

Vers la définition d'une stratégie de l'US Air Force pour l'Arctique

COLONEL(ER) JOHN L. CONWAY III, USAF*

If you don't know where you are going, you'll end up someplace else. (Si vous ne savez pas où vous allez, vous vous retrouverez ailleurs.)

—Lawrence P. Berra (1925–2015)

L'US Air Force (USAF) n'est pas un nouveau venu dans l'Arctique. Elle effectue depuis longtemps des opérations aériennes dans le « Grand Nord », de la campagne des îles Aléoutiennes au cours de la Seconde Guerre mondiale aux interventions renforcées dans l'Arctique pendant et après la Guerre froide¹. Aujourd'hui, elle maintient une importante présence dans cette région, avec des missions, des bases, des effectifs et des aéronefs basés en Alaska et sur la base aérienne de Thulé, au Groenland, quelque 1200 km au nord du cercle polaire. Elle gère l'*Arctic Survival School* sur la base aérienne d'Eielson, en Alaska, entretient depuis plus de 60 ans un système d'alerte radar dans le Grand Nord et dispose d'unités aériennes (active, garde, réserve) stationnées sur les bases d'Eielson et d'Elmendorf. L'US Air Force exploite également des satellites en orbite polaire.

Au cours de la Seconde Guerre mondiale, l'*Army Air Corps* s'est appuyée sur l'expérience des voyageurs chevronnés de l'Arctique pour établir au Groenland plusieurs bases aériennes servant de point d'escale aux vols de convoyage à desti-

*Le Colonel Conway (BA, MA, University of Alabama) travaille comme analyste militaire au sein de l'Air Force Research Institute (AFRI), sur la base aérienne de Maxwell, Alabama. Officier de renseignement au sein de l'armée de l'Air américaine pendant plus de 30 ans, il a réalisé d'importantes missions auprès de l'Headquarters Air Intelligence Agency, du North American Aerospace Defense Command et de la National Security Agency. En qualité d'officier supérieur de renseignement du Headquarters Air Force Reserve Command (AFRC), sur la base aérienne de Robins AFB, Géorgie, il a effectué plusieurs missions de renseignement aérien, dont une période de service au combat avec le II Direct Air Support Center, dans la province de Pleiku, au Vietnam. À son dernier poste, il était responsable de la Division de lutte antidrogue, au Headquarters AFRC. Après son service actif et avant de rejoindre l'AFRI, le Colonel Conway a fourni une assistance en matière d'ingénierie des systèmes et de support technique au U-2 Directorate du Warner Robins Air Logistics Center, sur la base aérienne de Robins, Géorgie. Il a également travaillé comme conseiller civil auprès du commandant, au Gordon Regional Security Operations Center, à Fort Gordon, Géorgie. Il contribue régulièrement à la revue *Air and Space Power Journal*.

nation de l'Angleterre, et mener des opérations de recherche et sauvetage (SAR) au profit des avions abattus. Elle a également mené, à partir de ces bases, des opérations de surveillance maritime dans l'Atlantique Nord dans le but de contre-carrer les sous-marins allemands. En 1950, constatant qu'une base permanente dans le Grand Nord était indispensable, l'USAF a érigé, quasiment en secret, la base aérienne de Thulé, un projet d'ingénierie ambitieux et complexe digne de la construction du Canal de Panama².

Au cours de la Guerre froide, les bombardiers du SAC (*Strategic Air Command*) se sont dispersés sur les pistes reculées du Groenland, utilisant les îles de glace « flottantes » dans le cadre d'un concept de « vie à bord » pendant les périodes de tensions nucléaires³. En 1957, le réseau d'alerte avancé DEW (*Distant Early Warning*), constitué de 30 stations radar réparties sur une ligne s'étendant de la Pointe Barrow, en Alaska, à la côte est du Groenland, visait à détecter les bombardiers et les attaques de missiles russes⁴. L'US Air Force a même disposé d'un service de recherche spécialisé, l'ATDIC (*Arctic, Desert, and Tropic Information Center*), sur la base aérienne de Maxwell, Alabama, entre 1952 et la fin des années 1960. Le personnel de ce centre effectuait des recherches de terrain dans l'Arctique, réalisant de nombreuses études et publiant ses résultats dans des lettres d'information, monographies et manuels de survie largement lus⁵.

Malgré sa présence de longue date en Arctique et tout le temps dont elle disposait pour définir un concept, l'US Air Force n'a pas de stratégie arctique officielle. En mai 2013, la Maison Blanche a publié une *National Strategy for the Arctic* plutôt générale, en même temps que l'*Arctic Strategy* des Garde-côtes. De son côté, le département de la Défense (DoD) a publié sa *Stratégie arctique* un peu plus tard la même année, tandis que la Marine sortait la deuxième version de sa feuille de route, *Arctic Roadmap*, en 2014⁶. Aucune stratégie arctique n'a toutefois été élaborée par l'US Air Force dans ce sillage.

En février 2017, le DoD a remis un « rapport au Congrès sur la stratégie visant à protéger la sécurité nationale américaine en Arctique⁷ ». Plus que la simple mise à jour périodique des efforts antérieurs, ce document avait en réalité été requis par l'amendement au *National Defense Authorization Act* de 2016 proposé par un sénateur de l'Alaska⁸. Le sens de l'urgence était absent de sa stratégie arctique de 2013, et sa dernière version apparaît pour l'essentielle comme une pâle copie de la précédente⁹. En 2013, le DoD s'octroyait dans l'Arctique un rôle « d'appui uniquement » : se considérant comme un acteur de l'approche « globale du gouvernement » dans la région¹⁰. Ceci reflète la réticence générale du ministère à s'engager dans une planification à court terme pour l'Arctique, préférant proposer des solutions « innovantes, économiques et de faible ampleur » pour répondre à ses deux objectifs – « garantir la sécurité, assurer la sûreté et promouvoir la coopération en

matière de défense » et « se préparer à relever une série de défis et imprévus » – en attendant que les « exigences opérationnelles du commandement des forces combattantes » soient définies¹¹. Cette attitude ne relève pas tant du « si nous ignorons la question, elle disparaîtra » que du « nous attendrons qu'on nous le demande ». La stratégie de 2013 notait, en outre, que les prévisions des activités arctiques pouvaient s'avérer inexactes, des contraintes fiscales étant susceptibles de peser sur les nouvelles initiatives d'appui en Arctique, affirmant qu'une approche « trop agressive » dans la gestion des futurs risques sécuritaires pouvait générer « des conditions de méfiance¹² ». La version de 2016 est également truffée de mises en garde : « Les opérations en Arctique sont difficiles et dangereuses par nature », « le DoD ne dispose que de peu de capacités spécialisées », « le DoD réexaminera ses capacités [...] à mesure que les conditions évolueront », et « certains pourraient exiger une approche expéditionnaire¹³ ».

