



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

45^e LÉGISLATURE, 1^{re} SESSION

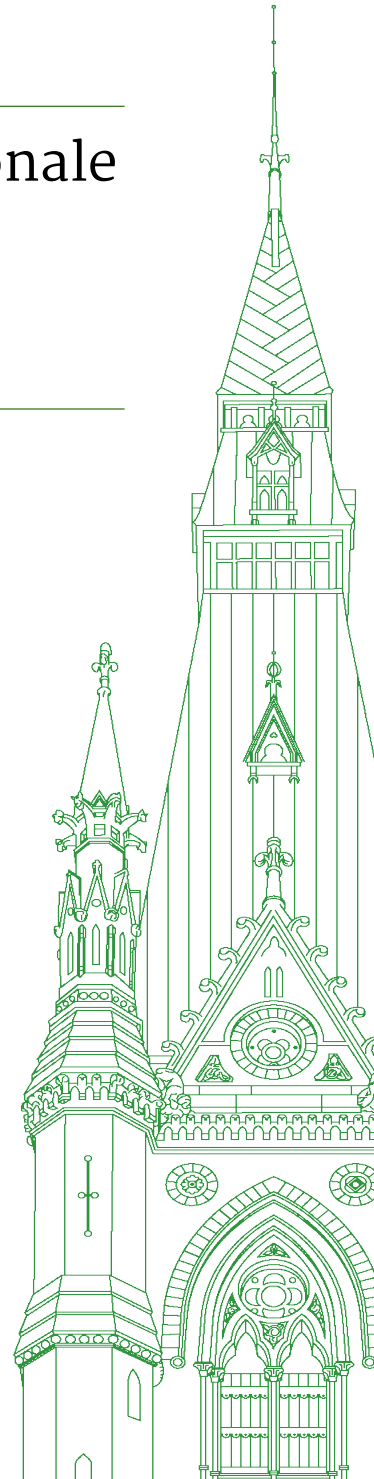
Comité permanent de la défense nationale

TÉMOIGNAGES

NUMÉRO 006

Le mardi 7 octobre 2025

Président : Charles Sousa



Comité permanent de la défense nationale

Le mardi 7 octobre 2025

• (1530)

[Traduction]

Le président (Charles Sousa (Mississauga—Lakeshore, Lib.)): Bienvenue à la sixième séance du Comité permanent de la défense nationale.

Conformément aux motions adoptées le 16 septembre 2025 et le 23 septembre 2025, le Comité se réunit pour entreprendre son étude de la modernisation du NORAD.

La réunion d'aujourd'hui se déroule en mode hybride, conformément au Règlement. Les membres participent en personne dans la salle et à distance au moyen de l'application Zoom.

Avant de continuer, j'invite toutes les personnes présentes dans la salle à prendre connaissance des lignes directrices inscrites sur les affichettes apposées devant eux afin de prévenir les effets Larsen et ainsi protéger la santé et la sécurité de nos interprètes.

Je vais également donner quelques consignes à l'intention des témoins et des membres du Comité.

Avant de parler, veuillez attendre que je vous cède la parole en vous appelant par votre nom. Si vous participez par vidéoconférence, cliquez sur l'icône du microphone pour activer votre micro et laissez-le en sourdine quand vous ne parlez pas.

Sur Zoom, vous devrez sélectionner le canal d'interprétation qui vous convient et qui apparaît au bas de votre écran: soit le parquet, l'anglais ou le français. Dans la salle, vous pouvez utiliser l'oreillette et sélectionner le canal désiré. Je vous rappelle que tous les commentaires doivent être adressés à la présidence.

Les députés dans la salle qui souhaitent prendre la parole sont invités à lever la main. Ceux qui sont sur Zoom devront utiliser la fonction « main levée ». La greffière et moi allons gérer l'ordre des interventions du mieux possible. Nous vous remercions d'avance pour votre patience et pour votre compréhension à cet égard.

Je vais maintenant souhaiter la bienvenue à nos témoins.

Nous accueillons M. Jean-Pierre Hickey, professeur agrégé. M. Robert Huebert, professeur au Centre for Military Security and Strategic Studies de l'Université de Calgary, qui participe par vidéoconférence. Nous entendrons aussi Mme Jessica M. Shadian, présidente et directrice générale d'Arctic 360, ainsi que M. Richard Shimooka, agrégé supérieur de recherche à l'Institut Macdonald-Laurier, qui participe aussi par vidéoconférence. Nous accueillons également Mme Madeleine Redfern, cheffe de l'exploitation de CanArctic Inuit Networks Inc.

J'invite maintenant M. Hickey à faire sa déclaration liminaire.

Vous avez cinq minutes, monsieur.

Jean-Pierre Hickey (professeur agrégé, à titre personnel): Je vous remercie, monsieur le président et distingués membres du Comité, de me donner l'occasion de prendre la parole aujourd'hui.

Je m'appelle Jean-Pierre Hickey. Je suis professeur à l'Université de Waterloo en génie mécanique et mécatronique. Je me spécialise en aérodynamique hypersonique et en propulsion. Grâce aux groupes de travail de l'OTAN et à la collaboration entre le gouvernement et l'industrie, ma recherche fait progresser les technologies hypersoniques. Il s'agit d'un domaine à double application, puisqu'il touche à l'espace civil et qu'il soutient le secteur de la défense.

Aujourd'hui, je tiens à souligner la nécessité de soutenir un effort national coordonné dans le cadre du plan de modernisation du NORAD pour développer l'expertise et les infrastructures hypersoniques du Canada. Ce faisant, nous renforcerons nos capacités de défense tout en créant une synergie au sein de l'industrie canadienne.

Les armes hypersoniques ne sont plus une simple menace théorique, puisqu'elles ont déjà été employées en Ukraine. Le planeur hypersonique russe Avangard peut atteindre l'Amérique du Nord. La Chine et la Russie possèdent des centaines d'armes hypersoniques opérationnelles. À l'instar des missiles balistiques traditionnels, les armes hypersoniques atteignent des vitesses de Mach 10 et plus, soit de deux à trois kilomètres par seconde. Leurs manœuvres sont imprévisibles à basse altitude. Ces armes sont difficiles à suivre et à intercepter, et elles compriment les délais de prise de décisions. Elles posent de graves défis à la défense de l'Arctique, car nos infrastructures de radar et d'intervention n'ont pas été conçues pour les détecter et pour les contrer.

Le plan de modernisation du NORAD et la stratégie d'innovation en matière de défense du Canada tiennent compte de cette menace. Ils soulignent que le Canada « exploitera l'innovation en matière de défense contre les missiles hypersoniques et de croisière ».

Aux vitesses hypersoniques, les molécules d'air qui frappent le véhicule provoquent la fusion des matériaux aérospatiaux. Cela pose des problèmes complexes pour ce qui est de l'efficacité des commandes de vol et exige des systèmes de propulsion complètement différents. Cependant, le Canada ne dispose actuellement d'aucune installation spécialisée permettant de reproduire ces conditions de vol extrêmes.

Il nous faudra des tunnels à haute enthalpie pour recréer ces conditions de vol afin d'étudier la dynamique de vol, la propulsion, la protection thermique et pour cerner les menaces. Pourtant, le Canada ne dispose pas d'une installation hypersonique à haute enthalpie entièrement fonctionnelle. Sans ce type d'installation, nous ne pourrions pas former la prochaine génération d'experts en hypersonique et les confirmer. Il n'est pas question de développer des capacités offensives. Nous nous efforçons de comprendre la menace, de modéliser les trajectoires et d'identifier les signatures hypersoniques afin de nous défendre contre elles. Pour cela, il nous faut des infrastructures adéquates et du personnel qualifié.

Pour s'adapter à l'évolution rapide des technologies plus rapidement que ses adversaires et aussi vite que ses alliés, comme nous l'affirmons dans notre vision de la défense, le Canada doit agir sans plus tarder.

Nos adversaires et nos alliés progressent très rapidement dans ce domaine. Depuis 2007, la Chine construit une vaste installation d'essai hypersonique par an. Le University Consortium on Applied Hypersonics relie plus de 120 établissements américains à des capacités hypersoniques avancées. L'Australie, l'Europe et d'autres pays ont fait des investissements semblables dans le domaine hypersonique en tirant profit de l'expertise et de la recherche des universités pour appuyer leurs installations nationales.

Au Canada, notre panier de talents est plutôt restreint. Depuis 2001, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, ou CRSNG, n'a accordé que quatre bourses de doctorat à des étudiants qui avaient simplement mentionné l'hypersonique dans le titre de leurs thèses. Ils viennent tous de Waterloo et ont fait leurs études aux États-Unis et en Australie.

Le Canada devrait inclure une stratégie nationale en hypersonique dans son plan de modernisation du NORAD. Cette stratégie devrait approfondir notre compréhension des menaces hypersoniques et développer notre capacité à les modéliser et à les définir. Elle devrait aussi assurer le développement de l'industrie du lancement spatial, qui repose sur cette R-D avancée. Contrairement à d'autres domaines d'investissement dans la recherche, dans le développement et dans l'innovation, dont dépend le plan du NORAD et pour lesquels le Canada dispose d'un écosystème d'innovation florissant — comme l'informatique quantique, l'IA et les matériaux avancés —, le développement de l'hypersonique exigera un engagement solide et coordonné. Nous devons créer une synergie entre les bases industrielles canadiennes, comme Reaction Dynamics à Longueuil et les systèmes plasma de Tekna à Sherbrooke.

