environnementale pour pouvoir aider les juristes à adapter les outils réglementaires pour qu'ils répondent aux problématiques environnementales liées aux exploitations des ressources.

Le droit de la mer, notamment la partie XI de la CNUDM, contient des normes intéressantes poussant à la coopération internationale pour préserver un milieu, ici les fonds sous-marins qualifiés d'héritage commun de l'humanité. La production de normes en vue d'encadrer les risques liés à l'exploitation de ces zones pousse à la collaboration, scientifique et politique, renforçant une forme de transparence entre tous les acteurs impliqués dans les zones au-delà des juridictions nationales⁴⁶⁶. Le rôle des communautés épistémiques devient dès lors très important dans les instances politico-légales chargées de l'évaluation du respect des normes de droit pris dans le cadre d'exploitation de zones encadrées. Le cas de la Commission sur les limites du plateau continental est notable en ce que des scientifiques (océanographes et géologues) vont pouvoir directement avoir un impact sur l'application du droit et donc ensuite sur les réalités qui devront être traitées par les décideurs. Nous avons pu voir que de nombreux mécanismes juridiques traitant de matière environnementale reposent sur un contrôle et un usage de la science et mettent en avant une coopération entre acteurs politiques et scientifiques. Que ce soit le Conseil scientifique et technologique de la CCNUCCC, le Comité scientifique de la Convention de Stockholm ou de la structure de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques, toutes ces interfaces science/politique limitent les désaccords diplomatiques en mettant en avant des communautés épistémiques indépendantes⁴⁶⁷. Grâce à ces communautés, aux rôles consacrés par des traités, la production de données pour une prise de décision informée peut être assurée. En évacuant les tensions diplomatiques et en mettant en avant les bénéfices non monétaires et non économiques de la production de données⁴⁶⁸, il est plus aisé de mettre en avant le véritable but de la coopération scientifique, à savoir la production de connaissance. Dans le cas de l'Arctique, un effort doit être fait pour mettre en avant le rôle de ces communautés de scientifiques des forums internationaux dans le but de maintenir une coopération basée sur cette dite production de connaissance, nécessaire à l'accomplissement des buts communs de chaque Etat. Les diplomates doivent pouvoir être formés sur les questions de coopération scientifique car ils sont les premiers vecteurs de négociation pour produire des normes juridiques internationales. Il est donc nécessaire de maintenir un droit international spécifique à l'Arctique permettant d'inclure efficacement la communauté scientifique dans la prise de décision, mais étant également assez souple pour s'adapter aux nouvelles réalités environnementales et géopolitiques. L'influence des réseaux diplomatiques et scientifiques

of the Agreement. Articles 6(2) and 6(3) are more precise obligations as they identify a certain research theme (maritime and airborne). Overall, Article 6 also does not prescribe a specific set of actions for states to undertake ».

⁴⁶³Sandra CASSOTTA et Mauro MAZZA, « Balancing De Jure and De Facto Arctic Environmental Law Applied to the Oil and Gas Industry: Linking Indigenous Rights, Social Impact Assessment and Business in Greenland », *op. cit.*, pp. 63-119.

⁴⁶⁴Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Policies and Strategies-Analysis, Synthesis, and Trends*, *op. cit.*

⁴⁶⁵Alexander VYLEZHANIN (et al.), « Cooperation and Competition of States in the Arctic: Potential of International Law and Science Diplomacy », *op. cit.*

⁴⁶⁶Michael BYERS, « Cold, dark, and dangerous: international cooperation in the arctic and space », *op. cit.*, pp. 32-47.

⁴⁶⁷Pierre-Bruno RUFFINI, *Science and Diplomacy: A New Dimension of International Relations*, *op. cit.*

⁴⁶⁸Harriet HARDEN-DAVIES, « Deep-sea genetic resources: New frontiers for science and stewardship in areas beyond national jurisdiction », *op. cit.*, page 506 : « Non-monetary benefits are non-financial or non-economic outcomes such as: (1) Access to samples, data and knowledge, including the publication and sharing of scientific knowledge; (2) Collaboration and international cooperation in scientific research; (3) Capacity building and technology transfer including scientific training and access to resources, research infrastructure and technology ».

peut être bénéfique sur la place des traités et du droit dans la prise de décision en ce qu'ils peuvent mettre en avant l'importance de leurs dispositions efficacement auprès des politiques. Cependant, ce constat reste à relativiser. En effet, la force du droit mou d'être flexible et adaptable est également sa faiblesse en ce qu'il reste très symbolique. L'architecture juridique arctique reposant principalement sur des traités mous, les Etats ne seront que peu impactés par leurs dispositions s'ils ne sont pas ouverts à cela. Ce qui entraîne le second aspect qui porte sur le rôle de l'Etat dans la négociation du traité et son choix dans la valeur qu'il lui insufflera. En effet, un traité audacieux et semblant avoir été négocié avec brio peut se voir devenir marginal si sa marge d'implantation en droit domestique est faible⁴⁶⁹. Dans le cas de l'Arctique où une architecture juridique poussant à une bonne coopération scientifique est établie, il est nécessaire de maintenir un dialogue diplomatique et para-diplomatique pour garder les intérêts des Etats à protéger et préserver leur environnement en tête des priorités. Cependant, la situation conflictuelle actuelle interroge sur les possibilités de maintenir un dialogue.

b) Quel dialogue possible pour rétablir la paix et favoriser la protection de l'environnement arctique ?

Dans cette ultime sous-section, il convient d'ouvrir une réflexion sur les moyens possibles et les voix empruntables à la restauration du dialogue entre acteurs scientifiques arctiques. Après avoir analysé la gouvernance de la région, nous avons pu aisément considérer que si le dialogue se renoue, il passera probablement par le Conseil de l'Arctique. Ce forum, espace d'échange pour officiels des gouvernements, peuples autochtones et scientifiques, a permis depuis sa création de produire de la connaissance qui encadre l'action politique et a su rendre la coopération de la région du nord polaire exceptionnelle⁴⁷⁰. Le Conseil a su rester à l'abri des perturbations géopolitiques, mis à part un ralentissement voire un gel de ses travaux depuis deux ans, grâce au fait qu'il est resté éloigné des domaines sensibles pour l'intérêt des Etats. Il est en effet loin des thèmes militaires et sécuritaires et bien plus centré sur les aspects scientifiques et environnementaux⁴⁷¹. Les changements climatiques, la fonte du pergélisol, les pollutions marines ne connaissent pas de frontières et ne se sont pas arrêtées du fait de la guerre en Ukraine. Pour résoudre ces problèmes, il semble inconcevable de complètement se passer de l'acteur le plus large en Arctique, la Russie⁴⁷². La présidence norvégienne du Conseil, prise en 2023 à la suite de la présidence russe, s'est posé comme défi de pouvoir maintenir la coopération scientifique et la place du Conseil dans la gouvernance arctique malgré la mise au ban, relative, russe. De nouvelles lignes directrices pour la reprise des travaux dans les groupes de travail ont pu être prises en juin 2023, mais ces dernières ont malgré tout alourdi et ralenti la prise d'initiative et le développement de nouveaux projets⁴⁷³.

Nous avons également exploré le cadre juridique de la coopération arctique. Ce cadre est particulièrement développé et semble augurer une forme d'espoir dans le maintien des relations dans la région⁴⁷⁴. Les différentes obligations pesant sur les Etats arctiques, du fait des nombreux traités de droit international de l'environnement ou de la coutume internationale, rendent les comportements de ceux-ci prévisibles en matière de protection environnementale. Le tout, facilité par de nombreux organes de coopérations transfrontières, fait de la complexité de cette architecture un garde-fou pour la protection de la Région⁴⁷⁵. Les Etats ont tout intérêt à suivre les normes de droit international, surtout le droit de la mer, en ce qu'il assure leur souveraineté sur de nombreuses zones et donc réduit les risques de compétitions et conflits pour leurs exploitations. Le Conseil de l'Arctique vient renforcer ce respect en développant un cadre de coopération dans lequel les Etats, tout en mettant en avant leurs intérêts, permettent le développement

⁴⁶⁹Kal RAUSTIALA, « The Architecture of International Cooperation: Transgovernmental Networks and the Future of International Law », *op. cit.*, pp. 1-92.