Le sens de l'urgence

Les mises en garde de la Stratégie 2016 du DoD poursuivent l'idée qu'il n'y a pas d'urgence à améliorer sa position en Arctique, une attitude comparable à celle de la version de 2013. Les récents événements survenus dans le Grand Nord suite au recul des glaces de mer laissent pourtant présager du contraire. L'année dernière, la Russie a de nouveau présenté ses revendications territoriales aux Nations Unis (ONU), affirmant que le plateau continental qui longe la frontière nord du pays s'étend jusqu'au pôle Nord, c'est-à-dire bien au-delà de la zone économique exclusive de 200 milles marins (environ 370 km) définie par la Convention sur le droit de la mer¹⁴. Les revendications sur les fonds marins également déposées par le Canada, la Norvège et le Danemark auprès de l'ONU augmentent les risques de conflits territoriaux. Quels en sont les enjeux ? D'après l'étude géologique réalisée par les États-Unis en 2008, les ressources énergétiques de l'Arctique représenteraient 13 pour cent des réserves de pétrole et 30 pour cent des réserves de gaz naturel encore non découvertes dans le monde¹⁵.

La Chine a également fait valoir ses droits sur l'Arctique, bien qu'elle ne possède aucun territoire dans cette région. En mars 2010, le contre-amiral Yin Zhin a déclaré au *New China Daily* : « La Chine a un rôle indispensable à jouer dans l'exploration de l'Arctique, car nous représentons un cinquième de la population mondiale¹⁶ ». C'est peut-être pour appuyer ces propos que le premier brise-glace chinois (un deuxième est en service et un troisième en construction) a emprunté la route maritime du Nord en 2012 et que le groupe chinois COSCO (*China Ocean Shipping Company*) a transporté des conteneurs sur cette route en 2016 pour la troisième année consécutive¹⁷. À présent, la Chine lorgne sur le

Passage du Nord-Ouest à de futures fins commerciales, ravivant le débat sur la reconnaissance du passage comme un détroit international ou comme partie intégrante des eaux intérieures canadiennes. Sans doute pour souligner l'intention de la Chine de participer pleinement aux affaires arctiques, cinq navires de la marine chinoise ont navigué au large des îles Aléoutiennes en septembre 2015, une première¹⁸.

Depuis 2014, la Russie a considérablement amélioré son infrastructure militaire le long du Passage du Nord-Ouest, suite à la révision de la *Doctrine militaire* affirmant que l'armée russe devait protéger les intérêts nationaux de la Russie en Arctique¹⁹. Un rapport du département d'État daté de septembre 2016 observe que la Flotte du Nord modernisée par la Fédération de Russie commande désormais 42 des 72 sous-marins russes ainsi que 38 bâtiments de surface, dont son plus grand porte-avions²⁰. Du point de vue américain, la question la plus préoccupante est sans doute la réouverture de plusieurs bases aériennes en Sibérie orientale, en face de l'Alaska, dont l'ancienne base soviétique de Mys Shmidta, ainsi que la hausse des investissements dans la défense aérienne (environ 4,3 milliards de dollars d'ici 2020) à travers la région²¹. Au total, Moscou a mis en place dans l'Arctique 10 postes de recherche et sauvetage, 16 ports en eaux profondes, 10 nouveaux terrains d'aviation (sur 14) et 10 stations radar de défense antiaérienne pour protéger ses intérêts le long de la route maritime du Nord²². Si toutes ces améliorations ont la défense nationale pour objectif affiché, on ne peut ignorer une telle augmentation des capacités militaires dans le nord. Compte tenu des faibles distances qui séparent certaines de ces bases aériennes et les côtes de l'Alaska, le délai d'avertissement en cas de survol n'est que de quelques minutes. Par conséquent, les changements qui étaient attendus « à moyen terme » sont aujourd'hui réalité et la planification « à court terme » du DoD ne suffit pas pour y faire face.

L'absence de « vision aérienne »

Les quelque trois années de silence de l'US Air Force semblent liées à l'absence de toute référence à ses missions (c'est-à-dire une vision aérienne) dans la *Stratégie* du DoD, qui aurait poussé l'USAF à élaborer sa propre « stratégie ». Au vu de la tyrannie du temps et de la distance en Arctique, l'absence actuelle de vision aérienne est non seulement inappropriée mais également dangereuse : la voie aérienne est le seul moyen de rejoindre un conflit au-delà du cercle polaire arctique. Toutefois, si le déploiement de la puissance aérienne fournit la réaction la plus rapide à toute situation critique dans le Grand Nord, il ne semble pas constituer une priorité pour le DoD. Il est édifiant de constater que le terme « force aérienne » n'est utilisé à aucune reprise dans les documents de 2013 et 2016 du DoD, la

« Garde nationale aérienne » est quant à elle mentionnée une seule fois²³. En revanche, le terme générique « air » est cité à maintes reprises dans le texte.

L'absence de vision aérienne transparaît également dans les stratégies d'appui en Arctique de la Marine et des Garde-côtes, ainsi que du GAO (*Government Accountability Office*). Dans un rapport daté de juin 2015, le GAO indique que « [...] l'Arctique étant avant tout une zone maritime, les Garde-côtes jouent un rôle déterminant dans la mise en œuvre et l'application de la politique arctique²⁴ ». Le GAO reconnaît également l'appui continu fourni par la Marine aux autres agences fédérales et aux partenaires internationaux, mais omet d'identifier le rôle des forces aériennes, voire de les mentionner. Par conséquent, cette zone infranchissable par les bâtiments de surface pendant au moins une partie de l'année ne dispose pas d'alternative quand la solution maritime est impraticable en raison du temps, de la glace, de la distance ou des trois réunis.