À court terme, il faudra pour cela établir des installations hypersoniques universitaires qui puissent collaborer avec Recherche et développement pour la défense Canada, ou RDDC, avec le ministère de la Défense, avec le Conseil national de recherches, et même avec l'Agence spatiale canadienne. En même temps, nous devons créer des programmes de formation, peut-être en collaboration avec nos alliés, pour former du personnel hautement spécialisé dans ce domaine.

À long terme, le Canada devrait mettre sur pied une installation nationale d'essais hypersoniques. L'idéal serait de la positionner à RDDC Valcartier, où se trouve déjà une grande partie de notre expertise légendaire en aérodynamique du vol à haute vitesse.

Pour que le Canada puisse tirer parti de l'innovation dans le domaine de l'hypersonique, nous devons investir dans les ressources humaines, dans les infrastructures et dans la coordination. Cela per-

mettra au Canada non seulement de se maintenir au même niveau que ses alliés, mais aussi de contribuer à façonner l'avenir de la défense hypersonique et de la recherche spatiale civile.

Merci.

• (1535)

Le président: Merci beaucoup, monsieur Hickey.

Je vais céder la parole à M. Huebert, par vidéoconférence, pour cinq minutes.

Robert Huebert (professeur, Centre for Military Security and Strategic Studies, University of Calgary, à titre personnel): Merci beaucoup.

Comme vous l'avez entendu, je m'appelle Rob Huebert. Je suis professeur à l'Université de Calgary et directeur du Centre for Military Security and Strategic Studies.

Pendant les cinq minutes dont je dispose, je vais vous expliquer pourquoi nous procédons à la modernisation du NORAD et pour quelles raisons cette initiative est vitale pour le Canada. Depuis environ 2002, le Canada cherche à reconcevoir son dispositif de dissuasion nucléaire. Bien sûr, nous avons entendu parler d'un nouveau climat de paix. On nous a dit que le recours à la force avait plus ou moins disparu à la fin de la guerre froide. Mais si nous examinons de très près l'évolution de la situation, particulièrement dans le cas de nos ennemis, la Russie et la Chine, ainsi que de notre allié, les États-Unis, nous constatons — et cela rejoint de très près certaines des questions que M. Hickey vient de soulever — que les technologies des vecteurs d'armes nucléaires ont fondamentalement transformé cet équilibre.

Le Canada fait maintenant face à une menace existentielle, celle de se voir entraîné dans une guerre nucléaire s'il ne maintient pas son dispositif de dissuasion. Il faut bien comprendre que les transformations géopolitiques qui se produisent depuis le début des années 2000 signifient que, maintenant, le dispositif de dissuasion nucléaire auquel la plupart des gens croient — l'idée que, dès que nous détecterons leurs missiles, nous serons en mesure de lancer nos missiles contre eux et que la politique MAD, la destruction mutuelle assurée, nous empêchera de lancer des armes nucléaires les uns contre les autres... Je dirais que les transformations technologiques et géopolitiques ont complètement changé la donne. À l'heure actuelle, le Canada et ses alliés doivent en fait démontrer qu'ils sont en mesure de combattre dans un environnement nucléaire pour présenter un moyen de dissuasion efficace.

Autrement dit, nous devons démontrer notre capacité à combattre nos ennemis dans cet environnement pour qu'ils ne nous attaquent jamais. Nous faisons face aujourd'hui à d'immenses défis technologiques. Toutefois, en nous aventurant dans un système aussi sensible, nous courons surtout le danger de nous plonger dans un contexte de guerre. Autrement dit, nous devons non seulement nous préoccuper des forces de dissuasion, mais aussi de notre capacité de combattre dans ce contexte.

N'oublions surtout pas que nous assistons à une modernisation massive de la capacité nucléaire des Américains, des Russes et des Chinois ainsi que de puissances secondaires. Nous savons que la Chine est en train de passer d'une position de dissuasion limitée de 300 armes nucléaires à 5 000 armes à la fin de cette décennie, selon les prévisions du département de la Défense des États-Unis. Nous savons que les Russes disposent des systèmes de lancement de missiles dont nous avons déjà parlé au cours de cette réunion, les missiles hypersoniques. Ils ont aussi des systèmes de lancement maritimes, comme Poséidon, qui sont conçus pour être rapides, furtifs et indétectables, ce qui confirme ce que nous disions.

Les États-Unis sont sur le point de remplacer entièrement leur force de dissuasion. Ils passent d'un système à trois volets à une quatrième étape consistant à introduire des missiles nucléaires lancés depuis les airs. Nous devons non seulement tenir compte de nos ennemis, mais aussi des répercussions de l'effet Trump, qui soulève de graves doutes sur la possibilité d'harmoniser nos systèmes.

Qu'est-ce que tout cela signifie pour le Canada? D'abord et avant tout, l'environnement nucléaire a fondamentalement changé. Il faut que le Canada comprenne que, pour assurer la sécurité des Canadiens, il doit accepter de démontrer qu'il est en mesure de participer efficacement à des attaques en sol canadien et d'y mettre fin. La Russie, la Chine et les États-Unis sont en train de reconstruire leurs armes et leurs systèmes de lancement, et c'est là le véritable défi auquel le Canada fait face.

Pour développer une capacité de dissuasion efficace, nous devons maintenant démontrer notre capacité de mener une guerre nucléaire, et non seulement d'y réagir. Le NORAD doit être en mesure de détecter les nouveaux vecteurs. Il doit aussi démontrer qu'il peut réagir très rapidement. Il ne suffit plus de lancer une alerte sur l'arrivée de missiles. Nous devons maintenant pouvoir nous défendre contre les vecteurs qui transporteront les hypersoniques, les Poséidon et autres. En fin de compte, le système doit être aussi rapide et à la pointe de la technologie que possible. Malgré les difficultés que nous crée notre allié américain, la quasi-totalité de ces systèmes découle de technologies américaines.

• (1540)

En fin de compte, la menace évolue à un rythme tellement rapide que, malgré tous les efforts déployés par le Canada pour se moderniser et rattraper son retard, nous devrions déterminer si nous en faisons assez pour éviter ce que beaucoup prédisent comme étant la prochaine guerre. Par conséquent, la modernisation du NORAD ne consiste pas simplement à acquérir les appareils les plus récents pour montrer aux Américains que nous sommes un allié fiable. Nous devons en réalité faire le nécessaire pour protéger les Canadiens contre la menace existentielle la plus grave de notre vie.

Merci beaucoup.

Le président: Merci, monsieur Huebert.

Je cède maintenant la parole à Mme Shadian pour cinq minutes.

Jessica M. Shadian (présidente et directrice générale, Arctic 360, à titre personnel): Merci.

Bonjour et merci pour votre aimable invitation d'aujourd'hui et, à supposer que ce ne fut au titre de mon expertise en matière d'armes de défense, je vais plus particulièrement vous entretenir de deux aspects précis, soit les infrastructures et le Groenland.

Le nouveau gouvernement a été clair en affirmant que le Canada sera fort en matière de défense et solide sur le plan économique. L'approche visant à accélérer le développement des infrastructures nationales fusionne les deux aspects. Les infrastructures essentielles liées à la modernisation du NORAD cadrent parfaitement avec cette vision. Il englobe l'infrastructure numérique et le stockage des données, les ports, les aéroports, les pistes d'atterrissage, les routes, etc.

Il arrive souvent que des projets dans l'Arctique soient désignés pour faire l'objet d'une approbation accélérée. Il manque cependant la partie sur l'innovation, qu'il s'agisse des coûts, de la nécessité ou des opportunités. L'innovation est au cœur de tout actif à double usage et de ce que nous entendons par modernisation du NORAD.

Avant d'entrer dans les détails, je tiens à dire qu'aucune discussion sur la modernisation du NORAD ne peut prendre place sans envisager une stratégie nationale d'investissement de grande ampleur dans les infrastructures de l'Arctique, plus particulièrement dans des systèmes de transport de prochaine génération — et non de dernière génération — qui sont liés à l'innovation, à la défense et aux stratégies de pointe en matière d'exploitation des minéraux critiques pour la sécurité nationale, de sorte que nous puissions mettre au point des technologies canadiennes par le truchement de la nouvelle Agence de l'investissement pour la défense. Voilà les outils sur lesquels les nouvelles équipes de développement des activités du Bureau des grands projets doivent s'appuyer pour élaborer leur analyse de rentabilisation. Il faut ajouter à cela une politique étrangère actualisée pour l'Arctique qui, comme l'ont répété Vincent Rigby et d'autres, s'inscrirait en aval d'une politique étrangère nationale stratégique globale. Il nous faut une vision précisant qui nous sommes, ce qu'est notre rôle en tant que nation arctique et comment nous y parviendrons.