⁴⁷⁰Jennifer SPENCE, Edward ALEXANDER, Rolf RØDVEN et Sara HARRIGER, « What Makes the Arctic and Its Governance Exceptional? Stories of Geopolitics, Environments and Homelands », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2023.

⁴⁷¹Matthias FINGER (et al.), *The Global Arctic Handbook*, *op. cit.*

⁴⁷²Michael PAUL, « Russia's war and the prospects for Arctic States' cooperation » in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2022.

⁴⁷³Serafima ANDREEVA, « How and why the Arctic Council survived until now – an analysis of the transition in chairship between Russia and Norway », in *The Polar Journal*, 2024, Vol. 14, Issue 1, pp. 229-246.

⁴⁷⁴Timo KOIVUROVA et Akiho SHIBATA, « After Russia's invasion of Ukraine in 2022: Can we still cooperate with Russia in the Arctic? », *op. cit.*, p. e12.

⁴⁷⁵Timo KOIVUROVA (et al.), « Innovative Environmental Protection: Lessons from the Arctic », *op. cit.*, pp. 283-309.

d'une gestion globale et cohérente⁴⁷⁶. Cette gouvernance de la région est intéressante dans une optique de maintenir des relations parfois éprouvées grâce à l'équilibre, au sein des instances de gouvernances arctiques, des intérêts nationaux et communs. En conservant cette possibilité d'équilibre, les acteurs se voient incités à maintenir des communications dans le but de persévérer sur des actions au bénéfice de tous⁴⁷⁷. Un exemple d'action entreprise dans le bénéfice de tous est la prise en compte par le traité sur la coopération scientifique de 2017 des Etats non arctiques mais impliqués dans la production scientifique. En effet, les Etats arctiques peuvent être frileux à offrir la possibilité à d'autres Etats de s'impliquer dans les affaires polaires. Cette ouverture dans le but de faire prévaloir la science sur les intérêts nationaux des Etats, dans une certaine mesure, peut pousser à rouvrir le dialogue avec des scientifiques russes, tournés vers la coopération avec d'autres acteurs⁴⁷⁸. Ce maintien des liens dans le but de respecter des obligations de droit peuvent également être évoqués dans le cadre de la coopération Norvège-Russie, où les deux Etats ont réussi, en 2008, à se mettre d'accord sur une délimitation maritime et sur le partage des pêcheries. C'est également le cas dans le cadre du traité de Svalbard qui permet à l'archipel d'accueillir une forte activité scientifique internationale et qui justifie un maintien de la communication et du dialogue avec tous les acteurs⁴⁷⁹. Il convient brièvement de rappeler, qu'au terme de la Convention de Vienne sur les traités, la suspension d'un accord ne peut se faire qu'en conformité avec une disposition ou le consentement des parties⁴⁸⁰. La suspension et l'extinction peuvent également être évoqués en cas de violation des dispositions du traité⁴⁸¹. Aux vues des possibilités limitées de se retirer d'un traité, et de la situation où les Etats arctiques et la Russie ne semblent pas impliqués dans un conflit armé direct⁴⁸², les Etats arctiques restent, et ont intérêt, à rester liés par les obligations du cadre légal de la coopération dans la région.

Pour maintenir un dialogue basé sur la confiance entre les parties, dans une situation où cette dite confiance est rompue, il est nécessaire d'évacuer tout domaine qui pourrait faire escalader les tensions. En vue de maintenir le contact, une notion qui revient souvent dans les recherches est la limitation de la militarisation de la région. Or, la Russie semble se détourner de cette spécificité qui faisait de l'Arctique une zone où régnait la confiance. Cette militarisation semble limiter le recours à la diplomatie traditionnelle et à l'usage d'instruments, politiques comme juridiques tout en réduisant également les libertés de mouvement et donc entrave le travail des chercheurs. Ce dernier point est en contradiction avec les traités internationaux vu précédemment appelant à une facilitation de la recherche scientifique et des projets des chercheurs. L'élargissement de l'OTAN à la Finlande et la Suède entraîne comme conséquence que l'Arctique se retrouve soit sous le parapluie de l'Alliance Atlantique, que la Russie perçoit comme une menace à sa sécurité, soit sous souveraineté russe⁴⁸³, soit de la haute mer. Même s'il est inenvisageable de démilitariser

⁴⁷⁶*Supra.*, note 472.

⁴⁷⁷Paul Arthur BERKMAN, « Evolution of Science Diplomacy and Its Local-Global Applications », *op. cit.*, pp. 63-79.

⁴⁷⁸Alexander SERGUNIN et Akiho SHIBATA, « Implementing the 2017 Arctic Science Cooperation Agreement: Challenges and Opportunities as regards Russia and Japan », *op. cit.*, pp. 45-75.

⁴⁷⁹*Supra.*, note 473.

⁴⁸⁰NATIONS UNIES, *Convention de Vienne sur le droit des traités*, 1969, article 54 « EXTINCTION D'UN TRAITÉ OU RETRAIT EN VERTU DES DISPOSITIONS DU TRAITÉ OU PAR CONSENTEMENT DES PARTIES. L'extinction d'un traité ou le retrait d'une partie peuvent avoir lieu : a) Conformément aux dispositions du traité; ou b) A tout moment, par consentement de toutes les parties, après consultation des autres Etats contractant ».

⁴⁸¹*Ibid.*, article 60 : « 1. Une violation substantielle d'un traité bilatéral par l'une des parties autorise l'autre partie à invoquer la violation comme motif pour mettre fin au traité ou suspendre son application en totalité ou en partie. 2. Une violation substantielle d'un traité multilatéral par l'une des parties autorise : a) Les autres parties, agissant par accord unanime, à suspendre l'application du traité en totalité ou en partie ou à mettre fin à celui-ci : i) Soit dans les relations entre elles-mêmes et l'Etat auteur de la violation; ii) Soit entre toutes les parties; b) Une partie spécialement atteinte par la violation à invoquer celle-ci comme motif de suspension de l'application du traité en totalité ou en partie dans les relations entre elle-même et l'Etat auteur de la violation; c) Toute partie autre que l'Etat auteur de la violation à invoquer la violation comme motif pour suspendre l'application du traité en totalité ou en partie en ce qui la concerne si ce traité est d'une nature telle qu'une violation substantielle de ses dispositions par une partie modifie radicalement la situation de chacune des parties quant à l'exécution ultérieure de ses obligations en vertu du traité. 3. Aux fins du présent article, une violation substantielle d'un traité est constituée par : a) Un rejet du traité non autorisé par la présente Convention ; ou b) La violation d'une disposition essentielle pour la réalisation de l'objet ou du but du traité. 4. Les paragraphes qui précèdent ne portent atteinte à aucune disposition du traité applicable en cas de violation ».

⁴⁸²Alexander WENTKER, « At war? Party status and the war in Ukraine », in *Leiden Journal of International Law*, 2023, Vol. 36, No. 3, pp. 643-656.

⁴⁸³*Supra.*, note 473.

complètement l'Arctique, une approche de neutralisation, basée sur des accords de maintien de la paix et de la sécurité dans la région tout en limitant une escalade d'armement, semble une bonne voie diplomatique sur le long terme⁴⁸⁴. La Russie voit d'ailleurs en l'Arctique une région qui a perdu son intérêt militaire⁴⁸⁵ mais qui reste malgré tout une zone d'expression de cette défiance entre elle et « l'ouest » depuis la chute de l'URSS et l'expansion de l'OTAN, encore plus depuis l'adhésion de la Finlande et la Suède. Cependant, la diplomatie russe reste pragmatique et considère que dans la région, la coopération doit passer avant l'opposition à l'OTAN⁴⁸⁶. Mais la position de la Russie comme acteur principal de l'Arctique lui permet de chercher de nouveaux interlocuteurs qui pourront être utiles à renforcer la coopération.