La *Feuille de route pour l'Arctique 2014-2030* de la Marine contient de nombreux buts, idées et objectifs pour le Grand Nord, mais aucun d'entre eux ne concerne le domaine aérien. La Marine s'aligne sur la stratégie à long terme du DoD, employant des descripteurs à court (présent à 2020), moyen (2020-2030) et long terme (après 2030). Elle reprend également l'évaluation de 2013 du DoD qui affirme « [...] qu'au vu de la faible probabilité à court terme d'un conflit armé dans la région, les infrastructures de défense actuelles (c'est-à-dire les bases, les ports et les aérodromes) répondent aux besoins de sécurité nationale des États-Unis à court et moyen terme²⁵ ». La Marine est convaincue qu'elle disposera à partir de 2030 « [...] de la formation et des effectifs nécessaires » pour répondre aux imprévus et urgences susceptibles de survenir dans l'Arctique²⁶. Après avoir consulté la *Feuille de route* de la Marine, un observateur a souligné que cette dernière prévoit, même dans les dernières années, d'opérer exclusivement en eaux libres et n'envisage aucune amélioration majeure de sa flotte (navires double coque, brise-glace organiques, infrastructures portuaires majeures), considérant qu'il n'existe aucune menace sérieuse²⁷.

Si l'aviation et l'espace sont mentionnés à plusieurs reprises dans la *Feuille de route* de la Marine, cette dernière ne considère pas avoir besoin d'un appui des forces aériennes autre que pour des missions de renseignement, de surveillance et de reconnaissance. Il est intéressant de noter que plusieurs références aux forces aériennes et aux jalons associés dans la première version de la *Feuille de route* (octobre 2009) sont absentes de la dernière version. Est-ce le signe qu'ils ont été atteints ou bien simplement ignorés ? La réponse est peut-être à chercher dans un document antérieur à la dernière version de la *Feuille de route*, à savoir le rapport « *Fleet Arctic Operations Game, Game Report, 13-16 september 2011* ». Ce dernier

décrit la flotte de l'US Air Force stationnée sur la base aérienne d'Elmendorf comme « un service de transport aérien²⁸ ».

Dans leur *Stratégie* arctique, les Garde-côtes évoquent uniquement l'aviation en termes généraux, se concentrant sur les besoins maritimes (notamment le manque flagrant de brise-glace) dans le Grand Nord. Si les Garde-côtes ont pris possession des anciens C-27 de l'US Air Force, on ne peut affirmer avec certitude que certains appareils interviendront dans l'Arctique quand ils seront exploités par les Garde-côtes au cours des dix prochaines années. Les exigences en termes d'aviation de manière générale, et la collaboration avec l'US Air Force en particulier, sont absentes des plans des Garde-côtes comme de la Marine. Au contraire, un rapport préparé pour les Garde-côtes en 2016 déplore les difficultés à stationner des aéronefs dans le Grand Nord, même en été. Ce rapport note qu'il « n'existe actuellement sur le North Slope ou à proximité du détroit de Béring aucune infrastructure adaptée » à des opérations étendues d'entretien et de maintenance des aéronefs. Son « évaluation interarmées » inclut uniquement des bâtiments de surface et des hélicoptères. Aucun aéronef à voilure fixe n'apparaît dans le tableau qui l'accompagne. Les avions sont uniquement évoqués dans les « Conclusions », laissant le sentiment d'un ajout après coup²⁹.

Cette négligence bienveillante généralisée a pour effet de décourager l'US Air Force d'élaborer une stratégie arctique car l'Autorité de commandement nationale, le DoD et les autres armées n'en expriment pas clairement le besoin. L'absence de guerre dans l'Arctique peut également expliquer l'absence de stratégie arctique des forces aériennes. Si l'USAF est en guerre depuis un quart de siècle, elle n'a tiré aucun coup de feu dans le Grand Nord depuis la Seconde Guerre mondiale. Ses opérations sont concentrées dans d'autres régions car il n'y a pas de conflit dans ce secteur.

Cependant, face à la militarisation croissante de la Russie en Arctique, de nombreux observateurs soutiennent désormais que les conflits territoriaux s'étendront inévitablement à l'Arctique et que cette région deviendra un nouveau théâtre d'affrontement³⁰. Selon eux, notamment, prendre la route maritime du Nord ou le Passage du Nord-Ouest depuis le Pacifique, exige de transiter par le détroit de Béring, un goulet d'étranglement maritime naturel séparant les territoires russes et américains, qui pourrait devenir source de conflits.

Le plus urgent consiste toutefois à se doter des moyens nécessaires pour coordonner la réaction à toute crise humaine ou environnementale dans le Grand Nord, et non à s'engager dans un affrontement armé. Si la Royal Dutch Shell a renoncé à ses projets d'exploration pétrolière dans la mer des Tchouktches, d'autres entreprises poursuivent leurs travaux de forage dans la région, dans l'espoir de découvrir les dernières grandes réserves de la planète. Les activités de pêche, l'éco-

tourisme et le tourisme commercial (paquebots de croisière) connaissent chaque année une croissance constante de part et d'autre du Passage du Nord-Ouest, générant de nouveaux risques pour les personnes et l'environnement. Les conséquences d'une mauvaise décision pourraient exiger une réaction immédiate en vue de limiter les pertes de vies humaines et d'atténuer leur impact sur un écosystème fragile.

Un paquebot de croisière a transité sans incident via le Passage du Nord-Ouest en 2016, et d'autres prévoient d'emprunter cette route durant l'été 2017³¹. Si quelques autres traversées ont été effectuées avec succès au cours des dix dernières années, les eaux du Passage du Nord-Ouest ne sont pas dépourvues de glace, les aides à la navigation font cruellement défaut et les cartes nautiques de la région sont on ne peut plus imprécises. D'après les experts, le manque d'aides à la navigation représente un problème de sécurité majeur dans ce couloir maritime. Un rapport signale qu'au rythme actuel il faudra encore trois siècles pour établir la carte complète des eaux arctiques canadiennes³².

En 1996, huit nations possédant des territoires ou des intérêts clairement définis dans la région (États-Unis, Canada, Russie, Finlande, Norvège, Danemark, Islande et Suède) ont créé le Conseil de l'Arctique dans le but de « [...] favoriser la coopération, la coordination et l'interaction entre les États de l'Arctique, avec la participation des communautés indigènes de l'Arctique et de ses autres habitants au regard des problèmes communs de l'Arctique³³ ». Ce Conseil est une instance unique dans la mesure où elle s'intéresse aux aspects non sécuritaires auxquels sont confrontés les états de l'Arctique et les populations autochtones de la région. Plusieurs observateurs considèrent cependant qu'il regroupe « [...] davantage de scientifiques et d'universitaires que de représentants politiques³⁴ ».