Aucun projet arctique ne pourra être réalisé en isolement. Chaque petit projet ou grand projet dépend de tous les autres. La fibre a besoin d'une énergie fiable et abordable. L'énergie dépend d'un internet à haute vitesse pour la collecte des données, de même que de cybersécurité et de moyens d'exploitation efficaces, de transport, de routes vers les ports, de connexion à l'énergie et de chaînes d'approvisionnement.

Les infrastructures essentielles doivent être protégées par des capteurs et par l'intelligence artificielle pour prévenir les cyberattaques et, dans l'Arctique, pour mesurer et surveiller la fonte du pergélisol, les activités sous-marines et l'interopérabilité des infrastructures entre autres choses. Pourtant, rien de cela ne sera utile si la souveraineté du Canada dans l'Arctique n'inclut pas la souveraineté des données. En d'autres termes, à l'avenir, il faudra protéger le Canada contre ses adversaires. Face à la Chine, nous devons agir sans tarder, car ce pays s'adapte aux technologies de défense émergentes que tous nos autres adversaires pourraient bientôt adopter à leur tour. Pendant ce temps, nous continuons de parler de polyvalence. Et après?

C'est aussi une question de possibilités. Le Canada pourrait naturellement s'imposer en tant que leader mondial des technologies pour climats froids. Pour construire nos infrastructures dans l'Arctique, nous utilisons le plus souvent des technologies pour climats froids dont la propriété intellectuelle est américaine. Nous sommes à la traîne, pas par manque d'expertise ou de compétence, mais par manque de vision nationale, de volonté et de stratégie en matière de politique étrangère.

Nos alliés de l'OTAN sont bien en avance sur nous. En Finlande, par exemple, le centre de recherche technique VTT qui gère un programme de R-D marine en climats froids, se trouve dans l'Arctique plutôt qu'à Helsinki. Les essais pilotes portent sur les infrastructures et les portails numériques, sur les capteurs et les systèmes pour les opérations en climats froids, sur la modélisation et la prévision du comportement des glaces pour le transport maritime et sur les structures extracôtières dans les mers glacées.

Le Canada a lancé le programme BOREALIS axé sur les technologies pionnières, de l'intelligence artificielle à la robotique en passant par l'informatique quantique et l'espace. Il devrait être à la hauteur de son nom, être ancré dans l'Arctique et développer les technologies pionnières par temps froids nécessaires à la modernisation du NORAD, à la sécurité dans l'Arctique, à l'exploitation minière et aux infrastructures essentielles, cela du logement jusqu'à l'énergie pour le Canada et pour l'exportation.

Pour ce qui est de la recherche, on peut penser à la SRCEA qui incite l'industrie, les chercheurs, les résidents du Nord et les investisseurs privés à innover dans le Nord. C'est ainsi que la modernisation du NORAD favorise la recherche et le développement en matière de défense dans l'Arctique. On peut aussi songer au RCI des projets d'édification de la nation dans l'Arctique. Les données sont le nouvel étalon or.

En second lieu, je rappellerai que nous traversons une période difficile de nos relations avec les États-Unis. La diversification de la défense aurait toujours dû être un objectif, mais c'est autant une question d'effet de levier que de diversification. La coopération des États-Unis dans l'Arctique demeurera essentielle à la sécurité et à la défense du Canada et de l'Amérique du Nord, ainsi qu'au soutien de nos engagements transatlantiques envers l'OTAN.

L'Arctique canadien est encadré par l'Alaska et le Groenland. Le Groenland se trouve à l'intersection du NORAD et de l'OTAN. Alors que nous réfléchissons à la meilleure façon de donner suite à nos engagements bilatéraux au titre du NORAD, qu'il s'agisse de renforcement, de maintien ou de repli, nous devrions également tenir compte de notre autre allié nord-américain dans l'Arctique, le Groenland et le Danemark. Le partage d'une frontière maritime arctique est une raison suffisante pour assurer la coopération en matière de défense et de sécurité. Le Groenland fait également partie de l'OTAN.

Dans le cadre du NORAD, nous devrions envisager des possibilités de coopération sur les infrastructures essentielles à double usage, notamment dans le cadre de la coopération juridiquement contraignante de la Garde côtière de l'Arctique. Encore une fois, ce sont-là des questions de vision, de volonté et de stratégie nationale en matière de politique étrangère.

• (1545)

Merci.

Le président: Merci, madame Shadian.

Je vais donner la parole à M. Shimooka qui s'est joint à nous par vidéoconférence.

Allez-y pour 5 minutes, monsieur.

Richard Shimooka (agrégé supérieur de recherche, Macdonald-Laurier Institute, à titre personnel): Merci beaucoup, monsieur le président.

Pour commencer, je tiens à remercier le Comité d'avoir tenu cette réunion opportune pour discuter de ce sujet et de m'avoir invité à prendre la parole. Je l'apprécie énormément.

À l'évidence, la modernisation du NORAD est un sujet de conversation crucial, non seulement pour ce qui est des relations bilatérales de défense que le Canada entretient avec les États-Unis, mais aussi pour l'ensemble de ses relations diplomatiques.

Les administrations américaines qui se sont succédé ont souligné la menace croissante que représentent des systèmes détenus par des pays non amicaux, comme la République populaire de Chine et la Fédération de Russie. Cela s'entend de l'amélioration qualitative des systèmes tant nouveaux qu'existants, comme les missiles de croisière à basse altitude et les missiles hypersoniques, ainsi que de l'augmentation du nombre de systèmes. J'attire votre attention sur la déclaration du général Anthony Cotton, chef du Commandement stratégique des États-Unis, le 25 mars dernier devant le comité sénatorial des services armés. Il s'est livré à une recension détaillée des menaces émergentes actuelles qui sont de notoriété publique.

Ces développements ne sont pas nouveaux. Le renforcement par la Chine de ses forces nucléaires stratégiques a commencé il y a près d'une décennie, et les systèmes russes l'ont précédé cinq ans plus tôt. En réalité, dans une certaine mesure, le Canada et les États-Unis ont tardé à réagir, mais ils ont fini par adopter des mesures importantes au cours de la dernière décennie pour relever le défi.

L'administration Trump a fait de la défense du territoire le principal élément de sa politique de défense pour son deuxième mandat et elle tente de poursuivre un ambitieux programme de modernisation, officiellement connu sous le nom de Dôme d'or ou GD4A. Il s'agit d'un vaste réseau constitué d'un amalgame de systèmes de surveillance et de ciblage, et doté de capacités nouvelles et améliorées visant à contrer les menaces externes. Un catalyseur clé de ce système sera une capacité de traitement de données de pointe reposant sur l'intelligence artificielle pour améliorer la sensibilité et la réactivité de l'ensemble du système.

Il convient de souligner que de nombreux programmes clés qui amélioreront la défense du territoire, comme le volet des communications spatiales, font déjà face à des retards. Cette administration semble plus disposée à prendre des risques techniques dans l'espace en raison de sa capacité et de ses avantages sur le plan de la survivabilité, par rapport aux systèmes terrestres et aériens traditionnels. La faisabilité technique du programme d'intercepteurs spatiaux, qui est sans doute la pièce maîtresse de tout le dôme d'or, est profondément remise en question, et son coût sera probablement extrême. Je tiens à souligner le travail de l'ancien analyste budgétaire du Congrès, Todd Harrison, aujourd'hui de l'American Enterprise Institute, qui est un chef de file dans ce domaine.

De son côté, le Canada a pris acte du fait qu'il se devait de faire face à ces nouvelles menaces. L'annonce de 2022 concernant la modernisation du NORAD et l'affectation d'environ 38 milliards de dollars était une bonne première étape, mais le processus a connu des retards dans l'exécution des programmes, en partie à cause des mesures d'austérité imposées au ministère de la Défense nationale au cours des dernières décennies. Tout cela intervient avec, en toile de fonds, un ensemble de moyens vieillissants, dont une grande partie a été acquise pendant l'ère Mulroney, il y a plus de 30 ans.

Par conséquent, la contribution du Canada aux capacités actuelles du NORAD est très limitée face à ce nouvel environnement de menace, et la mise en place de nouveaux systèmes pourrait s'étaler sur plus d'une décennie. Par exemple, l'achat des chasseurs F-35 pour l'Aviation royale canadienne, sans doute l'une des capacités de défense les plus essentielles que nous fournissons au NORAD, est maintenant remis en question pour la cinquième fois en 15 ans, et la capacité opérationnelle totale ne sera probablement pas atteinte avant 2032.

Un solide consensus bipartite aux États-Unis a poussé le Canada à en faire plus dans ce domaine, et la frustration causée par l'absence d'empressement et de résultats concrets est palpable. Il s'agit-là d'un des principaux obstacles à notre actuelle relation bilatérale, et il y a lieu de régler le problème de la contribution relativement limitée du Canada au NORAD.

Le Canada doit être plus présent dans ce domaine en se montrant davantage proactif. Les plans américains concernant le Dôme d'or présentent certaines lacunes évidentes et, s'il se montrait agile et réactif, le Canada pourrait s'inscrire en prolongement des efforts américains et accroître la sécurité en Amérique du Nord. Cette approche pourrait aider à jeter des bases plus solides pour nos futures relations bilatérales.

