

EVIDENCE

OTTAWA, Monday, November 21, 2022

The Standing Senate Committee on National Security, Defence and Veterans Affairs met with videoconference this day at 4:03 p.m. [ET] to examine and report on issues relating to security and defence in the Arctic.

Senator Tony Dean (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Honourable senators, welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on National Security, Defence and Veterans Affairs. I'm Tony Dean, a senator from Ontario and chair of the committee.

I'm joined today by my fellow committee members Senator Peter Boehm, representing Ontario, Senator Donna Dasko representing Ontario, Senator Pat Duncan representing Yukon, Senator Clément Gignac representing Quebec, Senator Victor Oh representing Ontario, Senator David Richards representing New Brunswick, Senator Larry Smith representing Quebec, and Senator Hassan Yussuff representing Ontario.

For those watching today's session, we are continuing our study on security and defence in the Arctic, including military infrastructure and security capabilities. Today's topic will be the modernization of the North American Aerospace Defence Command, or NORAD.

For our first panel, we welcome to the committee Dr. Andrea Charron, Director and Associate Professor, Centre for Defence and Security Studies, University of Manitoba, via videoconference; Dr. James Fergusson, Deputy Director, Centre for Defence and Security Studies, University of Manitoba, also via videoconference; and in the room with us is Dr. Ross Fetterly, Fellow, Canadian Global Affairs Institute.

Thank you very much to all of you for joining us today. We're looking forward very much to your remarks. We will begin the session by inviting you to provide those remarks, which will be followed by questions from our members. We open today with Dr. Andrea Charron.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le lundi 21 novembre 2022

Le Comité sénatorial permanent de la sécurité nationale, de la défense et des anciens combattants se réunit aujourd'hui, à 16 h 3 (HE), avec vidéoconférence, pour examiner les questions liées à la sécurité et à la défense dans l'Arctique et en faire rapport.

Le sénateur Tony Dean (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Chers collègues, je vous souhaite la bienvenue à cette réunion du Comité sénatorial permanent de la sécurité nationale, de la défense et des anciens combattants. Je m'appelle Tony Dean et je suis sénateur de l'Ontario et président du comité.

Sont également présents aujourd'hui le sénateur Peter Boehm, qui représente l'Ontario, la sénatrice Donna Dasko, qui représente l'Ontario, la sénatrice Pat Duncan, qui représente le Yukon, le sénateur Clément Gignac, qui représente le Québec, le sénateur Victor Oh, qui représente l'Ontario, le sénateur David Richards, qui représente le Nouveau-Brunswick, le sénateur Larry Smith, qui représente le Québec, et le sénateur Hassan Yussuff, qui représente l'Ontario.

Pour ceux qui suivent la séance d'aujourd'hui, nous poursuivons notre étude sur la sécurité et la défense dans l'Arctique, en nous intéressant notamment à l'infrastructure militaire et aux capacités de sécurité. Le sujet sera la modernisation du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, ou NORAD.

Pour notre premier groupe de témoins, nous accueillons Andrea Charron, directrice et professeure agrégée au Centre d'études sur la défense et la sécurité de l'Université du Manitoba, par vidéoconférence; James Fergusson, directeur adjoint au Centre d'études sur la défense et la sécurité de l'Université du Manitoba, également par vidéoconférence; et, ici-même, nous avons M. Ross Fetterly, associé à l'Institut canadien des affaires mondiales.

Merci beaucoup à tous d'être ici aujourd'hui. Nous avons très hâte d'entendre vos réflexions. Nous allons commencer la séance en vous invitant à faire un exposé, après quoi les membres du comité vous poseront des questions. Madame Andrea Charron, vous avez la parole.

Andrea Charron, Director and Associate Professor, Centre for Defence and Security Studies, University of Manitoba, as an individual: Thank you very much for the invitation.

NORAD modernization goes beyond NORAD. It is a rethink of continental defence writ large. Traditionally, the defence of North America has been via NORAD and surveillance of the air and, later, maritime approaches to North America between 10 and 2 o'clock. The conventional threats today remain air threats in the main, although maritime threats are fast becoming more of a concern in an Arctic context. Cyber threats are fewer mainly because, in much of North America's Arctic, there are few cyber assets. The unconventional threats, which I take to mean non-military in nature via the classic definition, are human-security-related concerns, including poor housing and lack of infrastructure, both of which are compounded by climate change. We are in the age of deterrence by denial, because punishment is unthinkable, at least in the form of a first strike by the West. As noted in the newly released U.S. Arctic strategy, conventional and nonconventional threats are colliding, so how we think about them needs to adapt as well.

I wish to raise five challenges that could hamper Canada's ability to ensure that NORAD modernization plans come to fruition. They are, one, the ability to spend the money; two, the lack of information on the U.S. plans; three, the lack of national integration; four, the inconsistent meetings of the main advice bodies and commands; and five, the ability to keep sustained attention on NORAD.

First, \$87 billion, or the cash equivalent, has been pledged by the Government of Canada to continental defence. It is an unprecedented amount of money for Canada to spend. We have a dismal record on spending large amounts of money on time and on budget. What is more, the system of systems that are needed and that are contemplated means that Canada needs to plan what parts of the projects need to come first. For example, it is pointless to have the new radar systems in place if there is no communication backbone to receive the information, no analysts to interpret the information and no interceptors to scramble. I am not privy to the detailed plans of how the projects interconnect and what needs to come first, second and third, but I suggest this will be a challenge for industry and for the Canadian military.

I would also advise that the details of some of the plans — for example, the over-the-horizon radar plans — need probing and cannot be left to the military alone to devise. Questions to ask about the over-the-horizon radar, for example, include the following: What will be their fuel sources? Will their frequency

Andrea Charron, directrice et professeure agrégée, Centre d'études sur la défense et la sécurité, Université du Manitoba, à titre personnel : Merci beaucoup de votre invitation.

La modernisation du NORAD va bien au-delà du NORAD. Il s'agit de repenser la défense continentale dans son ensemble. Jusqu'ici, la défense de l'Amérique du Nord passait par le NORAD, par la surveillance aérienne, puis par des systèmes maritimes d'approche de l'Amérique du Nord dans le cadran de 10 à 14 heures. Les menaces conventionnelles d'aujourd'hui restent principalement des menaces aériennes, bien que les menaces maritimes deviennent de plus en plus préoccupantes dans le contexte arctique. Les cybermenaces y sont moins nombreuses, surtout parce que, dans une grande partie de l'Arctique nord-américain, il y a peu d'actifs cybernétiques. Les menaces non conventionnelles, c'est-à-dire non militaires selon la définition classique, sont des préoccupations liées à la sécurité humaine, par exemple le manque de logements et d'infrastructures, deux enjeux aggravés par les changements climatiques. Nous sommes à l'ère de la dissuasion par le déni, puisque des sanctions sont impensables, du moins sous la forme d'une première frappe par l'Occident. Comme l'indique la nouvelle stratégie américaine pour l'Arctique, il y a aujourd'hui télescopage entre les menaces conventionnelles et les menaces non conventionnelles. Il faut donc aussi adapter notre perspective.

J'aimerais parler de cinq enjeux susceptibles de nuire à la capacité du Canada de s'assurer que les plans de modernisation du NORAD se concrétisent. Il y a d'abord la capacité budgétaire, ensuite le manque d'information sur les projets des États-Unis, troisièmement le manque d'intégration nationale, quatrièmement les réunions incohérentes des principaux organes consultatifs et commandements et, enfin, la capacité à porter une attention durable au NORAD.

Le gouvernement du Canada a promis de consacrer 87 milliards de dollars, ou l'équivalent en espèces, à la défense continentale. C'est un montant sans précédent pour le Canada. Nous affichons un bilan lamentable du point de vue des budgets et des délais. Qui plus est, l'ensemble de systèmes dont on aurait besoin et qui sont envisagés suppose que le Canada planifie l'ordre des éléments des projets. Par exemple, les nouveaux systèmes radar seraient inutiles s'il n'y a pas de réseau de communication pour recevoir l'information, pas d'analystes pour interpréter l'information et pas d'intercepteurs pour coder. Je ne suis pas au courant des détails concernant les liens entre les projets ou l'ordre des mesures à prendre, mais je crois que ce sera difficile pour les entreprises et pour les militaires canadiens.

J'ajouterais que les détails de certains projets — par exemple, l'installation de radars transhorizon — devraient être examinés et ne sauraient être laissés aux seules forces armées. Ces radars devraient faire l'objet de questions comme les suivantes : quelles seront leurs sources de carburant? Leur fréquence aura-t-elle une

affect other systems? Will the sites be affected by permafrost melt? Will rights-holders co-develop the plans for location, maintenance and training opportunities? Will space weather affect the radar's functioning?

Next, and related, we have few details on the U.S. contribution and plans. If Canada is responsible for 10 to 2 o'clock, presumably the Americans have 2 to 10 o'clock, including responsibilities for Canada's coasts and the southern approaches to North America. Will this information be shared? What are the funding amounts? What are the maintenance costs going forward? Presumably, any systems based in Canada are Canada's to bear exclusively.

Third, the integration of effort between other government departments and the CAF is lacking generally. While USNORTHCOM's GIDE, or Global Information Dominance Exercises, are starting to integrate information among the U.S. combatant commands and allies, there is very little information exchange between Arctic communities and the federal agencies that create and disseminate the various operational pictures. For example, the Marine Security Operations Centre in Halifax that creates the Arctic maritime operating picture from information from various federal departments is to be lauded. Allied information is added, and a common Arctic maritime picture is created by NAVNORTH for NORAD, which exists at the end of the intelligence food chain. However, there is no direct local input into the picture, nor is the picture shared with local communities. Therefore, they often find out that a cruise ship is heading toward them when they physically see it. Communities have vital local information that could enhance the common picture, but increasingly it is they that need the information, especially as they are often first responders in crises and disasters. Likewise, local communities can warn of changing wildlife migration patterns, pollution trends and can notify of vessels of interest, as has been the case in the past. Recognizing Canada's and the United States' fundamental requirements as parties to the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples, forming and nurturing relationships with Indigenous Peoples in the Arctic needs sustained attention. Co-management and co-development of plans and information data integration are vital.

Fourth, while I am thrilled the Permanent Joint Board on Defence is meeting, it likely needs to meet more than once a year. I would also be curious to know the perspectives of Global Affairs Canada and the U.S. Department of State, given that NORAD is bounded by an international agreement. The Tri-Command — NORAD, USNORTHCOM and CJOC — does not

incidence sur d'autres systèmes? Les sites seront-ils touchés par la fonte du pergélisol? Les titulaires de droits élaboreront-ils ensemble les plans de localisation, d'entretien et de formation? La météo spatiale aura-t-elle une incidence sur le fonctionnement des radars?

Par ailleurs, nous en savons peu sur la contribution et les projets des Américains. Si le Canada est responsable du cadran de 10 à 14 heures, on doit supposer que les Américains sont responsables du cadran de 14 à 10 heures, y compris du littoral canadien et des approches méridionales de l'Amérique du Nord. Ces renseignements seront-ils partagés? À combien se monte le financement? Quels seront les coûts d'entretien? On peut présumer que tous les systèmes basés au Canada relèveront de la responsabilité exclusive du Canada.

Troisièmement, l'intégration des mesures entre les autres ministères et les FAC fait généralement défaut. Alors que les exercices GIDE ou Global Information Dominance Exercises de l'USNORTHCOM commencent à intégrer l'information entre les commandements et alliés de combat des États-Unis, il y a très peu d'échanges d'information entre les communautés de l'Arctique et les organismes fédéraux qui fournissent et diffusent les différentes images opérationnelles. Par exemple, le Centre des opérations de la sûreté maritime de Halifax, qui fournit le portrait des opérations maritimes dans l'Arctique à partir de renseignements provenant de divers ministères fédéraux, mérite des éloges. Les renseignements des alliés y sont ajoutés, et une image commune de la situation maritime dans l'Arctique est créée par NAVNORTH pour le NORAD à la fin de la chaîne du renseignement. Mais il n'y a pas d'apport local direct dans cette image, et cette dernière n'est pas communiquée aux collectivités locales. Ainsi, il arrive que des collectivités ne sachent qu'un navire de croisière se dirige vers elles que lorsqu'elles le voient arriver. Les collectivités locales disposent de renseignements essentiels qui pourraient améliorer l'image commune, mais ce sont elles qui ont de plus en plus besoin de ces renseignements, d'autant plus qu'elles sont souvent les premières à intervenir en cas de crise ou de catastrophe. Elles peuvent aussi fournir des renseignements sur l'évolution des habitudes migratoires d'espèces sauvages et sur les tendances en matière de pollution, et avertir les navires concernés comme cela a déjà été le cas. La reconnaissance des obligations fondamentales du Canada et des États-Unis comme signataires de la Déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones et l'établissement et le maintien de relations avec les Autochtones de l'Arctique exigent une attention vigilante. La cogestion et l'élaboration conjointe de projets et l'intégration de données d'information sont essentielles.

Quatrièmement, même si je suis ravie que la Commission permanente mixte de défense se réunisse, elle devra probablement se réunir plus d'une fois par an. Je serais également curieuse de connaître le point de vue d'Affaires mondiales Canada et du Département d'État américain, étant donné que le NORAD est limité par un accord international. Les

seem to be meeting regularly either. Especially in an Arctic context, CJOC has an important role to play given importance of the Rangers, the Joint Task Force North and the Royal Canadian Navy, which are all outside of NORAD's purview.

Fifth, and finally, I think the biggest challenge is going to be keeping NORAD modernization the priority given global issues and shifting attention. NORAD has been out of sight and out of mind for much of its 64-year history. Given Canada's 20-year budget horizon for NORAD modernization, what assurances are there that the Government of Canada and the U.S. can sustain their attention to NORAD through successive changes in governments? The over-the-horizon radars and the other plans for NORAD are vital, but ensuring sustained, consistent funding and attention to NORAD, nurturing relationships and holding the Permanent Joint Board on Defense and commands to account will challenge the Government of Canada, and these are often the first challenges to be overlooked.

Thank you.

The Chair: Thank you very much, Dr. Charron.

James Fergusson, Deputy Director, Centre for Defence and Security Studies, University of Manitoba, as an individual: I will keep my comments brief and focused upon some general considerations regarding NORAD modernization and some specific considerations related to the Arctic.

First, at the general level, the Canada-U.S. Joint Statement of August 2021 keeps NORAD in its dated, Cold War box relative to the NORAD agreement and its terms of reference, even though the world and threat environment have radically changed, which in turn dictates a reconsideration of its missions relative to a pan-domain threat environment. Second, NORAD modernization also has unspoken larger policy implications, especially in relation to expansion to Greenland and Iceland and with it the relationship between NORAD and NATO. Finally, recent developments in the U.S. regarding the integration of air and missile defence systems have implications for the ballistic missile defence issue in Canada, especially with regard to the new hypersonic threats and, in so doing, for outer space as well.

With regard to the Arctic component, the deployment of one of the two over-the-horizon radar lines in the High Arctic, the upgrading and possible expansion of forward operating locations and communication requirements carry both benefits and costs for the Indigenous and local communities. On the benefit side, these investments will provide new areas of employment and development and training for the communities directly affected. New communication systems vital to move large amounts of data, possibly including fibre-optic lines, hold the potential to significantly improve community access to a variety of things

trois commandements — le NORAD, l'USNORTHCOM et le COIC — ne semblent pas non plus se réunir régulièrement. Surtout dans le contexte de l'Arctique, le COIC a un rôle important à jouer compte tenu de l'importance des Rangers, de la Force opérationnelle interarmées (Nord) et de la Marine royale canadienne, qui ne relèvent pas du NORAD.

Cinquièmement et enfin, je pense que la plus grande difficulté sera de garder la priorité de la modernisation du NORAD, compte tenu des enjeux mondiaux et du déplacement des intérêts. Le NORAD est loin des yeux et du cœur depuis 64 ans. Compte tenu de l'horizon budgétaire de 20 ans du Canada pour la modernisation du NORAD, comment être sûr que le Canada et les États-Unis pourront continuer de s'intéresser au NORAD à mesure que les gouvernements s'y succéderont? Les radars transhorizon et les autres projets du NORAD sont essentiels, mais il sera difficile pour le gouvernement de garantir un financement et de garder l'œil sur le NORAD, d'entretenir des relations et de tenir la Commission permanente mixte de défense et les commandements responsables, et ce sont les premières choses qu'on néglige généralement.

Merci.

Le président : Merci beaucoup, madame Charron.

James Fergusson, directeur adjoint, Centre d'études sur la défense et la sécurité, Université du Manitoba, à titre personnel : Je serai bref et je mettrai l'accent sur certaines considérations générales relatives à la modernisation du NORAD et sur certaines considérations particulières liées à l'Arctique.

Sur le plan général, la Déclaration conjointe Canada-États-Unis d'août 2021 maintient le NORAD dans son cadre désuet de la guerre froide compte tenu de l'accord du NORAD et de son mandat, même si le monde et les menaces ont radicalement changé et dictent un réexamen de ses missions du point de vue de menaces multiples. Deuxièmement, la modernisation du NORAD a également des répercussions politiques plus vastes dont on ne parle pas, notamment en ce qui a trait à son expansion vers le Groenland et l'Islande et aux relations entre le NORAD et l'OTAN. Enfin, l'évolution récente aux États-Unis en matière d'intégration des systèmes de défense aérienne et de défense antimissile a des répercussions sur la question de la défense antimissile balistique au Canada, notamment en ce qui a trait aux nouvelles menaces hypersoniques et, par extension, à l'espace.

Quant à l'Arctique, le déploiement de l'une des deux lignes de radars transhorizon dans l'Extrême-Arctique, la mise à niveau et l'expansion possible des emplacements d'opérations avancés et les exigences en matière de communication entraînent à la fois des avantages et des coûts pour les collectivités autochtones et locales. Du côté des avantages, ces investissements créeront de nouveaux secteurs d'emploi, de perfectionnement et de formation pour les collectivités directement concernées. Les nouveaux systèmes de communication essentiels au transport de grandes quantités de données, y compris peut-être les lignes de

which the South takes for granted, including better access to health services. On the cost side, there is the issue of sustainability of economic opportunities relative to what happens after these planned investments end. In addition, the government and national defence will need to be very careful in the planning and execution of these investments, given the limited access and transportation resources. Third, the process will also likely have a range of social and cultural implications which need to be carefully addressed, suggesting the consultation process will likely prove lengthy and at times difficult. Finally, the Government of Canada is not structured to ensure that defence investments take into account all the range of actors with different views and interests relative to Arctic security.

I look forward to your questions and elaborating on the above considerations and others related to Arctic and NORAD modernization. Thank you.

The Chair: Thank you very much, Dr. Fergusson.

Ross Fetterly, Fellow, Canadian Global Affairs Institute, as an individual: Thank you for the invitation here.

As the RCAF comptroller and business planner over a five-year period up to 2017, I learned that managing any complex organization during a period of significant institutional change, particularly in the case of large and complex organizations such as the Canadian Armed Forces and Department of National Defence, requires careful and constant attention to the essentials of management.

The management of defence resources is about transforming them into military capabilities in a relevant manner and in accordance with government policy. The decision-making process in defence is a complex process, with elements of rationality interspersed with competition for scarce resources, and negotiations that result in solutions, while not always based on logic, can be accepted by the major stakeholders. This forces national defence institutions to constantly choose between near-term and long-term demands on resources. NORAD modernization certainly falls in that category.

The topic today is NORAD. The Defence Research and Development report that has been or will be distributed to you concludes that the binational NORAD alliance between the much larger U.S. and its smaller neighbour Canada in terms of economy and population is an asymmetrical alliance. In alliances of that nature, the smaller country lacks the incentive to share the burden with its neighbour due to the dominance of the larger power. Nevertheless, due to the increasing threats to North America, prioritizing continental defence due to the increasing

fibres optiques, sont susceptibles d'améliorer considérablement l'accès des collectivités à toutes sortes de choses que le Sud tient pour acquises, notamment de leur garantir un meilleur accès aux services de santé. Du côté des coûts, il y a la question de la viabilité des possibilités économiques après la fin des investissements. Par ailleurs, le gouvernement et la Défense nationale devront être très prudents dans la planification et la mise en œuvre de ces investissements, compte tenu de l'accès limité et des moyens de transport. Troisièmement, le processus aura probablement des répercussions sociales et culturelles qu'il convient d'analyser attentivement, ce qui suppose des consultations probablement longues et parfois difficiles. Enfin, le gouvernement du Canada n'est pas structuré de façon à ce que les investissements en matière de défense tiennent compte de tous les intervenants ayant des points de vue et des intérêts différents en matière de sécurité dans l'Arctique.

Je me ferai un plaisir de répondre à vos questions et d'expliquer mes propos et d'autres réflexions liées à l'Arctique et à la modernisation du NORAD. Merci.

Le président : Merci beaucoup, monsieur Fergusson.

Ross Fetterly, associé, Institut canadien des affaires mondiales, à titre personnel : Je vous remercie de votre invitation.

Dans le cadre de mes fonctions comme contrôleur et planificateur opérationnel de l'ARC pendant cinq ans jusqu'en 2017, j'ai appris que, pour gérer une organisation complexe durant une période de changement institutionnel important, particulièrement dans le cas d'organisations importantes et complexes comme les Forces armées canadiennes et le ministère de la Défense nationale, il faut être systématiquement attentif aux fondements de la gestion.

La gestion des ressources de défense consiste à les transformer en capacités militaires utiles et conformes à la politique gouvernementale. Le processus décisionnel appliqué à la défense est un processus complexe, avec des éléments de rationalité entremêlés de concurrence pour des ressources limitées, et des négociations qui aboutissent à des solutions qui, même si elles ne sont pas toujours fondées sur la logique, puissent être acceptées par les principaux intervenants. Cela oblige les institutions de défense nationale à constamment choisir entre des demandes de ressources à court et à long terme. La modernisation du NORAD entre certainement dans cette catégorie.

Le sujet d'aujourd'hui est le NORAD. Le rapport de Recherche et Développement pour la défense qui vous a été ou vous sera distribué conclut que l'alliance binationale du NORAD entre les États-Unis et le Canada, les premiers étant beaucoup plus importants sur les plans économique et démographique, est une alliance asymétrique. Dans les alliances de cette nature, le pays le moins important n'est pas aussi enclin à partager le fardeau avec son voisin en raison de la domination de la grande puissance. Cela dit, compte tenu des menaces croissantes qui

security threat from China and Russia may induce greater collaboration and investment between Canada and the United States.

Discussions on burden sharing in an alliance, or in a binational defensive organization like NORAD, need to place readiness as a primary institutional priority. Of primary importance is the ability to measure readiness. In essence, if you can express readiness in quantifiable numbers, then this illustrates your understanding and application of readiness concepts. In contrast, the inability to quantify readiness demonstrates a lack of knowledge about the subject. Viewed from that perspective, debates regarding the defence budget are, in many respects, a debate over readiness.

There are three fundamental readiness questions with implications for the RCAF and for NORAD. First, readiness for what? What types of conflict must NORAD be able to face? Second, readiness for when? What is the time interval required to respond to threats to North America? And, third, readiness of what? This requires an understanding of which parts of the American and Canadian militaries need to be ready — and that includes NORAD — and at what state of readiness.

In NORAD modernization, structural readiness is an essential component of that process. This type of readiness is necessarily outward looking towards having the right infrastructure, equipment and weapon systems, as well as the trained crews and personnel to operate them successfully when engaging the opponent. Of particular importance to NORAD is the amount of time it takes to develop structural readiness, as it takes considerably more time than for operational readiness. Furthermore, technical modernization of infrastructure or weapon systems, as we are to see in NORAD modernization, are increasing the amount of time needed to operationalize new or modernized units. Consequently, a certain level of structural readiness can be reviewed as a prerequisite to operational readiness in the operational environment of the North American Aerospace Defense Command.

Asymmetry of information at various levels within the Department of National Defence and the Canadian Armed Forces challenges business planning, making it a central, integrating element of the resource management process. Understanding the process of NORAD modernization in the combined U.S. and

pèsent sur l'Amérique du Nord, la priorité accordée à la défense continentale en raison de la menace que représentent la Chine et la Russie pour sa sécurité pourrait favoriser une collaboration plus étroite et une augmentation des investissements entre le Canada et les États-Unis.

Les discussions sur le partage du fardeau au sein d'une alliance ou d'une organisation de défense binationale comme le NORAD doivent faire de la disponibilité opérationnelle une priorité institutionnelle. La capacité de mesurer l'état de préparation est d'une importance primordiale. Autrement dit, si on peut exprimer l'état de préparation en chiffres quantifiables, on prouve qu'on comprend et qu'on applique les principes de préparation. Inversement, si on n'est pas en mesure de quantifier l'état de préparation, on démontre un manque de connaissance du sujet. De ce point de vue, les débats sur le budget de la défense sont, à bien des égards, des débats sur la disponibilité opérationnelle.