Les États-Unis sont signataires de l'accord de Nuuk « sur la coopération en matière de recherche et de sauvetage », selon lequel chaque partie s'engage à mettre en place et à maintenir « des moyens de recherche et de sauvetage suffisants et efficaces » dans la zone qui lui est attribuée. Il contraint par ailleurs les états membres à coordonner leurs efforts de SAR en cas de crash aérien, de naufrage d'un paquebot de croisière, de marée noire ou toute autre catastrophe survenant dans le Grand Nord³⁵. Les États-Unis sont chargés des opérations SAR pour l'Alaska et les approches orientales du Passage du Nord-Ouest, ainsi que pour les approches orientales de la route maritime du Nord le long de la péninsule russe du Kamtchatka, la mer de Beaufort, la mer des Tchouktches et la zone de l'océan arctique s'étendant jusqu'au pôle Nord.

L'un des aspects majeurs de l'accord de Nuuk est la possibilité pour toute partie de demander, si nécessaire, l'assistance d'une ou plusieurs autres parties pour faire en sorte « qu'une assistance soit portée à toute personne en détresse³⁶ ».

Compte tenu de la répartition actuelle des équipes SAR canadiennes, certaines étant plus proches des côtes nord de l'Amérique du Sud que d'Alert, au Nunavut, il est fort probable que l'assistance des États-Unis sera requise en cas d'urgence. Un article soulignant les difficultés du Canada en matière de recherche et sauvetage calcule qu'il faudrait plus de cinq heures à un C-130H canadien pour rallier la baie Resolute, au cœur du Passage du Nord-Ouest depuis Winnipeg, et onze heures à un hélicoptère qui partirait de Comox³⁷. Les bases aériennes américaines situées en Alaska et au Groenland sont en revanche bien plus proches et constitueraient une option plus logique en cas d'urgence.

L'augmentation du trafic maritime dans le Grand Nord a entraîné la diminution de la banquise arctique. Combiné à l'imprécision des cartes de navigation, cette fonte des glaces pose des problèmes d'ordre naval à court terme à quiconque entend naviguer dans la région avec pour seule option une solution navale à long terme. Ni la Marine, ni les Garde-côtes n'ont actuellement les moyens d'atteindre rapidement le lieu d'une catastrophe environnementale ou d'une opération de sauvetage au-delà du cercle polaire arctique, et ni l'un ni l'autre ne disposeront de ces capacités dans un avenir proche, et probablement jamais (en ce qui concerne la Marine).

Au vu des stratégies américaines actuelles, les Garde-côtes apparaissent comme l'acteur logique en cas d'opération de secours en Arctique. Même si ces derniers disposent de plusieurs bases en Alaska, elles sont toutes situées en dessous du cercle polaire. Les aéronefs des Garde-côtes sont stationnés à Kodiak, environ 1300 km au sud de la Pointe Barrow, le point le plus au nord des États-Unis. Dutch Harbor, le port en eaux profondes le plus au nord de l'Alaska se trouve environ 400 milles nautiques (environ 740 km) plus au sud. Les Garde-côtes ont déclaré qu'ils n'avaient pas l'intention de construire des infrastructures supplémentaires sur le littoral dans les dix prochaines années, la structure de cette force est donc figée pour la prochaine décennie³⁸.

Ce qui entrave les *Stratégies arctiques* du DoD (ainsi que des Garde-côtes et de la Marine) et décourage l'USAF n'est pas tant le manque d'effectifs, d'équipements ou d'installations, que le manque d'imagination et d'inclusion. La stratégie du DoD est essentiellement axée sur la Marine, la méthode la plus lente, la plus coûteuse (un milliard d'USD et dix ans pour la construction d'un brise-glace) et la moins flexible pour intervenir dans le Grand Nord³⁹. Les forces aériennes sont bien plus rapides et agiles, et essentiellement, mais pas uniquement, du ressort de l'USAF. Ainsi, en ignorant l'US Air Force, le DoD limite ses possibilités dans l'Arctique à une seule option. Il est temps de compléter les programmes « innovants et à faible coût » proposés par le DoD pour l'Arctique avec ceux de l'USAF « déjà en place et sans coûts supplémentaires ».

L'État de l'Alaska (sans compter la base aérienne de Thulé) dispose d'infrastructures, d'effectifs et d'installations militaires et civiles (tels les terrains d'aviation) suffisantes pour intervenir en cas de crise dans le Grand Nord : qu'il s'agisse d'une opération de sauvetage, d'une catastrophe environnementale, d'une agression ou d'un appui à notre allié canadien dans ces trois cas de figure⁴⁰.

Que devrait inclure la stratégie arctique de l'USAF ?

La stratégie arctique de l'US Air Force doit mettre l'accent sur les capacités dont elle dispose dans l'Arctique et proposer des méthodes innovantes pour les mutualiser avec celles des autres armées et des autres États du Grand Nord. Elle doit compléter les *Stratégies* arctiques du DoD, la *Stratégie nationale pour l'Arctique* et toutes les directives présidentielles qui en forment le cadre. Elle doit s'appliquer à mettre en avant les principales compétences de l'USAF en Arctique, suggérer des interfaces avec les *Stratégies* et *Feuilles de route* des autres armées et exposer les futurs besoins au US Northern Command, l'organe défenseur du Grand Nord auprès du DoD.

Son préambule doit insister sur le fait que la gestion des effets du réchauffement climatique représente un défi pour l'ensemble du gouvernement et que les recommandations du rapport du Conseil consultatif militaire du CNA (*Center for Naval Analyses*), intitulé « *National Security and the Accelerating Risks of Climate Change* » (Sécurité nationale et accélération des risques liés au réchauffement climatique), devraient servir de référence pour la planification. En particulier, sa recommandation précisant que « les États-Unis devraient accélérer et consolider leurs efforts afin de préparer l'accès croissant et les opérations militaires dans l'Arctique » est un appel clair en faveur d'une action renforcée. Par ailleurs, le CNA insiste sur le fait que « le moment est venu d'agir⁴¹ ».

La stratégie de l'USAF doit aborder succinctement la situation de la région, y compris le réchauffement climatique, la fonte de la banquise, le développement des échanges commerciaux dans le Grand Nord, les revendications concurrentes sur le plancher océanique de l'Arctique et la militarisation croissante de la région par la Russie. Elle insistera ainsi sur le fait que disposer d'un nombre suffisant de brise-glace et de nouveaux ports en eaux profondes ne permettra pas de freiner ces événements importants, qui ont lieu aujourd'hui. Le corps de cette stratégie doit compléter et développer les orientations du DoD, en se concentrant sur ses objectifs d'appui, et apporter son soutien aux *Stratégies* et *Feuilles de route* pour l'Arctique des autres armées en identifiant dans ces documents des pistes correspondant aux capacités de l'USAF.