Merci.

● (1550)

Le président: Merci beaucoup.

Les cinq dernières minutes reviennent à Mme Redfern.

Madeleine Redfern (cheffe de l'exploitation, CanArctic Inuit Networks Inc.): Merci.

Je suis une Inuite qui évolue dans le domaine de la haute technologie et de l'innovation. Je suis active dans les technologies transformatrices dans les domaines des transports, de l'énergie, des télécommunications et de l'infrastructure numérique. En ma qualité de cheffe des opérations de CanArctic Inuit Networks Inc., je peux compter sur des partenaires qui, tout comme moi, sont résolus à construire 3 000 km de câbles de fibre optique dans l'Arctique canadien. En ma qualité de présidente-directrice générale de Sedna-Link Marine Systems, je dirige la transformation de tronçons entiers du réseau à fibre optique de SednaLink en un réseau câblé de type SMART en vue de permettre la surveillance des changements climatiques marins, à contribuer à la surveillance environnementale, en particulier à proximité des zones de protection marine, et à recueillir des données maritimes.

Je suis également conseillère spéciale auprès des Laboratoires Nucléaires Canadiens et membre autochtone de la Table de leadership en énergie nucléaire, un groupe composé principalement de PDG et de présidents de sociétés énergétiques ou d'entreprises d'électricité qui ont adhéré au Plan d'action canadien des petits réacteurs modulaires et qui font progresser le potentiel des micro et des petits réacteurs modulaires en tant que solution énergétique complète à l'échelle du pays, en particulier dans les régions rurales et les régions éloignées, nordiques et arctiques.

Je suis également directrice de l'Association canadienne pour l'innovation dans l'Arctique, qui a entrepris et terminé un rapport semblable préparé par le MDN, mais d'un point de vue commercial et civil.

Je suis présente dans ces espaces parce que les collectivités du Nord ont besoin d'infrastructures de base ou fondamentales dans les domaines des transports, de l'énergie et des télécommunications, ce qui comprend l'infrastructure numérique. Par ailleurs, les investissements doivent être destinés à des applications à double usage ou polyvalentes et doivent pouvoir contribuer à la sécurité locale et nationale, soit à la fiabilité, à la stabilité, à l'abondance et à l'abordabilité d'une énergie servant à soutenir le développement économique et à alimenter d'autres infrastructures comme les réseaux de fibre optique reliant les stations terrestres et les centres de données. Nous en avons besoin dans tous les domaines.

Nous devons veiller à la sécurité des télécommunications pour en assurer la fiabilité, la stabilité, l'abondance et l'abordabilité. Les télécommunications permettent aux résidents du Nord de communiquer entre eux, au sein de leurs collectivités et de leurs régions, de même qu'avec le reste du Canada et du monde. Ces mêmes infrastructures contribuent au développement économique. On parle des télécommunications que nos Forces armées canadiennes peuvent utiliser quand elles sont basées ou évoluent dans notre région, que ce soit lors de manœuvres annuelles ou de missions de recherche et de sauvetage, mais aussi pour répondre à nos besoins de défense en matière de conscience de tous les domaines.

Pour pouvoir exercer sa souveraineté, le Canada doit savoir qui se trouve dans ses espaces nordiques et arctiques, tant au fond des mers que dans l'espace. Autrement dit, nous devons être en mesure de faire de la surveillance en temps réel, mais aussi d'aviser en cas de pénétration dans le domaine du Canada et, au besoin, de déployer des ressources pour attaquer ou se défendre.

Par ailleurs, l'infrastructure recherchée doit nous permettre de recueillir et de traiter d'énormes quantités de données en temps réel, que celles-ci proviennent du milieu maritime, terrestre ou aérien. Cela veut dire que nous avons besoin de réseaux de fibre optique. Nous avons besoin de la fibre optique le long des routes stratégiques dans les régions nordiques et arctiques du Canada. Le satellite a un rôle à jouer, mais rien ne surpasse la fibre optique en ce qui a trait à la capacité à transférer de grandes quantités de données, à permettre des télécommunications régulières allant de photos aux vidéos en passant par l'audio. Nous avons besoin de stations terrestres stratégiques qui devront être reliées à des centres de données dans l'Arctique, ce qui va exiger de l'énergie. Chaque seconde compte dans la surveillance et la défense de la souveraineté canadienne et nous devons être en mesure de télécharger et d'interpréter les données recueillies.

Comme d'autres l'ont dit, nous savons également que l'avenir commence aujourd'hui même. Nous allons devoir miser non seulement sur l'intelligence artificielle, sur des capteurs, sur la robotique et sur divers types de véhicules sans pilotes, ou drones — qu'ils soient aériens ou sous-marins — pour exécuter des missions de surveillance, de protection, de défense et d'autodéfense, mais nous aurons aussi besoin d'infrastructures et d'actifs essentiels.

Par le passé, les investissements du Canada dans le Nord ont toujours été les moins coûteux possibles et, plus souvent qu'autrement, quand ils n'étaient pas bon marché, ils n'ont même pas permis d'atteindre les objectifs fixés, car les politiciens et les fonctionnaires, adeptes d'apparence et de séances photos, étaient davantage intéressés par les objectifs politiques.

● (1555)

Merci.

Le président: Merci pour vos observations.

Je tiens à remercier nos témoins pour leurs déclarations liminaires.

Nous allons commencer notre première série de questions par M. James Bezan.

Vous avez six minutes.

James Bezan (Selkirk—Interlake—Eastman, PCC): Merci, monsieur le président.

Merci à tous nos témoins pour leurs témoignages. J'estime très important d'avoir ce genre de discussions franches. Comme M. Huebert l'a dit, la menace s'aggrave et elle évolue si rapidement qu'il est difficile pour nous de suivre le rythme, surtout quand on traîne de l'arrière.

Ma première question s'adresse à MM. Huebert et Shimooka.

Comme il nous reste peu de temps pour rattraper notre retard et que nous savons où se situent les menaces, dans quel domaine devrions-nous commencer par investir pour parvenir à respecter le mandat du NORAD, à protéger la souveraineté canadienne et à disposer des systèmes de défense et de dissuasion nécessaires pour ce faire? Donnez-nous trois ou quatre exemples de choses que nous devrions commencer à faire dès maintenant.

Robert Huebert: Premièrement, dans ce nouveau contexte, il faudra veiller à ce que les décideurs reçoivent le plus long préavis possible en cas d'attaque par des missiles et des torpilles. En vertu du principe de destruction mutuelle assurée, ou MAD, le président américain disposait de 10 à 15 minutes pour décider de lancer ses missiles contre les Soviétiques et, peut-être même, contre les Chinois. Depuis, ce délai a été considérablement réduit.

Nous devons mettre l'accent sur des systèmes qui permettront aux décideurs... c'est-à-dire — dans le contexte du NORAD — à notre premier ministre, bien sûr, mais surtout au président américain. En d'autres mots, les systèmes de capteurs dont on parle maintenant dans le cas des radars transhorizon et des calculs quantiques très avancés... peu importe comment vous voulez les appeler, comme Dôme d'or... Je sais que certains y voient une terminologie politique, mais en réalité, celle-ci décrit bien le genre de capteurs qui préviennent de l'arrivée d'un missile hypersonique et qui permettent de dire au président qu'il peut réagir et, si nécessaire...

• (1600)

James Bezan: Donc, monsieur Huebert, vous nous dites essentiellement qu'il faudrait ajouter le concept du Dôme d'or au mandat du NORAD. Nous savons que le radar transhorizon est en cours de développement, mais le système de préalerte dans le Nord devrait arriver au bout de sa durée de vie utile cette année. Tant que nous ne disposerons pas d'un plan d'action, nous n'aurons rien pour le remplacer. Je suppose que vous parlez aussi de la défense antimissile balistique.

Monsieur Shimooka, vous avez parlé à cinq reprises des F-35 et des ingérences politiques régulières dont ce dossier a fait l'objet. Dans quel délai devrions percevoir ces F-35 et disposer des infrastructures de soutien de la flotte afin que le Canada puisse faire sa part en vertu de ses responsabilités de membre du NORAD, en ce qui a trait à la défense de l'Arctique et des côtes?

Richard Shimooka: On peut affirmer que ces chasseurs représentent l'un des deux piliers les plus importants dont le Nord a immédiatement besoin. Quand on sait que dans les six derniers mois

seulement, les Chinois et les Russes ont participé à des exercices interarmes, on voit bien que notre capacité d'assurer une défense aérienne efficace dans le Nord est absolument vitale. Compte tenu de l'âge de notre flotte de chasseurs, de la pénurie de pilotes à cause de cette plateforme vieillissante et, dans une certaine mesure, d'un problème de moral des troupes, je dirais qu'il nous faut absolument remplacer la flotte actuelle. D'autres systèmes, comme ceux de veille aérienne avancée ou des sous-marins de patrouille efficaces, pourraient nous permettre d'être plus dissuasifs dans cette région.