Un phénomène assez marquant sur la scène géopolitique de cette décennie a été le développement et le renforcement des BRICS avec l'ajout de nouveaux partenaires. La Russie intensifie ses collaborations avec ces Etats sur beaucoup de sujet et la science n'est pas en reste. La compagnie russe opérant en Arctique *Trust Arktikugol*, prévoit le développement d'une station de recherche avec l'appui de ses partenaires des BRICS à Svalbard, partenariat qui verra l'implication de l'Université fédérale d'Arkhangelsk⁴⁸⁷. En 2022, l'Université fédérale du Nord-Est, l'Organisation internationale des régions du nord et le forum nordique ont créé le consortium de la recherche arctique Russe – Asiatique dans le but de promouvoir la coopération avec les acteurs asiatiques sur des sujets touchant l'environnement arctique⁴⁸⁸. Ces deux récents exemples universitaires illustrent bien l'intérêt à impliquer des acteurs non arctiques dans la coopération régionale. La Chine est en fer de lance en ce que ses liens avec la Russie se développent de plus en plus et où elle a déjà une forte implication dans la région. La Chine a conduit déjà de nombreuses expéditions scientifiques en Arctique, 13 depuis 1994 avec son navire brise-glace *Xuelong*⁴⁸⁹. Cette implication chinoise nécessite qu'elle coopère avec les institutions des Etats arctiques permettant une coproduction de connaissances pour répondre à plusieurs buts, que ce soit en termes commercial, d'exploitation des ressources, voire même diplomatique par un renforcement des relations⁴⁹⁰. La Chine, en se référant à présent comme un Etat proche arctique⁴⁹¹, peut avoir un impact sur le dialogue de la région en servant d'intermédiaire entre les acteurs qui peuvent avoir des relations houleuses. C'est également le cas de l'Inde, qui considère avoir un savoir utile pour la recherche arctique. Sa politique arctique prévoit d'ailleurs le renforcement de sa présence sur Svalbard, l'obtention d'un navire de recherche brise-glace, une augmentation de la participation aux activités multilatérales et au Conseil de l'Arctique, et plus globalement le développement de son implication dans la coopération scientifique⁴⁹². Ces deux acteurs majeurs, membres des BRICS, pourraient permettre un maintien du dialogue car il est dans leur intérêt d'utiliser des instances de gouvernance régionale pour montrer le rôle bénéfique qu'ils peuvent avoir dans la recherche arctique.

Il faut également nuancer quand nous parlons de rupture du dialogue. Comme nous l'avons abordé, les Etats arctiques et la Russie ne sont pas directement en guerre, de ce fait la coopération n'a pas été officiellement coupée. Néanmoins, il est devenu très difficile pour des scientifiques russes de pouvoir entamer des collaborations avec d'autres institutions étrangères car ces institutions, ayant condamné le régime politique russe pour sa guerre en Ukraine, sont considérées comme hostiles par la Russie. La solution qui semble cohérente, mais nécessitant l'accord de toutes les parties, serait de dépolitiser la production scientifique. Cette dépolitisation peut passer par la prise en compte des réseaux de scientifiques qui s'engagent à collaborer dans la production de données, comme l'illustre le cas de la coopération sur l'île de

⁴⁸⁴Heather EXNER-PIROT, « Between militarization and disarmament: Constructing peace in the Arctic », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, op. cit., 2019.

⁴⁸⁵Viktoriya NIKITINA, « The Arctic, Russia and Coercion of Navigation », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, op. cit., 2021.

⁴⁸⁶Trine JONASSEN, *Russia Will Stay in The Arctic Council as Long as it Serves Our Interests*, 2023. <https://www.highnorthnews.com>

⁴⁸⁷Astri EDVARDSEN, *Russland skaffer ekspertstøtte til utvikling av forskningsstasjon med BRICS på Svalbard*. 2023. <https://www.highnorthnews.com>.

⁴⁸⁸ARCTIC PORTAL, *The Russian (Northern) - Asian Arctic Research Consortium was created on the initiative of the Northern Forum and the North-Eastern Federal University*, 2022.

⁴⁸⁹Heiner KUBNY, « China sends 13th scientific expedition to Arctic Ocean », in *Polar Journal*, 2023. <https://polarjournal.ch/>.

⁴⁹⁰Matthias FINGER (et al.), *The Global Arctic Handbook*, op. cit.

⁴⁹¹Camilla T.N. SØRENSEN et Ekaterina KLIMENKO, *Emerging Chinese-Russian cooperation in the Arctic: possibilities and constraints*, op. cit.

⁴⁹²GOVERNMENT OF INDIA, *Indian Arctic policy : Building Partnership for Sustainable Development*, 2022.

Svalbard⁴⁹³. Maintenir et restaurer le dialogue peut donc être facilité par la coopération entre acteurs non étatiques, donc des scientifiques, les peuples autochtones, des ONG, la société civile etc... Ces acteurs sont directement touchés par les enjeux environnementaux et demandent une coopération efficace pour maintenir leurs niveaux de vies, leurs activités, et préserver l'environnement dont ils dépendent. Ils peuvent en conséquence faire pression sur leurs gouvernements pour qu'ils collaborent dans leurs intérêts⁴⁹⁴. La coopération scientifique en Arctique a été fortement développée et permet de garder espoir quant à son maintien. En effet, l'interdépendance de tous les acteurs ne leur laisse d'autres choix que de dialoguer, ou de revoir complètement le mode de gouvernance de la région, à leurs risques et périls⁴⁹⁵.

Le maintien de la diplomatie scientifique durant la Guerre froide nous rassure également sur la capacité des Etats à maintenir un dialogue même dans l'adversité. Une forte production de connaissances, bénéficiant au plus grand nombre, pousse les acteurs scientifiques à ouvrir des voies de communication et offrir une forme de stabilité diplomatique par la multiplication des échanges entre les différentes communautés⁴⁹⁶. La communauté scientifique doit jouer un rôle primordial dans le maintien des relations dans la région arctique. En s'engageant dans une collaboration pluridisciplinaire et inclusive, elle doit pouvoir toucher tous les acteurs. Les Conférences internationales pour la planification de la recherche arctique (ICARP), ayant lieu tous les 10 ans, sont une excellente initiative pour faire prévaloir le dialogue sur le temps long dans le but d'organiser et prévoir les grandes orientations scientifiques d'une décennie. ICARP III, ayant eu lieu en 2015 a, à ce titre, pris en considération la nécessité d'élargir l'audience des efforts scientifiques :

« Arctic science should promote collaboration across disciplines and must be communicated beyond the Arctic research community and related institutions in order to reach key stakeholders, decision-makers, the future workforce and the general public. Successful communication requires working with and leveraging the resources of professional partners. ICARP III took steps to make these scientific efforts more accessible and meaningful to a broader audience through: • Facilitating science-policy knowledge transfer (science and traditional and local knowledge) between the research community and end-users; • Using a variety of tools to distribute scientific knowledge; • Creating well-defined outreach and communication efforts »⁴⁹⁷.

Ces plateformes de conférences permettent également l'engagement et l'éducation de jeunes chercheurs et futurs scientifiques de manière à les former au mieux aux enjeux globaux contemporains⁴⁹⁸.