Cette dernière doit faire sien l'objectif premier du DoD, « promouvoir la coopération en matière de défense », en développant les contacts avec les militaires des autres États du Grand Nord, et en particulier les États membres du Conseil de l'Arctique, dans le but de partager les tactiques, les techniques et les procédures visant à assurer la sécurité et l'efficacité des opérations aériennes. Les exercices interarmées, les relations entre militaires et l'échange d'informations et d'idées créeront des synergies entre toutes les parties.

La stratégie doit demander l'examen (ou plutôt le réexamen) des bases opérationnelles avancées potentielles au-delà du cercle polaire, en s'appuyant sur les sites de la ligne DEW utilisés pendant la Seconde Guerre mondiale et la Guerre froide, ainsi que les terrains d'aviation commerciaux existants, tels que l'aéroport de Wiley Post-Will Rogers Memorial de la Pointe Barrow, qui dispose d'une piste d'environ 2000 m x 45 m. On trouve à l'ouest, trois autres terrains d'aviation avec une piste d'au moins 1500 m : la base aérienne Lonely, un aérodrome militaire doté d'une piste en gravier de 1500 m où se trouve le site de radar de courte portée de Point Lonely, un aérodrome privé (Ugnu Kuparuk) doté d'une piste en asphalte d'environ 2000 m et l'aéroport de Deadhorse, également doté d'une piste en asphalte d'environ 2000 m⁴². Plus à l'ouest, dans la mer des Tchouktches, l'aéroport Ralph Wein Memorial, situé au sud de Kotzebue, présente une piste en asphalte d'environ 1900 m, des hangars et un service commercial⁴³. Par ailleurs, les étendues de neige compacte et les pistes en gravier, qui dans de bonnes conditions offrent des surfaces d'atterrissage stables, viennent s'ajouter à l'éventail des terrains d'aviation disponibles dans la région.

Ces derniers, auxquels s'ajoutent les terrains disponibles au Canada et au Groenland, peuvent faire office d'aérodromes d'urgence en cas d'opération de sauvetage ou de marée noire dans le Passage du Nord-Ouest. Ils peuvent être utilisés durant l'été et les mois « charnières » à la fin du printemps et au début de l'automne arctiques, c'est-à-dire les périodes qui concentrent l'activité humaine dans cette région⁴⁴.

La Garde nationale aérienne a d'ores et déjà ouvert la voie en associant les LC-130 équipés de skis du 109e escadron de transport de la Garde nationale aérienne de New York aux forces canadiennes, dans le cadre de l'exercice annuel *Operation Nunaliut*⁴⁵. Les unités de la force aérienne active devraient suivre cet exemple et coopérer avec les états du Grand Nord dans le cadre d'exercices interarmées/multilatéraux, en portant une attention particulière aux opérations sur les terrains d'aviation austères, l'interopérabilité des aéronefs et des systèmes de communication, la logistique et les techniques de recherche et sauvetage.

De son côté, la Garde nationale devrait initier des programmes de partenariat interétatique avec ces mêmes pays, en s'appuyant sur les exercices militaires

efficaces qu'elle mène avec le Canada dans l'Arctique. Notons que bien qu'elle entretienne des relations interétatiques avec 70 pays à travers le monde, la Garde nationale n'a actuellement aucun partenariat avec les États du Grand Nord.

Le deuxième objectif du DoD, « Se préparer à relever une série de défis et d'imprévus », peut être atteint avec les forces militaires et l'utilisation novatrice des installations mentionnées ci-dessus, un peu comme on utilise l'appui de l'armée aux autorités civiles en cas de catastrophes naturelles. Parmi les autres missions de l'USAF pouvant contribuer à la réalisation de cet objectif figurent la gestion et la supervision des prévisions météorologiques, la surveillance des plateformes et la modernisation des systèmes de communication. Dans cette région caractérisée par des conditions météorologiques changeantes et souvent imprévisibles, et des aides à la navigation indéniablement peu fiables, l'USAF doit continuer à fournir une constellation de capacités aériennes soutenue par un vaste programme spatial. Elle peut également améliorer les prévisions météorologiques dans la région en utilisant ses Lockheed WC-130 en dehors de la saison des ouragans pour mener des recherches complémentaires dans l'Arctique. Les autres missions pouvant être effectuées par les installations existantes sont celles qui relèvent déjà des tâches quotidiennes, à savoir les opérations SAR, la souveraineté aérienne, le transport aérien et les missions de commandement et contrôle.

L'*Air Education and Training Command* – AETC de l'USAF devraient lancer de nouvelles initiatives en matière d'entraînement et de formation pour attirer l'attention sur le rôle de l'aviation dans l'Arctique. Il devrait augmenter le nombre d'étudiants par classe et la capacité de son *Arctic Survival School* (détachement 1, 66e escadron de formation) sur la base aérienne d'Eielson, pour former un corps de militaires entraînés et compétents capables de mener à bien toutes les missions de l'US Air Force en Arctique. Ce corps doit inclure tous les membres d'équipage affectés aux bases aériennes de l'Arctique et tous les personnels susceptibles d'effectuer leurs missions dans des conditions de froid extrême. À long terme, il pourrait obtenir des financements et instructeurs supplémentaires auprès du DoD afin de transformer cette école en centre de formation interarmées.

L'AETC devrait également réintégrer l'étude de l'USAF en Arctique au sein de l'Air University – AU. En s'appuyant sur les capacités de recherche de l'ensemble de l'université, il pourrait explorer les questions arctiques pertinentes et proposer des cours au sein de l'Air Command and Staff College et de l'Air War College afin de stimuler la réflexion de l'USAF concernant les aspects stratégiques et opérationnels du Grand Nord. L'élaboration de ces cours spécifiques pourrait être confiée à une nouvelle faculté d'études arctiques au sein de l'AU, semblable à celles qui ont été mises en place par le Naval War College et l'US Coast Guard Academy⁴⁶.