La disponibilité opérationnelle renvoie à trois questions fondamentales qui ont des répercussions sur l'ARC et sur le NORAD. Premièrement, l'état de préparation à quoi? Quels types de conflits le NORAD doit-il pouvoir affronter? Deuxièmement, l'état de préparation pour quand? Quel est l'intervalle de temps nécessaire pour réagir aux menaces qui pèsent sur l'Amérique du Nord? Troisièmement, l'état de préparation de quoi? Cela suppose de savoir quelles parties des forces armées américaines et canadiennes doivent être prêtes — y compris dans le cadre du NORAD — et à quel niveau de disponibilité opérationnelle.

La préparation structurelle est un élément essentiel de la modernisation du NORAD. Ce type d'état de préparation est nécessairement axé sur l'extérieur et vise à avoir l'infrastructure, le matériel et les systèmes d'armes qui conviennent, ainsi que les équipages et le personnel dûment formés pour les utiliser en cas d'attaque. Ce qui est particulièrement important pour le NORAD, c'est le temps qu'il faut pour élaborer une préparation structurelle, car il en faut beaucoup plus que pour la préparation opérationnelle. De plus, la modernisation technique de l'infrastructure ou des systèmes d'armes, comme nous allons le voir dans le cadre de la modernisation du NORAD, augmente le temps nécessaire à l'opérationnalisation des nouvelles unités ou des unités modernisées. Il faut donc envisager un certain niveau de préparation structurelle comme condition préalable à la disponibilité opérationnelle dans l'environnement opérationnel du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord.

L'asymétrie de l'information à divers niveaux du ministère de la Défense nationale et des Forces armées canadiennes met en cause la planification des activités et en fait un élément central et intégré du processus de gestion des ressources. Comprendre le processus de modernisation du NORAD dans l'alliance

Canada defensive alliance in the coming years will likely be a preoccupation of both governments in an increasingly contentious international strategic environment.

Finally, discussions regarding modernization of NORAD capabilities remain just beyond the horizon. It brings the reliability of Canada into question on a capability that directly affects the security of North America. For Canada, NORAD modernization will increase the size of the bow wave of projects by the department, with the addition of work that will add to the existing capital program, further exacerbating the capacity of government to direct expenditures to other defence capital equipment projects as well as a variety of personnel recruitment or capability issues. This will require additional people in the public service, military as well as contractors, to manage this increase in the defence capital equipment program.

Thank you.

The Chair: Thank you very much, Dr. Fetterly.

We will now proceed to questions. I would ask participants in the room to refrain from leaning in too closely to microphones or to remove your earpiece when you are doing that; this will avoid sound feedback that could negatively impact committee staff in the room. I also ask that you keep your questions brief and that you identify which witness your question is directed to.

Senator Gignac: Thank you to our witnesses.

In 2005, the Canadian government declined to join the U.S. in the ballistic missile defence. Do you think that Canada has to reconsider that position? Do you believe that it creates a handicap in NORAD at this point? Those questions are for any of the three witnesses. We can start with Mr. Fetterly.

Mr. Fetterly: In projects or developing new initiatives such as you're talking about expanding, it takes a considerable amount of time and development. These are long-term activities that have to be started fairly early in the process, whereas, where we find ourselves now, we have a NORAD system that, largely, was built for previous generations. We need to work with the United States collaboratively, because it is a binational organization, to establish what capabilities we want out of a modernized system, and then, what is the burden-sharing between the two? That can be costs, facilities or various things of that nature.

Senator Gignac: Thank you. Mr. Fergusson, do you have any reaction or comment on that topic?

défensive combinée des États-Unis et du Canada au cours des prochaines années sera probablement une préoccupation des deux gouvernements dans un environnement stratégique international de plus en plus litigieux.

Enfin, les discussions concernant la modernisation des capacités du NORAD ne sont pas encore terminées. Cela remet en question la fiabilité du Canada à l'égard d'une capacité ayant une incidence directe sur la sécurité de l'Amérique du Nord. Pour le Canada, la modernisation du NORAD augmentera la taille de la vague de projets du ministère, compte tenu des travaux qui s'ajouteront au programme d'immobilisations actuel, accentuant davantage la tension du côté de la capacité du gouvernement à affecter des dépenses à d'autres projets de biens d'équipement de défense et à régler divers problèmes de recrutement de personnel ou de capacité. Il faudra du personnel supplémentaire dans la fonction publique, dans les forces armées et chez les entrepreneurs pour gérer le programme de biens d'équipement de la défense.

Merci.

Le président : Merci beaucoup, monsieur Fetterly.

Nous allons maintenant passer aux questions. Je demanderais aux participants dans la salle de ne pas se pencher trop près des micros ou de retirer leur oreillette dans ce cas; cela évitera les échos sonores susceptibles de gêner le personnel du comité. Je vous demande également de poser des questions brèves et d'indiquer à quel témoin votre question s'adresse.

Le sénateur Gignac : Merci à nos témoins.

En 2005, le gouvernement canadien a refusé de se joindre aux États-Unis pour la défense antimissile balistique. Le Canada devrait-il reconsidérer cette prise de position? Est-ce que, d'après vous, cela crée un handicap au sein du NORAD à l'heure actuelle? Ces questions s'adressent à n'importe lequel des trois témoins. Nous pouvons commencer par M. Fetterly.

M. Fetterly : Les projets ou les nouvelles initiatives comme celle dont vous parlez exigent beaucoup de temps et d'activités de développement. Ce sont des activités à long terme qui doivent commencer assez tôt dans le processus, alors que, dans la situation actuelle, nous avons un système NORAD construit en grande partie pour les générations précédentes. Nous devons travailler en collaboration avec les États-Unis, puisqu'il s'agit d'une organisation binationale, pour établir les capacités que nous voulons obtenir d'un système modernisé, et il s'agit ensuite de déterminer les conditions de partage du fardeau. Il peut s'agir des coûts, des installations ou d'autres éléments de cette nature.

Le sénateur Gignac : Merci. Monsieur Fergusson, avez-vous des commentaires à ce sujet?

Mr. Fergusson: Yes. To be fair to the government and the department, I would note that the defence minister in her announcement last June did say that the policy on missile defence, and not to participate, remains in place, but they are keeping a close eye on it, if I can put it that way. It certainly needs reconsideration, for two reasons. To put that in context, nowhere have I seen, for a long time, any explanation for the government's policy on nonparticipation. They just say we won't participate. There is no presentation as to why that policy is in place and what the implications one way or another.

In terms of the two key implications, one is effectively a question of where the United States proceeds in terms of deploying a third site in upstate New York, where the environmental studies have been completed. There is no indication when or if they will move forward. If they do, that raises direct implications in terms of Canadian territory, specifically in terms of the potential value of battle damage assessment radars, queuing support to American interceptors. That could be done under the NORAD umbrella with little change. Nonetheless, as long as the United States is in a position that it does not believe that it needs Canada for its ballistic missile defence, then there's very little Canada can do except indicate to the United States we're interested in participation and then enter into discussions and negotiations.

More importantly, this is an issue about the future of NORAD and whether it will potentially remain as the centrepiece of Canada-U.S. defence cooperation in North America. There is the blurring of the aerospace world, particularly with the development of hypersonic vehicles, which aren't cruise missiles, and the integration on its way in the United States of air and missile defence capabilities. What were separate systems are now being blended and integrated together to enable it to deal with a complex set of potential threats at the same time. This then raises questions for Canada. If hypersonic vehicles are blurring the line between cruise missiles and airplanes, on the one hand, and ballistic missiles, on the other hand, which is where the United States goes, it really is a central issue for how then does NORAD, and thus Canada, play in the defeat side of the equation vital for a credible deterrence by denial. I'm a firm believer that this needs to be reconsidered. There are a number of issues that Canada doesn't know anything about because the United States operates in a situation of, "Do you have a need to know or a right to know?" Until a step is taken by the government, it cannot answer those questions.

Senator Gignac: I think the world has changed since February when Russia invaded Ukraine. You can see that Russia uses missiles. I am hoping the minister listens to this testimony. Thank you.

The Chair: Dr. Charron, this is a critical question. I sense you might want to jump in.

M. Fergusson : Oui. Pour être juste envers le gouvernement et le ministère, je signale que, dans son annonce de juin dernier, la ministre de la Défense a bien dit que la politique de défense antimissile, et non la participation, reste en place, mais qu'on garde un œil dessus, si je puis m'exprimer ainsi. Cette prise de position devrait en effet être réexaminée, et ce pour deux raisons. Pour mettre les choses en contexte, à ma connaissance, aucune explication n'a jamais été fournie par le gouvernement. Il dit simplement qu'il ne participera pas. On ne nous explique pas les raisons de cette politique ni ses répercussions.

Il y a deux grands enjeux : la question de savoir où les États-Unis ont décidé de déployer un troisième site dans le Nord de l'État de New York et où les études environnementales ont été effectuées. Rien ne permet de savoir quand et où ils interviendront. Et, s'ils interviennent, cela aura des répercussions directes sur le territoire canadien, surtout du côté de la valeur potentielle des radars pour l'évaluation de la frappe et le soutien aux intercepteurs américains. Cela pourrait se faire dans le cadre du NORAD sans modifier grand-chose. Quoi qu'il en soit, tant que les États-Unis ne croient pas avoir besoin du Canada pour leur système de défense antimissile balistique, le Canada ne peut rien faire d'autre que d'indiquer aux États-Unis qu'il souhaite participer, puis d'entamer des discussions et des négociations.

Qui plus est, c'est une question qui concerne l'avenir du NORAD et la possibilité qu'il reste la pièce maîtresse de la coopération canado-américaine en matière de défense de l'Amérique du Nord. Il y a aussi le flou de l'aérospatial, notamment depuis le développement de véhicules hypersoniques, qui ne sont pas des missiles de croisière, et l'intégration en cours aux États-Unis des capacités de défense aérienne et antimissile. Ce qui était des systèmes distincts est maintenant fusionné et intégré pour permettre de faire face à un ensemble complexe de menaces simultanées. Cela soulève des questions pour le Canada. Si les véhicules hypersoniques brouillent la ligne de démarcation entre les missiles de croisière et les avions, d'une part, et les missiles balistiques, d'autre part, et c'est ce qui se passe aux États-Unis, la question centrale se pose de savoir si le NORAD et, donc, le Canada jouent un rôle du côté défaite de l'équation cruciale d'une dissuasion crédible par le déni. Je suis convaincu que cela doit être réexaminé. Le Canada n'est pas au courant de certains enjeux parce que les États-Unis se demandent d'abord s'il y a nécessité ou droit de savoir. Tant que le gouvernement n'aura pas pris de mesures, il ne pourra pas répondre à ces questions.

Le sénateur Gignac : Je pense que le monde a changé depuis février, quand la Russie a envahi l'Ukraine. On voit bien que la Russie utilise des missiles. J'espère que la ministre nous écoute. Merci.

Le président : Madame Charron, c'est une question cruciale. J'ai l'impression que vous voulez intervenir.

Ms. Charron: Yes. Thank you.

NORAD has the warning function; USNORTHCOM, right now, has the defeat function.

The ground-based midcourse system, which we essentially did not say yes to, is really designed for North Korean missiles. We have to be careful that we don't think about ballistic missile defence and freeze it to the current requirements and capabilities. This is a hot topic for the U.S. I know that they're spending a lot of time and money, as Dr. Fergusson says, looking at hypersonic weapons as well.

At the end of the day, this would require a reopening of the binational agreement. I would caution, be careful when we do that, how we do it and whether it is just for this particular issue. There may be other issues we also want to investigate.

The Chair: Thank you.

Senator Richards: Thank you to the witnesses.

We've been all around this topic, and you have probably been asked it a dozen times, but do you think the U.S. needs to have faith in us as a willing and able partner in North America anymore, since we don't have the F-35s yet, our frigates are way behind schedule and our North is pretty well an open border in many ways? If not, isn't it our own responsibility to be able or to become able or to hope to become able, with or without the U.S., to protect our own borders and to implement things that will be able to do that? Mr. Fetterly, maybe you can start.

Mr. Fetterly: Thank you.

I think the U.S. certainly wants and would like Canada's participation in a lot of the activities they do, simply so that they can say to the American population itself, "Look, we have Canada onboard with us. We're a binational organization. We have another country involved with us."

Also, the Americans want to have fairly cohesive coverage of the approaches to North America. Having a binational approach, there's a common operating picture with both senior military from Canada and the U.S. in the decision-making process. That allows both countries to coordinate and act as one organization in one group.

Senator Richards: The heavy lifting is done by the U.S., right, sir? This is what I'm talking about. It's our borders; it's their heavy lifting. That is always a concern of mine, and perhaps other Canadians as well. Is there anything we can do to rectify that, or is that the way it will be?

Mme Charron : En effet. Merci.

Le NORAD est la fonction d'alerte; l'USNORTHCOM est, pour l'instant, la fonction de défaite.

Le système de défense terrestre à mi-parcours, auquel nous n'avons pas acquiescé, est en réalité conçu pour les missiles nord-coréens. Il faut prendre garde de ne pas oublier la défense antimissile balistique et de ne pas la geler en fonction des exigences et des capacités actuelles. C'est un sujet brûlant pour les États-Unis. Je sais qu'ils consacrent beaucoup de temps et d'argent, comme l'a dit M. Fergusson, à examiner également les armes hypersoniques.

En fait, il faudrait rouvrir l'accord binational. Je vous recommanderais de faire attention au moment où vous le ferez, à la manière dont vous le ferez et à la question de savoir si c'est seulement pour cette raison que vous le ferez. Il y aurait peut-être d'autres enjeux à examiner.

Le président : Merci.

Le sénateur Richards : Merci aux témoins.

Nous en avons beaucoup parlé, et on vous a probablement posé la question une dizaine de fois, mais pensez-vous que les États-Unis doivent encore nous faire confiance comme partenaire apte et disposé en Amérique du Nord, puisque nous n'avons pas encore de F-35, que nos frégates ont pris beaucoup de retard et que notre Nord est quasiment une frontière ouverte à bien des égards? Dans la négative, n'avons-nous pas la responsabilité, avec ou sans l'aide des États-Unis, de protéger ou de nous donner les moyens de protéger nos frontières et de mettre en œuvre des mesures qui nous permettront de le faire? Monsieur Fetterly, si vous voulez bien commencer.

M. Fetterly : Merci.

Je pense que les États-Unis souhaitent effectivement que le Canada participe à bon nombre de leurs activités, simplement pour pouvoir dire aux Américains que le Canada est de leur côté, qu'il y a une organisation binationale et qu'ils ont un allié.

Les Américains veulent aussi une couverture relativement complète des approches de l'Amérique du Nord. Une approche binationale permet un portrait opérationnel commun avec des hauts gradés militaires du Canada et des États-Unis engagés dans le processus décisionnel. Cela permet aux deux pays de coordonner leurs opérations et d'agir comme une seule et même organisation.

Le sénateur Richards : Le gros du travail est fait par les États-Unis, n'est-ce pas, monsieur? C'est de cela que je parle. Ce sont nos frontières, mais ils assument le gros du travail. C'est toujours une préoccupation pour moi, et peut-être aussi pour d'autres Canadiens. Y a-t-il quelque chose que nous puissions faire pour corriger cette situation ou en sera-t-il toujours ainsi?

Mr. Fetterly: To use an economic term, “free riding,” Canada has been a free rider for decades off the Americans in defence.

I would say in the conflict in Afghanistan, and I served in Kandahar for nine months, that I was immensely proud of the Canadian military personnel who were there and the job that they did. The problem is, there’s just not enough of them.

Senator Richards: Yes, sir. I am very proud of the Canadian military as well. Thank you very much.

Senator Duncan: I would like to express a particular thanks to all of our witnesses today. Your presentations have been most informative. Thank you.

I also serve on the National Finance Committee, so my questions are focused on the money in this discussion. You may want to defer, or the witnesses may want to answer, but we had substantial information on what the U.S. has in terms of resources and contributions to northern security. We know that Canada’s contribution includes financial resources and personnel. Clearly, they’re much different. Do any of you have a breakdown of what that financial contribution is? I’m particularly interested in what the financial contribution is in Alaska compared with Canada’s North.

Ms. Charron: The shorter answer is we don’t know the full extent, or at least it’s not made public, nor do we know the sort of agreement that might be negotiated between Canada and the U.S.

The only thing we have to go with, for example, is the North Warning System, which at the time, in the 1970s, was negotiated at 60% U.S. contribution to the cost, 40% from Canada, and then Canada assumed all of the maintenance costs going forward. We don’t know if this sort of arrangement will continue. Certainly, we fully expect that Canada will be 100% responsible for all maintenance costs going forward and, given the extent of the systems we’re talking about, that is not insignificant.

Mr. Fetterly: I would just add that having worked as a coster in the Department of National Defence and also as the air force comptroller and business planner, it’s hard to come to an exact cost. Do you use the aviation fuel that the F-18s were using to fly up North, the cost of the F-18s per hour and the air-to-air refuelling? All those costs were absorbed by the air force as part of the air force budget. To calculate how much Canada is actually contributing, you have to have firm rules and guidelines of what is and isn’t included because countries tend to throw everything including the kitchen sink into their estimates to try to make themselves look good.

M. Fetterly : Pour utiliser un terme économique, le Canada « parasite » la défense américaine depuis des décennies.

Mais j’ai servi à Kandahar pendant neuf mois dans le cadre du conflit en Afghanistan et j’étais extrêmement fier du personnel militaire canadien engagé et du travail qu’il faisait. Le problème, c’est qu’il n’y en a tout simplement pas assez.

Le sénateur Richards : Oui, monsieur. Je suis également très fier des militaires canadiens. Merci beaucoup.

La sénatrice Duncan : J’aimerais remercier tout particulièrement nos témoins d’aujourd’hui. Vos exposés ont été très instructifs. Merci.

Je siège également au Comité des finances nationales, et mes questions porteront donc sur l’argent dans cette discussion. Vous voudrez peut-être reporter vos réponses ou répondre tout de suite, mais nous avons obtenu beaucoup d’information sur les ressources des États-Unis et leur contribution à la sécurité dans le Nord. Nous savons que la contribution du Canada comprend des ressources financières et du personnel. Ce n’est évidemment pas au même niveau. L’un d’entre vous a-t-il un tableau ventilé de cette contribution financière? Je m’intéresse particulièrement à la contribution financière de l’Alaska par rapport au Nord canadien.

Mme Charron : En bref, nous n’en connaissons pas toute l’ampleur ou, du moins, ce n’est pas rendu public, et nous ne savons pas non plus ce qui pourrait être négocié entre le Canada et les États-Unis.

La seule chose qu’il faut accepter, par exemple, c’est le Système d’alerte du Nord qui, à l’époque, dans les années 1970, a été négocié à raison de 60 % des coûts pour les États-Unis et 40 % pour le Canada, après quoi le Canada a assumé tous les coûts d’entretien. Nous ne savons pas si ce genre d’arrangement se poursuivra. Nous nous attendons à ce que le Canada assume la totalité des coûts d’entretien pour la suite des choses, et, compte tenu de l’étendue des systèmes dont nous parlons, ce n’est pas rien.

M. Fetterly : Ayant travaillé dans le domaine de l’établissement des coûts au ministère de la Défense nationale et comme contrôleur de la force aérienne et planificateur des activités, je peux vous dire qu’il est difficile d’en arriver à un coût exact. Est-ce qu’on tient compte du coût du carburant utilisé par les F-18 pour se rendre dans le Nord, du coût horaire des F-18 et du coût de ravitaillement en vol? Tous ces coûts ont été absorbés par la force aérienne dans le cadre de son budget. Pour calculer la contribution réelle du Canada, il faut avoir des règles et des lignes directrices fermes sur ce qui est inclus et ce qui ne l’est pas, parce que les pays ont tendance à mettre absolument tout dans leurs estimations, même l’évier de cuisine, pour essayer d’impressionner.

Senator Duncan: I appreciate what you're saying when getting down into the details. In a ballpark way, we know that there are more than 35 F-35s stationed in Anchorage, and we know that the closest F-18s are in Cold Lake, Alberta, so we in the Yukon are heavily dependent on Alaska. My question really relates to whether we know what the contribution is by the Americans to defence in Alaska in a ballpark way. What I'm looking for is to assess to what extent the Americans place a greater emphasis on defence and Arctic security than the Canadians.

Mr. Fergusson: If I could address that, it's hard to know how much more emphasis they put on this than we do. It goes back to the previous question about burden sharing and Canada's contribution and whether the United States thinks we're making a fair contribution. I think it's important to remember that this gets blended into the NATO issue and broader international peace and security contributions. Both the United States and Canada have been laggards in continental defence for a long time, and that's something to be recognized.

To answer your question, the problem is what is NORAD modernization and what is not NORAD modernization but continental defence modernization, which is different. There are other utilities or uses that their forces, such as those deployed in Alaska, play for other elements of the American strategy, such as their global prompt and global strike posture, which we aren't involved with at all.

Clear communication from the government and the department about numbers and where they're going has not been good at all. They really need to be a little more transparent so the analysts and senators like yourselves have a better idea about this. If you look at that, 10 to 2 is Canada's contribution to NORAD modernization, and you might even think that, really, in terms of Canada's geopolitical situation, that's also our contribution to continental defence, whereas 2 to 10 is the American contribution. In other words, we're going to pay one third for this and the United States is going to pay two thirds.

If you take the numbers that are thrown out — again, it's difficult to be able to parse what is NORAD and what is not NORAD relative to the national interests of Canada — and you just take the \$40 billion that was announced by the Defence Minister last June and sort of clarified, if you take that narrowly, theoretically, we're going to invest \$40 billion and they're going to invest \$120 billion into this. I don't know the numbers; that's just a guess.

Certainly, these numbers are difficult in part because NORAD modernization is only a component of continental defence

La sénatrice Duncan : Je comprends ce que vous dites au sujet de la difficulté d'obtenir des données détaillées. Grosso modo, nous savons qu'il y a plus de 35 F-35 stationnés à Anchorage et que les F-18 les plus proches se trouvent à Cold Lake, en Alberta, et c'est pourquoi nous, au Yukon, dépendons beaucoup de l'Alaska. Ma question est de savoir si nous connaissons la contribution approximative des Américains à la défense de l'Alaska. J'aimerais savoir dans quelle mesure les Américains accordent plus d'importance que les Canadiens à la défense et à la sécurité dans l'Arctique.

M. Fergusson : Si vous permettez, je dirais qu'il est difficile de savoir jusqu'à quel point ils y accordent plus d'importance que nous. Cela nous ramène à la question précédente sur le partage du fardeau et la contribution du Canada, à savoir si les États-Unis pensent que notre contribution est équitable. Rappelons-nous que cela se mêle aussi à la question de l'OTAN et des contributions plus générales à la paix et à la sécurité internationales. Les États-Unis et le Canada sont depuis longtemps à la traîne en matière de défense continentale, il faut le reconnaître.

Pour répondre à votre question, il est difficile de faire la distinction entre ce qu'est la modernisation du NORAD et ce qu'est la modernisation de la défense continentale. Il y a d'autres services publics ou d'autres utilisations que leurs forces, comme celles qui sont déployées en Alaska, emploient pour d'autres éléments de la stratégie américaine, comme leur position de frappe rapide et mondiale, à laquelle nous ne participons pas du tout.

La communication entre le gouvernement et le ministère au sujet des chiffres et des objectifs n'est pas claire du tout. Ils doivent vraiment être un peu plus transparents pour que les analystes et les sénateurs comme vous aient une meilleure idée de la situation. En fait, 10 à 14 représente la contribution du Canada à la modernisation du NORAD, et on pourrait même penser que, en réalité, compte tenu de la situation géopolitique du Canada, c'est aussi notre contribution à la défense continentale, alors que 14 à 10 représente la contribution des États-Unis. Autrement dit, nous allons payer un tiers et les États-Unis, les deux tiers.

Selon les chiffres avancés — et il est difficile d'analyser ce qu'est le NORAD et ce qui ne l'est pas par rapport aux intérêts nationaux du Canada — et compte tenu des 40 milliards de dollars annoncés et plus ou moins expliqués par la ministre de la Défense en juin dernier, si l'on s'en tient strictement à cela, en théorie, nous allons investir 40 milliards de dollars, et ils vont investir 120 milliards de dollars. Je ne connais pas les chiffres; ce n'est qu'une hypothèse.

Ces chiffres sont effectivement difficiles à clarifier, et ce en partie parce que la modernisation du NORAD n'est qu'un

modernization, but Canada seems to be stuck primarily in the NORAD modernization world and not continental defence, which is another issue.

Ms. Charron: If I may, I want to add that NORAD has very few assets. Everything is chopped over, so control over operational command.