Pour rétablir un dialogue efficace entre tous les acteurs arctiques de manière à coopérer au mieux pour préserver l'environnement, il semble cardinal de restaurer la confiance entre les Etats, au moins dans la gouvernance arctique. Cette confiance peut passer par l'échange et le partage de connaissances et de technologies, conduisant à fortiori au développement d'une science ouverte et globale qui dépasse les frontières⁴⁹⁹. Cette confiance doit aussi être construite sur la certitude qu'il est nécessaire de chercher des solutions aux problèmes globaux entre tous les acteurs de l'Arctique. Le Conseil de l'Arctique ne peut se passer de la Russie, et cette dernière ne peut se passer de ses interlocuteurs occidentaux, les scientifiques russes ont besoin de collaborer avec leurs homologues d'autres pays. Les communautés épistémiques arctiques ont besoin de l'accès à la science produite par la Russie pour comprendre au mieux l'environnement polaire⁵⁰⁰. La rencontre entre scientifiques et acteurs du monde de la science est nécessaire pour construire des liens et des réseaux qui développeront ensuite une influence sur les décideurs en les poussant à coopérer dans un intérêt commun⁵⁰¹. Les communautés scientifiques devraient également s'approprier et invoquer le droit international, notamment des instruments aussi spécifiques que l'accord sur la coopération scientifique de 2017, pour pousser les Etats à renforcer et maintenir leur coopération pour

⁴⁹³Mayline STROUK, « Opening-up the Arctic Through International Science: The Case of Svalbard, Norway », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, op. cit., 2021.

⁴⁹⁴Pavel DEVYATKIN, « Can Cooperation be Restored? », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, op. cit., 2022.

⁴⁹⁵Michael BYERS, « Cold, dark, and dangerous: international cooperation in the arctic and space », op. cit., pp. 32-47.

⁴⁹⁶Pavel, DEVYATKIN, « Environmental Détente: U.S.-Russia Arctic science diplomacy through political tensions », op. cit., pp. 322-342.

⁴⁹⁷INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE, *Integrating Arctic Research - a Roadmap for the Future*, op. cit.

⁴⁹⁸*Ibid.*

⁴⁹⁹Paul DZIATKOWIEC, « Diplomatic Deadlock in the Arctic: Science as an Entry Point to Renewed Dialogue. », in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, op. cit., 2023.

⁵⁰⁰*Ibid.*

⁵⁰¹Serafima ANDREEVA, « Science at Stake – Russia and the Arctic Council », op. cit.

l'intérêt de l'environnement et de la science. La diplomatie scientifique peut permettre de faire ce pont entre mise en avant des intérêts scientifiques, intérêts souverains et obligations des Etats au regard du droit international⁵⁰². Le dialogue peut être maintenu par divers moyens et la coopération renforcée dans l'intérêt de chacun. De nombreux moyens existent pour faciliter et relancer l'entente sur les questions de gouvernance arctique, et l'on peut être optimiste quant à la poursuite de la coopération scientifique grâce à l'engagement d'acteurs non étatiques.

⁵⁰²Paul Arthur BERKMAN (et al.), « The Arctic Science Agreement propels science diplomacy », *op. cit.*, pp. 596-598.

Conclusion

Au fil de ce travail, nous avons pu analyser le cadre juridique général de la coopération scientifique en droit international. Par la suite, nous avons vu comment les acteurs arctiques ont pu dresser un cadre général spécifique à la région tout en incluant les éléments pertinents du cadre général. Cette première partie nous a permis de démontrer la prise en compte d'une forme d'obligation à coopérer par les Etats, mais une obligation qui reste floue, qui se dégage de nombreuses interprétations juridiques et n'existe que dans le cadre de la protection de l'environnement. Une obligation de coopération scientifique existante par elle-même et liant les Etats ne semble donc pas se retrouver dans les sources du droit, même celle abordant le sujet directement comme la CNUDM. En revanche, la coopération en matière environnementale et scientifique existe dans le droit mou. De nombreux textes que nous avons analysés contiennent des stipulations écrites de manière à guider les comportements des Etats plus qu'en les liant. L'analyse de l'architecture normative arctique a pu révéler que la gouvernance de la région était fortement axée sur la préservation de l'environnement et sur le maintien d'une coopération entre tous les acteurs. Cette coopération passe par une priorité affichée de pousser les Etats à mettre tout en œuvre pour encadrer leurs activités de manière à ne pas affecter les écosystèmes. La dimension scientifique est mise en avant dans cette gouvernance arctique en ce que son organe principal, le Conseil de l'Arctique, propose et oriente des politiques et des groupes de travail pour favoriser la compréhension du milieu. La seconde partie de ce travail a voulu explorer l'expression de la coopération scientifique dans le cadre de la gouvernance arctique. Nous avons d'abord pu explorer le paysage institutionnel scientifique, démontrant une forte capacité à produire de la données échangeable et utilisable entre tous les acteurs. Nous avons pu montrer également l'importance de la coopération et de la diplomatie scientifique dans la région. Enfin, nous avons analysé les enjeux contemporains qui touchent cette coopération au travers de conséquences induites par l'invasion russe de l'Ukraine. Cette analyse des conséquences a montré que, bien que touchée et ralentie, la coopération entre Etats arctiques reste possible mais discrète. Nous avons montré qu'il y a de sérieuses raisons de maintenir un dialogue entre tous les acteurs, du fait de l'urgence de préserver l'environnement et de le comprendre. Le droit international, par ses dispositions appelant à agir pour protéger les écosystèmes et guidant les Etats à coopérer peut être un outil intéressant pour maintenir une collaboration entre acteurs étatiques et de la société civile et favoriser la production scientifique.

En guise de conclusion, nous pouvons envisager l'après, le futur anticipé du cadre coopératif arctique. Tout d'abord, il convient de rappeler que coopérer sur le domaine scientifique est de l'intérêt de tous les acteurs arctiques. Les officiels russes l'ont d'ailleurs rappelé dans leur déclaration du 11 mai 2023 dans le cadre d'une réunion du Conseil, ce dernier joue un rôle historique et unique dans la coopération, la stabilité et le dialogue entre les gens de l'Arctique et il est nécessaire de préserver et renforcer ce rôle⁵⁰³. Il est impératif pour les Etats arctiques, détenant un fort pouvoir décisionnaire, de permettre aux réseaux scientifiques et surtout aux groupes de travail du Conseil, de pouvoir fonctionner optimalement pour continuer à offrir aux dits décideurs des solutions et réflexions à même d'orienter les actions à entreprendre. Pour ce faire, il est nécessaire de mettre en avant le caractère inclusif de la science. Les scientifiques russes doivent pouvoir être inclus, ils ne doivent pas être punis pour les méfaits de leur Etat, et le contact doit être maintenu premièrement pour la science⁵⁰⁴, et ensuite pour permettre d'établir des canaux de communication et d'influence pour mettre en avant les intérêts communs au-delà des intérêts individuels du gouvernement russe.

Le cadre normatif arctique est très bien développé, il ne semble pas nécessaire, ni possible actuellement, de produire un traité sur l'Arctique original qui aurait une plus forte influence que les dispositions applicables actuellement. L'Arctique n'est pas l'Antarctique, les conditions et contraintes ayant poussées à la prise d'un

⁵⁰³CONSEIL DE L'ARCTIQUE, « Arctic Council Statement on the occasion of the thirteenth meeting of the Arctic Council », Salekhard, Russian Federation, 11 May 2023.

⁵⁰⁴Anna-Alexandra MARHOLD, « Responses of international legal academia to the Russian invasion of Ukraine », in *Leiden Journal of International Law*, 2023, Vol. 36, No. 3, pp. 487-494.

traité dévoué au pôle Sud ne sont pas réunies dans le pôle Nord⁵⁰⁵. Ce dernier est déjà bien encadré par un ensemble juridique et institutionnel cohérent respectueux de la souveraineté des Etats mais également des nécessités et contraintes environnementales à prendre en compte. Une complexification normative ne fera que compliquer les rapports entre acteurs arctiques, il semble plus rationnel de développer des actions diplomatiques et le dialogue pour restaurer des programmes de recherches communs et internationaux qui pourront être appliqués politiquement. La science ne connaissant à priori pas de frontières, nous avons pu analyser l'importance d'inclure les acteurs scientifiques non arctiques, acteurs déjà fortement présents dans la région. Comme l'écrit S. Robinson en parlant du rôle des visions dans le développement politique :

« “There is no national science just as there is no national multiplication table. What is national is not science”. In just two sentences, the Russian author of short stories and playwright Anton Chekhov seems to have closed the debate. In its essence, science knows no borders. The connection between scientific-technical futures and nation-states reveals the power that imaginary visions can have. From these visions emerge policies that in turn influence the evolution of technology, government grants, and the relationship between science, technology, and democracy through the inclusion or exclusion of citizens from these projects »⁵⁰⁶.