Très rapidement, je dirais que nous devons accélérer l'acquisition des systèmes en général. C'est là un problème sous-jacent général. Il a fallu essentiellement 15 ans pour prendre une décision au sujet des F-35 ou d'autres programmes. C'est vraiment ce qui empêche nos forces armées de s'attaquer à ces problèmes. Je vais m'arrêter ici.

James Bezan: Merci.

Monsieur Hickey, vous avez parlé de missiles hypersoniques et de la nécessité de faire davantage de recherche dans ce domaine au Canada. Vous avez parlé de Valcartier. Est-ce que RDDC devrait aussi faire des recherches à Suffield, où nous avons un peu d'espace? Quelles autres universités ou sociétés privées auraient la capacité de mettre au point et de tester des moyens hypersoniques au Canada afin que nous disposions d'une capacité qui nous appartienne en propre?

Jean-Pierre Hickey: Je pense que RDDC est bien placée, tant à Suffield qu'à Valcartier pour mener à bien ce genre de développement, et un certain travail a déjà été entrepris en ce sens. Nous pourrions aussi penser au CNRC pour développer ces capacités. À ma connaissance, aucune université canadienne n'a de programme en technologie hypersonique. Nous pourrions disposer de quelques emplacements au Canada pour développer de telles capacités, du moins dans les universités, comme cela se fait aux États-Unis et même en Europe.

James Bezan: Merci.

Madame Redfern, je vous remercie pour vos remarques. Nous devons commencer à penser aux infrastructures au-delà des ports et des pistes d'atterrissage. Même si ces éléments sont importants, nous devons penser à l'énergie, et j'ai été heureux de vous entendre parler des PRM comme moyen de fournir de l'énergie à nos collectivités dans le Nord, mais aussi pour notre infrastructure de défense.

Vous avez parlé de la fibre. En lien avec les tactiques en zone grise dont nous sommes témoins en Europe et au Canada, nous constatons que des câbles de fibre sous-marins ont été sectionnés accidentellement ou volontairement par des acteurs ayant la capacité de couper des câbles en profondeur, comme on le voit souvent dans l'océan Atlantique.

Vous avez parlé de capteurs océaniques pour surveiller ces installations. Pour commencer, de quel genre de redondance aurons-nous besoin pour que garantir l'acheminement des signaux par fibre optique, et quelles seraient nos autres options en cas de panne de ce réseau?

Madeleine Redfern: Il y a deux ou trois choses.

D'abord, il existe déjà un certain nombre de réseaux de fibre optique dans les Territoires du Nord-Ouest, jusqu'à Inuvik. Vous en avez maintenant qui traversent la baie d'Hudson et relient le Nunavut. Et puis, d'autres réseaux de fibre sont en projet, mais ils seront connectés à des liaisons satellitaires. Nous sommes tout à fait conscients du besoin de redondance et de la nécessité d'appliquer une telle mesure.

En ce qui concerne les risques liés au sectionnement des câbles de fibre optique, je m'intéresse de près aux véhicules sous-marins autonomes de Cellula Robotics qui peuvent assurer la surveillance nécessaire. Les progrès réalisés dans le domaine des batteries promettent jusqu'à 40 mois de surveillance. De plus, ces sous-marins pourraient être armés. Advenant des incursions de notre domaine sous-marin qui présenteraient un risque pour les infrastructures essentielles, il serait non seulement possible d'en être avertis, mais aussi de déployer des moyens de frappe.

• (1605)

Le président: Merci.

Je vais donner la parole à M. Watchorn.

Allez-y, monsieur, vous avez six minutes.

[Français]

Tim Watchorn (Les Pays-d'en-Haut, Lib.): Je remercie beaucoup les témoins d'être des nôtres aujourd'hui. C'est très important.

Je vous entends parler de missiles hypersoniques. Comme vous le savez, le gouvernement du Canada a fait un investissement massif en matière de défense.

Professeur Huebert, monsieur Shimooka ou monsieur Hickey, comment voyez-vous un investissement dans des missiles hypersoniques? Où des sites pourraient-ils être situés? Quels systèmes de livraison devraient y être affectés? Où situerions-nous ça au Canada pour que ce soit efficace au sein du NORAD?

[Traduction]

Robert Huebert: L'un des défis auxquels nous sommes actuellement confrontés découle de l'énorme retard que nous accusons dans la compréhension du caractère léthal des moyens dont disposent les Russes et les Chinois. Nous sommes encore en train de nous interroger sur l'emplacement des infrastructures à mettre en place.

Nous savons que c'est dans le Grand Nord qu'il faudra installer une partie des systèmes de détection de missiles hypersoniques afin que nous soyons en mesure de réagir, mais cela nous ramène aussi à la question précédente sur les systèmes à déployer. Nous devons aussi discuter de l'endroit où nous allons positionner des intercepteurs aériens comme des F-35. Je suis d'accord avec M. Shimooka quand il dit que c'est le seul véritable avion que nous devrions envisager.

Nous devons également parler de la nécessité de nous doter d'une infrastructure qui pourra être éventuellement orientée vers l'est et où nous pouvons prépositionner le matériel d'avitaillement pour ces chasseurs qui devront rester en l'air.

Nous avons aussi besoin d'une capacité accrue pour permettre à nos sous-marins de patrouiller dans le couloir GIUK, soit le passage entre le Groenland, l'Islande et le Royaume-Uni, qui est l'axe par lequel on estime que les missiles hypersoniques russes de dernière génération pourraient arriver.

De plus, nous devons avoir la capacité de surveiller le détroit de Béring. Je n'ai pas besoin de rappeler au Comité que les Chinois ont déployé quatre navires de recherche dans le détroit de Béring, de toute évidence pour explorer les futurs axes de passage sous-marins. Ce sera donc à surveiller dans ce contexte.

Je dirais qu'il va surtout falloir couvrir ces goulots d'étranglement.

Richard Shimooka: Je pense qu'il existe deux ou trois façons de répondre à cette question, et peut-être que M. Hickey pourrait nous en dire plus ou exprimer un point de vue différent.

À mon avis, les défis que pose la technologie hypersonique, compte tenu des acteurs menaçants auxquels nous faisons face comme la Fédération de Russie et la Chine, sont tels qu'il nous serait très difficile d'agir seuls. Dans la façon dont il appréhende le Dôme d'or, le gouvernement américain envisage de déployer ses capteurs et ses capacités à différentes hauteurs orbitales. Une grande partie de ce travail se fera dans l'espace, mais il n'y a pas que cela, car il y aura aussi des systèmes terrestres et maritimes.

L'élément central de ce système est l'élaboration de nouveaux programmes d'intelligence artificielle, qui consistent essentiellement à prendre toutes ces données et à les analyser en synergie, à développer une connaissance de la situation beaucoup plus approfondie pour faire face à certains des défis inhérents que M. Hickey a décrit à propos des systèmes hypersoniques, qui les rendent beaucoup plus difficiles à détecter que les ICBM traditionnels ou d'autres systèmes. Toutes ces données sont regroupées afin de faciliter la détection et le ciblage de ces systèmes grâce à de nouveaux intercepteurs spatiaux, terrestres ou aériens. Dans une certaine mesure, dans le contexte du NORAD et à la lumière des négociations qui pourraient avoir lieu en ce moment même à Washington, notre intervention dans ce domaine devrait se faire en collaboration avec les États-Unis, compte tenu de la quantité d'actifs que les Américains sont prêts à déployer pour régler ce problème et peut-être pour le compléter ou s'en servir comme tremplin pour assurer une défense beaucoup plus efficace dans ce domaine.

• (1610)

[Français]

Tim Watchorn: Merci beaucoup.

Monsieur Hickey, j'ai une question en matière d'ingénierie. J'ai des bases en ingénierie; les options techniques qui s'offrent à nous m'intéressent donc. Vous dites qu'actuellement, il n'y a pas beaucoup d'expertise en matière de technologie hypersonique.

Que diriez-vous si un regroupement d'universitaires s'installait à Valcartier pour promouvoir cette technologie? Combien de temps faudrait-il avant de pouvoir manufacturer ces armes chez nous?

Jean-Pierre Hickey: Je vous remercie de votre question.

D'une part, les programmes en Australie et en Europe sont en cours de développement depuis des décennies; ils ont donc une avance indéniable sur ce que nous avons au Canada. Compte tenu de la menace à laquelle nous faisons face en ce moment, nous devons avancer à vive allure pour rattraper nos pairs.

D'autre part, je crois qu'il faudra du temps pour former des étudiants et une base de recherche dans les universités. Dans plusieurs universités du Canada, quelques personnes font de la recherche en hypersonique, mais c'est vraiment très limité.

Si nous voulons développer cette technologie, il va falloir étendre la base de recherche, développer nos capacités et travailler avec Recherche et développement pour la défense Canada, ou RDDC, et les autres acteurs au Canada pour en faire la promotion. En fait, il faut investir dans une infrastructure qui va pouvoir soutenir ce développement en recherche.

Il faut aussi comprendre quelles sont les capacités de nos adversaires et comment ils les développent. En ce moment, nous n'avons pas de moyens de tester et d'avancer notre compréhension dans ces domaines.