It looks like Alaska has tons of F-35s just sitting there waiting. Most of those are actually earmarked for INDOPACOM. They are not for NORAD. While we may think that they can simply come and help us in an Arctic context, unless they have been earmarked for NORAD missions, they are not necessarily USNORTHCOM's to command; they're INDOPACOM's.

That's one of the things we've had a really frustrating time trying to understand. USNORTHCOM is the military Arctic advocate for the U.S. military, yet I still don't know what that means. I don't know what actually falls under USNORTHCOM in an Arctic sense versus what falls to INDOPACOM. You have three combatant commands that all have an area of responsibility in the Arctic, and it's not clear whose resources go where and what happens in a crisis situation; hence the reason for the focus, I think, on things like GIDE, the Global Information Dominance Experiments, to at least be better about sharing the information among the combatant commands.

Senator Boehm: My initial question is for Professor Charron, but I would like to hear from the other panellists as well.

I think we can all agree that reforming and modernizing NORAD is a big deal. In practice, as I look back, there have been a lot of military-to-military conversations. There have been foreign policy aspects to this as well. As I recall, as the senior official responsible for the United States at the then Department of Foreign Affairs and International Trade in 2005 — and Senator Gignac touched on this — the ballistic missile defence decision was a quick one because we were moving in another direction, and then we changed. There was a lack of communication across the piece. Now, whether this is military to military or military to foreign policy people, I don't know, but this also existed in the United States where DOD and the Pentagon were not necessarily speaking to the State Department.

One of Professor Charron's comments was about the lack of attention. If this is such a big deal, then we have to really roll out communications in all directions so, when getting to the financial piece, the taxpayers will understand what is actually happening. Also the policy planners, be they at the State Department or at Global Affairs Canada, will have a better idea as well.

élément de la modernisation de la défense continentale, mais il semble que le Canada soit surtout concerné par la modernisation du NORAD et non de la défense continentale, mais c'est une autre histoire.

Mme Charron : Si vous le permettez, j'aimerais ajouter que le NORAD a très peu d'actifs. Tout est coupé, donc aussi le contrôle sur le commandement opérationnel.

On dirait que des tonnes de F-35 attendent en Alaska. La plupart d'entre eux sont en fait réservés à l'INDOPACOM. Ils ne sont pas là pour le NORAD. Nous pouvons bien croire qu'ils pourraient venir nous aider dans l'Arctique, mais, à moins d'être affectés à des missions du NORAD, ils ne seront pas nécessairement sous le commandement de l'USNORTHCOM, puisqu'ils relèvent de l'INDOPACOM.

C'est l'une des choses que nous avons vraiment du mal à comprendre. L'USNORTHCOM est chargé de la défense militaire de l'Arctique pour l'armée américaine, mais je ne sais toujours pas ce que cela signifie. Je ne sais pas ce qui relève de l'USNORTHCOM dans l'Arctique par rapport à ce qui relève de l'INDOPACOM. Vous avez trois commandements de combat qui ont tous une zone de responsabilité dans l'Arctique, et on ne sait pas vraiment à qui vont les ressources ni ce qui se passerait en situation de crise. D'où, je crois, l'importance accordée à des choses comme les GIDE, les Global Information Dominance Exercises, pour, au moins, mieux partager l'information entre les commandements de combat.

Le sénateur Boehm : Ma première question s'adresse à Mme Charron, mais j'aimerais aussi entendre les autres témoins.

Je crois que nous pouvons tous convenir que la réforme et la modernisation du NORAD sont très importantes. En pratique, quand j'y songe, il y a eu beaucoup de conversations entre militaires. Il y a eu également la politique étrangère. Si je me souviens bien, comme haut fonctionnaire responsable des États-Unis à ce qui était, en 2005, le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international — le sénateur Gignac y a fait allusion —, je peux dire que la décision concernant la défense antimissile balistique a été prise rapidement parce que nous allions dans une autre direction, et puis cela a changé. Il y avait un manque de communication entre tous les intervenants. Maintenant, qu'il s'agisse des relations de militaires à militaires ou entre militaires et responsables de la politique étrangère, je ne sais pas, mais cela existait également aux États-Unis, où le Département de la Défense et le Pentagone ne communiquaient pas nécessairement avec le Département d'État.

L'un des commentaires de Mme Charron portait sur le manque d'attention. Si c'est tellement important, nous devons vraiment assurer des communications dans toutes les directions pour que, quand il s'agit de finances, les contribuables comprennent ce qui se passe réellement. Les planificateurs des politiques, que ce soit au Département d'État ou à Affaires mondiales Canada, auront également une meilleure idée de la situation.

This also then gets into the planning aspect because so often — and one of the panellists said it — there is this collision between the need to know, or the secrecy part of it, and what would be good to know. The sweet spot is probably somewhere in between to make sure you have enough there to convince the body politic that it is important and a good thing.

Professor Charron, I will start with you. I guess it wasn't a good question.

Ms. Charron: I'm trying to understand the question.

Piecing this together, the main advisory board for the Western Hemisphere is the U.S.-Canada Permanent Joint Board on Defense. It has been, I would say, in a coma for many years. It seems to be waking up and doing things, but it only meets once a year. It not only has to deal with continental defence but what the U.S. and Canada are going to do with Haiti, for instance. What are we going to do with drugs and refugees coming up from South America? How is North America going to hang together in this contested world with the pacing threat that China represents and the persistent proximate threat of Russia? Importantly, the PJBD is sort of a civilian advice-making board, and it includes many more things than NORAD modernization. I really think it needs to meet more often.

Also, we need to make sure that the civilian leaders are asking the tough questions. Things are becoming so complicated on the technical side that the assumption is that we'll just kind of figure it out or trust what's going on, but there are some really basic and important questions to ask, for example, regarding the infrastructure money that we have spent. It's one thing to have over-the-horizon radars, which sounds fabulous, but if you still can't flush toilets at most bases because the sewer system is so old and disintegrating, then that will just compound other problems, so we need to start asking some really important basic questions. This is not a criticism of the military, which has highly technical knowledge, but they need to be able to bring it down to the basic level so that we can make sure we're asking those really tough questions that might get overlooked.

Senator Boehm: If I understand correctly — and let's use the PJBD example — instead of focusing on an annual event in terms of planning, it should be more of a continuous process. Not everything has to be examined at the annual meeting, necessarily, and if you have push-and-pull factors in between, you can address those as well. Am I correct?

Cela nous amène aussi à l'aspect de la planification parce que, si souvent — et l'un des témoins l'a dit —, il y a un conflit entre le besoin de savoir, ou l'aspect secret, et ce qu'il serait bon de savoir. L'équilibre parfait se situe probablement quelque part entre les deux pour s'assurer qu'il y a suffisamment d'éléments pour convaincre le corps politique que c'est important et que c'est une bonne chose.

Madame Charron, je vais commencer par vous. Je suppose que ce n'était pas une bonne question.

Mme Charron : J'essaie de comprendre la question.

Le principal conseil consultatif pour l'hémisphère occidental est le Conseil permanent mixte de défense, ou CPMD, Canada—États-Unis. Je dirais qu'il est dans le coma depuis de nombreuses années. Il semble soudainement sortir de sa léthargie, mais il ne se réunit qu'une fois par année. Il ne concerne pas seulement la défense continentale, mais aussi des questions comme ce que les États-Unis et le Canada vont faire avec Haïti, par exemple. Qu'allons-nous faire des drogues et des réfugiés qui arrivent d'Amérique du Sud? Quelle sera la place de l'Amérique du Nord dans ce monde en déchirement avec la menace dynamique que représente la Chine et la menace immédiate persistante de la Russie? Fait important, le CPMD est en quelque sorte un conseil civil consultatif, et il englobe beaucoup plus de dossiers que la modernisation du NORAD. Je pense vraiment qu'il doit se réunir plus souvent.

De plus, nous devons nous assurer que les dirigeants civils posent les questions difficiles. Les choses deviennent tellement compliquées sur le plan technique que l'on suppose que nous allons simplement comprendre ce qui se passe ou faire confiance au processus, mais il y a des questions vraiment fondamentales et importantes à poser, par exemple, au sujet des fonds d'infrastructure que nous avons dépensés. C'est une chose d'avoir des radars qui permettent de voir au-delà de l'horizon, ce qui semble fabuleux, mais si vous ne pouvez toujours pas tirer la chasse d'eau des toilettes dans la plupart des bases parce que le réseau d'égout est tellement vieux et en train de se désagréger, cela ne fera qu'aggraver d'autres problèmes, alors nous devons commencer à poser des questions fondamentales très importantes. Je ne critique pas les militaires, qui ont des connaissances très techniques, mais ils doivent être en mesure de ramener le problème au niveau de base afin que nous puissions nous assurer de poser des questions vraiment difficiles qui pourraient être négligées.

Le sénateur Boehm : Si je comprends bien — et prenons l'exemple du CPMD —, au lieu de se concentrer sur un événement annuel pour ce qui est de la planification, nous devrions plutôt mettre l'accent sur un processus continu. Il n'est pas nécessaire de tout examiner lors de la réunion annuelle, nécessairement, et s'il y a des facteurs positifs et négatifs entre les deux, il est possible de les aborder également, n'est-ce pas?

Ms. Charron: Yes. For example, I wonder if the defence committees of your Senate and their Senate have ever met and had a conversation. Maybe that's required. Maybe the House of Representatives and the House of Commons need to have these conversations. I know there are parliamentary committees that go on search-and-find missions, but we really need to start to have those non-partisan debates that help to inform and instruct the military. After all, we're supposed to have civilian oversight.

Senator Boehm: I was discussing that very point with U.S. senators in Halifax this past weekend.

Mr. Fetterly, please go ahead.

Mr. Fetterly: That's a great question.

I was complaining a number of years ago and was saying to a senior official within the Department of National Defence that the federal government wasn't giving us enough money to be able to do our job effectively. He said quite simply, "Ross, most Canadians aren't interested in defence. They're interested in federal policies that benefit them." To a certain extent, that's the case today, but I would argue that we're in a different environment now with Russia and China. We've got a lot of threats in the world, and we need that interest.

The problem is that policy planners need to be more engaged and work with the federal government to provide options and ideas about what we can do with the money if they get it. If you look back to the years of the fleets we're flying now — the F18s and the Canadian patrol frigates — it was a Liberal government that decided they had to do something and then it was the Mulroney government that came in after that got a lot of the press for unrolling them, but it was two of our large parties in Canada that, at different times, decided that we needed to focus on defence. We need something like that now where parties will work together to support a larger defence budget to help Canada in a world that is increasingly contentious.

Mr. Fergusson: I will speak very briefly on this because there are a lot of issues involved here. If I had more time, I would certainly talk about the missile defence saga since it began in the 1960s.

Let me build on what Dr. Charron was talking about. It's very specific or general level, depending on how you want to look at it. You have very close military-to-military relations as a function of NORAD. As you move out of NORAD into the departments and the other services, they are less tight and less regular. Then if you look at the structure of the relationships, the institutions and the relationships between the services across the

Mme Charron : Oui. Par exemple, je me demande si les comités de la défense de notre Sénat et de leur Sénat se sont déjà réunis afin de discuter de divers dossiers. Ce serait peut-être nécessaire. La Chambre des représentants et la Chambre des communes devraient peut-être entretenir un dialogue. Je sais qu'il y a des comités parlementaires qui mènent des missions de recherche, mais nous devons vraiment commencer à tenir ces débats non partisans qui aident à informer et à instruire les militaires. Après tout, nous sommes censés exercer une surveillance civile.

Le sénateur Boehm : J'en ai justement discuté avec des sénateurs américains à Halifax la fin de semaine dernière.

Monsieur Fetterly, vous avez la parole.

M. Fetterly : C'est une excellente question.

Il y a quelques années, je me plaignais et je disais à un haut fonctionnaire du ministère de la Défense nationale que le gouvernement fédéral ne nous donnait pas assez d'argent pour faire notre travail efficacement. Ce fonctionnaire m'a répondu : « Ross, la plupart des Canadiens ne s'intéressent pas à la défense. Ils s'intéressent aux politiques fédérales qui les avantagent. » Dans une certaine mesure, c'est le cas aujourd'hui, mais je dirais que nous sommes dans un environnement différent avec la Russie et la Chine. Il y a beaucoup de menaces dans le monde, et nous avons besoin de cet intérêt.

Le problème, c'est que les décideurs doivent être plus engagés et travailler avec le gouvernement fédéral pour proposer des options et des idées sur ce que nous pouvons faire avec l'argent, s'ils parviennent toutefois à l'obtenir. Si vous remontez aux années de fabrication des flottes que nous pilotons maintenant — les F18 et les frégates de patrouille canadiennes —, c'est un gouvernement libéral qui a décidé qu'il devait faire quelque chose, puis c'est le gouvernement Mulroney qui est arrivé après, et qui a reçu beaucoup de mérite dans les médias à leur mise en service, mais ce sont deux de nos grands partis au Canada qui, à différents moments, ont décidé que nous devions nous concentrer sur la défense. Nous avons besoin du même élan à l'heure actuelle, et les partis doivent collaborer pour appuyer un budget de défense plus important afin d'aider le Canada dans un monde de plus en plus menaçant.

M. Fergusson : Je vais en parler très brièvement parce qu'il y a beaucoup de questions en jeu ici. Si j'avais plus de temps, je parlerais certainement de la saga de la défense antimissile, qui a commencé dans les années 1960.

Je vais poursuivre dans la même veine que Mme Charron. C'est très précis ou général, selon l'angle sous lequel vous l'envisagez. Les relations militaires sont très étroites dans le cadre du NORAD. Lorsque vous vous éloignez du NORAD pour vous tourner vers les ministères et les autres services, ils sont moins stricts et moins réguliers. Ensuite, si vous examinez la structure des relations, les institutions et les relations entre les

border, it remains embedded in the 1960s and 1970s. It hasn't changed. The whole structure of our relationship on continental defence, of which NORAD is an important component and demonstrates the benefits for deepening and restructuring the relationship, is simply being ignored.

As Dr. Charron said, there seems to be no interest on either side in reopening the NORAD agreement and its terms of reference, but I don't know if there has been any push to do so or if there has been any real understanding that, given the way the world has changed and technology has changed, this has to be seriously looked at. That includes the position and role of the PJBD when it's all piecemeal. Everyone talks about the need to integrate our defence efforts between us, and we're not doing that. That's vitally important, in my view.

Senator Dasko: Thank you to our witnesses for being here today.

Dr. Fetterly, I can tell you, having been a public opinion pollster for 30 years, that you're absolutely right. Defence was never high on the list at all. In fact, if you asked Canadians about 20 or so areas of spending and where we should do more, defence was never there during those years. Whether it's changed or not, I don't know, because I haven't seen anything recently. Anyway, you're certainly right about that.

My question is about priorities for NORAD. Dr. Fetterly, you mentioned what you thought was a priority: readiness. But I would like to ask Dr. Charron and Mr. Fergusson about what you feel should really be the priorities for NORAD today, given the environment we're in, the changed geopolitical environment, the new threats and the new technologies. Dr. Charron, you were speaking about a lot of different things in your comments. You talked about consultation, on the one hand, and the systems on the other. What do you both feel really should be the focus of NORAD as we go forward? What are the priorities?

Ms. Charron: I can begin.

Because we're in an age of deterrence by denial, it means that we need to be able to see and know what's going on, which is a real challenge in Canada because it's so large. We have the largest coastline. I think the U.S. has made it very clear to us that we need to be able to see more of what's going on. Making sure that we do have those radar systems in place and being able to link them is going to be a priority from NORAD, but if you ask people in the Arctic what their priorities are, they are very different. It's basic housing, clean water, infrastructure, communications systems and the internet.

services de l'autre côté de la frontière, ceux-ci demeurent ancrés dans les années 1960 et 1970. Cela n'a pas changé. On ne tient tout simplement pas compte de toute la structure de notre relation en matière de défense continentale, dont le NORAD est un élément important et qui démontre les avantages d'approfondir et de restructurer la relation.

Comme l'a dit Mme Charron, il ne semble pas y avoir d'intérêt de part et d'autre à rouvrir l'accord du NORAD et son mandat, mais je ne sais pas s'il y a eu des pressions pour le faire ou si on a vraiment compris que, compte tenu de la façon dont le monde a changé et de la technologie qui a changé, il faut se pencher sérieusement sur cette question. Cela comprend la position et le rôle du CPMD lorsque tout se fait à la pièce. Tout le monde parle de la nécessité d'intégrer les efforts de défense entre nous, mais ce n'est pas ce que nous faisons. C'est d'une importance vitale, à mon avis.

La sénatrice Dasko : Merci à nos témoins d'être ici aujourd'hui.

Monsieur Fetterly, je peux vous dire, pour avoir sondé l'opinion publique pendant 30 ans, que vous avez entièrement raison. La défense n'a jamais figuré en tête de liste de nos priorités. En fait, si vous interrogez les Canadiens sur une vingtaine de secteurs de dépenses et sur ce que nous devrions faire de plus, la défense n'a jamais été mentionnée au fil des ans. Je ne sais pas si cela a changé ou non, parce que je n'ai rien vu à ce sujet récemment. Quoi qu'il en soit, vous avez certainement raison.

Ma question porte sur les priorités du NORAD. Monsieur Fetterly, vous avez parlé de ce que vous estimiez être une priorité : la disponibilité opérationnelle. J'aimerais toutefois demander à Mme Charron et à M. Fergusson quelles devraient être, selon vous, les priorités du NORAD aujourd'hui, compte tenu de l'environnement dans lequel nous nous trouvons, de l'évolution du contexte géopolitique, des nouvelles menaces et des nouvelles technologies. Madame Charron, vous avez parlé de différents sujets. Vous avez parlé de consultation, d'une part, et des systèmes, d'autre part. Selon vous, sur quoi le NORAD devrait-il se concentrer à l'avenir? Quelles sont les priorités?

Mme Charron : Je peux commencer.

Parce que nous sommes à une époque de dissuasion par interdiction, cela signifie que nous devons être en mesure de voir et de savoir ce qui se passe, ce qui est un véritable défi au Canada parce que notre territoire est si vaste. Nous avons le plus long littoral. Je pense que les États-Unis nous ont dit très clairement que nous devons être en mesure de voir davantage ce qui se passe. La priorité du NORAD sera de s'assurer que ces systèmes de radar sont en place et de pouvoir les relier, mais si vous demandez aux gens de l'Arctique quelles sont leurs priorités, elles sont très différentes. Il s'agit du logement de base, de l'eau potable, de l'infrastructure, des systèmes de communication et d'Internet.

Going forward, if we're going to have those complicated systems to be able to detect things and they all require communication backbone, we have to make sure that it's not to the exclusion of services to those in the Arctic and somehow we find a way to make them dual use, multipurpose or, at the very least, we make sure that if we're laying tracks for the military, we're laying tracks for the communities as well.

Mr. Fergusson: I would just add that it's very clear in my mind, at least, having read the fact sheet from the Department of National Defence last July, the minister's address in Trenton last June and the joint statement of August 2021, that they have identified the priority, first of all, as surveillance and reconnaissance, because the North Warning System is not only obsolete and out-of-date but is a pressing vulnerability because there are certain things we have difficulties tracking because of the changed threat environment.

The problem is that if you think in the sense of the \$4.9 billion committed for the next five or six years, that's to build radar lines. It can't be just to build the radar lines because, as Dr. Charron points out, while the new radar lines are very important, unless you have communication systems — secure and redundant ones — then the lines aren't going to do you much good. You can't have that unless you also modernize command-and-control arrangements — the various combined air operations centres and the regional commands of NORAD relative to NORAD headquarters. Those three are simultaneous priorities because one does not work without the other two.

The pressing priority relative to those three is a simple one: time. Time is not on our side. This has been a lengthy development process that now is pressing. Twenty years is a fine deadline, but things have to move. Of course, there are political and bureaucratic forces at play, both in Canada and the United States, which make this problematic.

Mr. Fetterly: We have talked a lot about funding NORAD itself, but there are a lot of enablers that need to happen. The Department of National Defence's capital project, the future fighter — it will take up a lot of time and effort of the people in National Defence headquarters to bring in the next generation of fighter. There is work on a number of other projects, information technology and so forth. My point is that Canada has a lot to do to clean up and get up to speed with equipment and people. We're short over 10,000 military personnel. Canada needs to put a focus on bringing people in and making sure that capital equipment programs are on time and on budget. We need to have our own house in order to provide the capabilities that we are committing to under the NORAD agreement.

À l'avenir, si nous disposons de ces systèmes compliqués pour pouvoir détecter les menaces et qu'ils ont tous besoin d'un réseau de communication, nous devons nous assurer que ces progrès ne se feront pas à l'exclusion des services à ceux qui se trouvent dans l'Arctique et trouver un moyen d'assurer leur double usage, leurs usages multiples ou, à tout le moins, nous assurer que si nous réalisons des progrès pour les militaires, nous en ferons autant pour les collectivités.

M. Fergusson : J'ajouterais simplement qu'il est très clair dans mon esprit, du moins, pour avoir lu la fiche d'information du ministère de la Défense nationale en juillet dernier, l'allocation de la ministre à Trenton en juin dernier et la déclaration conjointe d'août 2021, qu'ils ont déterminé la priorité, tout d'abord, en tant que système de surveillance et de reconnaissance, parce que le Système d'alerte du Nord est non seulement désuet et dépassé, mais aussi parce que notre vulnérabilité est urgente, parce qu'il y a certaines menaces que nous avons de la difficulté à suivre en raison de leur évolution.

Le problème, c'est que si vous pensez aux 4,9 milliards de dollars engagés pour les cinq ou six prochaines années, ils visent à construire des lignes de stations radar. On ne peut pas se contenter de construire des lignes de stations radar parce que, comme l'a souligné Mme Charron, même si ces nouvelles lignes sont très importantes, à moins d'avoir des systèmes de communication — des systèmes sécurisés et redondants —, ces lignes ne seront pas très utiles. On ne peut pas avoir cela à moins de moderniser également les ententes de commandement et de contrôle — les divers centres d'opérations aériennes combinées et les commandements régionaux du NORAD par rapport au quartier général du NORAD. Ce sont trois priorités simultanées parce que chacune d'elles est inutile sans les deux autres.

La priorité absolue par rapport à ces trois éléments est simple : le temps. Le temps ne joue pas en notre faveur. Il s'agit d'un long processus de développement qui est maintenant urgent. Vingt ans, c'est un beau délai, mais il faut que ça bouge. Bien sûr, il y a des forces politiques et bureaucratiques en jeu, tant au Canada qu'aux États-Unis, qui posent problème.

M. Fetterly : Nous avons beaucoup parlé du financement du NORAD en tant que tel, mais il y a beaucoup d'éléments habilitants qui doivent être mis en place. Le projet d'immobilisations du ministère de la Défense nationale, le futur chasseur, nécessitera beaucoup de temps et d'efforts de la part des gens du quartier général de la Défense nationale pour la mise en service de la prochaine génération de chasseurs. Il y a un certain nombre d'autres projets, comme la technologie de l'information et ainsi de suite. Ce que je veux dire, c'est que le Canada a du pain sur la planche pour faire du ménage et mettre à niveau l'équipement et les gens. Il nous manque plus de 10 000 militaires. Le Canada doit s'efforcer de recruter des militaires et de veiller à ce que les programmes de biens d'équipement

Senator Yussuff: Thank you to the witnesses for being here today. Thank you for your contributions so far. I'm not sure if we're helping Canadians understand the complexity and the challenge we're faced with or if we are confusing them even more.

Putting that aside, the government has made a commitment to renew NORAD, and we might understand it to be different things, based on where one is sitting. We as senators have travelled to the North. We saw radar stations and some of the bases. We saw the lack of readiness and saw the challenges we face. It is a given that the country has to come to terms with helping the ice systems in the North, as there will be far more access to it during this part of our lifetime than at any time in human history. More importantly, we're dealing with a lot of existential threats from other countries at the end of the day.

All of you have talked about continental defence and the NORAD renewal as if they're separate things, and they may be in one way, but in some ways, they're not. Without adequate radar equipment and readiness in terms of planes on the ground to respond, we can't respond. On the other hand, we don't have the ability in our country to respond to missiles coming in because we don't have a missile defence system in Canada. Canadians want to understand how these things are so different, given that our government is going to spend a lot of money.

The third point I want to make that's equally important is that the communities in the North have different expectations as to what the spending will mean for them. They've been waiting for generations to see investments in their communities. They're ready to host bases in their communities, and they see this as an opportunity for development.

None of this is easy, and Mr. Fetterly, you did say that Canadians will not wake up in the morning and think that military defence is something they should be cheering their government about, given all the other social problems we're dealing with. So how do we get Canadians to appreciate the challenges we face?