Le maintien de la coopération scientifique arctique passera par la mise en avant de ce qui rapproche les acteurs, à savoir que la santé des écosystèmes arctiques et leur préservation sont vitales pour le développement des Etats arctiques. Cette mise en avant d'intérêts communs, encadrés par des normes de droit international qui ont déjà explicité ces intérêts, permettra de maintenir une coopération efficace de laquelle naîtront des solutions aux enjeux environnementaux contemporains. En renforçant le dialogue, la coopération pourra également déborder la thématique arctique et influencer d'autres domaines, tels que par exemple la paix et la sécurité entre les Etats. Les enjeux environnementaux, notamment les changements climatiques, la perte de biodiversité, les pollutions, sont bien trop importants et dangereux pour les Etats pour que ces derniers ne coopèrent pas dans leurs résolutions. Cette coopération doit passer par le respect des règles de droit édictées dans ce but de protection de l'environnement, et elle doit passer par les moyens diplomatiques et para-diplomatiques pour orienter les actions politiques vers une prise en compte de l'intérêt de tous à faciliter, comprendre et utiliser la science.

⁵⁰⁵Volker ROEBEN et Smith I. AZUBUIKE, « Climate Change and Responsibility: Arctic States' Cooperation through the Arctic Council in Climate Change Mitigation and Adaptation Efforts » in Lassi HEININEN (et al.), *Arctic Yearbook*, *op. cit.*, 2020.

⁵⁰⁶Sam ROBINSON, « Scientific imaginaries and science diplomacy: The case of ocean exploitation », *op. cit.*, pp.150-170.

Bibliographie

- ABI-SAAB, Georges, « Les sources du droit international : essai de déconstruction », in *Le développement du droit international : réflexions d'un demi-siècle*, Genève, Graduate Institute Publications, Volume I, 2013.
- AGO, Roberto, « Droit positif et droit international », in *Annuaire Français de Droit International*, 1957, Vol. 3, No. 1, pp. 14-62.
- ANDREEVA, Serafima, « Science at Stake – Russia and the Arctic Council », in *Arctic Review on Law and Politics*, 2023, Vol. 14.
- ANDREEVA, Serafima, « How and why the Arctic Council survived until now – an analysis of the transition in chairship between Russia and Norway », in *The Polar Journal*, 2024, Vol. 14, Issue 1, pp. 229-246.
- ARCTIC-MIPT.COM « МЕЖДУНАРОДНАЯ АРКТИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ СНЕЖИНКА », «Snowflake International Arctic Station», 2020.
- ARCTIC PORTAL, « The Russian (Northern) - Asian Arctic Research Consortium was created on the initiative of the Northern Forum and the North-Eastern Federal University », 2022.
- AUST, Helmut Philipp et KLEINLEIN, Thomas (dir.), *Encounters between Foreign Relations Law and International Law: Bridges and Boundaries*, Cambridge, Cambridge University Press, 2021.
- AXWORTHY, Tom (et al.), *The Arctic Council: Its Place in the Future of Arctic Governance*, Toronto, Walter and Duncan Gordon Foundation, 2012.
- BAEV, Pavel, « Russia's Ambivalent Status-Quo/Revisionist Policies in the Arctic », in *Arctic Review on Law and Politics*, 2018, Vol. 9, No. 0, p. 408.
- BANKES, Nigel, « Reflections on the role of due diligence in clarifying State discretionary powers in developing Arctic natural resources », in *Polar Record*, 2020, Vol. 56, p. e6.
- BARRIO, I.C. (et al.), « Herbivory Network: An international, collaborative effort to study herbivory in Arctic and alpine ecosystems », in *Polar Science*, 2016, Vol. 10, No. 3, pp. 297-302.
- BENNETT, Mia M., « How China Sees the Arctic: Reading Between Extraregional and Intraregional Narratives », in *Geopolitics*, 2015, Vol. 20, No. 3, pp. 645-668.
- BERKMAN, Paul Arthur, « Application And Interpretation Of The Agreement On Enhancing International Arctic Scientific Cooperation », in *Moscow Journal of International Law*, 2017, Vol. 3, pp. 6-17.
- BERKMAN, Paul Arthur, « Could science diplomacy be the key to stabilizing international relations? », in *Scientific American*, 2018.
- BERKMAN, Paul Arthur, « Evolution of Science Diplomacy and Its Local-Global Applications », in *European Foreign Affairs Review*, 2019, Vol. 24, Special Issue, pp. 63-79.
- BERKMAN, Paul Arthur (et al.), « The Arctic Science Agreement propels science diplomacy », in *Science*, 2017, Vol. 358, No. 6363, pp. 596-598.
- BERKMAN, Paul Arthur et VYLEGZHANIN, Alexander N. (dir.), *Environmental Security in the Arctic Ocean*, Dordrecht, Springer Netherlands, 2013.
- BERKMAN, Paul Arthur (et al.), *Baseline of Russian Arctic Laws*, Cham, Springer International Publishing, 2019.

- BERKMAN, Paul Arthur (et al.), « (Research): Introduction: Building Common Interests with Informed Decisionmaking for Sustainability », in BERKMAN, Paul Arthur (et al.), *Building Common Interests in the Arctic Ocean with Global Inclusion*, Cham, Springer International Publishing, 2022, pp. 3-54.
- BERKMAN, Paul Arthur, *Op-ed: Statement From The Chair to Preserve The Arctic Council*, 2023. <https://www.highnorthnews.com/en/statement-chair-preserve-arctic-council> .
- BINGGELI, Mirjana, *Svalbard: BRICS pour une future station de recherche*, 2023. <https://polarjournal.ch/fr/2023/04/20/svalbard-brics-pour-une-futurestation-de-recherche/>
- BOUFFARD, Troy J. (et al.), « Scientific Cooperation: Supporting Circumpolar Permafrost Monitoring and Data Sharing », in *Land*, 2021, Vol. 10, No. 6, p. 590.
- BRAUDEL, Fernand, « La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II », Paris, Librairie générale française, 1993.
- BROEK, Emilie, *The Arctic is hot: Addressing the social and environmental implications*, Stockholm, Stockholm International Peace Research Institute, 2023.
- BRUTSCHIN, Elina et SCHUBERT, Samuel R., « Icy waters, hot tempers, and high stakes: Geopolitics and Geoeconomics of the Arctic », in *Energy Research & Social Science*, 2016, Vol. 16, pp. 147-159.
- BYERS, Michael, *International Law and the Arctic*, Cambridge, Cambridge University Press, 2013.
- BYERS, Michael, « Cold, dark, and dangerous: international cooperation in the arctic and space », in *Polar Record*, 2019, Vol. 55, No. 1, pp. 32-47.
- CASSOTTA, Sandra et MAZZA, Mauro, « Balancing De Jure and De Facto Arctic Environmental Law Applied to the Oil and Gas Industry: Linking Indigenous Rights, Social Impact Assessment and Business in Greenland », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2014, Vol. 6, No. 1, pp. 63-119.
- COMMISSION DU DROIT INTERNATIONAL DES NATIONS UNIES, *Rapport de la Commission du droit international sur les travaux de sa huitième session (A/3159)*, Doc A/CN.4/104, 4 juillet 1956.
- COMMISSION MONDIALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DEVELOPEMENT, *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*, , UN-Dokument A/42/427, 4 août 1987.
- CONLEY, Heather A. (et al.), *U.s.-Russian Relations in the Bering Strait Region*, Center for Strategic and International Studies (CSIS), 2017.
- COOTE, Michaela Louise, « The balance between critical thinking and paradigm thinking in the Arctic: Scientific cooperation across theoretical divides », in *Polar Record*, 2023, Vol. 59, p. e5.
- DAVIS, Anna et VEST, Ryan, Institute, *Foundations of the Russian Federation State Policy in the Arctic for the Period up to 2035*, Naval War College, Russia Maritime Studies Institute, Newport, Rhode Island, 2020.
- DEVYATKIN, Pavel, « Environmental Détente: U.S.-Russia Arctic science diplomacy through political tensions », in *The Polar Journal*, 2022, Vol. 12, No. 2, pp. 322-342.
- DE SILVA, Nicole, « International Courts' Shadow Effects and the Aims of Judicialized International Cooperation », in *AJIL Unbound*, 2021, Vol. 115, pp. 394-398.
- DODDS, Klaus, « A Polar Mediterranean? Accessibility, Resources and Sovereignty in the Arctic Ocean: A Polar Mediterranean? », in *Global Policy*, 2010, Vol. 1, No. 3, pp. 303-311.
- DUDA, Patrizia I. (et al.), « Disaster risk perceptions and multinational cooperation in Barentsburg, Svalbard », in *Polar Record*, 2022, Vol. 58, p. e6.
- EDVARDBSEN, Astri, *Norwegian PM Store: We Should Be Able to Find Solutions With Russia*, 2023. <https://www.highnorthnews.com>