Conclusions

Si l'US Air Force intervient dans le Grand Nord sans stratégie pour l'Arctique et demeure silencieuse sur les questions qui sont clairement de son ressort, elle se laisse dicter par les autres armées son rôle et ses missions dans cette région. Bien que le DoD, la Marine et les Garde-côtes aient ignoré les capacités aériennes, spatiales, et cybernétiques de l'USAF dans leur planification pour l'Arctique, ces dernières n'en demeurent pas moins la condition *sine qua non* du succès. Qu'on le lui demande ou pas, l'USAF doit exiger de faire partie de la solution. Elle doit déployer sa propre stratégie arctique le plus rapidement possible. Si elle persiste dans l'inaction (plus de trois ans après la première stratégie arctique du DoD), elle perdra en visibilité et entraînera une diminution de la capacité de défense de ce pays sur l'ultime frontière de la Terre.

Notes

1. Dans cet article, le terme « Grand Nord » est utilisé comme synonyme du terme « Arctique ». « L'Arctique est communément défini par les scientifiques comme la région située au-delà du cercle polaire arctique qui correspond à une ligne imaginaire encerclant la terre à une latitude d'environ 66° 34' Nord. » Voir le site web du *National Snow and Ice Data Center*, <https://nsidc.org/cryosphere/arctic-meteorology/arctic.html>. Toutefois, Ryszard M. Czanry, auteur polonais spécialiste de la Scandinavie, note que le terme Grand Nord est une expression purement norvégienne. La traduction du terme norvégien est communément utilisée à partir du milieu des années 1980. Czanry pense que ce terme fait généralement référence à la zone arctique européenne, le terme « Extrême Nord » étant utilisé pour les États-Unis et le Canada. Voir CZANRY, *The High North: between Geography and Politics*, Cham, Suisse : Springer International Publishing, 2015, p. 7 (note en bas de page 1), pp. 9–10. Ces deux termes ne semblent pas remis en cause par le Congrès américain. Voir House of Representatives, *The United States as an Arctic Nation: Opportunities in the High North: A Hearing before the Subcommittee on Europe, Eurasia, and Emerging Threats of the Committee on Foreign Affairs*, 113e Congrès, 2e session. Voir www.google.com/url?sa=t&rcct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwid7oSx3abSAhXCeSYKHeHdDnoQFggmMAI&url=https%3A%2F%2Fwww.scribd.com%2Fdocument%2F321744184%2FHOUSE-HEARING-113TH-CONGRESS-THE-UNITED-STATES-AS-AN-ARCTIC-NATION-OPPORTUNITIES-IN-THE-HIGH-NORTH&usg=AFQjCNGqNp_YgL-xCFPGfOecp3dfraCfkA. Il est intéressant de noter que le poète Robert W. Service, surnommé le « Barde du Yukon », qui a fait ses études au Canada (McGill University), utilise ce terme dans son recueil intitulé « *Songs of the High North* », publié en 1958. Voir « *Songs of the High North* ». SERVICE, Robert W., www.bloomsbury.com/uk/songs-of-the-high-north-9780713650822/.

2. L'essentiel de cet effort a été supervisé par le Colonel Bernt Balchen, USAF. Ce pilote norvégien était déjà une légende en Arctique et en Antarctique (le premier à avoir survolé le pôle Sud avec l'amiral Richard E. Byrd) quand il a été recruté dans l'US Army Air Corps en 1942 par son chef d'état-major, le général Henry « Hap » Arnold. Pendant le restant de sa carrière militaire, il a été le moteur des opérations et de la recherche arctiques de l'US Air Force. Responsable d'une mission de sauvetage réussie de cinq mois visant à secourir l'équipage d'un B-17 abattu au Groenland en 1942, il a établi plusieurs bases aériennes sur l'île pendant la guerre, supervisé la construction quasi secrète de la base aérienne de Thulé durant la Guerre froide et inspecté les sites d'implantation du système radar de détection des missiles balistiques. Voir site web de l'Arlington National Cemetery : « Bernt Balchen, Colonel, US Army Air Corps », www.arlingtoncemetery.net/bbalchen.htm, et le National Museum of the US Air Force : « Saga of B-17 PN9E », www.nationalmuseum.af.mil/Visit/MuseumExhibits/FactSheets/Display/tabid/509/Article/196694/saga-of-b-17-pn9e.aspx. Le 23 octobre 1999, la Chambre des représentants des États-Unis (avec approbation du Sénat américain) a voté une résolution en l'honneur du Colonel (er) Balchen pour le service exceptionnel qu'il a rendu aux États-Unis, à l'occasion de son 100e anniversaire.

3. DEGOES, Louis et NEAL, James T., « Selected Military Geology Projects in the Arctic, 1950–1970 », in UNDERWOOD, J.R., Jr. Et GUTH, Peter L., éd., *Military Geology in War and Peace*, Boulder, CO, Geological Society of North America, 1998, pp. 205, 208–209.

4. DEGOES et NEAL, « *Selected Military Geology Projects* », p. 205.

5. Durant l'hiver 1953, les chercheurs de l'ADTIC (Arctic-Desert-Tropic Information Center) ont passé 90 jours au Groenland dans le cadre du projet Mint Julip, une étude de la glace lisse visant à établir la faisabilité d'un projet scientifique établi sur la glace et uniquement entretenu par voie aérienne. Voir « *History of the Research Studies Institute, 1 janvier –30 juin 1953. Arctic, Desert, Tropic Information Center (ADTIC)* », Maxwell AFB, AL, p. 14. En 1955, les experts de l'ADTIC ont examiné la possibilité de créer des pistes d'atterrissage sur la glace sur les sites proposés pour le réseau d'alerte avancé DEW. Voir « *History of the Aerospace Studies Institute, Twenty-Fifth (Silver) Anniversary Command Edition, Arctic-Desert-Tropic Information Center* », Air University. Maxwell AFB, 25 janvier 1971, p. 6.

6. The White House, « *National Strategy for the Arctic Region* », mai 2013, https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/docs/nat_arctic_strategy.pdf.

7. Department of Defense, *Report to Congress on Strategy to Protect United States National Security Interests in the Arctic Region*, OUSD (Policy), décembre 2016, [www.sullivan.senate.gov/imo/media/doc/2016_Arctic Strategy-Unclass.pdf](http://www.sullivan.senate.gov/imo/media/doc/2016_Arctic%20Strategy-Unclass.pdf).

8. Department of Defense, *Report to Congress on Strategy to Protect United States National Security Interests in the Arctic Region*, Section 1068 of the 2016 National Defense Authorization Act, consulté le 7 mars 2017, www.congress.gov/congressional-report/114/house-report/270.

9. *Id.* p. 11.