The last point I would make is that we are dealing with something that was not part of the previous part of our history. We now have hypersonic missiles that travel at a speed where, before we can fully detect them, they're already here.

respectent les délais et les budgets. Nous devons remettre de l'ordre dans nos affaires afin de pouvoir fournir les capacités auxquelles nous nous engageons en vertu de l'accord du NORAD.

Le sénateur Yussuff : Je remercie les témoins d'être ici aujourd'hui. Merci de votre contribution jusqu'à maintenant. Je ne sais pas si nous aidons les Canadiens à comprendre la complexité et le défi auxquels nous sommes confrontés ou si nous les confondons encore plus.

Cela dit, le gouvernement s'est engagé à renouveler le NORAD, et chacun peut comprendre différemment de quoi il est question exactement, selon la position qu'il adopte. En notre qualité de sénateurs, nous nous sommes rendus dans le Nord. Nous avons vu des stations radar et certaines bases. Nous avons vu le manque de préparation et les défis auxquels nous faisons face. C'est un fait indéniable que le pays doit accepter de renforcer les systèmes dans le Nord, car il y aura beaucoup plus d'accès à ces systèmes pendant cette partie de notre vie que jamais auparavant dans l'histoire de l'humanité. Plus important encore, nous devons composer avec beaucoup de menaces existentielles venant d'autres pays.

Vous avez tous parlé de la défense continentale et du renouvellement du NORAD comme s'il s'agissait de deux choses distinctes, et c'est peut-être le cas, mais peut-être pas non plus. Sans équipement radar adéquat et sans disponibilité opérationnelle des avions au sol, nous ne pouvons pas intervenir. D'un autre côté, nous n'avons pas la capacité dans notre pays de nous défendre contre des missiles dirigés vers nous parce que nous n'avons pas de système de défense antimissile au Canada. Les Canadiens veulent comprendre en quoi ces aspects sont si différents, étant donné que notre gouvernement va dépenser beaucoup d'argent.

Le troisième point que je tiens à souligner et qui est tout aussi important, c'est que les collectivités du Nord ont des attentes différentes quant à ce que les dépenses signifient pour elles. Elles attendent depuis des générations des investissements dans leurs collectivités. Elles sont prêtes à accueillir des bases dans leurs collectivités, et elles voient tout cela comme une occasion de développement.

Rien de tout cela n'est facile, et monsieur Fetterly, vous avez dit que les Canadiens ne se réveilleront pas soudainement en encourageant leur gouvernement à investir dans la défense militaire, compte tenu de tous les autres problèmes sociaux auxquels nous faisons face. Comment pouvons-nous donc amener les Canadiens à prendre conscience des défis auxquels nous faisons face?

Le dernier point que j'aimerais soulever, c'est que nous traitons d'un dossier qui ne faisait pas partie de notre histoire jusqu'ici. Il existe maintenant des missiles hypersoniques qui se déplacent à une vitesse telle qu'ils arrivent avant même que vous puissiez les détecter pleinement.

All of that changes the reality we're dealing with and will provide quite a tremendous challenge on defence for the government. If we want Canadians to understand this in a way that would be sympathetic, how do we explain all of this?

Mr. Fetterly: That's a good question.

The communities in the North have a great contribution to make. They're the eyes on the ground. They know the terrain, and they know the land. The Canadian Forces does a good job working with the Rangers up North. The Rangers have been training the regular force and reservists in operating in that environment.

The other issue is defence infrastructure. Infrastructure in the North is several times more expensive than it is down South. There's permafrost you have to deal with. There's getting everything you need to build structures up North. There is the cold climate. There's the higher expense of building up North as well. Defence infrastructure, from my perspective, is something that needs to take priority in the North because, if we want to have a greater footprint up North, there will have to be some kind of infrastructure to operate out of.

Ms. Charron: When we break it down to what Whitney Lackenbauer calls "threats through, to and in the Arctic," the Canadian Armed Forces don't have a purview for many of the real issues in the Arctic, so we really need a whole-of-government approach. That's why, for example, we need radar systems that are multipurpose because that information is not only important in a NORAD context but also for the Canadian Coast Guard, Transport Canada and other government departments in Canada. Rather than thrusting the Canadian Armed Forces always into the lead position in the Arctic — they're not supposed to be the lead. They should never be the lead. It really is these other government departments that should do that. That is why we really need to start integrating our efforts and sharing information with the other government departments and make sure these multipurpose systems also have a benefit to those in the Arctic.

I am not suggesting we need new bases in the Arctic, because, frankly, I think the Canadian Armed Forces would be twiddling their thumbs. Really, we need more dentists, more doctors, more Health Canada and more CBSA people to process the travellers coming through the Arctic. That is where I sort of part company with Dr. Fetterly.

Mr. Fergusson: Let me add two things to this.

First, and I'm not being critical of Indigenous knowledge, local knowledge, the value of the Rangers, et cetera, but let's recognize that in the defence of North America, the key issue in

Tout cela change la réalité à laquelle nous sommes confrontés et représentera un défi énorme pour le gouvernement en matière de défense. Si nous voulons que les Canadiens en prennent conscience et y adhèrent, comment expliquer tout cela?

M. Fetterly : C'est une bonne question.

Les collectivités du Nord ont une grande contribution à apporter. Ils sont nos yeux sur le terrain. Ils connaissent le terrain et le territoire. Les Forces canadiennes font du bon travail avec les Rangers dans le Nord. Les Rangers ont formé la Force régulière et les réservistes pour qu'ils puissent travailler dans cet environnement.

L'autre question est celle de l'infrastructure de la défense. L'infrastructure dans le Nord coûte plusieurs fois plus cher que dans le Sud. Il faut composer avec le pergélisol. Il s'agit de faire venir tout ce qu'il faut pour construire des structures dans le Nord. Il y a le climat froid. Il y a aussi le coût plus élevé de la construction dans le Nord. De mon point de vue, l'infrastructure de la Défense doit avoir la priorité dans le Nord parce que, si nous voulons avoir une plus grande empreinte dans le Nord, il faut impérativement y établir notre infrastructure.

Mme Charron : Lorsque nous considérons ce que Whitney Lackenbauer appelle les « menaces à travers, sur et dans l'Arctique », puisque les Forces armées canadiennes n'ont pas de contrôle sur bon nombre des vrais problèmes dans l'Arctique, nous avons vraiment besoin d'une approche pangouvernementale. Voici pourquoi, par exemple, nous avons besoin de systèmes radar polyvalents parce que cette information est importante non seulement dans le contexte du NORAD, mais aussi pour la Garde côtière canadienne, Transports Canada et d'autres ministères au Canada. Plutôt que d'insister pour que les Forces armées canadiennes occupent toujours la position de chef de file dans l'Arctique — elles ne sont pas censées et ne devraient jamais l'occuper —, ce sont vraiment les autres ministères qui devraient le faire. C'est pourquoi nous devons commencer à intégrer nos efforts et à partager l'information avec les autres ministères afin de nous assurer que ces systèmes polyvalents profitent également aux gens de l'Arctique.

Je ne dis pas que nous avons besoin de nouvelles bases dans l'Arctique, parce que franchement, je pense que les membres des Forces armées canadiennes s'y tourneraient les pouces. Ce dont nous avons vraiment besoin, c'est d'un plus grand nombre de dentistes, de médecins, de personnel de Santé Canada et d'employés de l'Agence des services frontaliers du Canada, l'ASFC, pour s'occuper des voyageurs qui passent par l'Arctique. C'est sur ce point que je me dissocie en quelque sorte de M. Fetterly.

M. Fergusson : Permettez-moi d'ajouter deux choses.

Premièrement, et je ne critique pas le savoir autochtone, le savoir local, la valeur des Rangers, et ainsi de suite, mais reconnaissons que, dans la défense de l'Amérique du Nord,

the Arctic context is threats through the Arctic. These are increasingly complicated because of advanced long-range cruise missiles, hypersonics, as well as ballistic missiles sitting there. It's going through it. That makes nice rhetoric but we have to recognize what limitations, in fact, those types of capabilities really have. Indigenous knowledge perhaps about where to put radar sites is very important, but that's not the key thing here.

To answer your bigger question: I've said this for years. No one likes it. I am a democratic political heretic. Let's leave the public out of this. This is not about the public. I have heard for decades now, since I was young, "How do we educate the public? If the public only understood. It's very complicated. If we could only get them interested." You know what? It fails time and again.

It's not just in Canada. Yes, the U.S. public has much greater commitment to national security and the armed forces than we do, but if you asked them about NORAD, they know as much about NORAD in the American public as the Canadian public does, because they are fixated — like our country is fixated, the departments and the governments — with this idea that the defence of North America begins by committing overseas.

The real question is, how do you educate and get attention from decision makers, political decision makers, in Canada as well as the United States, as well as in the services, in National Defence headquarters and in the Pentagon, that this defence problem is important and a priority? That's what the real issue is. I always come to the conclusion that when talking about getting the public, the public becomes an excuse not to do anything. That's what happens here.

Now, there are, of course, competing interests for resources, et cetera, but this is about leadership from the government. That's the target that really has to be dealt with. Otherwise, as Dr. Charron pointed out in her introductory brief, there is a real danger that the governments and the departments will lose interest over time and neglect North American defence, which they have done pretty well since the 1950s, except for minor modernization. This is much bigger.

Yes, you can take away my Canadian citizenship, if you like.

The Chair: We are at the end of round one of our questions. Are there any other questions in the room for our witnesses this afternoon? It doesn't look like it. I will then call this first panel to an end.

l'enjeu clé dans le contexte de l'Arctique, ce sont les menaces qui passent par l'Arctique. Ces systèmes sont de plus en plus complexes en raison des missiles de croisière à longue portée avancés, des missiles hypersoniques, ainsi que des missiles balistiques, qui passent tous par là. Nous ne pouvons nous contenter de belles paroles, et nous devons reconnaître quelles sont les limites de notre capacité. Il est peut-être très important que les Autochtones sachent où installer les stations radar, mais ce n'est pas l'élément clé ici.

Pour répondre à votre question plus générale, et je le dis depuis des années, personne n'aime parler de ce sujet. Je suis un hérétique de la politique démocratique. Laissons le public à l'écart. Cet enjeu ne concerne pas le public. Depuis des décennies, depuis que je suis jeune, j'entends dire : « Comment pouvons-nous éduquer le public? Si seulement le public comprenait. C'est très compliqué. Si seulement nous pouvions les intéresser. » Je vais vous dire une chose, c'est un débat voué à l'échec, encore et encore.

Je ne parle pas seulement du public canadien. Oui, le public américain est beaucoup plus attaché à la sécurité nationale et aux forces armées que nous, mais si vous lui posez des questions au sujet du NORAD, le public américain n'en sait pas plus que le public canadien, parce qu'il est obsédé — comme notre pays est obsédé, ainsi que les ministères et les gouvernements — par l'idée que la défense de l'Amérique du Nord commence par un engagement à l'étranger.

La vraie question consiste à savoir comment sensibiliser et attirer l'attention des décideurs, des décideurs politiques, tant au Canada qu'aux États-Unis, ainsi que dans les services, au quartier général de la Défense nationale et au Pentagone, à l'importance et à la priorité de ce problème de défense. Il est là le véritable enjeu. J'en suis toujours venu à la conclusion que lorsqu'on parle de sensibiliser le public, cela devient une excuse pour ne rien faire. C'est ce qui se passe ici.

Bien sûr, il y a des intérêts divergents qui se font la lutte pour les ressources, et ainsi de suite, mais il s'agit surtout d'une question de leadership du gouvernement. C'est le nœud du problème. Sinon, comme Mme Charron l'a souligné dans son exposé, il y a un danger réel que les gouvernements et les ministères perdent intérêt avec le temps et négligent la défense nord-américaine, ce qu'ils font assez bien depuis les années 1950, sauf pour une modernisation mineure. Il faut en faire beaucoup plus.

Oui, vous pouvez me retirer ma citoyenneté canadienne, si vous voulez.

Le président : Nous sommes à la fin de la première série de questions. Y a-t-il d'autres questions pour nos témoins cet après-midi? Il semble bien que non. Je vais donc mettre fin à la séance de ce premier groupe de témoins.

I offer, on behalf of my fellow committee members, sincere thanks to you, Dr. Charron, Dr. Fergusson and Dr. Fetterly, for the time that you have spent with us today, for the thought that you put into your submissions to us and for your thoughtful answers to some very important questions. I expect that these are questions that we'll see repeated in our session later in the afternoon when we hear from senior NORAD chiefs. For now, thank you. We could not do this work without you. We are reliant on the testimony, expertise and judgment of our witnesses, and you have helped us considerably today. On behalf of the committee and the Senate of Canada, thank you very much for your advice and for the work that you do every day on behalf of Canadians in your important academic roles.

For our second panel, we welcome by videoconference from the Department of National Defence and the Canadian Armed Forces, NORAD, Lieutenant-General Alain Pelletier, Deputy Commander; Major-General Iain Huddleston, Commander, Canadian NORAD Region, Canadian Armed Forces; and Jonathan Quinn, Director General, Continental Defence Policy.

Thank you all for joining us today. We will begin this session by inviting you to provide some opening remarks, to be followed by questions from our members. I understand that opening remarks today will be delivered by Lieutenant-General Alain Pelletier. You may begin whenever you are ready.

Lieutenant-General Alain Pelletier, Deputy Commander, North American Aerospace Defense Command, Department of National Defence and the Canadian Armed Forces: Good afternoon, Mr. Chair and members of the committee. Thank you for the opportunity to speak with you today.

As mentioned, I am Lieutenant-General Alain Pelletier, and I am the Deputy Commander of the North American Aerospace Defence Command, well known as NORAD, here at our headquarters at Peterson Space Force Base in Colorado Springs, Colorado.

[*Translation*]

Joining me this afternoon are Major-General Iain Huddleston, Commander of the 1 Canadian Air Division and the Canadian NORAD Region, and Jonathan Quinn, Director General, Continental Defence Policy, within the department.

[*English*]

As Deputy Commander NORAD, I am the second-in-command and support the Commander NORAD, U.S. General Glen D. VanHerck, in the execution of our missions,

Au nom des autres membres du comité, je vous remercie sincèrement, madame Charron, monsieur Fergusson et monsieur Fetterly, pour le temps que vous avez passé avec nous aujourd'hui, pour la réflexion que vous avez apportée à vos mémoires et pour vos réponses réfléchies à des questions très importantes. Je m'attends à ce que ces questions soient répétées au cours de notre séance de l'après-midi, lorsque nous entendrons les chefs supérieurs du NORAD. Pour l'instant, nous vous remercions. Nous ne pourrions pas faire ce travail sans vous. Nous comptons sur les témoignages, l'expertise et le jugement de nos témoins, et vous nous avez beaucoup aidés aujourd'hui. Au nom du comité et du Sénat du Canada, je vous remercie beaucoup de vos conseils et du travail que vous faites chaque jour au nom des Canadiens dans vos importants rôles universitaires.

Pour notre deuxième groupe de témoins, nous accueillons par vidéoconférence, du ministère de la Défense nationale et des Forces armées canadiennes, le lieutenant-général Alain Pelletier, commandant adjoint du NORAD; le major-général Iain Huddleston, commandant de la Région canadienne du NORAD, Forces armées canadiennes; et Jonathan Quinn, directeur général, Politique de défense continentale.

Merci à tous de vous être joints à nous aujourd'hui. Nous allons commencer cette séance en vous invitant à faire une déclaration préliminaire, après quoi les membres vous poseront des questions. Je crois comprendre que le lieutenant-général Alain Pelletier prononcera le discours d'ouverture aujourd'hui. Vous pouvez commencer dès que vous serez prêt.

Lieutenant-général Alain Pelletier, commandant adjoint, Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, ministère de la Défense nationale et Forces armées canadiennes : Bonjour, monsieur le président et membres du comité. Je vous remercie de l'invitation à participer à la réunion d'aujourd'hui.

Comme l'a dit le président, je suis le lieutenant-général Alain Pelletier et je suis le commandant adjoint du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, bien connu sous le nom de NORAD, ici à notre quartier général de la base des forces spatiales Peterson, à Colorado Springs, au Colorado.

[*Français*]

Je suis accompagné cet après-midi par le major-général Iain Huddleston, commandant de la première Division aérienne canadienne et de la Région canadienne du NORAD, et par M. Jonathan Quinn, directeur général, Politique de défense continentale au sein du ministère.

[*Traduction*]

En tant que commandant adjoint du NORAD, je suis le commandant en second et j'appuie le commandant du NORAD, le général américain Glen D. VanHerck, dans l'exécution de nos

responsibilities and functions as outlined in the NORAD agreement and the NORAD terms of reference.

[*Translation*]

The NORAD agreement establishes three primary missions for NORAD in North America: aerospace warning, aerospace control and maritime warning.

[*English*]

In the context of our NORAD missions, North America means Alaska, Canada, the continental United States, Puerto Rico and the U.S. Virgin Islands, including the Air Defence Identification Zones around our countries, the air approaches, the maritime areas and the maritime approaches.

It is worth mentioning that NORAD also delivers what's called the Integrated Threat Warning and Attack Assessment for all types missiles, a mission that spans the entire globe.

The Commander NORAD, or I as the Deputy Commander NORAD in his absence, are responsible to the Government of Canada and to the Government of the United States of America for the execution of our missions. Subordinate NORAD organizations include the Canadian NORAD Region, or CANR; the Continental U.S. NORAD Region, known as CONR; and the Alaskan NORAD Region, known as ANR, all led by their respective NORAD region commanders, with embedded U.S. and Canadian Forces members.

NORAD has a history of evolution that has ensured the command is positioned to effectively respond to changes in the security environment and technological advances. Over its history, the threat to North America has evolved from a northern approach long-range aviation to now a 360-degree threat that comes from all domains.

[*Translation*]

For the first time in our collective binational defence history, we now have two strategic competitors, Russia and China, both with nuclear weapons, and a third actor, North Korea.

With climate change under way, Russia, China and other countries are more and more interested in the Arctic. As a result, the Arctic continues to evolve into an increasingly globalized and contentious interconnected region.

missions, de nos responsabilités et de nos fonctions, conformément à l'accord et au mandat du NORAD.

[*Français*]

L'Accord NORAD établit trois missions primaires pour le NORAD en Amérique du Nord, soit l'avertissement aérospatial, le contrôle aérospatial de même que l'avertissement maritime.

[*Traduction*]

Dans le contexte de nos missions du NORAD, l'Amérique du Nord englobe l'Alaska, le Canada, les États-Unis continentaux, Porto Rico et les îles Vierges américaines, y compris les zones d'identification de la défense aérienne autour de nos pays, les approches aériennes, les zones maritimes et les approches maritimes.

Il convient de signaler que le NORAD exécute également ce qu'on appelle l'Évaluation intégrée des avertissements de menaces et d'attaques pour tous les types de missiles, une mission qui s'étend sur le monde entier.

Le commandant du NORAD, ou moi-même en tant que commandant adjoint du NORAD en l'absence du commandant, relève du gouvernement du Canada et du gouvernement des États-Unis pour l'exécution de nos missions. Les organisations subordonnées du NORAD comprennent la Région canadienne du NORAD, ou RC NORAD; la Région continentale américaine du NORAD, connue sous le nom de CONR; et la Région de l'Alaska du NORAD, connue sous le nom d'ANR, toutes dirigées par leurs commandants respectifs de la région du NORAD, avec des membres intégrés des Forces canadiennes et américaines.

Le NORAD a évolué de sorte que le commandement soit en mesure de réagir efficacement aux changements dans l'environnement de sécurité et aux progrès technologiques. Au cours de son histoire, la menace qui pesait sur l'Amérique du Nord dans l'approche du Nord est passée de l'avion à long rayon d'action à une menace tous azimuts provenant de tous les domaines.

[*Français*]

Pour la première fois dans notre histoire collective de défense binationale, nous avons maintenant deux compétiteurs stratégiques, soit la Russie et la Chine, tous deux dotés d'armes nucléaires, et un troisième acteur, soit la Corée du Nord.

Avec les changements climatiques en cours, la Russie, la Chine et d'autres États sont de plus en plus intéressés par l'Arctique. Par conséquent, l'Arctique continue d'évoluer en une région interconnectée de plus en plus globalisée et contentieuse.

[English]

From a NORAD perspective, the concern is that the Arctic is the closest path to attack North America. Our adversaries have already modernized their Arctic infrastructure. They have deployed new coastal and air defence missile systems, upgraded their maritime forces and increased their military exercise and training operations with a new command organization that is dedicated to the Arctic.

To effectively execute our assigned NORAD mission, we must outpace our global competitors, deter our adversaries, deny and defeat threats through all-domain awareness, information dominance, decision superiority and be globally integrated with our allies.

[Translation]

In June of this year, the Minister of National Defence announced funding for Canada's continental defence capability, which includes modernizing NORAD.

[English]

NORAD modernization will contribute to the defence of North America and help address the evolving missile threats and maritime warning challenges consistent with the NORAD agreement, helping to ensure our continent is a secure base to project power and engage abroad.

[Translation]

NORAD Headquarters is, in fact, working closely with National Defence Headquarters and the Pentagon to synchronize and coordinate NORAD's modernization from a procurement project perspective.

[English]

As threats continue to rapidly evolve and the Arctic becomes increasingly accessible, it is important for both countries to field critical capabilities as soon as possible that will enhance our domain awareness, enable persistent operation and provide national decision makers with adequate time to make key decisions.

[Translation]

Thank you for the opportunity to address your committee. We are ready to answer your questions.

[English]

The Chair: Thank you very much for that presentation. It is a great start for us.

[Traduction]

Du point de vue du NORAD, la préoccupation réside dans le fait que l'Arctique représente le chemin le plus court pour attaquer l'Amérique du Nord. Nos adversaires ont déjà modernisé leur infrastructure dans l'Arctique. Ils ont déployé de nouveaux systèmes de missiles de défense côtière et aérienne, modernisé leurs forces maritimes et accru leurs opérations militaires d'entraînement avec une nouvelle organisation de commandement qui se consacre à l'Arctique.

Pour exécuter efficacement la mission du NORAD qui nous est assignée, nous devons devancer nos concurrents mondiaux, dissuader nos adversaires, vaincre les menaces par la connaissance de tous les domaines, la domination de l'information, la supériorité des décisions et être intégrés à l'échelle mondiale avec nos alliés.

[Français]

En juin dernier, la ministre de la Défense nationale a annoncé un financement pour la capacité canadienne de défense continentale, ce qui inclut la modernisation du NORAD.

[Traduction]

La modernisation du NORAD contribuera à la défense de l'Amérique du Nord et nous aidera à faire face aux menaces changeantes liées aux missiles et aux alertes maritimes, conformément à l'accord du NORAD, ce qui fera en sorte que notre continent soit une base sûre pour projeter la puissance et s'engager à l'étranger.

[Français]

Le quartier général du NORAD collabore d'ailleurs étroitement avec le quartier général de la Défense nationale et le Pentagone afin de synchroniser et coordonner la modernisation du NORAD dans une perspective de projets d'acquisitions.

[Traduction]

À mesure que les menaces continuent d'évoluer rapidement et que l'Arctique devient de plus en plus accessible, il est important que les deux pays déploient le plus tôt possible des capacités essentielles qui amélioreront notre connaissance du domaine, favoriseront la continuité des opérations et donneront aux décideurs nationaux suffisamment de temps pour prendre des décisions clés.

[Français]

Je vous remercie de m'avoir donné l'occasion de m'adresser à votre comité. Nous sommes prêts à répondre à vos questions.

[Traduction]

Le président : Merci beaucoup pour cet exposé. C'est un excellent début pour nous.

[Translation]

Senator Gignac: Thank you, Mr. Pelletier. We thank you for everything you and your team are doing at NORAD. We're very proud of you.

I want to continue the discussion we started with the previous panel. I was going back to the Canadian government's decision in 2005 not to help develop the missile defence shield. The world has now changed and technology has evolved. We see that the Russians can now use hypersonic missiles.

Is it a handicap that Canada isn't involved in the missile shield? If so, shouldn't Canada join in this initiative because, as you mentioned, the threats have changed over the past several decades?

LGen. Pelletier: I will start, and then Mr. Quinn will take over regarding policy-related issues.

As you said, and I mentioned it in my opening remarks, the threat is evolving. Right now, NORAD is concerned about the evolving threat. Things have grown beyond the ballistic missile issue. We need to be aware of the dominant threat posed right now by the cruise missiles being supplied to Russia. We also need to be aware of the development of hypersonic missiles, both cruise missiles and other types. These missiles can be deployed and they include multiple warheads. This new development means that our defence system must also evolve and be able to perceive, detect and characterize the threat that's growing beyond the traditional ballistic missile profile.

We continue to pursue this mission, despite our handicap in the air due to a lack of sensors. We are doing our best to detect missiles, which is part of NORAD's mission in terms of aerospace warning.

Mr. Quinn, would you like to add anything with respect to policy?

Jonathan Quinn, Director General, Continental Defence Policy, Department of National Defence and the Canadian Armed Forces: Thank you for the question.