EDVARDESEN, Astri, *Russia's Top Arctic Diplomat: Long-Term Cooperation in the Arctic Requires Conditions Now Lost*, 2023. <https://www.highnorthnews.com>.

EDVARDESEN, Astri, *Russia provides expert support for the development of a research station with BRICS in Svalbard*, 2023. <https://www.highnorthnews.com>.

EDVARDESEN, Astri, *Russland skaffer ekspertstøtte til utvikling av forskningsstasjon med BRICS på Svalbard*. 2023. <https://www.highnorthnews.com>.

EVERETT, Karen et HALAŠKOVÁ, Barbora, « Is it real? Science diplomacy in the Arctic states' strategies », in *Polar Record*, 2022, Vol. 58, p. e27.

FERON, Henri, « A New Ocean: The Legal Challenges of the Arctic Thaw », 2018.

FINGER, Matthias (et al.), *The Global Arctic Handbook*, Cham, Springer, 2021.

GALBRAITH, Jean et ZARING, David, « Soft Law as Foreign Relations Law », in *Cornell Law Review*, 2013, Vol. 99, No. 4, pp. 735-794.

GRYDEHØJ, Adam, « Informal diplomacy in Norway's Svalbard policy: the intersection of local community development and Arctic international relations », in *Global Change, Peace & Security*, 2014, Vol. 26, No. 1, pp. 41-54.

HARDEN-DAVIES, Harriet, « Deep-sea genetic resources: New frontiers for science and stewardship in areas beyond national jurisdiction », in *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, 2017, Vol. 137, pp. 504-513.

HASANAT, Md. Waliul, « International cooperation in the Northern Forum: emerging new norms in international law? », in *Polar Record*, 2012, Vol. 48, No. 4, pp. 372-386.

HEININEN, Lassi (et al.), *Arctic Policies and Strategies-Analysis, Synthesis, and Trends*, Laxenburg, International Institute for Applied Systems Analysis, 2020.

HEININEN, Lassi (et al.), *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2016. <https://arcticyearbook.com/arctic-yearbook>

HEININEN, Lassi (et al.), *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2017.

HEININEN, Lassi (et al.), *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2018.

HEININEN, Lassi (et al.), *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2019.

HEININEN, Lassi (et al.), *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2020.

HEININEN, Lassi (et al.), *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2021.

HEININEN, Lassi (et al.), *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2022.

HEININEN, Lassi (et al.), *Arctic Yearbook*, Akureyri, Northern Research Forum, 2023.

HOEL, Alf Håkon, « Do We Need a New Legal Regime for the Arctic Ocean? », in *The International Journal of Marine and Coastal Law*, 2009, Vol. 24, No. 2, pp. 443-456.

Thomas, HOFFMANN, et Andrey, MAKARYCHEV (dir.), *Russia and the EU: spaces of interaction*, Abingdon, Oxon ; New York, Routledge, 2019.

HUBERT, Anna-Maria, « The New Paradox in Marine Scientific Research: Regulating the Potential Environmental Impacts of Conducting Ocean Science », in *Ocean Development & International Law*, 2011, Vol. 42, No. 4, pp. 329-355.

HUMPERT, Malte, *Russia Amends Arctic Policy Prioritizing 'National Interest' and Removing Cooperation Within Arctic Council*, 2023. <https://www.highnorthnews.com>

- HUMPERT, Malte, *Russia's Novatek to Use Closer Ties with UAE to Secure Key Technology for Arctic, LNG Project*, 2022. <https://www.highnorthnews.com>
- INTERNATIONAL ARCTIC SCIENCE COMMITTEE, *Integrating Arctic Research - a Roadmap for the Future*, 3rd International Conference on Arctic Research Planning, 2016. [ICARPIII Final Report.pdf](#)
- JENDROŠKA, Jerzy et BAR, Magdalena (dir.), *Procedural environmental rights: Principle X in theory and practice*, Cambridge, Intersentia, 2017.
- JOHNSON THEUTENBERG, Bo, « Mare Clausum et Mare Liberum », in *Arctic Institute of North America*, 1984, Vol. 37, No. 4, pp. 481-492.
- JONASSEN, Trine, *Russia Will Stay in The Arctic Council as Long as it Serves Our Interests*, 2023. <https://www.highnorthnews.com>
- JONASSEN, Trine, *Joint Norwegian-Russian Research Voyage in the Barents Sea*, 2023. <https://www.highnorthnews.com>
- JONASSEN, Trine, *Arctic Council Chairmanship: "Norway Knows How to Do It"*, 2023. <https://www.highnorthnews.com>
- JONASSEN, Trine, *Norwegian MFA Huitfeldt Wants a Smooth Takeover of the Arctic Council*, 2023. <https://www.highnorthnews.com>
- KOIVUROVA, Timo (et al.), « Innovative Environmental Protection: Lessons from the Arctic », in *Journal of Environmental Law*, 2015, vol. 27, no. 2, pp. 283-309.
- KOIVUROVA, Timo et SHIBATA, Akiho, « After Russia's invasion of Ukraine in 2022: Can we still cooperate with Russia in the Arctic? », in *Polar Record*, 2023, Vol. 59, p. e12.
- KONAR, B. (et al.), « Development of best practices for scientific research vessel operations in a changing Arctic: A case study for R/V Sikuliaq », in *Marine Policy*, 2017, Vol. 86, pp. 182-189.
- KONTAR, Yekaterina Y. (et al.), « Knowledge exchange through science diplomacy to assist disaster risk reduction », in *Progress in Disaster Science*, 2021, Vol. 11, pp. 100-188.
- KUBNY, Heiner, « China sends 13th scientific expedition to Arctic Ocean », in *Polar Journal*, 2023. <https://polarjournal.ch/>.
- LADREIT DE LA CHARRIERE, Guy, *La politique juridique extérieure*, Paris, Economica, 1983.
- LEB, Christina, « One step at a time: international law and the duty to cooperate in the management of shared water resources », in *Water International*, 2015, Vol. 40, No. 1, pp. 21-32.
- LENARDIC, Adrian (et al.), « Hype, skin in the game, and the stability of cooperative science », in *International Journal of Astrobiology*, 2022, Vol. 21, No. 6, pp. 484-496.
- LIU, Nengye, « China's Role in the Changing Governance of Arctic Shipping », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2014, Vol. 6, No. 1, pp. 545-558.
- LIU, Nengye et SOLSKI, Jan Jakub, « The Polar Silk Road and the future governance of the Northern Sea Route », in *Leiden Journal of International Law*, 2022, Vol. 35, No. 4, pp. 853-866.
- LOTT, Alexander, *Hybrid threats and the Law of the Sea: use of force and discriminatory navigational restrictions in straits*, Leiden ; Boston, Brill Nijhoff, 2022.
- LOUKACHEVA, Natalia, « Developments in the Arctic Council », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2014, Vol. 6, No. 1, pp. 340-348.
- LOUKACHEVA, Natalia, « The Arctic Council and "Law-Making" », in *The Northern Review*, 2020, No. 50.