Tim Watchorn: Merci beaucoup.

Monsieur Huebert, j'ai une dernière question. Dans un avenir que nous espérons proche, le Canada va acheter 12 sous-marins. Ce que vous nous dites aujourd'hui, c'est que ces sous-marins devront être équipés de systèmes hypersoniques pour pouvoir contrer les menaces auxquelles nous faisons actuellement face. Est-ce bien le cas?

Par ailleurs, quelles options stratégiques ces sous-marins offrent-ils au sein de la stratégie de défense du NORAD?

[Traduction]

Robert Huebert: Si vous me permettez d'intervenir, n'oubliez pas que nous ne parlons pas de la nécessité d'installer des systèmes hypersoniques à bord de sous-marins. C'est ce que font les Russes et les Chinois parce qu'ils pensent en termes d'offensive.

Le Canada, lui, doit se procurer des sous-marins le plus rapidement possible et les équiper pour pouvoir éliminer les sous-marins qui s'approcheraient de nos eaux. Cela n'a rien à voir avec les systèmes hypersoniques. Vous n'allez pas utiliser une torpille hypersonique pour couler un sous-marin. Cependant, vous utiliserez des moyens plus classiques à bord de nos sous-marins pour couler tout sous-marin hostile avant qu'il ne puisse lancer ses vecteurs hypersoniques. Voilà pourquoi il importe de nous doter de sous-marins le plus rapidement possible.

Le président: Merci beaucoup.

Monsieur Savard-Tremblay, vous avez six minutes.

[Français]

Simon-Pierre Savard-Tremblay (Saint-Hyacinthe—Bagot—Acton, BQ): Merci, monsieur le président.

Je remercie l'ensemble des témoins de leurs témoignages, ma foi, fort éclairants sur un sujet fondamental qui n'a pas fini de faire les manchettes.

Parlons d'hypersonique, monsieur Hickey. Tout d'abord, où se situe le Canada dans le développement des technologies hypersoniques par rapport à ses pairs?

Jean-Pierre Hickey: Le Canada est loin derrière ses pairs.

Par exemple, dans les années 1960-1970, l'Australie a développé des installations pour faire des tests dans le domaine de l'hypersonique. En Europe, ça a été fait dans les années 1990 alors que les États-Unis l'ont fait au cours des années 1950. Le Canada a donc plusieurs décennies de retard.

À ma connaissance, en ce moment, il n'y a aucune installation au Canada pour faire des tests dans le domaine de l'hypersonique à haute enthalpie, ce qui veut dire que nous n'avons pas les moyens d'avancer dans la recherche ou de vraiment tester ses effets. Comme je l'ai dit dans ma présentation, il y a très peu de recherches

dans le domaine de l'hypersonique qui se fait dans les universités au Canada, ce qui est un problème en soi.

Le Canada n'est pas représenté dans les conférences sur le domaine de l'hypersonique qui ont présentement lieu, et je suis le seul représentant du Canada au comité de l'OTAN. Il n'y a donc pas de représentation à la hauteur de notre présence internationale dans d'autres domaines.

Simon-Pierre Savard-Tremblay: Toutefois, il y a quand même une expertise et des infrastructures.

Géographiquement, où trouvons-nous tout ça au Canada?

Jean-Pierre Hickey: Historiquement, c'est vraiment le Centre de recherche de Recherche et développement pour la défense Canada, ou RDDC, de Valcartier qui a beaucoup développé les domaines de l'hypersonique et qui, depuis longtemps, fait plusieurs recherches dans ces domaines. À ma connaissance, l'expertise est vraiment basée au RDDC à Valcartier. Historiquement, le Centre de recherche de RDDC situé à Suffield a aussi beaucoup d'expertise dans ces domaines, mais, pour le domaine de l'hypersonique, l'expertise est vraiment à Valcartier.

• (1615)

Simon-Pierre Savard-Tremblay: C'est donc au Québec.

Jean-Pierre Hickey: Au Québec, le Conseil national de recherches Canada a aussi des installations utiles pour le domaine de l'hypersonique et pourrait avoir des compétences, mais, selon moi, l'essentiel de l'expertise est vraiment à Valcartier.

Simon-Pierre Savard-Tremblay: J'en comprends que nous avons Valcartier, mais que ce n'est pas développé comme il le faudrait.

Que pourrions-nous faire? Quel montant et sur quelle durée devrions-nous investir? Si nous avons l'infrastructure et l'expertise, qu'attendons-nous pour avoir le gros lot?

Jean-Pierre Hickey: Prenons l'exemple du test d'un statoréacteur à combustion supersonique, c'est-à-dire un système de propulsion pour l'hypersonique. Présentement, aucune compagnie canadienne n'a les moyens de développer une technologie et de pouvoir la commercialiser. Il faut donc vraiment regarder ailleurs.

J'ai contacté quelques-uns de mes collègues qui gèrent des installations hypersoniques au German Aerospace Center en Allemagne. Ils ont un an et demi de retard, ce qui signifie qu'en ce moment, même si une compagnie voulait faire des tests, elle devrait attendre un an et demi avant de pouvoir entrer dans ces installations. En somme, le manque d'infrastructures pénalise des compagnies qui voudraient se développer ici, au Québec et au Canada.

En outre, il y a aussi l'aspect du personnel hautement qualifié, car nous n'avons pas de formation. Si nous ne pouvons pas former du personnel hautement qualifié, les gens de ces industries auront moins d'intérêt à se développer dans le domaine de l'hypersonique.

Simon-Pierre Savard-Tremblay: Vous avez brièvement mentionné l'Allemagne à titre d'exemple, alors je vais cibler ma question là-dessus.

À l'étranger, y a-t-il des exemples de programmes de recherche dans le domaine de l'hypersonique qui pourraient nous inspirer?

Jean-Pierre Hickey: Prenons l'exemple de l'Australie. Au cours des années 2000, l'Australie a développé le programme HyShot. Les Australiens ont investi 1,1 million de dollars et ont eu un retour sur investissement et des résultats de recherches en hypersonique absolument magnifiques. Par la suite, ça a entraîné un autre investissement, qui a donné le programme HIFIRE, une collaboration entre le Defence Technology Group en Australie et l'Air Force Research Laboratory aux États-Unis. L'Australie est donc un exemple parfait pour nous. Avec un budget très restreint, les Australiens ont été capables de développer une technologie de propulsion hypersonique et d'attirer l'intérêt des Américains.

L'Australie est un exemple, mais l'Allemagne aussi. Cette dernière a vraiment une infrastructure à l'échelle nationale, donc dans les centres de recherche, mais aussi dans les universités, que ce soit à Stuttgart, à Ahren, à Munich ou à Brunswick, où il y a des infrastructures hypersoniques.

Ce sont des exemples dont nous pourrions nous inspirer.

Simon-Pierre Savard-Tremblay: Je vois tout ça et je me dis que les alliés ont cette technologie et que l'Occident est déjà plutôt bien doté en matière de soufflerie hypersonique. Pourquoi faudrait-il que le Canada ait la sienne?

Jean-Pierre Hickey: À mon avis, le principal problème est que, si nous n'avons pas d'infrastructures pour développer la main-d'œuvre qualifiée, notre niveau de compétence en hypersonique ne pourra pas s'améliorer. D'une part, il y a donc la capacité de la main-d'œuvre, mais, d'autre part, il y a le fait que, pour avoir des développements en propulsion hypersonique ou en détection des menaces hypersoniques, il faut pouvoir faire des tests.

De plus, si nous n'avons pas cette infrastructure au Canada, ça va nuire aux industries qui voudraient avancer dans ces domaines et à notre capacité de comprendre les menaces qui existent ailleurs.

Simon-Pierre Savard-Tremblay: Jusqu'à quel point...

[Traduction]

Le président: C'est fini. Nous arrêtons là.

Monsieur Shimooka, vous avez levé la main.

Richard Shimooka: Oui. J'aimerais simplement ajouter une chose. J'estime que la nature unique des relations canado-américaines en vertu des accords de coopération de défense et des accords subséquents dans le cadre du NORAD représente des débouchés relativement importants pour les industries canadiennes — à condition que ces relations soient instaurées et cultivées à la façon décrite par M. Hickey — qui dépassent de loin ceux d'autres pays. Les industries américaines, de leur côté, sont en mesure d'entretenir leurs relations avec le Canada et de miser sur ces relations pour avoir accès à des marchés beaucoup plus étendus que n'importe quel autre pays pourrait le faire.

De plus, si elles sont efficacement cultivées, les possibilités dans ce domaine peuvent être aussi importantes que dans d'autres.

• (1620)

Le président: Merci.

Vous avez dépassé les six minutes, monsieur Savard-Tremblay.

Cheryl Gallant, nous en sommes au deuxième tour et vous avez la parole pour cinq minutes.

Cheryl Gallant (Algonquin—Renfrew—Pembroke, PCC): Merci.

Le ministre de la Défense a promis une décision au sujet des F-35 d'ici la fin de l'été, mais le ministre de l'Approvisionnement semble faire traîner les choses.