[English]

I don't have much to add other than affirming the fact that Canada's policy has not changed as a result of the investments that were announced in June in NORAD modernization. I would say that for the roles that NORAD does play, as General Pelletier mentioned — an active role in the integrated threat and warning assessment against all classes of aerospace threats and also actively contributing to defending against non-ballistic aerospace threats — the initiatives as part of NORAD modernization in

[Français]

Le sénateur Gignac : Merci, monsieur Pelletier. Nous vous remercions pour tout ce que vous faites avec votre équipe au sein du NORAD. Nous sommes bien fiers de vous.

J'ai envie de poursuivre la discussion que nous avons entamée avec le panel précédent. Je revenais sur la décision du gouvernement du Canada, en 2005, de ne pas joindre ses efforts à l'élaboration du bouclier antimissile. Or, le monde a changé et la technologie a évolué. Nous voyons maintenant que les Russes peuvent utiliser des missiles hypersoniques.

Le fait que le Canada ne soit pas partie prenante au bouclier antimissile est-il un handicap? Dans l'affirmative, le Canada ne devrait-il pas joindre cet effort puisque, comme vous l'avez mentionné, les menaces ont changé depuis plusieurs décennies?

Lgén Pelletier : Je vais commencer, puis M. Quinn poursuivra sur les questions liées à la politique.

Comme vous l'avez dit, et j'en ai parlé dans mon allocution initiale, la menace évolue. Présentement, ce qui préoccupe le NORAD, c'est l'évolution de la menace. Les choses ont évolué au-delà du problème des missiles balistiques. Nous devons désormais être conscients de la menace dominante, en ce moment, que constituent les missiles de croisière fournis à la Russie. Nous devons aussi être conscients de l'évolution des missiles hypersoniques, qu'ils soient de croisière ou d'autres types. Ces missiles ont la capacité d'être déployés et munis de têtes multiples. Cette évolution fait en sorte que notre système de défense doit aussi évoluer et être en mesure de percevoir, détecter et caractériser la menace qui évolue au-delà du profil traditionnel des missiles balistiques.

Nous poursuivons cette mission, malgré notre déficience aérienne attribuable au manque de capteurs. Nous faisons de notre mieux sur le plan de la détection des missiles, ce qui fait partie de la mission du NORAD pour ce qui est de l'avertissement aérospatial.

Monsieur Quinn, aimeriez-vous ajouter quelque chose pour ce qui est de la politique?

Jonathan Quinn, directeur général, Politique de défense continentale, ministère de la Défense nationale et Forces armées canadiennes : Merci de la question.

[Traduction]

Je n'ai pas grand-chose à ajouter, si ce n'est pour affirmer que la politique du Canada n'a pas changé dans la foulée des investissements annoncés en juin dans la modernisation du NORAD. Je dirais que pour les rôles que joue le NORAD, comme le lieutenant-général Pelletier l'a dit, un rôle actif dans l'évaluation intégrée des avertissements de menaces et d'attaques contre toutes les catégories de menaces aérospatiales et aussi une contribution active à la défense contre les menaces aérospatiales

terms of surveillance, command and control, modernizing northern infrastructure and enhancing the Canadian contribution and support capabilities as well as the new investments in research and development over the 20-year period of the NORAD modernization plan will all collectively enhance Canada's contributions to missile defence writ large and contribute to us being a value-added partner in terms of defending our shared continent against those aerospace threats. Thank you.

[*Translation*]

LGen. Pelletier: As Mr. Quinn said, we continue to evolve. The over-the-horizon radar will help us improve our long-range detection system. We're working with those who provide us with these aerospace capabilities to modernize them, expand our decision time and reduce detection time.

Senator Gignac: Thank you for the information, Mr. Pelletier. I believe I asked one of your colleagues this question last spring, but I want to make sure I understood his answer. Right now, Canada doesn't have the capability to detect hypersonic missiles, let alone intercept them. Is that true?

LGen. Pelletier: As deputy commander of NORAD, I can speak to the capability provided to us at NORAD, not to Canada's unique capability. The decision to take up aerospace detection was made in 1958, and we've been doing it ever since. As a binational command, I can't say that in the Canadian "silo" that we don't have that capability. There is strength in numbers, and it's that strength that allows us to carry out a detection element.

The challenge is not just carrying out initial detection, but also tracking the missile on its trajectory. That's what we're working on right now, both on the Canadian and U.S. side of the space, to make sure that systems are in place to monitor this evolving threat.

[*English*]

Senator Duncan: Thank you to our witnesses who have made their presentation this evening.

I would like to follow up with a question. There was a reference by Lieutenant-General Pelletier regarding all domains and the interconnectedness and the North being the closest path. You also mentioned Alaska and gave the acronym for it. Being

non balistiques — les initiatives de modernisation du NORAD en matière de surveillance, de commandement et de contrôle, la modernisation de l'infrastructure du Nord et l'amélioration de la contribution et des capacités de soutien du Canada, ainsi que les nouveaux investissements dans la recherche et le développement au cours de la période du plan de modernisation du NORAD, étalé sur 20 ans, amélioreront collectivement la contribution du Canada à la défense antimissile en général et contribueront à faire de nous un partenaire à valeur ajoutée pour ce qui est de défendre notre continent commun contre ces menaces aérospatiales. Merci.

[*Français*]

Lgén Pelletier : Comme l'a mentionné M. Quinn, nous continuons d'évoluer. Les radars transhorizon vont nous permettre d'améliorer notre système de détection à longue distance. Nous travaillons de concert avec ceux qui nous fournissent ces capacités aérospatiales afin de les moderniser, d'élargir notre temps de décision et de réduire le temps de détection.

Le sénateur Gignac : Merci, monsieur Pelletier, pour vos informations. Je crois avoir posé la question à un de vos collègues au printemps dernier, mais j'aimerais m'assurer d'avoir bien compris sa réponse. En ce moment, le Canada n'a pas les capacités de détecter les missiles hypersoniques et encore moins de les intercepter. Est-ce bien le cas?

Lgén Pelletier : En tant que commandant adjoint du NORAD, je parle de la capacité qui nous est fournie, au NORAD, et non de la capacité unique du point de vue canadien. La décision d'aller vers la détection aérospatiale remonte à 1958 et nous la mettons en pratique depuis ce temps. En tant que commandement binational, je ne peux pas dire que dans le « silo » canadien nous n'avons pas cette capacité. L'union fait la force et c'est cette union qui nous permet de remplir un élément de détection.

Le défi se pose non seulement pour ce qui est de la détection initiale, mais aussi pour le suivi du missile dans sa trajectoire. C'est ce sur quoi nous travaillons présentement, du côté canadien et américain de l'espace, afin de nous assurer que les systèmes sont en place pour effectuer un suivi de cette évolution de la menace.

[*Traduction*]

La sénatrice Duncan : Merci à nos témoins qui ont présenté leur exposé ce soir.

J'aimerais poursuivre avec une question. Le lieutenant-général Pelletier a parlé de tous les domaines et de leur interdépendance, et du fait que le Nord représente le chemin le plus court. Vous avez également parlé de l'Alaska et du sigle du NORAD à cet

from the Yukon, I am, of course, close to and grateful for the Alaskan presence in the North. Can you elaborate on your point about all domains and what you meant by that? I'm thinking of cybersecurity.

LGen. Pelletier: Thank you for the question.

Obviously, when we look at NORAD, the tendency is to think about aerospace and maritime because that's very specific to our mission. The reality is that to be able to deliver a fulsome awareness not only to the commander here but also to the national decision makers, both Canada and the U.S., we are looking at what comes in in the information space, the cyber domain and what may be in the maritime, aerospace and the land domain that could inform, as well as the space domain which is near and dear to NORAD's earth heart. The aggregation of the information available across all those domains may actually inform the commander and national decision makers of the intent of a competitor or adversaries to employ forces against North America. That's what we mean by all domains. Our mission remains focused on the aerospace domain, in the execution, and in the maritime domain as it relates to warning, but we remain interested in every other piece of information that may reside in the other domains to make the assessment.

Senator Duncan: To follow up on that, for example, we've seen news stories of Alaskans deterring Russian fighter jets from entering North American aerospace. We've seen Russians recently landing in Alaska in light of the forced conscription with the invasion of Ukraine. How do those events play out in terms of your work? How does that information, or versions of that information, get into the Canadian conversation about defence?

LGen. Pelletier: Thank you for the question.

You mentioned the Alaskan NORAD region, ANR. They do intercept on a fairly regular basis, like our Canadian NORAD region fighters who are deployed in our forward operating locations in the North, because the Russian long-range aviation may be coming from the Aleutian chain, but they may also be coming from the North Arctic. We're in the position to do the detection when we have an opportunity to detect. We're limited there, especially the northern flanks. Then we will design a plan to act on the incursion both in the Alaskan and Canadian NORAD regions according to what is known, what is detected and what needs to take place. Both of these regions affect that area.

endroit. Comme je viens du Yukon, je suis évidemment très proche et très reconnaissante de la présence de l'Alaska dans le Nord. Pouvez-vous nous en dire davantage sur tous les domaines et sur ce que vous entendez par là? Je pense notamment à la cybersécurité.

Lgén Pelletier : Je vous remercie de la question.

Évidemment, quand on regarde le NORAD, on a tendance à penser à l'aérospatiale et à la marine parce que c'est très spécifique à notre mission. La réalité, c'est que pour être en mesure de fournir une information complète non seulement au commandant ici, mais aussi aux décideurs nationaux, tant au Canada qu'aux États-Unis, nous examinons ce qui entre dans l'espace d'information, le cyberdomaine, et ce qui peut se trouver dans le domaine maritime, le domaine aérospatial et le domaine terrestre et qui pourraient nous éclairer, ainsi que le domaine spatial, qui est très cher au domaine terrestre du NORAD. L'agrégation de l'information disponible dans tous ces domaines peut en fait informer le commandant et les décideurs nationaux de l'intention d'un ou de plusieurs adversaires d'employer des forces contre l'Amérique du Nord. C'est ce que nous entendons par tous les domaines. Notre mission demeure axée sur le domaine aérospatial, au chapitre de l'exécution, et sur le domaine maritime en ce qui a trait à l'alerte, mais nous demeurons intéressés par tous les autres éléments d'information qui peuvent se trouver dans les autres domaines pour effectuer notre évaluation.

La sénatrice Duncan : Pour poursuivre dans la même veine, par exemple, nous avons vu des reportages selon lesquels des Alaskiens dissuadaient des chasseurs russes de pénétrer dans la zone aérospatiale nord-américaine. Nous avons vu des Russes débarquer récemment en Alaska, à la lumière de la conscription forcée rendue nécessaire par l'invasion de l'Ukraine. Comment ces événements sont-ils interprétés dans le cadre de votre travail? Comment cette information, ou les différentes versions de cette information, est-elle interprétée dans le dialogue canadien sur la défense?

Lgén Pelletier : Je vous remercie de la question.

Vous avez mentionné la région de l'Alaska du NORAD, l'ANR. Ils interceptent assez régulièrement des menaces, comme nos chasseurs de la Région canadienne du NORAD qui sont déployés dans nos sites d'opérations avancés dans le Nord, parce que l'aviation russe à long rayon d'action peut arriver de la chaîne aléoutienne comme du nord de l'Arctique. Nous sommes en mesure d'effectuer la détection lorsque nous en avons l'occasion. Nous sommes limités là-bas, surtout sur les flancs nord. Nous allons donc élaborer un plan d'intervention en cas d'incursion en Alaska et dans les régions canadiennes du NORAD en fonction de ce qui est connu, de ce qui est détecté et de ce qui doit être fait. Ces deux régions ont une incidence sur ce secteur.

How does that make it into the Canadian discussion? We have a mandate to report. Obviously, we report to both national entities. Also, we will report, using our public affairs, on events that take place in the Alaskan and Canadian NORAD regions, or the Continental NORAD region, on intercepts that take place by any of the regions as it relates to potential threats to NORAD and both countries. We do report. NORAD has a public affairs team. We also have a public affairs team in each of the regions to ensure that that message is available to the Canadian public. What I don't control, obviously, is the intake of that message in the regular discourse of the public.

Mr. Quinn, or Major-General Iain Huddleston, who is responsible for the Canadian NORAD region, do you have anything that you would like to add?

Major-General Iain Huddleston, Commander, Canadian NORAD Region, Canadian Armed Forces, Department of National Defence and the Canadian Armed Forces: Sir, thank you, and thank you for the question and the opportunity to respond.

I don't have a great deal to add to what General Pelletier suggested, but on the operational side of this discussion, we track through our Combined Aerospace Operations Centre here in Winnipeg the types of information that you're asking about with a direct link to NORAD, and also the other links that we have to both the Canadian Joint Operations Command and the Government Operations Centre in Ottawa. We have work to do in terms of making those processes seamless and digitalizing them. We are at the centre of these discussions and become aware of them and act where appropriate.

In those two instances, when it's an ANR focus, we are led by ANR in the NORAD response; then, CANR prepares to provide back-up as appropriate by either forward deploying our assets or otherwise supporting them.

Senator Dasko: Thank you to our witnesses today.

Lieutenant-General Pelletier, our committee travelled to the North last month. We travelled across from east to west. We visited the NORAD centre in Inuvik and other military installations in the North. One of the comments I heard, and I can't remember who it was from but it may have been someone speaking at the NORAD centre, was that because of the focus of the Russian efforts in Ukraine, in fact, they are spending less time in their activities in their North and, therefore, possibly may be less of a threat around the North than might have been thought before. I wonder if you have any thoughts about that. Thank you.

Comment cela se traduit-il dans le cadre du dialogue canadien? Nous avons le mandat de faire rapport. Évidemment, nous relevons des deux entités nationales. De plus, nous ferons rapport, à l'aide des affaires publiques, des événements qui se produisent en Alaska et dans les régions canadiennes du NORAD, ou dans la région continentale du NORAD, sur les interceptions qui ont lieu dans l'une ou l'autre des régions en ce qui a trait aux menaces potentielles pour le NORAD et les deux pays. Nous faisons rapport. Le NORAD a une équipe des affaires publiques. Nous avons également une équipe d'affaires publiques dans chacune des régions pour veiller à ce que ce message soit communiqué au public canadien. Ce que je ne contrôle pas, évidemment, c'est la prise en compte de ce message dans l'espace public.

Monsieur Quinn, ou major-général Iain Huddleston, vous qui êtes responsable de la Région canadienne du NORAD, avez-vous quelque chose à ajouter?

Major-général Iain Huddleston, commandant, Région canadienne du NORAD, Forces armées canadiennes, ministère de la Défense nationale et Forces armées canadiennes : Merci, monsieur, de votre question et de l'occasion que vous me donnez d'y répondre.

Je n'ai pas grand-chose à ajouter à ce que le lieutenant-général Pelletier a suggéré, mais pour ce qui est de l'aspect opérationnel, nous faisons le suivi, par l'entremise de notre Centre combiné d'opérations aériennes, ici à Winnipeg, des types de renseignements dont vous parlez, en lien direct avec le NORAD, et nos autres liens avec le Commandement des opérations interarmées du Canada et le Centre des opérations du gouvernement à Ottawa. Nous avons du travail à faire pour rendre ces processus transparents et les numériser. Nous sommes au centre de ces discussions, nous en prenons connaissance et nous agissons au besoin.

Dans ces deux cas, lorsque l'accent est sur l'ANR, nous sommes dirigés par l'ANR dans le cadre de l'intervention du NORAD; ensuite, la RC NORAD se prépare à fournir des renforts, au besoin, en déployant nos ressources à l'avance ou en les soutenant d'une autre façon.

La sénatrice Dasko : Je remercie nos témoins d'aujourd'hui.

Lieutenant-général Pelletier, notre comité s'est rendu dans le Nord le mois dernier. Nous avons traversé la région d'est en ouest. Nous avons visité le centre du NORAD à Inuvik et d'autres installations militaires dans le Nord. L'un des commentaires que j'ai entendus, et je ne me souviens plus qui en était l'auteur, mais c'était peut-être quelqu'un au centre du NORAD, c'est qu'en raison de l'accent mis sur les efforts qu'ils déploient en Ukraine, les Russes consacrent moins de temps à leurs activités dans le Nord et, par conséquent, il se peut que la menace autour du Nord soit moins importante qu'on ne le pensait auparavant. J'aimerais savoir ce que vous en pensez. Merci.

LGen. Pelletier: Thank you for the question.

We appreciate the visit of the committee to the FOL Inuvik, as well as other locations. Hopefully, the members there have been able to illustrate a few of the challenges associated with the mission, which are obviously, at times, daunting in the Arctic operating environment.

First of all, let me give a little bit of background. Since 2007, when the Russian long-range aviation resumed their patrol in the North, we've seen an average of six to seven flights a year. Between 2007 and up to now, it could range from 15 down to 0. Zero happened when the Russian long-range aviation suffered a couple of crashes around the years 2014-15. We have seen a reduction this year, especially since the February 24 illegal invasion of Ukraine by Russia. However, some of those activities have now resumed. We continue to monitor the activities. The activity is not only limited to the long-range aviation. Russia uses its submarines now both on the Atlantic and Pacific coasts to actually demonstrate its strategic capabilities and to present a threat to North America.

Moreover, if we set aside the instruments, Russia has, over the last decade, modernized a number of bases that used to be present during the Cold War. They had been put in cold storage, and now they have modernized and have not only increased their presence but moved their presence forward by occupying some of their islands and giving the capability to project power forward through the Arctic from those operating locations. We are talking over 10 bases that enable them to operate in the Arctic. That Arctic presence has not decreased over the last year. We're monitoring, again, that activity.

As I mentioned in my opening remarks, they published an Arctic strategy, I believe last year. They now have a command that looks at the Arctic, at the northern part of Russia's territories.

Senator Dasko: Thank you for that.

I was reading a report in the media today that suggested that almost half of the Russian military has been either killed or wounded in their Ukrainian efforts. Do you have a comment on that? There are many people who believe that the war in Ukraine has revealed the poor training of the Russian military and their poor motivation, as well as possibly the poor resources they had going into it. Now, their losses are very heavy as a result of the Ukrainians' efforts and the massive assistance they've received from countries like the United States. Ukrainians have prevailed — not entirely — but the Ukrainians have done extremely well, given those resources, and the Russians have done very poorly. I wonder if you might want to comment on that.

LGen. Pelletier: Thank you for the question.

Lgén Pelletier : Je vous remercie pour cette question.

Nous sommes heureux de recevoir le comité à l'emplacement d'opérations avancé d'Inuvik et à d'autres endroits. J'espère que nos membres ont pu illustrer certains défis de la mission. Ces défis sont souvent très intimidants dans l'environnement opérationnel de l'Arctique.

Tout d'abord, permettez-moi de vous donner un peu de contexte. Depuis 2007, année où l'aviation russe à long rayon d'action a repris ses patrouilles dans le Nord, il y a eu en moyenne six à sept vols par année. Entre 2007 et aujourd'hui, ce nombre varie entre 15 et 0. Il n'y a eu aucun vol après les deux ou trois écrasements survenus en 2014-2015. Cette année, nous avons constaté une réduction du nombre de vols, surtout depuis l'invasion illégale de l'Ukraine par la Russie le 24 février. Toutefois, certaines de ces activités ont maintenant repris. Nous continuons à surveiller ces activités, car elles ne se limitent pas à l'aviation à long rayon d'action. La Russie envoie maintenant des sous-marins sur les côtes de l'Atlantique et du Pacifique pour démontrer ses capacités stratégiques et pour faire peser une menace sur l'Amérique du Nord.

Même sans mentionner les instruments, ces dix dernières années, la Russie a modernisé un certain nombre des bases qu'elle utilisait pendant la guerre froide. Après les avoir négligées pendant un certain temps, elle s'est mise à les moderniser et a non seulement accru sa présence, mais elle l'a avancée en occupant certaines de ses îles d'où elle peut projeter sa puissance dans l'Arctique. Elle y compte maintenant plus de 10 bases opérationnelles. Sa présence dans l'Arctique n'a pas diminué l'année dernière. Nous surveillons ces activités de près.

Comme je l'ai mentionné dans ma déclaration préliminaire, la Russie a publié une stratégie pour l'Arctique l'an dernier, je crois. Elle a créé un commandement pour l'Arctique, dans la partie nord de ses territoires.

La sénatrice Dasko : Merci.

J'ai lu dans les médias aujourd'hui que près de la moitié des militaires russes ont été tués ou blessés en Ukraine. Pouvez-vous nous parler de cela? De nombreuses personnes sont convaincues que la guerre en Ukraine a révélé le piètre entraînement des militaires russes et leur manque de motivation ainsi que les maigres ressources dont ils disposaient probablement. Maintenant, leurs pertes sont très lourdes à cause des activités des Ukrainiens et de l'aide massive qu'ils ont reçue de pays comme les États-Unis. Les Ukrainiens ont presque triomphé. Ils se sont extrêmement bien tirés d'affaire avec les ressources dont ils disposaient, et les Russes s'en sont très mal sortis. J'aimerais savoir ce que vous en pensez.

Lgén Pelletier : Merci pour cette question.

Obviously, our hearts go out not only to the Ukrainian military but also the Ukrainian population who have suffered since February 24 as a result of that illegal aggression and invasion by Russia.

Unfortunately, I cannot comment on the statistics. We're keeping track of the capabilities that might affect North America specifically. The Canadian Joint Operation Centre follows and supports the activity of the CAF military in support of NATO, and the activities in that theatre would be the ones we are following.

However, one thing to add to my initial comments is that the unfolding activities on the ground in Ukraine should not be taken as an indication of the poor capability of Russia with its strategic capabilities. As I pointed out, the long-range aviation has been demonstrated over the years. Not only have they modernized it but they have demonstrated the ability to project power and employ forces. They have modernized their cruise missiles to be able to reach North America. They've increased their long-range aviation by, again, modernizing the bases. Now there are strategic capability exercises by new submarines that are quieter and therefore more difficult to detect and have an ability to actually launch cruise missiles to North America. Again, that operates pretty much with some degree of impunity in the Atlantic and now in the Pacific. Yes, the tactical execution in Ukraine may be one thing, but we remain focused on the capabilities that have been demonstrated and that are part of Russia's military's doctrine to actually exercise using long-range aviation and their strategic naval fleets.

Senator Boehm: I'd like to thank our witnesses. Lieutenant-General Pelletier, it's good to see you again.

I want to ask where and how the planning for the modernization plan is going. In June, we saw the announcement of \$4.9 billion over six years in terms of Canadian spending. That's a large amount. Working forward, it would require a lot of work in the investment areas that were identified, dealing with all stakeholders and perhaps with private contractors, but what interests me most is the coordination. With the U.S., you have your military-to-military contact. The U.S. government also has an inter-agency process that involves other actors and departments, most notably the National Security Council and the State Department. We have something similar in Canada. My question is really on the consultative and the planning machinery. How much are you widening the tent, if you're prepared to talk about that, in terms of who is involved and how these various elements work?

Is there enough preparedness in the system to be able to react in an agile fashion to an unknown or unanticipated threat? I was stationed in Washington at our embassy during 9/11. Those of us

Évidemment, nous sommes de tout cœur non seulement avec les militaires ukrainiens, mais aussi avec leurs concitoyens, qui souffrent depuis le 24 février à la suite de l'agression et de l'invasion illégales de la Russie.

Malheureusement, je ne peux pas faire de commentaires sur ces statistiques. Nous surveillons les capacités russes qui pourraient avoir une incidence sur l'Amérique du Nord. Le Commandement des opérations interarmées du Canada suit et soutient les activités militaires des Forces armées canadiennes à l'appui de l'OTAN, et nous suivons ces activités dans ce théâtre d'opérations.

Je tiens cependant à ajouter que les activités qui se déroulent sur le terrain en Ukraine ne devraient pas être considérées comme une indication de la piètre capacité stratégique de la Russie. Comme je l'ai souligné, son aviation à long rayon d'action a fait ses preuves au fil des ans. Non seulement les Russes l'ont modernisée, mais ils ont démontré leur capacité de projeter leur puissance et d'utiliser judicieusement leurs troupes. Ils ont modernisé leurs missiles de croisière pour qu'ils atteignent l'Amérique du Nord. Ils ont accru leur aviation à long rayon d'action en modernisant des bases. Ils mènent maintenant des exercices de capacité stratégique avec de nouveaux sous-marins plus silencieux et, par conséquent, plus difficiles à détecter. Ces sous-marins ont la capacité de lancer des missiles de croisière en Amérique du Nord. Je le répète, ils font cela en toute impunité dans l'Atlantique et maintenant aussi dans le Pacifique. Oui, leur exécution tactique en Ukraine est une chose, mais nous nous concentrons sur les capacités dont ils ont fait preuve. Elles suivent la doctrine militaire de la Russie, qui consiste à utiliser l'aviation à long rayon d'action et les flottes navales stratégiques.