LUEDTKE, Brandon, « An ice-free Arctic Ocean: history, science, and scepticism », in *Polar Record*, 2015, Vol. 51, No. 2, pp. 130-139.

MAKSIMOVA, O et ARMASHOVA, A, « International legal treaty as a basis for scientific cooperation in the Arctic regions », in *SHS Web of Conferences*, 2021, Vol. 112, p. 00051.

MALJEAN-DUBOIS, Sandrine (et al.), *Livre blanc pour les 150 ans de l'ADI/ILA n°2 : Anthropocène*, Paris, 2023.

MALJEAN-DUBOIS, Sandrine, « La responsabilité de l'État en droit international public, stratégies d'évitement et pistes prospectives. » in *Journal International de Bioéthique*, Numéro spécial « Dommages climatiques: quelles responsabilités ? Quelles réparations ? », 2019.

MARHOLD, Anna-Alexandra, « Responses of international legal academia to the Russian invasion of Ukraine », in *Leiden Journal of International Law*, 2023, Vol. 36, No. 3, pp. 487-494.

MARKHAM, Clements Robert, *The Threshold of the Unknown Region*, Cambridge, Cambridge University Press, 2014.

MBENGUE, Makane Moïse et D'ASPREMONT, Jean, « Strategies of Engagement with Scientific Fact-finding in International Adjudication », in *Journal of international dispute settlement*, 2014, Vol. 5, No. 2, pp 240-272.

MENEZES, Dwayne Ryan et HEATHER, Nicol N., *The North American Arctic: Themes in Regional Security*, Londres, UCL Press, 2019.

NATURE, « For the Climate's Sake, Keep Arctic Communication Open », in *Nature*, 2022, vol 607, no. 7919, pp. 422.

NORWEGIAN ENVIRONMENT AGENCY, *Report specially designated marine areas in the Arctic high seas*, report no./dnv reg, NO: 2013-1442/17JTM1D-26 REV 1, 2014.

NOVIKOVA, Natalya Ivanovna, « Who is responsible for the Russian Arctic?: Co-operation between indigenous peoples and industrial companies in the context of legal pluralism », in *Energy Research & Social Science*, 2016, Vol. 16, pp. 98-110.

NUWER, Rachel, « Polar researchers strive for progress despite adverse world events », in *Nature*, 2023.
<https://www.nature.com/articles/d41586-023-03088-1>

NYE, Joseph S., « Power and Interdependence Revisited », in *International Organization*, 1987, Vol. 41, No. 4, pp. 725-753.

ØSTHAGEN, Andreas, « Troubled seas? The changing politics of maritime boundary disputes », in *Ocean & Coastal Management*, 2021, Vol. 205.

OUEDRAOGO, Awalou, « Le positivisme en droit international: fondement épistémologique d'un paradigme mécaniciste », in *Revue générale de droit*, 2014, Vol. 40, No. 2, pp. 505-540.

PAPPILA, Minna, « The Interplay of Russian Law, Indigenous People and the Oil and Gas Industry – A Need for Non-Governmental Regulation? », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2014, Vol. 6, No. 1, pp. 120-141.

PLATJOUW, Froukje Maria (et al.), « From Arctic Science to International Law: The Road towards the Minamata Convention and the Role of the Arctic Council », in *Arctic Review on Law and Politics*, 2018, Vol. 9, No. 0, p. 226.

PRIP, Christian, « Biodiversity governance under the Arctic Council: The role of science, business and NGOs », in *Polar Record*, 2020, Vol. 56, p. e12.

- PRIP, Christian, « Arctic Ocean governance in light of an of an international legally binding instrument on the conservation and sustainable use of marine biodiversity of areas beyond national jurisdiction », in *Marine Policy*, 2022, Vol. 142, p. 103768.
- PRYTKOV, Grigory (et al.), « Scientific Cooperation between Russia and the EU in the Development and Use of Large Research Infrastructure », in *European Research Studies Journal*, 2017, Vol. XX, No. Issue 3A, pp. 338-353.
- RAUSTIALA, Kal, « The Architecture of International Cooperation: Transgovernmental Networks and the Future of International Law », in *Virginia Journal of International Law*, 2002, Vol. 43, No. 1, pp. 1-92.
- RAYFUSE, Rosemary (et al.), *Research Handbook on International Marine Environmental Law*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing 2023.
- REES, W.G. (et al.), « Three decades of remote sensing subarctic vegetation in northern Russia: A case study in science diplomacy », in *Polar Record*, 2022, Vol. 58, p. e37
- RIOSECO, Sebastián, « Conferences of the Parties beyond international environmental law: How COPs influence the content and implementation of their parent treaties », in *Leiden Journal of International Law*, 2023, Vol. 36, No. 3, pp. 699-719.
- ROBINSON, Sam, « Scientific imaginaries and science diplomacy: The case of ocean exploitation », in *Centaurus*, 2021, Vol. 63, No. 1, pp. 150-170.
- ROTHWELL, Donald R., « International law and the Protection of the Arctic Environment », in *International and Comparative Law Quarterly*, 1995, Vol. 44, No. 2, pp. 280-312.
- ROTTEM, Svein Vigeland, « The Use of Arctic Science: POPs, the Stockholm Convention and Norway », in *Arctic Review on Law and Politics*, 2017, Vol. 8, No. 0.
- RUFFIN, Nicolas et RÜLAND, Anna-Lena, « Between global collaboration and national competition: Unraveling the many faces of Arctic science diplomacy », in *Polar Record*, 2022, Vol. 58, p. e20.
- RUFFINI, Pierre-Bruno, « Diplomatie scientifique. De quelques notions de base et questions-clés », in *Philosophia Scientiae*, 2019, No. 23-3, pp. 67-80.
- RUFFINI, Pierre-Bruno, *Science and Diplomacy: A New Dimension of International Relations*, Cham, Springer International Publishing, 2017.
- SCHREIBER, Melody, *Arctic Council nations to resume limited cooperation — without Russia*, 2022. <https://www.arctictoday.com/arctic-council-nations-to-resume-limited-cooperation-without-russia/>
- SELLHEIM, Nikolas (et al.), *Arctic Triumph: Northern Innovation and Persistence*, Cham, Springer International Publishing, 2019.
- SERGUNIN, Alexander et SHIBATA, Akiho, « Implementing the 2017 Arctic Science Cooperation Agreement: Challenges and Opportunities as regards Russia and Japan », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2023, Vol. 14, No. 1, pp. 45-75.
- SHIBATA, Akiho et CHUFFART, Romain, « Sustainability as an integrative principle: The role of international law in Arctic resource development », in *Polar Record*, 2020, Vol. 56, p. e37.
- SHIBATA, Akiho et RAITA, Maiko, « An Agreement on Enhancing International Arctic Scientific Cooperation: Only for the Eight Arctic States and Their Scientists? », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2017, Vol. 8, No. 1, pp. 129-162.
- SHVELIDZE, Sofiya, « Russian Arctic Sector Boundaries: The International Issues of Legal Regime in the Arctic Region », in *Economics and Culture*, 2019, Vol. 16, No. 1, pp. 108-116.

ŚLIWA, Zdzisław, « The Arctic Council as a Forum for Peaceful Cooperation in the Arctic », in *The Yearbook of International Security*, 2020, pp. 214-237.