Monsieur Shimooka, à quels autres risques le Canada s'expose-t-il à cause de cette indécision?

Richard Shimooka: Ils sont importants.

Si l'on regarde l'âge des chasseurs CF-18, force est de constater qu'ils sont en fin de vie. Même pour la phase 2 de l'actuel Projet de prolongation de la durée de vie des Hornet grâce à la mise à niveau de leur système d'avionique, ces chasseurs sont sur le point de ne plus répondre aux besoins opérationnels. S'agissant de notre capacité future de mobilisation en vue d'un affrontement potentiel ou de confrontation d'une menace même très faible, nos CF-18 ne seront pas vraiment à la hauteur du défi, et pas seulement dans le ciel canadien. On peut penser à ce qui se passe en Europe de l'Est avec les incursions continues de la Fédération de Russie sur le territoire de nos alliés de l'OTAN, et on peut aussi regarder ce qui se passe dans le Pacifique occidental. Cet appareil doit être remplacé maintenant et...

Cheryl Gallant: Je suis désolée de devoir vous interrompre, mais selon vous, qu'est-ce qui explique l'indécision ou le refus d'annoncer la décision?

Richard Shimooka: Plusieurs explications me viennent en tête.

Je pense qu'il y a une certaine réticence, compte tenu des commentaires de l'administration actuelle, et plus particulièrement de ce que dit le président américain, qui a certainement mis un frein à ce projet. De son point de vue, cela peut sembler non souhaitable sur le plan politique. Je pense aussi qu'il cherche à en faire une monnaie d'échange dans le cadre d'une discussion plus vaste entourant les négociations commerciales, et c'est un levier dont le Canada pourrait se servir.

Cependant, je dirais ceci. Depuis au moins trois ans, des représentants canadiens se rendent aux États-Unis et disent qu'ils sont déterminés à défendre le NORAD, et le programme des F-35 fait partie de cet engagement. Ils sont partenaires depuis plus de 25 ans, sous une forme ou une autre.

En utilisant cette monnaie d'échange, alors que vous avez déjà promis et utilisé cet exemple prouvant votre engagement sérieux à l'égard de la défense souveraine de l'Amérique du Nord, puis en faisant volte-face et en disant que vous n'êtes plus trop sûr à cause de certains commentaires... Cela ne concerne pas que l'administration actuelle. Cela remonte même aux administrations précédentes, mais aussi à un large éventail de dirigeants bipartites aux États-Unis, y compris des démocrates influents, qui soulèvent ces mêmes préoccupations et disent que le Canada doit en faire plus.

Disons-le, ce genre de décision est vraiment problématique. Cela défie toute logique, compte tenu du besoin criant de modernisation des capacités dans ce domaine.

Cheryl Gallant: Monsieur Huebert, allez-y.

Robert Huebert: Pour répondre à votre première question, comme la menace directe vient actuellement des Russes et de plus en plus des Chinois, nous devons moderniser notre capacité.

N'oubliez pas que l'achat des F-35 prend du temps, comme nous l'avons constaté dans le cas de chacun de nos voisins nordiques. Même après leur livraison, il faut apprendre à les utiliser. Il faut apprendre à les intégrer. Il faut des pilotes. Même si les Américains se tournaient vers nous et nous disaient: « Nous sommes en train d'en construire 88 pour vous; il vous suffit de décider et ils seront à vous. », il reste qu'il faudra prévoir encore du temps avant de pouvoir les utiliser.

Nous accusons un retard opérationnel qui constitue une menace. Et puis, pour enchaîner sur ce qu'a dit M. Shimooka, l'autre menace découle du fait que nos alliés du Nord affirment avoir besoin du F-35 parce que cet appareil fait partie du système intégré qui est si important. Ce faisant, nous envoyons un message aux Russes qui, constatant que nous n'avons pas de F-35 — et cela répond à la deuxième partie de votre question — nous perçoivent comme un maillon faible.

Se pose aussi à la question de savoir pourquoi nous nous entêtons à demeurer le maillon faible, et c'est sans doute dû au fait que nous sommes devenus une nation complaisante. Le remplacement des hélicoptères de la marine, entre autres, est l'exemple parfait de ce qu'il ne faut pas faire en la matière. Nous ne semblons pas prendre ce genre de chose au sérieux.

Encore une fois, je reviens au point principal de ma déclaration liminaire. Nous faisons face à la possibilité très réelle d'une guerre imminente. Les Canadiens ont toujours cru que ce n'était pas possible, ou que si cela devait arriver, les Américains s'en occuperaient et que nous n'aurions donc pas à faire le gros du travail, à y réfléchir ou que sais-je encore.

Voilà pourquoi, nous avons tergiversé dans le dossier des hélicoptères, voilà pourquoi celui des sous-marins s'est avéré si compliqué et aussi pourquoi nous n'avons pas construit de brise-glace. Nous avons dit en 1985 que nous allions le faire et maintenant, nous en construisons quatre dans quatre chantiers navals différents, ce qui est à peu près la façon la plus inefficace de procéder. La Garde côtière en a besoin, c'est indéniable, mais la question se pose: pourquoi nous faut-il autant de temps pour nous décider? Nous ne pensons tout simplement pas que la menace est réelle, et je dirais que c'est la recette parfaite pour que le Canada se dirige tout droit vers la catastrophe.

• (1625)

Cheryl Gallant: Comment le Canada et, par extension, le NORAD pourraient-ils détecter et détruire un aéronef hostile sans pilote pénétrant dans l'espace aérien nord-américain? Qu'en est-il de notre capacité et de notre état de préparation à cet égard?

Robert Huebert: Je prendrai pour exemple notre responsabilité dans le cas de la destruction des véhicules aériens sans pilote, ou UAV, des ballons ou de tout ce que la Chine a pu envoyer. Encore une fois, nous nous fions à ce que le gouvernement a publié en ce qui a trait à sa capacité de réaction. Pour des raisons évidentes de sécurité, les universitaires ne peuvent pas vraiment savoir à quelle vitesse a été prise la décision d'abattre les engins en question, mais d'après ce que m'ont dit des militaires en exercice, ce temps de réaction leur semble satisfaisant.

Le problème auquel nous faisons face, c'est que nous ne savons pas dans quelle mesure nous avons mal réagi aux menaces que nous n'avons pas repérées. D'aucuns soutiennent que ce n'est pas la première fois que les Chinois agissent ainsi. Le problème n'est pas tant qu'il s'agissait de ballons cette fois-là, mais si c'est vrai, cela montre

que nous ne sommes pas en mesure de réagir. Il nous est très difficile de nous prononcer à ce sujet égard.

Cheryl Gallant: D'accord.

Le président: Votre temps est écoulé.

Je vois que certains ont levé la main, mais nous en sommes à des tours de six minutes, soit environ une minute de plus que prévu.

Je vais céder la parole à Chris Malette.

Peut-être que certains de ceux qui avaient levé la main pourront répondre à vos questions.

Chris Malette (Bay of Quinte, Lib.): Merci, monsieur le président.

Mes questions vont nous amener à entrer un peu plus dans le détail.

Ma question s'adresse à Mme Shadian et peut-être à d'autres témoins.

La station des Forces canadiennes Alert, au Nunavut, est le lieu habité en permanence le plus septentrional du monde. Comme beaucoup d'entre vous le savent, il s'agit d'une unité de la 8e Escadre de la BFC Trenton, dont le quartier général se trouve dans ma circonscription de Bay of Quinte.

Étant donné que le NORAD peut stationner des avions à cet endroit, ce qui représente évidemment un défi sur les plans géographique et environnemental, en quoi la modernisation du NORAD pourra-t-elle améliorer la connectivité et l'efficacité des ressources de cette station d'Alert? Avons-nous besoin d'un plus grand nombre de stations comme Alert, ou un tel genre de station est-il dépassé face aux menaces actuelles?

Jessica M. Shadian: À mon avis, nous passons à côté de l'essentiel. Il nous manque le fondement. Il nous manque toute l'infrastructure essentielle pour faire vraiment quoi que ce soit de grand ou de plus important dans le Nord.

Même si nous devons augmenter le nombre de personnes et de bases dans le Nord, comment allons-nous régler la question des sources d'énergie nécessaires? Celle des télécommunications nécessaires? De l'eau? Nous ne sommes pas prêts à instaurer les bases fondamentales d'une économie dans le Nord, et encore moins le fondement de la défense, n'est-ce pas?

C'est pourquoi je disais que, dans un sens, le problème n'est pas que nous devons élaborer toutes ces nouvelles stratégies, mais plutôt que nous allons manquer de temps pour bien faire ce qu'il faut. Nous devons aussi réfléchir sérieusement à la réalité et à ce que signifie tout ce dont nous parlons. Pour quelles raisons voudrions-nous établir une autre base et comment le ferions-nous? D'accord, réfléchissons-y bien.

Nous vivons aussi une période d'austérité. Je pense simplement que nous devons réfléchir d'une manière beaucoup mieux coordonnée et agir de façon avisée. Pour autant que nous ayons besoin de technologies hypersoniques et autres, nous ne pouvons pas négliger la moindre composante secondaire à 15 \$ de nos infrastructures essentielles indispensables, faute de quoi nous perdrons notre souveraineté. Celle-ci va être affaiblie, mais de diverses autres façons tout aussi malveillantes.