Le sénateur Boehm : Je remercie nos témoins. Lieutenant-général Pelletier, je suis heureux de vous revoir.

J'aimerais savoir comment va la planification de la modernisation et où elle en est. En juin, le Canada a annoncé un financement de 4,9 milliards de dollars sur six ans. C'est une grosse somme. À l'avenir, on effectuera beaucoup de travail dans les secteurs cernés pour cet investissement, en collaboration avec tous les intervenants et peut-être avec des entrepreneurs privés, mais ce qui m'intéresse le plus, c'est la coordination. Avec les États-Unis, nous avons un contact militaire. Le gouvernement des États-Unis a également un processus auquel participent d'autres acteurs et départements, notamment le conseil de sécurité nationale et le département d'État. Nous avons quelque chose de semblable au Canada. Ma question porte sur la consultation et la planification. Dans quelle mesure élargissez-vous cette portée, si vous pouvez nous en parler, qui y participe et comment ces divers éléments fonctionnent-ils?

Ce système est-il assez bien préparé pour réagir agilement à une menace inconnue ou imprévue? J'étais posté à notre ambassade à Washington le 11 septembre. Ceux d'entre nous qui

working in that area all knew that there was a threat. We didn't know how imminent it would be. Then when it occurred, of course, NORAD went into action, scrambling fighter jets and doing other things.

I wonder how much of this is baked in. Is there a new governance structure because you're looking at almost \$5 billion in expenses? How is that going to work, looking ahead over the next years, in terms of the investment plan?

LGen. Pelletier: Thank you for the questions. They're broad questions.

I'll start off by saying that NORAD welcomes the announcement of the Canadian government with regard to not only the budget letter but also the subsequent announcement that resulted from the NORAD modernization.

I would say that this is a continuation of the work not only that has taken place over the last three years at DND and the Canadian Armed Forces to understand what NORAD modernization and continental defence are but also to define what they need to be. It is also a continuation because NORAD for the last three years has published what is called the Integrated Priority List, or IPL, which is a trimmed-down list of NORAD and USNORTHCOM that specifies the requirements of both commands. We took that list, shrunk it to address just the NORAD requirements and published it to both the Canadian leadership as well as the U.S. leadership in order to actually socialize what requirements we have as a command moving forward.

Now, because of the engagement over the last couple of years resulting from the sharing of the IPL, I and my predecessors have been engaged with both countries to ensure that our requirements were well understood and that the bridges were established, and if the bridges were not established, that the bridges were built so that communication can flow across both countries, across the border, in order to actually advance capabilities to suit our requirements. NORAD modernization was a stepping stone to move forward.

Since then, the Royal Canadian Air Force, RCAF in our parlance, and the U.S. Air Force, USAF, have teamed up to work collaboratively in the advancement of the project associated with the over-the-horizon radar, because the U.S. will also be procuring over-the-horizon radar in order to complement the ecosystem of detection and sensing capabilities to address one of our gaps, which is domain awareness. I'll give the floor in a minute to Mr. Quinn, who can speak to the policy relationship with both countries to advance.

In addition to the RCAF-USAF relationship, Defence Research & Development Canada, DND and the research labs in the U.S. are also collaborating to advance research in common

travaillaient dans ce domaine avaient perçu la menace qui pesait. Toutefois, nous ne savions pas qu'elle était si imminente. Puis, lorsque l'attaque s'est produite, bien sûr, le NORAD s'est mis à l'œuvre en bombardant des avions de chasse et en menant d'autres activités.

Je me demande dans quelle mesure tout cela est relié. Avez-vous établi une nouvelle structure de gouvernance en prévoyant ces dépenses de près de 5 milliards de dollars? Comment le plan d'investissement va-t-il fonctionner au cours de ces prochaines années?

Lgén Pelletier : Je vous remercie pour ces questions. Elles sont très étendues.

Je commencerai par dire que le NORAD accueille favorablement l'annonce du gouvernement canadien concernant non seulement la lettre du budget, mais aussi l'annonce subséquente découlant de la modernisation du NORAD.

Je dirais qu'il s'agit de la suite du travail accompli au cours de ces trois dernières années au ministère de la Défense nationale et dans les Forces armées canadiennes. Nous cherchons à définir en quoi consistent la modernisation du NORAD et la défense continentale, mais aussi ce qu'elles devraient être. C'est aussi la suite de ce travail, parce qu'au cours de ces trois dernières années, le NORAD a publié ce que nous appelons la liste des priorités intégrées, qui est une liste abrégée du NORAD et du USNORTHCOM précisant les besoins de ces deux commandements. Nous avons réduit cette liste pour tenir compte uniquement des besoins du NORAD et nous l'avons transmise aux dirigeants canadiens et américains afin de les informer des besoins futurs de notre commandement.

À partir de cela, mes prédécesseurs et moi-même avons collaboré avec les dirigeants des deux pays pour faire comprendre nos besoins et pour établir des ponts afin que les communications circulent bien entre les deux pays de part et d'autre de la frontière. Cela a renforcé les capacités de répondre à nos besoins. La modernisation du NORAD n'était en fait qu'un point de départ.

Depuis, l'Aviation royale canadienne, que nous appelons l'ARC dans notre jargon, et l'armée de l'air des États-Unis, l'USAF, ont collaboré à l'avancement du projet de radar transhorizon. Les États-Unis vont également faire l'acquisition d'un radar transhorizon afin de compléter leurs capacités de détection. Cela comblera l'une de nos lacunes, la connaissance du domaine. Dans un instant, je céderai la parole à M. Quinn, qui vous parlera de la relation politique à établir entre nos deux pays.

En plus de la relation entre l'Aviation royale canadienne et la USAF, Recherche et développement pour la défense Canada, le ministère de la Défense nationale et les laboratoires de recherche

areas that will go after the evolving threats that are hypersonic missile detection and the like.

There is good collaborative work. As I mentioned, here at NORAD, I'm able to see both sides of the equation. I'm making sure that the bridges are built in order to actually answer the proper coordination moving forward.

Before I turn it over, I'll address the element of agility. We're trying to remain agile. It is a word that is part of my lexicon. I challenge every region — CONR, CANR and ANR — to remain agile. We try to stay ahead of the threats. We have a super and extensive relationship with all the intelligence agencies that actually support our missions, both in Canada and the U.S. and across the Five Eyes community as well. We do so to be able to stay ahead of the threat. Even though we try to expect the unexpected, there may be surprises, as we saw with 9/11. We're always trying to maintain the posture and readiness in order to be able to respond in an agile and rapid way.

Now I will turn it over to Mr. Quinn to talk to the policy aspect of it.

Mr. Quinn: Thank you for the question. I'll be brief, but I have a couple of things to add to General Pelletier's great answer.

As he mentioned, from the outset in terms of the identification of the requirements, Canada and the U.S. have been working side by side in Colorado Springs. That led to the Integrated Priority List that General Pelletier mentioned. The next step along the NORAD modernization journey was the publication of a joint statement on NORAD modernization back in August 2021. That's where we engaged at the policy level to translate the Commander NORAD's requirements into a list of investment priorities from each government that would guide our shared efforts on NORAD modernization. That was very helpful in generating support and kind of guiding us to what was eventually announced last June.

Now that we have a decision on which initiatives are going to be pursued and at what level of funding, we're working very closely with the U.S. I have regular touchpoints with my counterpart in the Pentagon. We had a really good discussion last month at the Permanent Joint Board on Defence, which is a high-level Canada-U.S. dialogue where we talked through NORAD modernization implementation. My team also has a working group with their counterparts at the Pentagon, where we draw in representatives from other implicated parts of each country's institutions, from infrastructure and environment to the respective air forces, just to make sure that the communication lines are wide open and that we're identifying challenges in implementation early and working through them.

des États-Unis collaborent pour faire avancer la recherche dans des domaines communs. Nous réagirons ainsi à l'évolution des menaces que posent les missiles hypersoniques et autres.

Nous collaborons très bien. Comme je l'ai mentionné, depuis le NORAD, je vois les deux côtés de l'équation. Je m'assure d'établir des ponts pour assurer une bonne coordination.

Avant de céder la parole à un autre témoin, je vais parler de l'agilité. Nous essayons de demeurer agiles. C'est un mot qui fait partie de mon vocabulaire. J'invite toutes les régions — CONR, RC NORAD et ANR — à demeurer agiles. Nous nous tenons à l'affût des menaces. Nous entretenons d'excellentes relations avec tous les organismes de renseignement qui appuient nos missions, tant au Canada qu'aux États-Unis et dans l'ensemble du Groupe des cinq. Nous le faisons pour nous tenir à l'avant-garde de la menace. Même si nous essayons de prévoir l'imprévu, il y a toujours des surprises, comme nous l'avons vécu le 11 septembre. Nous essayons de maintenir en tout temps notre posture et notre disponibilité opérationnelle pour réagir avec agilité et rapidité.

Je vais maintenant céder la parole à M. Quinn, qui vous parlera de l'aspect politique.

M. Quinn : Je vous remercie pour cette question. Je serai bref, mais j'ai deux ou trois choses à ajouter à l'excellente réponse du général Pelletier.

Comme il l'a mentionné, depuis le début, le Canada et les États-Unis travaillent côte à côte à Colorado Springs. Ils ont ainsi créé la liste des priorités intégrées dont le général Pelletier a parlé. La prochaine étape de la modernisation du NORAD a été la publication d'une déclaration conjointe sur la modernisation du NORAD en août 2021. C'est là que nous nous sommes engagés politiquement à transformer les besoins du commandement du NORAD en une liste d'investissements prioritaires pour chaque gouvernement. Cette liste oriente nos activités communes de modernisation du NORAD. Cela nous a beaucoup aidés à obtenir du soutien et nous a amenés à l'annonce de juin dernier.

Maintenant que nous avons décidé quelles initiatives seront mises en œuvre et avec quel niveau de financement, nous travaillons en étroite collaboration avec les États-Unis. Je communique régulièrement avec mon homologue du Pentagone. Le mois dernier, nous avons tenu une excellente discussion à la Commission permanente mixte de défense, un dialogue de haut niveau entre le Canada et les États-Unis. Nous avons parlé de la mise en œuvre de la modernisation du NORAD. Mon équipe participe également à un groupe de travail avec ses homologues du Pentagone. Ils invitent des intervenants d'autres institutions de chaque pays qui s'occupent d'infrastructures, de l'environnement et de nos forces aériennes respectives. Ce groupe de travail veille à maintenir les lignes de communication

We're at the very early stages. The announcement was just in June, but we are setting up detailed plans with milestones and setting up project offices here at National Defence headquarters to advance the specific initiatives. As General Pelletier said, the RCAF, which is the lead for a large portion of the Canadian investments, has set up a really strong active working relationship with our counterparts in the U.S. Air Force, who have the lead for the bulk of U.S. efforts on NORAD modernization. I'll leave it there. Thank you.

Senator Yussuff: Thanks to the witnesses for being here.

I guess my question is about the time frame that we're working with. We're looking at a six-year horizon to complete this. Given the changing environment that we're dealing with, I'm wondering if this is adequate, recognizing our security is totally dependent on the systems that we have in place to at least alert us and our opportunity to respond to the threat, if there is a threat in this reality. From your perspective, Lieutenant-General Pelletier, do you believe this time frame is adequate given the reality and the challenges that we're faced with? We're seeing certainly some fairly aggressive actors on the scene, and deterrence is obviously not part of the vocabulary anymore. Are you satisfied that we are on the right path, or should we maybe rethink the time frame that we're looking at?

LGen. Pelletier: Thank you for the question.

Obviously, as an operator, I always want to go fast, and that stems from my origin. I flew CF-18s, which have a tendency to go fast. The commander, General VanHerck, would also say that the threat is here now. The faster we're able to address the threat, not only in terms of detection but to actually be able to deter it and to defend in the event of aggression, the better it will be.

However, I think that we also need to put things into perspective. The government announced back in 2017 the release of the Canadian defence policy — Strong, Secure, Engaged — that resulted in the fielding of capabilities that we are about to see on our front lines. We're seeing the future fighter capability advancing rapidly, which will lead to the replacement of the CF-18 fleet. We're also seeing the strategic tanker capability, which will be replacing our current strategic fleet of tankers. On top of that, the \$4.9 billion is not only investing in research and development but also in the launching off of the definition phase of some of the other projects that are listed as part of the overall NORAD modernization, which is going to go beyond the six years and could extend up to twenty years.

bien ouvertes et à cerner les problèmes de mise en œuvre dès le début afin de les résoudre.

Nous en sommes aux toutes premières étapes. L'annonce a été faite en juin, mais nous élaborons des plans détaillés comportant des jalons et des bureaux de projet ici, au quartier général de la Défense nationale, pour faire avancer certaines initiatives. Comme l'a dit le général Pelletier, l'Aviation royale canadienne, qui dirige une grande partie des investissements canadiens, a établi une relation de travail très étroite avec ses homologues de l'aviation américaine, qui sont responsables de la majeure partie des activités américaines de modernisation du NORAD. Je vais m'arrêter ici. Merci.

Le sénateur Yussuff : Je remercie les témoins d'être venus.

Je suppose que ma question porte sur l'échéancier avec lequel nous travaillons. Nous avons six ans pour terminer ce travail. Compte tenu de l'environnement changeant dans lequel nous évoluons, je me demande si c'est suffisant, puisque notre sécurité dépend entièrement des systèmes que nous avons en place pour nous alerter et de notre capacité de réagir à la menace, s'il y en a une dans cette réalité. De votre point de vue, lieutenant-général Pelletier, pensez-vous que ce délai est adéquat compte tenu de la réalité et des défis auxquels nous faisons face? Il se trouve des acteurs assez agressifs sur le terrain, et nous ne pouvons même plus envisager la dissuasion. Êtes-vous convaincu que nous sommes sur la bonne voie, ou devrions-nous repenser l'échéancier fixé?

Lgén Pelletier : Je vous remercie pour cette question.

Évidemment, je suis opérateur militaire, alors je veux aller toujours plus vite, et cela vient de mes origines. J'ai piloté des CF-18, qui ont tendance à être rapides. Le commandant, le général VanHerck, dirait aussi que cette menace plane déjà sur nous. Il faut que nous soyons en mesure de la contrer le plus vite possible, non seulement sur le plan de la détection, mais sur le plan de la dissuasion et de la défense en cas d'agression.

Cependant, je pense qu'il faut aussi regarder la situation dans son contexte. En 2017, le gouvernement a annoncé la publication de la politique de défense du Canada — Protection, Sécurité, Engagement — qui a mené à la mise en service des capacités que nous sommes sur le point d'installer sur nos lignes de front. La capacité des chasseurs progresse rapidement, ce qui mènera au remplacement de la flotte de CF-18. Nous voyons aussi la capacité stratégique de pétroliers qui remplaceront ceux de notre flotte stratégique actuelle. De plus, les 4,9 milliards de dollars ne serviront pas seulement à la recherche et au développement, mais à lancer la phase de définition d'autres projets prévus dans le cadre de la modernisation globale du NORAD. Il nous faudra plus de six ans pour faire tout cela. Cela s'étendra probablement sur une vingtaine d'années.

As operators, as users and as the deliverer of the capability that NORAD provides, we're going to be working with both the Canadian Armed Forces as well as the U.S. Department of Defense in order to advance capabilities as rapidly as we can, given the standard constraints associated with the process that both countries have to operate with.

Mr. Quinn, is there anything else you want to add from a timeline programmatic perspective?

Mr. Quinn: Thanks very much, sir, and thanks for the question.

I would maybe just clarify that the Canadian effort on NORAD modernization is actually a 20-year horizon, just to explain that this is a wide range of new initiatives that we're looking to pursue. Some of them are in the relatively early stages of development, and some others are quite complex and implementation will take some time. The idea here is that we can proceed with planning and implementation with confidence because we know that that \$40 billion of accrual funding is in the framework for that 20-year time horizon.

The only other thing I would mention is that part of that \$40 billion is roughly \$4 billion over the 20 years for research and development. The idea there is to make sure that we're constantly looking ahead and researching solutions to tomorrow's threats so that we can stay ahead of competitors as they continue to fulfill their military modernization and also to keep up with our close allies in the U.S., obviously and in particular.

Senator Yussuff: When we went up to the North, we were able to visit a lot of our facilities up there. You certainly have a lot of my sympathy in the challenges you face, but sympathy is one thing. The reality, of course, if that we're going to build new infrastructure, this is going to be a huge challenge. The speed in which the Arctic is changing is already upon us, and in engaging with the First Nations communities, they have expectations. They would like to see, of course, investment that's going to build infrastructure that they can benefit from, not just for the military, but equally, the opportunity to be part of the discussion and the collaboration as to how they can play that role, recognizing the Rangers already play an important role in terms of our Arctic defence at this point in time. Is that conversation integrated and robust?

More importantly, in terms of building new infrastructure, the permafrost is melting, so I guess there would have to be a lot of research on how we can build facilities that will withstand the challenges we're going to be faced with, both in the short term but also on the long-term horizon. Perhaps you could shed some light in terms of the work you're doing in preparing for this.

Dans nos rôles d'opérateurs, d'utilisateurs et de fournisseurs des capacités du NORAD, nous travaillerons avec les Forces armées canadiennes et avec le département de la Défense des États-Unis afin d'accroître ces capacités le plus rapidement possible en surmontant les contraintes fondamentales du processus dans lequel les deux pays doivent fonctionner.

Monsieur Quinn, avez-vous quelque chose à ajouter sur l'échéancier de ce programme?

M. Quinn : Merci beaucoup, monsieur, et merci pour votre question.

J'aimerais simplement préciser que les activités canadiennes de modernisation du NORAD ont en fait un horizon de 20 ans. Il s'agit d'une vaste gamme d'initiatives nouvelles que nous cherchons à mettre en œuvre. Certaines d'entre elles en sont aux premières étapes de l'élaboration, d'autres sont assez complexes, et leur mise en œuvre nécessitera plus de temps. Nous sommes convaincus de pouvoir procéder à la planification et à la mise en œuvre en toute confiance, car nous savons que, dans le cadre de cet horizon de 20 ans, 40 milliards de dollars de financement — comptabilité d'exercice — sont prévus.

J'ajouterais qu'au cours de ces 20 ans, une partie de ces 40 milliards de dollars, soit environ 4 milliards de dollars, seront consacrés à la recherche et au développement. En effet, nous devons continuellement regarder vers l'avenir et chercher des solutions pour contrer les menaces futures afin de garder une longueur d'avance sur nos concurrents, qui ne cessent de moderniser leurs forces militaires. Il est également crucial que nous suivions nos proches alliés, surtout les États-Unis.

Le sénateur Yussuff : Lorsque nous sommes allés dans le Nord, nous avons visité un grand nombre d'installations. Vous avez toute ma sympathie pour les défis auxquels vous faites face, mais ma sympathie ne vaut pas grand-chose. En réalité, la construction de nouvelles infrastructures présentera un énorme défi. L'Arctique change à une vitesse vertigineuse, et les communautés des Premières Nations s'attendent à ce que nous investissions pour construire des infrastructures qui ne serviront pas seulement à l'armée, mais à elles aussi. Elles veulent participer à la discussion. Elles veulent aussi collaborer, reconnaissant que les Rangers assument déjà un rôle important dans la défense de l'Arctique. Cette conversation est-elle intégrée et solide?

Ce qui est encore plus important pour la construction de nouvelles infrastructures, c'est que le pergélisol est en train de fondre, alors je suppose qu'il faudrait faire beaucoup de recherches sur la façon de construire des installations qui résisteront aux défis qui les attendent à court et à long terme. Vous pourriez peut-être nous éclairer sur le travail que vous effectuez pour vous y préparer.

LGen. Pelletier: I'll start with the question and then pass it over to Mr. Quinn and General Huddleston as to the specifics of the actual engagement with the northern communities and Indigenous nations.

First of all, I agree that the challenge presented by the Arctic is a huge one. It is a very challenging operating environment for the operators and the machines, and it's also challenging because of the large area that we have to deal with and the very limited amount of resources and network that exists in that area. The challenge of building in the Arctic is not lost on us. Fortunately, CANR, the Canadian NORAD Region, has done work in exploring some of the Arctic capabilities, such as rapid repair facilities and the like, in order to actually develop agility for operations in the North.

The infrastructure is currently existent. What we are trying to accomplish is an ability to maintain persistence in the Arctic, not a permanent presence because that could be an expensive proposition but persistence so that we're able to respond to an increased threat in that region. That architecture and the infrastructure that exists out there need the required modernization in order to not only meet the future threat but also to be compatible with the advancement of our own capabilities to include the fielding of the future fighter capability.

I'll turn it over to Mr. Quinn to discuss the overall engagement with the nations in the North, but I would say that it's very important for us that we maintain good relations. I know the Alaska NORAD region maintains a relationship with the northern communities throughout their operations and activities. We do as well in Canada. We've looked at NORAD modernization in the last two years as we've evolved prior to the announcement as to how capability could not only serve the purpose of DND and the Canadian Armed Forces but could potentially be dual purpose or multipurpose in the capability delivery for other entities out there.

Mr. Quinn: Thanks very much for the question. I would add a couple of things to General Pelletier's response.

First, I would just point out that as we were developing the proposals that eventually turned into Minister Anand's announcement in June, we did reach out, through the Arctic and Northern Policy Framework and other forums, to engage northern communities and northern leadership, in the first instance, to get as clear a sense as we could of their requirements for infrastructure and other challenges. We will be using the information gathered and those relationships that we've established through those tables to actively seek out opportunities as we implement the NORAD modernization initiatives for dual-use infrastructure, and we fully intend to have more detailed, targeted consultations with northerners as implementation proceeds and as planning progresses. We have a

Lgén Pelletier : Je vais commencer à répondre, puis je céderai la parole à M. Quinn et au général Huddleston, qui vous parleront des détails de notre engagement avec les communautés du Nord et avec les nations autochtones.

Tout d'abord, je conviens que l'Arctique nous pose un défi énorme. Cet environnement rend le fonctionnement des opérateurs et des machines extrêmement difficile. Il pose aussi un défi par le fait que la région avec laquelle nous devons composer est extrêmement vaste et que nous n'y trouvons pas beaucoup de ressources et de réseaux. Le défi de la construction dans l'Arctique ne nous échappe pas. Heureusement, la Région canadienne du NORAD, RC NORAD, a déjà exploré certaines capacités dans l'Arctique, comme des installations de réparation rapide, afin de développer l'agilité des opérations menées dans le Nord.

Nous avons déjà des infrastructures. Nous essayons de maintenir notre persistance dans l'Arctique. Nous ne voulons pas y installer une présence permanente, parce que cela coûterait cher, mais nous voulons établir la persistance nécessaire pour réagir à la menace accrue qui se pose dans cette région. Nous devons moderniser cette architecture et les infrastructures existantes pour non seulement répondre à la menace future, mais aussi pour les rendre compatibles avec l'avancement de nos propres capacités, notamment avec la mise en service de la capacité future des chasseurs.

Je vais céder la parole à M. Quinn pour qu'il vous parle de notre engagement global avec les nations du Nord. Je tiens à souligner qu'il est crucial pour nous d'entretenir de bonnes relations. Je sais que la région de l'Alaska du NORAD entretient des relations avec les communautés du Nord dans le cadre de toutes ses opérations et de ses activités. Nous le faisons aussi au Canada. Nous nous penchons déjà sur la modernisation du NORAD avec l'évolution de nos capacités avant l'annonce indiquant que ces capacités devraient non seulement soutenir les objectifs du MDN et des Forces armées canadiennes, mais les divers besoins d'autres groupes vivant dans cette région.

M. Quinn : Merci beaucoup pour cette question. J'ajouterai deux ou trois observations à la réponse du général Pelletier.

Tout d'abord, je tiens à souligner que, pendant que nous élaborions les propositions dont découle l'annonce que la ministre Anand a présentée en juin, nous avons cherché, par l'entremise du Cadre stratégique pour l'Arctique et le Nord et d'autres tribunes, à mobiliser les communautés du Nord et leurs dirigeants. Nous voulions ainsi nous faire une idée aussi claire que possible de leurs besoins en matière d'infrastructures et autres. Pendant la mise en œuvre des initiatives de modernisation du NORAD, nous utiliserons les renseignements recueillis et les relations que nous avons établies dans le cadre de ces consultations pour chercher activement un double usage pour les infrastructures. Nous avons l'intention d'obtenir plus de détails en menant des consultations ciblées auprès des habitants du Nord

sense of where we intend to enhance infrastructure across the North, but the specific plans are still very much in development, and there are still lots of opportunities to work closely with northern communities to make sure that we're maximizing all of the opportunities for dual-use benefits.