SLIWA, Zdzisław et ALIYEV, Nurlan, « Strategic Competition or Possibilities for Cooperation Between the United States and Russia in the Arctic », in *The Journal of Slavic Military Studies*, 2020, Vol. 33, No. 2, pp. 214-236.

ŚMIESZEK, Malgorzata, « Do the cures match the problem? Reforming the Arctic Council », in *Polar Record*, 2019, Vol. 55, No. 3, pp. 121-131.

ŚMIESZEK, Malgorzata et KANKAANPÄÄ, Paula, « Observer States' Commitments to the Arctic Council: The Arctic Policy Documents of the United Kingdom and Germany as Case Study », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2014, Vol. 6, No. 1, pp. 375-397.

SOKOLOVA, N. A., « International Arctic Scientific Cooperation: Institutionalization of the Legal Regime », in *Actual Problems of Russian Law*, 2020, Vol. 15, No. 9, pp. 120-130.

SOLSKI, Jan Jakub, « Northern Sea Route Permit Scheme: Does Article 234 of UNCLOS Allow Prior Authorization? », in *Ocean Yearbook Online*, 2021, Vol. 35, No. 1, pp. 443-472.

SØRENSEN, Camilla T. N. et KLIMENKO, Ekaterina, *Emerging Chinese-Russian cooperation in the Arctic: possibilities and constraints*, Solna, Stockholm International Peace Research Institute, 2017.

STRATI, Anastasia, « Deep Seabed Cultural Property and the Common Heritage of Mankind », in *International and Comparative Law Quarterly*, 1991, Vol. 40, No. 4, pp. 859-894.

STRELETSKIY, Dmitry A. (et al.), « Assessment of climate change impacts on buildings, structures and infrastructure in the Russian regions on permafrost », in *Environmental Research Letters*, 2019, Vol. 14, No. 2, p. 025003.

STRUZIK, Ed, *How Tensions With Russia Are Jeopardizing Key Arctic Research*, 2023, Yale School of Environment. [How Tensions With Russia Are Jeopardizing Key Arctic Research - Yale E360](#).

SULYOK, Katalin, *Science and Judicial Reasoning: The Legitimacy of International Environmental Adjudication*, Cambridge, Cambridge University Press, 2020.

SUTER, Luis (et al.), « Assessment of the cost of climate change impacts on critical infrastructure in the circumpolar Arctic », in *Polar Geography*, 2019, Vol. 42, No. 4, pp. 267-286.

TAKEI, Yoshinobu, « The Role of the Arctic Council from an International Law Perspective: Past, Present and Future », in *The Yearbook of Polar Law Online*, 2014, Vol. 6, No. 1, pp. 349-374

TENOPIR, Carol (et al.), « Data Sharing by Scientists: Practices and Perceptions », in *PLoS ONE*, 2011, Vol. 6, No. 6, p. e21101

TODOROV, Andrey, « The International Law of the Sea and Arctic Governance: Paving the Way to Integrated Ecosystem-Based Marine Management », in PLATJOUW, Froukje Maria et POZDNAKOVA, Alla (dir.), *The Environmental Rule of Law for Oceans*, Cambridge, Cambridge University Press, 2023, pp. 313-326.

UNITED STATES DEPARTMENT OF STATES, *Joint Statement on Arctic Council Cooperation Following Russia's Invasion of Ukraine*, 3 Mars 2022. [Joint Statement on Arctic Council Cooperation Following Russia's Invasion of Ukraine - United States Department of State](#).

VALBERG, Anna, *The 'Polar Silk Road' is a myth – but what of Russian activities along the Northern Sea Route?*, 2021. <https://partner.sciencenorway.no/arctic-arcticocoean-climate/the-polar-silk-road-is-a-myth-but-what-of-russian-activities-along-the-northern-sea-route/1948190>

VYLEZHANIN, Alexander (et al.), « Cooperation and Competition of States in the Arctic: Potential of International Law and Science Diplomacy », 2021. MGIMO.ru,

WARREN, Cornwall, « 'We Are Cut off.' Tensions with Russia Are Hobbling Arctic Research », in *Science*, 2024. <https://www.science.org/content/article/we-are-cut-tensions-russia-are-hobbling-arctic-research>

WEIDEMANN, Lilly, *International Governance of the Arctic Marine Environment: With Particular Emphasis on High Seas Fisheries*, Cham, Springer International Publishing, 2014.

WENTKER, Alexander, « At war? Party status and the war in Ukraine », in *Leiden Journal of International Law*, 2023, Vol. 36, No. 3, pp. 643-656.

WILSON ROWE, Elana, *Arctic governance: power in cross-border cooperation*, Manchester, Manchester University Press, 2018.

WOKER, Hilde (et al.), « The law of the sea and current practices of marine scientific research in the Arctic », in *Marine Policy*, 2020, Vol. 115.

ZAICA, Yulia et LAGUTINA, Maria, « Arctic science diplomacy in new geopolitical conditions: From “soft” power to “hard” dialogue? », in *Polar Record*, 2023, Vol. 59, p. e23.

Table des matières

Sommaire	2
Introduction	3

I- Quel cadre légal pour la coopération scientifique en Arctique ?

A) Le cadre général apporté par le droit international de l'environnement	10
1- Le rôle de la science en droit international de l'environnement	10
a) Quelle importance pour la coopération scientifique dans les traités internationaux ?	10
b) La difficile appréhension de la production scientifique par la justice internationale	16
2- L'articulation des principes du droit international avec la connaissance scientifique	21
a) Le lien entre obligations découlant du principe du « No-Harm » et production scientifique	21
b) Peut-on parler de coopération scientifique dans le droit international positif ?	24
B) L'exceptionnalisme d'un biome, façonneur de droit ? Le cadre spécifique de la coopération scientifique en Arctique	25
1- Une architecture institutionnelle singulière visant la protection de l'environnement	26
a) Le cadre de la CNUDM approprié aux spécificités de l'Arctique	26
b) Les traités spécifiques à la gestion de l'Arctique	28
c) Les instances de gouvernance de la région	34
2- Le reflet du cadre général du droit international dans cette architecture de protection de l'environnement	37
a) La diligence requise à ne pas endommager l'environnement Arctique, appliquée car comprise	37
b) La place de la production scientifique dans l'architecture normative	40

II- La coopération scientifique In Vivo en Arctique ; enjeux actuels de la production de connaissance nécessaire à la gestion du milieu

A) Les rapports entre acteurs politiques et scientifiques	45
1- L'architecture institutionnelle scientifique	45
a) De nombreux organes, pour une excellente compréhension du milieu	45
b) Une interprétation de ce paysage institutionnel et des éléments impactant la production scientifique	49
2- Le cas de la diplomatie scientifique	51
a) Un catalyseur de décision ...	51
b) ... Mais à l'importance relative	54
B) Les effets d'un conflit majeur entre acteurs de l'Arctique, le cas de la Guerre en Ukraine et ses impacts sur la coopération scientifique dans le Grand Nord	56
1- La Place de l'Arctique pour la Russie : un enjeu vital pour sa pérennité	56
a) Le Rôle de la région dans la place qu'occupe la Russie sur la scène internationale	56
b) La fragilité de l'environnement arctique russe	61
c) Un développement adapté aux enjeux de la région ?	63

2- Bannissement diplomatique, mais bannissement scientifique ?	67
a) L'impact de l'invasion russe sur les sphères diplomatiques et scientifiques	67
b) La nécessité de maintenir un lien limité, mais pragmatique	69
3- Quelles conséquences tirer de l'obligation de coopérer pour préserver l'environnement face à la rupture du dialogue	73
a) Le rôle du droit international dans la coopération pour le développement de réponses cohérentes aux risques environnementaux	73
b) Quel dialogue possible pour rétablir la paix et favoriser la protection de l'environnement arctique ?	78
Conclusion	83
Bibliographie	85
Table des matières	93