10. Department of Defense, *Department of Defense Arctic Strategy*, Washington, DC : DOD, 2013, www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2013_Arctic_Strategy.pdf. La stratégie reconnaît qu'elle est « imbriquée » dans un ensemble de documents relatifs à l'Arctique et « complète » la stratégie du DoD en matière de défense nationale et d'appui à la défense des autorités civiles.

11. *Id.* pp. 7 et 10.

12. *Id.* pp. 12-13.

13. « Report to Congress », p. 11.

14. KRAMER, Andrew E., « Russia Presents Revised Claim of Arctic Territory to the United Nations », *The New York Times*, 9 février 2016, www.nytimes.com/2016/02/10/world/europe/russia-to-present-revised-claim-of-arctic-territory-to-the-united-nations.html. Pour la formulation exacte de l'article 56 du Droit de la mer, voir www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/part5.htm.

15. Évaluation de l'US Geological Survey citée dans « *The Geopolitics of Arctic Natural Resources* », Direction générale des politiques externes, Parlement européen, 2010, p. 4. Voir également US Geological Survey, « *Circum-Arctic Resource Appraisal (North of the Arctic Circle) Assessment Units GIS Data* », 2009, <https://energy.usgs.gov/RegionalStudies/Arctic.aspx>.

16. SPEARS, Joseph, « A Snow Dragon in the Arctic », 5 mars 2010, *Asia Times Online*, 8 février 2011, www.atimes.com/atimes/China/MB08Ad01.html. L'amiral soutient que l'Arctique n'est sous la souveraineté d'aucun pays. Du point de vue juridique, il s'agit d'un *res nullius*, c'est-à-dire un territoire sans propriétaire. Ce qui d'une certaine manière contredit les revendications de la Chine dans la mer de Chine méridionale.

17. STAALESEN, Atle, « COSCO Sends Five Vessels through the Northern Sea Route », *The Independent Barents Observer*, 10 octobre 2016, <https://thebarentsobserver.com/en/arctic-industry-and-energy/2016/10/cosco-sends-five-vessels-through-northern-sea-route>.

18. LANTEIGNE, Mark, « U.S. Wary of Russia's Arctic Military Buildup », *Arctic Deeply*, 13 février 2017, www.newsdeeply.com/arctic/community/2017/02/13/u-s-wary-of-russias-arctic-military-buildup.

19. « A Widening Scope: China and the Northwest Passage », *The Arctic Journal*, 22 avril 2016, <http://arcticjournal.com/opinion/2292/widening-scope>.

20. International Security Advisory Board, *Report in Arctic Policy*, Washington, DC : US Department of State, 21 septembre 2016, p. 8, www.google.com/url?sa=t&rcrt=j&q=&esrc=s&source=web&ccd=1&ved=0ahUKEwjciaC2pbHSAhXk3YMKHfI0AgcQFggdMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.state.gov%2Fdocuments%2Forganization%2F262585.pdf&usq=AFQjCNG24P95MYx3xibcULb7gGb_cZTAEg&bv=bv.148073327,d.amc.

21. SCHANZ, Marc V., « Daily Report: Russia Announces Air Defense Buildup in Arctic », *Air Force Magazine*, 4 septembre 2015, www.airforcemag.com/DRArchive/Pages/2015/September%202015/September%2004%202015/Russia-Announces-Air-Defense-Buildup-in-Arctic.aspx.

22. BENDER, Jeremy et NUDELMAN, Mark, « This Map Shows Russia's Dominant Militarization of the Arctic », *Business Insider*, 7 août 2016, www.businessinsider.com/chart-of-russias-militarization-of-arctic-2015-8.

23. « *Report to Congress* », décembre 2016, p. 13.

24. US Government Accountability Office Report to Congressional Committees, *Arctic Planning: DOD Expects to play a Supporting role to Other Federal Agencies and Has Efforts Underway to Address Capability Needs and Update Plans*,

Washington, DC, Government Accountability Office, 15 juin 2015, GAO-15-566, pp. 10 et 15, www.gao.gov/assets/680/670903.pdf, GAO-15-566.

25. Navy Task Force Climate Change, *US Navy Arctic Roadmap 2014–2030*, février 2014, pp. 11–12, www.navy.mil/docs/USN_arctic_roadmap.pdf.

26. *Navy Arctic Roadmap*, p. 18.

27. KUERSTEN, Andreas, « *Assessing the U.S. Navy's Arctic Roadmap* », Center for International Maritime Security, 21 juin 2015, <http://cimsec.org/assessing-the-u-s-navys-arctic-roadmap/17117>.

28. US Naval War College, « *Fleet Arctic Operations Game* », 13–16 septembre, 2011 Game Report, p. 37, www.usnwc.edu/getattachment/Research---Gaming/War-Gaming/Documents/Publications/Game-Reports/FAOG_Game-Report_09-2011.pdf.

29. ROULO, Claudette, « *Coast Guard Commandant 'Delighted' to Get AF C-27s* », American Forces Press Service, 10 avril 2014, www.military.com/daily-news/2014/04/10/coast-guard-commandant-delighted-to-get-af-c27s.html?comp=7000023468292&crank=1.

30. LANTEIGNE, Mark, « U.S. Wary of Russia's Arctic Military Buildup », *Arctic Deeply*, 13 février 2017, www.newsdeeply.com/arctic/community/2017/02/13/u-s-wary-of-russias-arctic-military-buildup ; « International Security Advisory Board », *Report in Arctic Policy*, pp. 9–10 ; et KRAMER, Andrew E., « Russia Presents Revised Claim of Arctic Territory to the United Nations », *New York Times*, 9 février 2016, www.nytimes.com/2016/02/10/world/europe/russia-to-present-revised-claim-of-arctic-territory-to-the-united-nations.html.

31. ELLIS, Tim, « *Test of Readiness: Cruise Ship to Transit Northwest Passage Opened by Sea-ice Retreat* », KUAC, TV-9, 23 octobre 2015 <http://fm.kuac.org/post/test-readiness-cruise-ship-transit-northwest-passage-opened-sea-ice-retreat>.

32. « U.S. Draws Map of Rich Arctic Floor Ahead of Big Melt », *Wall Street Journal*, 31 août 2007, <http://online.wsj.com/article/SB118848493718613526.html#articleTabs%3Darticle>. Un article de 2012 souligne que seulement 10 % des eaux arctiques canadiennes ont été cartographiées « [...] conformément aux normes modernes ». Voir SPEARS, K. Joseph et DOREY, Michael K. P., « Arctic Cruise Ships: The Pressing Need for Search and Rescue », *Canadian Sailings*, 17 octobre 2012, www.canadiansailings.ca/?p=4830&print=1.