We also have in mind another commitment to make sure that we're looking for opportunities to help with economic development in northern communities. This committee has heard previously of the contract that was awarded to the Nasittuq Corporation for the maintenance of the current North Warning System. That's an Inuit-owned corporation. We would anticipate similar opportunities going forward as we implement all of the initiatives associated with NORAD modernization for similar kinds of economic opportunities for northerners as we go forward.

Thank you very much.

MGen. Huddleston: I would add from the operational perspective that we currently are not limited in executing our mission in the North, but we are challenged in certain ways. Operating fighters in the North is a difficult business, particularly with the weather that generally affects the forward operating locations, and the NORAD modernization plan brings with it significant investment in the four forward operating locations that we have currently in the North that will help address some of those challenges in order to make our fighter operations in Northern Canada more viable and more robust.

In terms of the air transport and other types of air operations that we conduct in the North, again, they're not limited in any way by our current footprint in the North, but they could very much be improved by the provision of hangarage and other sites, such as sustainment and support infrastructure. That's very much a focus of defence, but it's a focus of the defence policy update, not of NORAD modernization. NORAD modernization is very much focused on the NORAD problem, and there's a significant investment being made, as I said.

From a consultation and an engagement perspective, the 1 Canadian Air Division, Canadian NORAD Region, is very focused on making sure that the local communities where our FOLs, forward operating locations, are located are fully informed and engaged in our activities. We have more of that actively happening in the South, specifically Cold Lake with respect to the range that's north of Cold Lake, and in Goose Bay currently, but we're very much aware of how our operations are underpinned by the local communities in the North. Really, without their support, we would be unable to execute our mission. It's a true priority for my division.

au fur et à mesure de la mise en œuvre et de l'avancement de la planification. Nous avons une idée des infrastructures que nous pourrions améliorer dans le Nord, mais les plans précis sont encore en cours d'élaboration. Nous aurons de nombreuses occasions de travailler en étroite collaboration avec les communautés du Nord pour tirer profit au maximum des possibilités de double usage.

Nous désirons également saisir toutes les occasions possibles de contribuer au développement économique des communautés du Nord. Le comité a déjà entendu parler du contrat accordé à la Nasittuq Corporation pour l'entretien de l'actuel Système d'alerte du Nord. Cette société appartient à des Inuits. Nous nous attendons à ce que des possibilités semblables se présentent à l'avenir à mesure que nous mettrons en œuvre toutes les initiatives de modernisation du NORAD, afin d'offrir des possibilités économiques semblables aux habitants du Nord.

Merci beaucoup.

Mgén Huddleston : J'ajouterais que, du point de vue opérationnel, nous ne nous limitons pas à exécuter notre mission dans le Nord, mais nous y faisons face à plusieurs défis. L'exploitation de chasseurs dans le Nord est très difficile, surtout à cause des conditions météorologiques qui ont généralement une incidence sur les emplacements d'opérations avancés. Le plan de modernisation du NORAD prévoit des investissements importants dans les quatre emplacements d'opérations avancés que nous avons actuellement dans le Nord, ce qui nous aidera à affronter certains de ces défis afin de rendre nos opérations de chasseurs dans le Nord du Canada plus viables et plus robustes.

Pour ce qui est du transport aérien et des autres types d'opérations aériennes que nous menons dans le Nord, elles ne sont aucunement limitées par notre empreinte d'impact dans cette région. Toutefois, elles s'amélioreraient beaucoup si nous bâtissions des hangars et d'autres installations, comme des infrastructures de soutien et d'entretien. Ces initiatives font partie des priorités de la défense, mais elles relèvent plus de la mise à jour des politiques de défense que de la modernisation du NORAD. La modernisation du NORAD est très axée sur le problème du NORAD et, comme je l'ai dit, on y investit de grosses sommes.

Du point de vue de la consultation et de l'engagement, la 1^{re} Division aérienne du Canada, la Région canadienne du NORAD, veille à ce que les communautés où se situent nos emplacements d'opérations avancés soient pleinement informées et qu'elles participent à nos activités. Nous menons d'autres activités de ce genre dans le Sud, plus précisément à Cold Lake, dans l'aire de répartition qui se trouve au nord de Cold Lake, et aussi actuellement à Goose Bay. Nous sommes très conscients du soutien que les communautés locales du Nord nous fournissent. En fait, sans leur soutien, nous serions incapables d'exécuter notre mission. C'est une véritable priorité pour ma division.

Senator Yussuff: As we're considering all of this, we've had two new countries join NATO. They are Arctic nations. This is certainly going to bring NATO into some forward engagement in terms of Arctic security in general because of Sweden, of course, and Finland. Does this change the thinking, generally speaking, around how all these nations are now part of NATO, and is NATO going to be playing a bigger role in regard to Arctic security from a perspective of those Scandinavian countries that are now included as part of the NATO family?

LGen. Pelletier: Thank you for the question.

It's not lost on us that, with the inclusion of Finland and Sweden, all of the Arctic nations but one, i.e. Russia, are going to be part of NATO. I believe those nations are already contributing to Arctic security, but obviously, everything, as I've learned in my training, is relative. We see it from a North American perspective; they see it from a European perspective. At the end of the day, it resides as the Arctic security.

We're moving forward with regard to a discussion as to how we're going to be able to actually better ensure Arctic security through the sharing of data so that we gain better domain awareness of what they know versus what we know, of what flies and floats in the Arctic and the reasons for that. That's a relationship that will evolve, I suspect, over the next couple of years.

As you're probably tracking, General Eyre, Chief of Defence Staff, hosted the Arctic Chiefs of Defence Staff of all but Russia, in August in Newfoundland, and that was probably a good stepping stone in terms of how to move forward in ensuring that the Arctic remains a safe and secure region.

Mr. Quinn, is there anything on the policy aspect?

Mr. Quinn: I would add maybe just a couple of additional points.

From a NATO perspective, I'm not sure we necessarily have yet seen Sweden's and Finland's accession translating into a sense that there will immediately be a greater role for NATO in the Arctic writ large. I suspect potentially more of an active role in the European High North and that kind of European portion of the Arctic. Given that we have NORAD in North America, I'm not sure we would see that translating necessarily into a greater NATO presence or level of activity beyond what we have now in the Canadian Arctic.

I would point out as well that we're certainly actively engaged in policy conversations at all levels with our Arctic allies. We share many of exactly the same challenges in our respective areas, and we see lots of opportunities to deepen collaboration with them to tackle some of these defence and security

Le sénateur Yussuff : Nous devons aussi tenir compte du fait que deux nouveaux pays se sont joints à l'OTAN. Ce sont des nations arctiques. Cela devrait certainement inciter l'OTAN à se concentrer sur la sécurité de l'Arctique en général pour protéger la Suède et la Finlande. Est-ce que cela change la perspective générale de l'OTAN face à tous ces pays et est-ce que l'OTAN se concentrera plus sur la sécurité de l'Arctique pour protéger les pays scandinaves qui font maintenant partie de la famille de l'OTAN?

Lgén Pelletier : Je vous remercie pour cette question.

Nous ne perdons pas de vue qu'avec l'inclusion de la Finlande et de la Suède, toutes les nations de l'Arctique sauf une, la Russie, vont faire partie de l'OTAN. Je crois que ces pays apportaient déjà leur contribution à la sécurité dans l'Arctique, mais évidemment, tout est relatif, comme je l'ai appris au cours de ma formation. Nous regardons la situation du point de vue nord-américain, et ces pays la regardent du point de vue européen. Quoi qu'il en soit, il s'agit toujours de la sécurité de l'Arctique.

Nous discutons de la façon dont nous pourrions mieux assurer la sécurité dans l'Arctique en échangeant des données. Nous voulons mieux connaître le domaine dans lequel nous nous trouvons. Il faut que nous sachions ce qui vole et ce qui flotte dans l'Arctique, et pour quelles raisons. Cette relation va se développer au cours des deux ou trois prochaines années, je pense.

Comme vous le savez probablement, le général Eyre, chef d'état-major de la défense, a accueilli les chefs d'état-major de la défense de l'Arctique de tous les pays sauf la Russie, en août, à Terre-Neuve. Cette réunion a probablement fortement contribué au maintien de la sécurité dans la région de l'Arctique.

Monsieur Quinn, avez-vous quelque chose à dire au sujet des politiques?

M. Quinn : J'aimerais ajouter deux ou trois choses.

En regardant la situation du point de vue de l'OTAN, je ne suis pas sûr que l'admission de la Suède et de la Finlande ne l'incite à assumer tout de suite un plus grand rôle dans le maintien de la sécurité de l'Arctique. Je pense qu'elle s'occupera plus activement des pays nordiques de l'Europe qui bordent l'Arctique. Je ne pense pas vraiment que le NORAD de l'Amérique du Nord incite l'OTAN à accroître sa présence et ses activités pour surpasser celles que nous avons actuellement dans l'Arctique canadien.

Je tiens également à souligner que nous participons activement à des discussions stratégiques à tous les niveaux avec nos alliés de l'Arctique. Nous faisons face à un grand nombre de difficultés semblables dans nos domaines respectifs, et nous voyons de nombreuses occasions d'approfondir la collaboration

challenges in the Arctic. To that end, Minister Anand has launched a Security and Defence Dialogue with her counterparts in our Arctic-allied nations. That's going well, and there is lots of good information being shared. You will have seen as well obviously that the NATO Secretary General visited the Canadian Arctic in the summer, and that yielded lots of good conversations as well about where NATO is heading on issues of northern defence.

It's a great question, and still pretty fresh with Sweden's and Finland's accession, very fresh, and I think maybe even pending a couple of final hoops to jump through. We're looking forward to that and will be monitoring the evolution of NATO in the future.

Thank you.

The Chair: Before we go to the next round, I have a question. I'm going to go back to the threat of the new generation of missile technology — hypersonics and things of that nature. We have heard there are answers to these threats, such as the use of over-the-horizon radar and different forms of perhaps aerospace surveillance, both of which are going to take some time to procure and develop. That suggests there will be something of a gap. During that gap, are there interim measures of other sorts that are available to you that will give us a measure of assurance that new forms of missile technology can be addressed? That is the first question.

Second, when it comes to these new forms of over-the-horizon radar, are these things that can be bought off the shelf? Are they out there being produced already by defence contractors or firms, or do they have to be purpose-built?

LGen. Pelletier: Thank you for the questions.

First, as it relates to surveillance, missile threats present a problem of detection, tracking, characterization and of potential defence. Right now, NORAD is tasked to do the detection, threat warning and attack assessment that we talked about earlier. We're also charged with the defence against cruise missiles. NORAD is not tasked to defend against ballistic missiles, and we are not yet tasked to defend against hypersonic light vehicles.

Regarding the detection itself, we have some systems that are able to detect a launch. The challenge is with different systems. For instance, China developed and tested a forward orbital bombardment system. They have been putting and keeping that missile in orbit, so the element of tracking that system needs to be refined. We need to continue to work on that tracking mechanism.

avec eux pour relever certains de ces défis en matière de défense et de sécurité dans l'Arctique. À cette fin, la ministre Anand a lancé un dialogue sur la sécurité et la défense avec ses homologues des pays alliés de l'Arctique. Ces discussions progressent bien, et les participants échangent beaucoup de bons renseignements. Vous aurez aussi constaté que le secrétaire général de l'OTAN s'est rendu dans l'Arctique canadien l'été dernier, ce qui a permis de mener de nombreuses bonnes conversations sur l'orientation de l'OTAN pour la défense du Nord.

Votre question est excellente. Toutefois, il est encore un peu tôt pour y répondre, puisque la Suède et la Finlande viennent d'entrer à l'OTAN et qu'elles ont encore plusieurs obstacles à franchir. Nous allons surveiller de près ce que fera l'OTAN.

Merci.

Le président : Avant de passer au prochain tour, j'ai une question à poser. Je vais revenir à la menace de la nouvelle génération technologique des missiles — les hypersoniques et ce genre de choses. Nous avons entendu dire que nous avons des moyens de répondre à ces menaces, comme l'utilisation de radars transhorizon et différentes formes de surveillance aérospatiale. Cependant, il nous faudra du temps pour les acquérir et les développer. Cela laisse entendre qu'il y aura une lacune. Pendant cette période de transition, disposez-vous d'autres mesures provisoires pour réagir à la menace des nouvelles formes de technologie des missiles? C'est ma première question.

Deuxièmement, ces nouvelles formes de radar transhorizon, peut-on les acquérir sur le marché? Ces radars sont-ils déjà produits par des entrepreneurs ou des entreprises du secteur de la défense, ou faut-il les fabriquer sur mesure?

Lgén Pelletier : Je vous remercie pour ces questions.

Premièrement, en ce qui concerne la surveillance, les menaces de missiles posent un problème de détection, de suivi, de caractérisation et de défense potentielle. À l'heure actuelle, le NORAD se charge de la détection, de l'alerte en cas de menace et de l'évaluation des attaques dont nous avons parlé plus tôt. Nous sommes également chargés de la défense contre les missiles de croisière. Le NORAD n'est pas chargé de se défendre contre les missiles balistiques, et nous ne sommes pas encore chargés de nous défendre contre les véhicules légers hypersoniques.

Quant à la détection même, nos systèmes peuvent détecter un lancement. Le défi se situe au niveau des différents systèmes. Par exemple, la Chine a mis au point et testé un système de bombardement orbital vers l'avant. Elle a lancé ce missile en orbite et elle l'a maintenu en orbite, de sorte que nous devons y ajuster notre système de détection. Nous devons continuer à perfectionner notre mécanisme de suivi.

When you have systems like those or like cruise missiles, which are manoeuvrable, and you don't know where the target is located, they present challenges of their own. We need to have a defence design that we have been working on for the last many years to answer so that we're able to actually defend what needs to be defended. That remains a policy question, because we need to have the Canadian and the U.S. governments provide us, through NORAD, what they see as elements to be defended.

With regard specifically to cruise missiles, we have in our defence design the use of fighter aircraft, the airborne early warning platform that the U.S. provides to the command, to detect and engage cruise missiles. The latest round of cruise missiles that have a lower radar cross-section present a challenge in the detection and engagement capability. For that, we're leveraging the arrival of fifth-gen aircraft like the F-22 and the F-35 that are equipped with special radar that gives us an ability to detect and engage those cruise missiles. Given the number of cruise missiles available to our adversaries, however, that might present a challenge depending on the attack angle and the final target. That relates to surveillance.

We welcome the announcement both by the U.S. and Canadian governments to actually move forward with over-the-horizon radar, which will close the gap on the detection not only of the Arctic aerospace but also other avenues of approach, such as over the Atlantic and the Pacific. As I illustrated in one of my original answers, the threat may be coming from submarines that are capable of launching advanced cruise missiles from undersea, which makes initial detection difficult. Over-the-horizon radar will enable us, through a network of systems, to detect threats over the Arctic, Atlantic and Pacific. Those systems have been fielded by our allies, so we're in discussion with one of our allies that had fielded a previous generation of that system. The intent is to field an advanced over-the-horizon radar that will enhance detection. It is looking at over-the-horizon radar not only in terms of detection of cruise missiles but any potential threat that may be coming from the air and space, using every element of the capability itself.

Mr. Quinn: To your first question about the gap period and the interim measures, I would say that, from a North American perspective, when we're talking about deterrence, there are two kinds of deterrence: deterrence by denial, which is robust defences so that the adversary is deterred because they know their attack would be thwarted easily, and deterrence by punishment, which is when you can't avoid an attack, the idea is that the response will be so overwhelming that it serves as a deterrent. During the gap period, we would be relying probably a little more heavily than we would like on deterrence by punishment until we can reinforce those North American defences to bolster the deterrence by denial.

Les systèmes comme ceux-là et les missiles de croisière sont manoeuvrables. Il est donc difficile de les détecter lorsqu'on ne sait pas où se trouve la cible. Nous avons besoin du système auquel nous travaillons depuis de nombreuses années pour vraiment défendre ce qui doit être défendu. C'est une question de politique, parce qu'il faut que les gouvernements canadien et américain nous disent, par l'entremise du NORAD, ce qu'ils considèrent comme les éléments à défendre.

Dans le cas des missiles de croisière, nous nous défendons avec des avions de chasse grâce à la plateforme aéroportée d'alerte rapide que les États-Unis fournissent au commandement pour détecter et engager les missiles de croisière. La dernière série de missiles de croisière est dotée d'une section radar inférieure. Ces missiles ont donc moins de capacité de détection et d'engagement. Pour pallier cela, nous utilisons des avions de cinquième génération comme les F-22 et les F-35, qui sont équipés d'un radar spécial capable de détecter et d'engager ces missiles de croisière. Toutefois, compte tenu du nombre de missiles de croisière dont nos adversaires disposent, cela risque d'être difficile, suivant leur angle d'attaque et leur cible finale. C'est une question de surveillance.

Nous nous réjouissons de l'annonce faite par les gouvernements des États-Unis et du Canada, qui ont décidé d'acquiescer le radar transhorizon. Ce radar comblera l'absence de détection non seulement dans l'espace aérien de l'Arctique, mais sur d'autres voies d'approche, comme au-dessus de l'Atlantique et du Pacifique. Comme je l'ai illustré dans l'une de mes réponses initiales, la menace peut aussi provenir de sous-marins capables de lancer des missiles de croisière de pointe, ce qui rend la détection initiale difficile. Le radar transhorizon nous permettra, grâce à un réseau de systèmes, de détecter les menaces qui se posent au-dessus de l'Arctique, de l'Atlantique et du Pacifique. Ces systèmes ont été mis en service par nos alliés. Nous sommes en discussion avec l'un de nos alliés qui a déjà utilisé une version précédente de ce système. Nous voulons mettre en service un radar transhorizon de pointe qui améliorera la détection. Il détectera non seulement les missiles de croisière, mais aussi toute menace provenant des airs et de l'espace en utilisant tous les éléments de sa capacité.

M. Quinn : Pour répondre à votre première question sur la période de transition et sur les mesures provisoires, je dirais que du point de vue nord-américain, nous appliquons deux types de dissuasion. D'abord, la dissuasion par interdiction, en démontrant des moyens de défense robustes pour dissuader l'adversaire parce qu'il sait que nous contrecarrerons facilement son attaque. Ensuite, la dissuasion par représailles; si nous ne pouvons pas éviter l'attaque, nous promettons de réagir d'une manière tellement écrasante qu'elle dissuadera l'adversaire. Pendant la période de transition, nous compterions probablement un peu plus que nous le souhaiterions sur la dissuasion par représailles jusqu'à ce que nous puissions renforcer nos défenses nord-américaines pour appliquer la dissuasion par interdiction.

On the over-the-horizon radar question about off-the-shelf versus developmental, from a Canadian perspective, there are two key aspects of what our contribution would be. One is what we're calling Arctic over-the-horizon radar, and that would be a site located somewhere along the Canada-U.S. border that would see up and out roughly to the upper reaches of the Arctic Archipelago. The technology for that one is quite mature. We will move ahead with implementation and fielding of that system as quickly as possible.

The second Canadian contribution we're calling polar over-the-horizon radar. That would be a site located in the Canadian High Arctic. For that one, there is still a little bit of residual research and development to do to resolve interference caused at that high latitude by the Aurora Borealis. It is eminently solvable from what I understand; I'm not a scientist but I understand they are close to cracking that one. With that one, there is still a little development to do, but the idea is that it would be fielded roughly two years after the lower-latitude system.

The Chair: Thank you very much for those responses. They are very helpful.

We are now in the second round.

[*Translation*]

Senator Gignac: I have two questions for Mr. Pelletier. Thank you again for your patience and for being with us today.

In your opening remarks, you said that NORAD's missions were aerospace warning, aerospace control and maritime warning. When the unfortunate events, to which our colleague Senator Boehm referred, happened on September 11, 2001, we saw how efficient NORAD was in terms of aerospace control. Due to climate change, maritime traffic is likely to increase significantly and people are talking about opening the Northwest Passage.

My question is, as part of the modernization of NORAD, do you feel it would be worthwhile to add maritime control in addition to maritime warning? Right now you have aerospace warning and control, but on the maritime side you only have warning; you do not have maritime control. Given that the North makes up 40% of Canada's land area and we are likely to see a lot more maritime traffic in the next few decades, do you feel maritime control should be part of NORAD's modernization?

LGen. Pelletier: Of course, NORAD's position is that this is a political issue. NORAD has evolved over its history, beginning in 1958 with aerospace warning and control. The maritime

Le radar transhorizon est-il disponible sur le marché, ou devons-nous le fabriquer? Le Canada offre deux possibilités. La première est ce que nous appelons le radar transhorizon arctique, qui serait installé quelque part le long de la frontière entre le Canada et les États-Unis et dont la capacité de détection atteindrait presque jusqu'à la partie supérieure de l'archipel Arctique. Sa technologie est assez avancée. Nous envisageons de procéder à la mise en œuvre et à la mise en service de ce système le plus rapidement possible.

La deuxième contribution canadienne est le radar transhorizon polaire. Il serait situé dans l'Extrême-Arctique canadien. Nous avons encore un peu de recherche et de développement à faire pour résoudre le problème du brouillage causé par les aurores boréales en hautes latitudes. D'après ce que je comprends, il est tout à fait possible de résoudre ce problème. Je ne suis pas un scientifique, mais je crois savoir que nous sommes sur le point de le résoudre. Nous avons encore un peu de développement à faire, mais nous comptons le mettre en service environ deux ans après l'installation du système de latitude inférieure.

Le président : Merci beaucoup pour ces réponses. Ils sont très utiles.

Nous arrivons maintenant au deuxième tour.

[*Français*]

Le sénateur Gignac : J'aurais deux questions pour le lieutenant-général Pelletier. Merci encore de votre patience et d'être parmi nous aujourd'hui.

Dans vos remarques d'ouverture, vous avez dit que le NORAD avait comme missions l'avertissement aérospatial, le contrôle aérospatial et l'avertissement maritime. Lors des événements malheureux du 11 septembre 2001, dont notre collègue le sénateur Boehm a parlé, nous avons vu l'efficacité du NORAD pour ce qui est du contrôle aérospatial. Or, en raison des changements climatiques, le trafic maritime risque d'augmenter significativement et il est question de l'ouverture du passage du Nord-Ouest.

Ma question est la suivante : dans le cadre de la modernisation du NORAD, croyez-vous qu'il y aurait des avantages à ajouter le contrôle maritime en plus de l'avertissement maritime? Actuellement, vous avez l'avertissement et le contrôle aérospatial, mais du côté maritime vous n'avez que l'avertissement; vous n'avez pas le contrôle maritime. Dans la mesure où le nord du Canada représente 40 % de la superficie du pays et qu'il risque d'y avoir beaucoup plus de trafic maritime au cours des prochaines décennies, selon vous, le contrôle maritime devrait-il faire partie de la modernisation du NORAD?

Lgén Pelletier : Évidemment, le NORAD est d'avis que c'est une question d'ordre politique. Le NORAD a évolué au cours de son histoire, ayant débuté en 1958 avec l'avertissement et

warning mission was added in 2006. We evolve according to the comfort level of governments, if they are comfortable acting in a binational manner.

When we started discussing the modernization of NORAD, that was one of the questions I asked, whether there would be an evolution, a change in the mission. At this point, both governments are comfortable with the mission as assigned, and the maritime control mission is continuously carried out in step with our naval warning mission. It is being carried out by USNORTHCOM (U.S. Northern Command), which is also under the command of General Glen D. VanHerck, who plays two roles. The mission is carried out in concert with Canadian Joint Operations Command (CJOC), in cooperation with NATO and EUCOM (U.S. European Command) in the European sector, as well as with U.S. Indo-Pacific Command on the Pacific Coast.

The mission has been carried out over the past several decades, and both Canada and the United States carry it out on a regular basis. The mission is currently under way and no changes to the mission are anticipated at this time.

[English]

Jon, is there anything that you want to add on the policy side?

Mr. Quinn: I think General Pelletier has covered it very well, but I mentioned earlier in the discussion this joint statement on NORAD modernization that was published in August 2021. In addition to outlining priority areas for investment, the other purpose of that particular document was to agree with the U.S. on exactly what we meant by NORAD modernization. During the conversations with the U.S. on this, we quickly came to the shared realization that there was enough to do to modernize and enhance NORAD's ability to fulfill its current mission set and that there was enough urgency to do so and enough solid agreement on exactly what was needed to do to better enable NORAD to fulfill its current mandate and that opening up the agreement to add additional missions would slow things down and complicate things unnecessarily when there was this urgent requirement to better enable NORAD to fulfill its current roles and functions. As General Pelletier said, there are many other mechanisms in place to coordinate operations in the maritime domain, so there was not a sense that this was a big gap that required urgent attention on our side. Thank you.

[Translation]

Senator Gignac: My second question is about Canada having no nuclear-powered submarines. You mentioned that Canada is investing in its new fleet of F-35s. You also mentioned investments in tanks. Right now, the Chinese, the Russians, the

le contrôle aérospatial. La mission d'avertissement maritime a été ajoutée en 2006. On évolue selon le niveau de confort des gouvernements, s'ils sont à l'aise d'agir de manière binationale.

Lorsque nous avons amorcé la discussion sur la modernisation du NORAD, c'est une des questions que j'ai posées, à savoir s'il y a une évolution, un changement de la mission. Pour l'instant, les deux gouvernements sont à l'aise avec la mission qui nous est attribuée, et la mission de contrôle maritime est exécutée en continu à la suite de notre mission d'avertissement naval. Elle est exécutée par le commandement de l'USNORTHCOM (*U.S. Northern Command*), qui est aussi sous la responsabilité du général Glen D. VanHerck, qui joue deux rôles. La mission est exécutée de concert avec le Commandement des opérations interarmées du Canada, le CJOC, en anglais, en collaboration avec l'OTAN et EUCOM (*U.S. European Command*) dans le secteur européen ainsi qu'avec le commandement indopacifique américain sur la côte pacifique.

C'est une mission qui a été exercée au cours des dernières décennies, et que le Canada et les États-Unis exécutent de façon régulière. Cette mission est actuellement en œuvre, et pour l'instant, on ne prévoit pas de changements à la mission.

[Traduction]

Monsieur Quinn, avez-vous quelque chose à ajouter dans le domaine politique?

M. Quinn : Je pense que le général Pelletier a très bien décrit la situation, mais j'ai mentionné plus tôt la déclaration conjointe sur la modernisation du NORAD qui a été publiée en août 2021. En plus de définir les domaines d'investissement prioritaires, ce document visait à définir avec les États-Unis ce que nous entendions exactement par modernisation du NORAD. Au cours de nos discussions avec les États-Unis à ce sujet, nous en sommes tous rapidement venus à la conclusion que nous sommes déjà assez occupés par la modernisation et l'amélioration des capacités nécessaires au NORAD pour sa mission actuelle. Nous avons conclu que la situation était urgente et que nous nous entendions suffisamment bien sur ce que nous avions à faire pour que le NORAD puisse remplir sa mission actuelle. Nous avons décidé qu'en ouvrant l'accord pour y ajouter des missions, nous ralentirions et compliquerions les choses, alors qu'il était urgent d'aider le NORAD à remplir ses rôles et ses fonctions actuels. Comme le général Pelletier l'a dit, nous disposons de beaucoup d'autres mécanismes pour coordonner les opérations dans le domaine maritime. Nous ne pensions donc pas qu'il s'agissait d'une lacune importante nécessitant notre attention urgente. Merci.

[Français]

Le sénateur Gignac : Ma seconde question porte sur l'absence de sous-marins à propulsion nucléaire au Canada. Vous avez affirmé que le Canada investit dans sa flotte de nouveaux F-35. Vous avez même parlé d'investissements dans

British and the Americans all have nuclear-powered submarines, which are needed to be taken seriously in the Arctic.

Some witnesses have said that Canada should acquire some. I understand that my question doesn't really fall under your responsibilities as deputy commander of NORAD. I also understand that maritime control is not NORAD's responsibility, but what's your opinion on this? Should Canada purchase nuclear-powered submarines to ensure its sovereignty and security in the Arctic?

LGen. Pelletier: Obviously, as you said, this is not part of my responsibilities. Submarines, whether nuclear, diesel or electric, are primarily part of the naval control component as opposed to maritime warning. Given my level of expertise and my fighter experience, this is completely out of my area of expertise.

I won't extrapolate as to what would be good or not good. I don't know if Mr. Quinn has an opinion from a policy perspective, per se.

Mr. Quinn: Thank you, Lieutenant-General.

[*English*]

I don't necessarily have an opinion, but I would point out one aspect in case it is of interest to the committee. The NDDN, the House National Defence Committee, published a report recently to which there was a government response that indicated that the Department of National Defence and the CAF have stood up a project office to begin exploring the eventual replacement of the submarines that we currently have in service. Not being an expert, I won't presume to hypothesize about whether or not they would be nuclear powered, diesel or electric. I would just point out the continued requirement for the Canadian Armed Forces to have submarines. There is an increasing realization that whatever solution is eventually put in place, they should be capable of operating in all of our maritime approaches. Thank you very much.

[*Translation*]

Senator Gignac: I'd like to tie this into my previous question. Lieutenant-General Pelletier, if NORAD had maritime control in addition to maritime warning, you would have an opinion on this, because it would become your responsibility and the question would arise as to whether or not to acquire nuclear-powered submarines.

les chars d'assaut. Actuellement, les Chinois, les Russes, les Britanniques ou les Américains ont tous des sous-marins à propulsion nucléaire, nécessaires pour être pris au sérieux dans l'Arctique.

Certains témoins ont mentionné que le Canada devrait en faire l'acquisition. Je comprends que ma question déborde un peu de vos responsabilités de commandant adjoint du NORAD. Je comprends également que le contrôle maritime n'est pas sous la responsabilité du NORAD, mais quelle serait votre opinion à ce sujet? Le Canada devrait-il faire l'achat de sous-marins à propulsion nucléaire afin d'assurer sa souveraineté et la sécurité dans l'Arctique?

Lgén Pelletier : Évidemment, comme vous l'avez mentionné, cela déborde du secteur de mes responsabilités. Les sous-marins, qu'ils soient à propulsion nucléaire, au diesel ou électriques, font partie principalement d'une composante de contrôle naval par opposition à l'avertissement maritime. Étant donné mon degré d'expertise et mon expérience en matière de chasse, c'est un secteur qui est complètement à l'extérieur de mon domaine d'expertise.

Je n'extrapolerai pas en ce qui concerne ce qui serait bien ou pas. Je ne sais pas si M. Quinn a une opinion à formuler sur le plan politique, en tant que tel.

M. Quinn : Merci, mon général.

[*Traduction*]

Je n'ai pas vraiment d'opinion à ce sujet, mais je vais souligner un aspect qui pourrait intéresser le comité. Le Comité permanent de la défense nationale de la Chambre a publié récemment un rapport auquel le gouvernement a répondu en indiquant que le ministère de la Défense nationale et les Forces armées canadiennes ont créé un bureau de projet pour examiner la possibilité de remplacer les sous-marins actuellement en service. Comme je ne suis pas expert, je ne me permettrai pas de dire s'ils fonctionneront à l'énergie nucléaire, au diesel ou à l'électricité. Je voulais simplement souligner que les Forces armées canadiennes ont toujours besoin de sous-marins. On se rend de plus en plus compte que, quelle que soit la solution éventuellement mise en place, elle devra fonctionner dans toutes nos approches maritimes. Merci beaucoup.

[*Français*]

Le sénateur Gignac : J'aimerais faire le lien avec ma question précédente. Lieutenant-général Pelletier, si le NORAD avait le contrôle maritime au-delà de l'avertissement maritime, vous auriez une opinion à exprimer sur le sujet, car cela deviendrait sous votre responsabilité et la question se poserait, à savoir la pertinence de faire l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire ou pas.

LGen. Pelletier: Of course, if we had that mission, we would develop the expertise to do it and if we did, I would have an opinion to express. For the time being, it would be pure speculation. Therefore, I will leave it to the opinion of the CJOC commander who is currently on that mission in Canada.

Senator Gignac: Thank you, Lieutenant-General Pelletier. I didn't mean to exaggerate, but for those listening and watching us, I wanted to point out that it's important we ask ourselves if maritime control should be a NORAD responsibility, since the issue is sure to come up if we want to secure our sovereignty and security in the Arctic, due to climate change and the opening of the Northwest Passage. Thank you, Lieutenant-General Pelletier.

[English]

The Chair: Thank you very much.

Our final question this evening goes to Senator Duncan and, failing any other hands waving in the air, I will do a brief wrap-up before we end.

Senator Duncan: Thank you very much. I appreciate the opportunity.

I would like to build on the discussion of what occurred on 9/11. On that September date, two Korean jetliners landed in Whitehorse. The line of defence in Whitehorse at the time was the RCMP Emergency Response Team. I was the sitting premier at the time and learned later that the Prime Minister had been prepared to deploy the CF-18s from Cold Lake, Alberta. I heard more from the governor in Alaska than I did from any Canadian, military personnel or political. I appreciate that National Defence is a national responsibility. Those CF-18s are a long way away compared with the CF-35s in Fairbanks, Alaska. I'm not arguing for a military base. My point is to emphasize how dependent the Yukon part of Canada is on Alaska for our military support.

My other point is from a policy perspective. We've talked a lot tonight about the modernization of NORAD and the improvements that have been made. I would like to know if there has been in these improvements an inventory of the current resources that are present in the North. For example, every community in the Yukon is connected by internet, and there is a secondary internet connection, a fibre-optic line, being built now along the Dempster Highway as a secondary communication line. In the whole-of-government approach, do the military and NORAD have in the policy branch an inventory of resources that are currently there? We hear repeatedly about what is needed. Also, is there a requirement in that communications plan for greater community communication? We talked about it. Is there a whole-of-government and a top-to-bottom approach in terms of communication with First Nation, provincial and territorial

Lgén Pelletier : Évidemment, si on avait cette mission, on développerait l'expertise nécessaire et si c'était le cas, j'aurais une opinion à exprimer. Pour le moment, ce serait de la pure spéculation. C'est pourquoi je m'en tiendrai à l'opinion du commandant du CJOC qui effectue actuellement cette mission au Canada.

Le sénateur Gignac : Merci, lieutenant-général Pelletier. Je ne voulais pas exagérer, mais pour ceux qui nous écoutent, je voulais mettre en lumière l'importance de se demander si le contrôle maritime ne devrait pas être sous la responsabilité du NORAD, puisqu'en raison des changements climatiques et de l'ouverture du passage du Nord-Ouest, la question va nécessairement se poser si l'on veut assurer notre souveraineté et notre sécurité dans l'Arctique. Merci, lieutenant-général Pelletier.

[Traduction]

Le président : Merci beaucoup.

La dernière question de ce soir sera celle de la sénatrice Duncan et, à moins que d'autres mains ne se lèvent, je conclurai brièvement avant de lever la séance.

La sénatrice Duncan : Merci beaucoup. Je vous remercie de m'en donner l'occasion.

J'aimerais poursuivre la discussion sur ce qui s'est passé le 11 septembre. Ce jour-là, deux avions de ligne coréens ont atterri à Whitehorse. À l'époque, la ligne de défense à Whitehorse était l'Équipe d'intervention d'urgence de la GRC. J'étais première ministre à l'époque et j'ai appris plus tard que le premier ministre du pays se préparait à déployer des CF-18 à partir de Cold Lake, en Alberta. Le gouverneur de l'Alaska m'a donné plus d'information que les dirigeants militaires et politiques canadiens. Je comprends que la Défense nationale relève du gouvernement fédéral. Ces CF-18 sont beaucoup plus loin de nous que les CF-35 qui sont à Fairbanks, en Alaska. Je ne demande pas une base militaire. Je tiens à souligner à quel point le Yukon dépend de l'Alaska pour son soutien militaire.

Mon autre observation est politique. Nous avons beaucoup parlé ce soir de la modernisation du NORAD et des améliorations que nous lui avons apportées. J'aimerais savoir si ces améliorations comprennent un inventaire des ressources actuelles présentes dans le Nord. Par exemple, toutes les collectivités du Yukon sont reliées par Internet, et l'on construit une connexion Internet secondaire, une ligne de fibre optique, le long de la route Dempster. Dans le cadre de l'approche pangouvernementale, la Direction générale des politiques de l'armée et du NORAD a-t-elle un inventaire des ressources qui existent actuellement? Nous entendons constamment parler des besoins. Ce plan de communication exige-t-il une meilleure communication avec la collectivité? Nous en avons déjà parlé. Y a-t-il une approche pangouvernementale et hiérarchique en matière de communication avec les Premières Nations, avec les

governments and others on the ground such as the RCMP? Is there a requirement for that communication?

LGen. Pelletier: I will start off and turn it over for potential inputs by the commander of CANR, who does the tactical to operational aspects, as well as Mr. Quinn from a policy perspective.

I can say that on 9/11 — near and dear to my heart — I was on duty in Goose Bay, not in Whitehorse or Yellowknife on the day it happened, and we saw similar responses.

In our role, obviously, the Canadian Forces, with about 67,500 people, and short of that right now, cannot be everywhere, so we leverage the presence and the work that we do with the interagencies, whether here in the U.S. or in Canada as well. We have had facilitating engagements here in NORAD which we followed through with Public Safety in Canada a few months after and with the Federal Emergency Management Agency here in the U.S. to ensure that the partnership is built between the two countries' main actor on reacting to some of these events in terms of consequence management. I have had personal engagement with our Public Safety team to understand not only what action they would take but how communications flow up to the federal government and down to the province, the community or municipality. Obviously, they are the experts in that area, but I can tell you that the engagements have taken place.

You pointed out that the F-35s, F-22s and the F-16s in Alaska are closer than Cold Lake. That is not lost on us, and we're keeping Whitehorse as a deployment area, an ability to flow assets as required.

I can also tell you that all three regions are interconnected, and we have the ability to flow assets north and south of the 48th but also across CAN region and the Alaska region, and we do that on a regular basis because that's fluidity and transparency. General Huddleston may want to expand on that. Also, the ability to flow forces as required is integral to our agility in the implementation.

To respond to your second question with regard to the inventory, NORAD embarked last year on the inventory of assets not only in terms of fuel but also infrastructure to better map its logistics footprint and how much is missing in order to be able to develop and sustain an activity in the North. We're not the only ones who have done that. CJOC, the Canadian Joint Operations Command, has done that as well in order to better inform their activity in line with the defence policy.

gouvernements provinciaux et territoriaux et avec d'autres intervenants sur le terrain, comme la GRC? Cette communication est-elle absolument nécessaire?

Lgén Pelletier : Je vais commencer à répondre, puis je céderai la parole au commandant de la RC NORAD, qui s'occupe des aspects tactiques et opérationnels, ainsi qu'à M. Quinn, qui répondra du point de vue politique.

Je peux vous dire que le 11 septembre — ce souvenir me tient très à cœur —, j'étais de service à Goose Bay et non à Whitehorse ou à Yellowknife, et nous avons vu des réactions semblables.

Dans le cadre de notre rôle, évidemment, les Forces canadiennes, qui comptent environ 67 500 membres et même moins que cela à l'heure actuelle, ne peuvent pas être partout, alors nous tirons parti de la présence et du travail que nous effectuons avec les organismes interagences, autant aux États-Unis qu'au Canada. NORAD a conclu des ententes, que nous avons aussi établies quelques mois plus tard avec Sécurité publique au Canada, puis avec l'Agence fédérale de gestion des urgences ici aux États-Unis, pour renforcer le partenariat entre les principaux acteurs des deux pays afin de gérer les répercussions de certains de ces événements. J'ai personnellement discuté avec les membres de notre équipe de Sécurité publique pour comprendre non seulement les mesures qu'ils prendraient, mais aussi la façon dont les communications seraient transmises au gouvernement fédéral, puis jusqu'aux provinces, aux communautés et aux municipalités. De toute évidence, ils sont experts en ce domaine, mais je peux vous dire que ces ententes ont été conclues.

Vous avez souligné que les F-35, les F-22 et les F-16 en Alaska sont situés plus près que ceux de Cold Lake. Nous en sommes conscients, et nous conservons Whitehorse comme zone de déploiement, comme moyen d'acheminer les ressources au besoin.

Je peux également vous dire que les trois régions sont interreliées et que nous avons la capacité de faire circuler l'équipement au nord et au sud du 48^e parallèle, mais aussi dans la région du Canada et de l'Alaska. Nous faisons cela régulièrement pour des raisons de fluidité et de transparence. Le général Huddleston voudra peut-être ajouter quelque chose à cela. De plus, la capacité d'acheminer les troupes selon les besoins fait partie intégrante de l'agilité de la mise en œuvre.

Pour répondre à votre deuxième question au sujet de l'inventaire, le NORAD a commencé l'an dernier à dresser l'inventaire de ses ressources, non seulement en carburant, mais aussi en infrastructures, afin de mieux cartographier son empreinte logistique et de déterminer ce qu'il lui manque pour développer et maintenir ses activités dans le Nord. Nous ne sommes pas seuls à l'avoir fait. Le Commandement des opérations interarmées du Canada l'a aussi fait pour orienter ses activités conformément à la politique de défense.

The last point I will make is comms are essential, and the work at the community, municipal, provincial and territorial levels is crucial to move towards what we have come to realize here in NORAD and USNORTHCOM, which is that resilience of a nation and, in this case, of a binational agreement, is not only the responsibility of folks in uniform. It is also a whole-of-government and a whole-of-nation effort, and that resilience starts at the municipal level.

Mr. Quinn: Thanks very much for the question.

It's a good question on the communications point, and it's unfortunate to hear that someone who was premier of the Yukon was hearing more from her state counterpart than from the Canadian government. I'm not sure that this is a silver bullet, but I would add that very recently we in the policy division at National Defence recognized intergovernmental affairs as a bit of a gap in the service that we were providing, so some time ago we stood up a new division, a directorate general for intergovernmental affairs, which is leading efforts on communicating for any range of issues with territorial and provincial governments and with First Nations. They've been doing great work to date engaging on particularly those sensitive issues. There is no shortage of them, and I'm not sure again that that necessarily would have changed the specific experience in that case, but it's certainly an important role, and it became quickly apparent how sorely needed it was just based on how busy that new division has become. It is a great point, and I completely agree that better comms are called for, and hopefully we are starting to do better on that front.

MGen. Huddleston: I don't have a lot to add to General Pelletier's point with respect to the sustainment and communication challenges in the North, other than to say that we are very focused on identifying those limitations, specifically at the Forward Operating Locations but also more widely across the northern airfield infrastructure. Our focus is primarily on airborne communications, and the gaps that exist in that regard. One of the projects in NORAD modernization is focused on addressing that through the provision of a satellite that will give us satellite comms across the North. Your point about the internet and the redundancy that exists in Yukon is interesting, and, of course, that would underpin operations at an airfield, which is one of our concerns at the FOLs, the resiliency and the redundancy that exist at each location. On the sustainment side, we're primarily focused on fuel storage capacity that is existing or potentially needs to be invested in, and also in terms of hangarage for the different aircraft types that we would hope to see in the future engaged in a mission in the North.

En conclusion, je tiens à souligner que les communications sont essentielles, et le travail aux niveaux communautaire, municipal, provincial et territorial est crucial pour progresser vers ce que nous avons fini par accomplir ici au NORAD et au USNORTHCOM. Nous visons à développer la résilience de nos pays et, dans ce cas-ci, à conclure un accord binational. Cela ne relève pas seulement des militaires. C'est aussi un effort pangouvernemental et national, et cette résilience part du niveau municipal.

M. Quinn : Merci beaucoup pour cette question.

Cette question sur les communications est excellente, et il est malheureux d'entendre que l'ancienne première ministre du Yukon a reçu plus d'information de son homologue d'un État américain que du gouvernement canadien. Je ne suis pas certain de vous présenter une solution miracle, mais j'ajouterais que tout récemment, à la Division des politiques de la Défense nationale, nous avons reconnu des lacunes dans les services que nous fournissons dans le domaine des affaires intergouvernementales. Nous avons donc dernièrement créé une nouvelle division, une direction des affaires intergouvernementales, qui dirige nos activités de communication sur toute une gamme d'enjeux avec les gouvernements territoriaux et provinciaux et avec les Premières Nations. Jusqu'à maintenant, les fonctionnaires ont fait de l'excellent travail, notamment sur ces enjeux délicats. Nous ne manquons pas d'enjeux délicats, et je ne suis pas sûr que cette direction aurait nécessairement changé l'expérience que vous avez vécue, mais son rôle est important. Il est vite devenu évident qu'elle était vraiment nécessaire, car en un clin d'œil, elle est devenue très occupée. Votre observation est excellente, et je suis tout à fait d'accord avec vous, il faut que nous améliorions nos moyens de communication, et j'espère que nous commençons à faire des progrès à cet égard.

Mgén Huddleston : Je n'ai pas grand-chose à ajouter à ce qu'a dit le général Pelletier au sujet des défis auxquels nous nous heurtons pour assurer le soutien du matériel et des communications dans le Nord. Nous nous efforçons d'en définir les lacunes, surtout dans nos emplacements d'opérations avancés ainsi que dans l'ensemble des infrastructures des aérodromes du Nord. Nous nous concentrons principalement sur les communications aéroportées et sur les lacunes qu'elles comportent. L'un des projets de modernisation du NORAD vise à régler ce problème en plaçant un satellite en orbite. Ce que vous avez dit au sujet d'Internet et de la redondance qui existe au Yukon est intéressant. Évidemment que ces connexions soutiennent le fonctionnement de l'aérodrome. Dans nos emplacements d'opérations avancés, nous surveillons de près la résilience et la redondance dans chaque emplacement. Pour ce qui est du soutien du matériel, nous nous concentrons principalement sur la capacité de stockage de carburant, qui existe déjà ou qui pourrait nécessiter des investissements, ainsi que sur les hangars pour les différents types d'aéronefs qui, nous l'espérons, participeront bientôt à notre mission dans le Nord.

On the Alaskan point, I wasn't part of NORAD on 9/11 as I was in Greenwood flying the Aurora as a captain, but we are integrated with the Alaskan NORAD region. To General Pelletier's point, we have a fluid construct that allows American fighters to come into Canada to help us with intercepts where our CF-18s are not able to intercept in the time required. We also have the opposite where Canadian CF-18s can cross into the United States, whether it's Alaska or the continental United States, in order to have the same mission impact against the threats that we're trying to address. From my perspective, the fact that an American fighter was involved in a NORAD mission in the Yukon is not a surprise at all.

I don't have anything to say about the lack of communication to you as the premier other than to say that in my previous job I worked at the Canadian Joint Operations Centre, and CJOC is very focused on improving their links with the emergency management organizations in each province and territory, which might help to get at some of the problems that you've identified.

The Chair: Colleagues, this brings us to the end of our meeting.

Lieutenant-General Pelletier, Major-General Huddleston and Mr. Quinn, on behalf of the committee and my committee colleagues, I thank you very sincerely for joining us today and for staying with us. There were a lot of questions and a huge amount of interest, and you have provided candid answers and information that will be very helpful and instructive for us as we bring our study to a conclusion.

While I'm on the matter of thank yous, Canadians don't get a chance to thank you very often for the work that you do and the sleep that you lose. We have the honour of doing that, and so on behalf of all those Canadians out there that you keep safe, we extend their thanks to you also for the work that you do every day.

Our next meeting, colleagues, will take place next Monday, November 28, at our usual time of 4 p.m. eastern. With that, I wish everyone a very good and a safe evening.

(The committee adjourned.)

Pour ce qui est de l'Alaska, je n'étais pas au NORAD le 11 septembre, car j'étais capitaine à Greenwood, mais nous sommes intégrés à la région de l'Alaska du NORAD. Pour revenir à ce que disait le général Pelletier, nous avons une structure fluide qui permet aux chasseurs américains de venir au Canada pour nous aider à intercepter des CF-18 lorsque les nôtres ne sont pas en mesure de le faire assez rapidement. Et vice versa, les CF-18 canadiens peuvent traverser la frontière vers les États-Unis, que ce soit en Alaska ou dans la partie continentale des États-Unis, afin de contrer des menaces éventuelles. À mon avis, le fait qu'un chasseur américain ait participé à une mission du NORAD au Yukon n'a rien de surprenant.

Je n'ai rien à vous répondre au sujet du manque de communication que vous avez vécu quand vous étiez première ministre, si ce n'est pour vous dire que je travaillais avant cela au Centre des opérations interarmées du Canada, qui s'efforce de renforcer ses liens avec les organismes de gestion des urgences de chaque province et territoire. Cela contribuera sûrement à régler certains des problèmes que vous avez mentionnés.

Le président : Chers collègues, cela met fin à notre réunion.

Lieutenant-général Pelletier, major-général Huddleston et monsieur Quinn, au nom du comité et de mes collègues, je vous remercie très sincèrement de vous être joints à nous aujourd'hui et d'être restés avec nous. Nous vous avons posé beaucoup de questions, et vous avez suscité un grand intérêt en nous donnant des réponses franches et des renseignements qui nous seront très utiles et instructifs pour conclure notre étude.

À propos de remerciements, les Canadiens n'ont pas souvent l'occasion de vous remercier pour le travail que vous accomplissez et pour tout le sommeil que vous perdez. Nous avons maintenant l'honneur de vous remercier au nom de tous les Canadiens que vous protégez. Nous vous remercions également pour le travail que vous accomplissez jour après jour.

Notre prochaine réunion, chers collègues, aura lieu lundi prochain, le 28 novembre, à l'heure habituelle de 16 heures, heure normale de l'Est. Sur ce, je vous souhaite à tous de passer une très bonne soirée en toute sécurité.

(La séance est levée.)