33. Conseil de l'Arctique, Déclaration sur la création du Conseil de l'Arctique. art. 1. (a). Ottawa, Canada, 19 septembre 1996. https://oarchive.arctic-council.org/bitstream/handle/11374/85/EDOCS-1752-v2-AC_MMCA00-Ottawa_1996_Founding_Declaration.PDF?sequence=5&isAllowed=y.

34. SNOW, Crocker Jr., « Analysis: The Arctic Council, Lead Sled Dog of the High North », *GlobalPost*, 4 octobre 2012, www.pri.org/stories/2012-10-04/analysis-arctic-council-lead-sled-dog-high-north.

35. *The Ilulissat Declaration, Arctic Ocean Conference, Ilulissat, Groenland*, 27–29 mai 2008, p. 2, www.oceanlaw.org/downloads/arctic/Ilulissat_Declaration.pdf, et *Agreement on Cooperation on Aeronautical and Maritime Search and Rescue in the Arctic* [Nuuk Agreement], 12 mai 2011, préambule et art. 3, al. 3, www.ifrc.org/docs/idrl/N813EN.pdf. En délimitant ces régions, la déclaration a veillé à ne pas affirmer que ces délimitations ne seraient pas utilisées comme précédents dans le cadre d'un différend frontalier, art. 3, al. 2.

36. Conseil de l'Arctique, *id.* art. 7, al. 3 (d) et (e). L'accord de Nuuk définit également les « Autorités compétentes » (appendice 1), organismes de recherche et de sauvetage (appendice 2) et les centres de coordination des opérations de sauvetage de chaque état (appendice 3).

37. « The Arctic Is a Long Way from Canada's Search and Rescue Techs », *Nunatsiaq Online*, 3 novembre 2010, www.nunatsiaqonline.ca/stories/article/556011_the_arctic_is_a_long_way_from_canadas_search_and_rescue_techs/. L'article original précise que Trenton, en Ontario, est plus proche de Quito, en Équateur, que de Nuavut, mais que la distance a été calculée à partir des cartes planes de Mercator. Les tracés effectués à l'aide de Google Earth étendent la distance jusqu'à une ligne située juste en-dessous de Panama, passant par le Venezuela et le nord de la Colombie.

38. US Arctic Research Commission, « *Papp: Coast Guard Plans No Arctic Shoreside Infrastructure* », Fierce Homeland Security, 23 mai 2013, www.arctic.gov/arctic_update/2013/2013may23.html.

39. O'ROURKE, Ronald, *Coast Guard Polar Icebreaker Modernization: Background and Issues for Congress, Congressional Research Service (CRS) Report for Congress RL 34391*, Washington, DC : CRS, 24 juillet 2013, résumé, www.fas.org/spp/crs/weapons/RL34391.pdf.

40. L'US Air Force possède deux bases aériennes bien au-delà du 60e parallèle, une position idéale pour le lancement d'opérations SAR : la base aérienne d'Eielson, en Alaska, à 64°39'56" N et la base aérienne de Thulé, au Groenland (avec une piste d'environ 3 km), environ 1200 km au nord du cercle polaire arctique, à 74°31'52" N. La Joint Base Elmendorf-Richardson (JBER), qui dispose également d'une piste de 3 km et abrite le 11e Centre de coordination de sauvetage, se situe au sud d'Eielson. Sur le pourtour des îles Aléoutiennes se situent la base aérienne d'Eareckson (anciennement She-mya), un terrain de déchargement/d'urgence/site de ravitaillement exploité par un prestataire de service, ainsi qu'une instal-

lation radar Cobra Dane appartenant à l'USAF. La piste de 3000 km et les différents hangars d'Eareckson offrent une base de ressources à l'extrême ouest pour les opérations SAR. Le nombre et la diversité des aéronefs de l'USAF stationnés à Eielson et à la JBER augmentent sensiblement les possibilités de sauvetage. Eielson abrite le 354^e escadron de chasse (F-16) et le 168^e escadron de ravitaillement en vol de la Garde nationale aérienne de l'Alaska. La JBER accueille le 176^e escadron de la Garde nationale aérienne (C-17, C-130, HC-130 et HH-60G SAR) ainsi que le 3^e escadron de l'USAF et ses C-17 et C-12, son système aéroporté d'alerte et de contrôle E-3, ses chasseurs et deux centres d'opérations aérospatiales.

41. Center for Naval Analyses (CNA) Military Advisory Board, CNA Analysis and Solutions, « *National Security and the Accelerating Risks of Climate Change* », Alexandria, VA : CNA Corporation, p. 5, www.google.com/url?sa=t&crct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwitws-lt7HSAhVIbiYKHYjTAJ4QFggdMAA&curl=https%3A%2F%2Fwww.cna.org%2Ffiles%2Fna_files%2Fpdf%2FMAB_5-8-14.pdf&usg=AFQjCNHIXdzSJIPnVbEIzaZL5I5cUd7KLQ&bvm=bv.148073327,d.eWE.

42. L'an dernier, des C-17 ont transporté les équipements d'une équipe de la Stryker brigade combat team de l'armée de Terre américaine vers Deadhorse dans le cadre de l'exercice Operation Arctic Pegasus.

43. Toutes les descriptions des terrains d'aviation cités ci-dessus peuvent être consultées à l'adresse suivante : <https://www.airnav.com>. En novembre 2016, des C-17 ont transporté les équipements d'une équipe de la Stryker brigade combat team de l'armée de Terre américaine vers Deadhorse dans le cadre de l'exercice Operation Arctic Pegasus.

44. *Navy Arctic Roadmap*, p. 11. Selon les prévisions de la Marine, le détroit de Béring sera exempt de glace pendant 23 semaines à partir de 2020.

45. TSgt Catherine Schmidt, « *109 AW Aids Canada with Operation Nunaliut 2015* », 109th Airlift Wing Public Affairs, 13 mai 2015, www.109aw.af.mil/News/Article-Display/Article/867625/109th-aw-aids-canada-with-operation-nunaliut-2015/. Le 109^e escadron de transport honore également ses engagements dans l'Antarctique en été.

46. US Naval War College, « *Arctic Studies Group* », consulté le 7 mars 2017, www.usnwc.edu/Research---Gaming/Arctic-Studies-Group.aspx.