Chris Malette: Je vais poser la même question à Mme Redfern, dont l'expertise dans cette région est très appréciée.

Madeleine Redfern: Il ne fait aucun doute que nous avons besoin de plus d'investissements, et pas seulement à Alert, en ce qui concerne, presque certainement, la technologie des microréacteurs modulaires, ou MMR. Il nous faut une source d'énergie. Nous allons très probablement devoir nous doter d'une station terrestre. Idéalement, il faudra que le tout soit éventuellement relié à la fibre optique, mais comme c'est vraiment très au nord, je comprends que, dans cette région, les liaisons par satellite sont de loin préférables. Nous constatons donc l'importance stratégique de la base Pituffik, autrefois appelée Thulé.

• (1630)

Chris Malette: J'ai une autre question à ce sujet.

En ce qui concerne nos problèmes de chaîne d'approvisionnement, vous avez dit... J'allais parler de Pituffik, autrefois Thulé, et de l'aéroport YTR à Alert. Est-ce qu'Inuvik est pris en considération aux fins du développement additionnel de ce réseau dans le Nord?

J'essaie de comprendre comment nous pouvons... Comme vous l'avez dit, nous sommes au fait du temps nécessaire pour relier Trenton à Alert. J'en suis très conscient. Comme vous l'avez dit, il n'y a aucun gain, ni aucune économie de temps. Quelle place entrevoyez-vous pour Inuvik dans tout cela?

Madeleine Redfern: Inuvik est bien sûr une plaque tournante stratégique. Il y existe déjà un câble à fibres optiques, ainsi qu'un réseau routier. Je dirais qu'il faut trouver une solution sur le plan énergétique, mais l'éolienne de 100 millions de dollars n'a pas permis de régler le problème. Il faut aussi une redondance. On trouve dans la région quelques stations terrestres et des actifs essentiels, mais il en faudra davantage.

Le président: Merci beaucoup.

Monsieur Savard-Tremblay, vous avez deux minutes et demie.

[Français]

Simon-Pierre Savard-Tremblay: Merci, monsieur le président.

Monsieur Hickey, poursuivons la discussion à propos des capacités en hypersonique.

Vous avez abordé le sujet, mais jusqu'à quel point la situation actuelle est le résultat direct du retard dans les universités?

Jean-Pierre Hickey: En fait, c'est difficile de déterminer si le retard provient des universités ou si c'est le manque d'investissements qui a empêché les universités de faire de la recherche. Je ne sais pas ce qui est la cause et ce qui est l'effet.

Quoi qu'il en soit, ces infrastructures en hypersonique coûtent beaucoup d'argent. Ce sont de grandes infrastructures qui requièrent du personnel hautement qualifié. En ayant ces infrastructures, nous pouvons développer ces capacités et ces compétences, ainsi que former le personnel hautement qualifié qui peut nous guider pour répondre aux menaces hypersoniques et pour identifier ces menaces.

Simon-Pierre Savard-Tremblay: Je comprends que c'est un peu comme l'œuf ou la poule; est-ce le manque d'intérêt politique en la matière qui a des répercussions sur les universités ou est-ce que les universités alimentent le même problème en ne formant pas de relève dans le domaine? C'est un cercle vicieux.

Vous m'avez parlé du Centre de recherche de Valcartier de Recherche et développement pour la défense Canada, ou RDDC, mais, si je ne trompe pas, il y a d'autres centres, notamment à Longueuil

et à Sherbrooke. Vous pouvez en mentionner d'autres en exemple, il n'y a pas de problème.

Visiblement, il y a déjà des centres qui travaillent dans ce domaine, alors que pourrions-nous faire de plus?

Jean-Pierre Hickey: Dès qu'on parle de l'hypersonique, on parle aussi de la capacité de faire revenir des fusées sur Terre. Tout ce qui est lié au développement des capacités des fusées de livrer de la marchandise en orbite se rapporte à l'hypersonique. Le développement de ces capacités va profiter aux compagnies aussi, notamment à Reaction Dynamics ou à NorthSpace, à Toronto, mais il y en a d'autres. L'investissement n'est pas seulement militaire, il y a aussi un bénéfice pour les entreprises civiles. Tekna est un autre exemple d'entreprise qui développe des capacités d'élever la température et l'enthalpie pour les écoulements hypersoniques.

Ce sont des entreprises qui pourraient profiter directement d'un investissement au Canada.

[Traduction]

Le président: Votre temps est écoulé, mais nous pouvons poser la question.

Monsieur Huebert, voulez-vous répondre?

Robert Huebert: Oui. Très rapidement, s'il y a une chose importante à comprendre ici, c'est qu'il était question dès 2022 dans des documents publics des technologies hypersoniques russes. Le Janes en fait état. Vous pouvez rechercher n'importe lequel de ces aspects. Il était assez évident pour tout le monde que les Russes cherchaient à se doter d'une arme qui leur permettrait de contrer les systèmes antimissiles américains, comme le Patriot. Les universitaires qui se sont penchés sur cette question, savaient donc que les Russes cherchaient un système de lancement de missiles qui, en fait, surpasserait ce qu'avaient les Américains.

L'un des problèmes auxquels nous faisons face au Canada — et cela fait suite à une remarque qui a été faite au sujet de l'absence de recherche sur les technologies hypersoniques —, c'est que très peu d'universités canadiennes, ou même les chaires de recherche du Canada, ou CRC, se sont penchées à ce moment-là sur les questions de sécurité. À ma connaissance, il n'y a probablement que deux ou trois CRC, qui se consacrent essentiellement aux questions de sécurité. Il y avait autrefois une communauté d'universitaires réunis dans ce qu'on appelait un forum sur la sécurité et la défense sous l'égide du MDN. Ce forum a été remplacé par le programme de Mobilisation des idées nouvelles en matière de défense et de sécurité, ou MINDS, mais il n'existait pas à l'époque où cette menace est apparue.

Encore une fois, au vu de ce qui se profile, le Canada a essentiellement pensé: « La guerre froide est terminée. Les Américains sont ici. Même si nous voyons des preuves de menaces, nous n'allons pas nous en inquiéter. » C'est pourquoi nous en sommes là aujourd'hui.

• (1635)

Le président: Merci, monsieur Huebert.

J'accorde beaucoup d'importance au temps de parole. Je veux donner ses cinq minutes à M. Kibble, et je sais aussi qu'il y a quelques personnes qui ont hâte de répondre. Vous avez la parole pour cinq minutes, monsieur.

Jeff Kibble (Cowichan—Malahat—Langford, PCC): Merci, monsieur le président.

Je remercie les témoins de s'être joints à nous et de nous avoir aidés à en apprendre davantage sur ces systèmes importants. Je les remercie de leurs déclarations liminaires.

Madame Redfern, je vais commencer par vous pour poursuivre sur l'utilisation de la fibre optique — et j'ai d'ailleurs aimé votre commentaire sur la connaissance du domaine — pour recueillir des renseignements de surface et souterrains. Est-ce comparable ou supérieur aux systèmes de réseaux traditionnels actuels?

Madeleine Redfern: Pour autant que je sache, je dirais que nous possédons une assez bonne connaissance de ce qui se passe à la surface des eaux et dans l'espace, surtout grâce à nos satellites. En revanche, nous manquons sérieusement de connaissances dans le domaine sous-marin. Nous n'avons pas de bonnes données, même pas de données de base, et encore moins de données en temps réel.

Jeff Kibble: Merci.

Vous avez mentionné que les systèmes peuvent être configurés en fonction de la capacité de frappe. Pourriez-vous nous expliquer cela brièvement?

Madeleine Redfern: En Ukraine, on constate qu'une grande partie des petits matériels, soit les drones aériens ou marins, sont armés. Ils réussissent très bien et ils ont même provoqué le retrait des navires russes de la mer Noire. Ils sont très agiles face aux chars d'assaut et aux VTT sur le terrain.

Jeff Kibble: Vous parlez des réseaux de fibre optique sous-marins.

Madeleine Redfern: Ah, excusez-moi. Comme il s'agit de technologies intégrées, il vous faudrait ce sur quoi travaille Cellula Robotics, c'est-à-dire avoir des systèmes sans pilote connectés aux réseaux de fibres optiques pour alimenter les moteurs et transmettre les données.

Jeff Kibble: Il s'agirait de contrôler la capacité de frappe.

Madeleine Redfern: C'est cela.

Jeff Kibble: Merci.

Qui surveille actuellement ces systèmes dans l'Arctique que vous avez décrits?

Madeleine Redfern: En fait, beaucoup de ces systèmes n'existent pas encore, à l'exception des satellites, des stations terrestres sol et du personnel sur le terrain, comme nos Rangers de l'Arctique.

Jeff Kibble: J'ai cru comprendre qu'il y avait déjà un câble de fibre optique sous l'océan.

Madeleine Redfern: Non.

Non.

Jeff Kibble: D'accord. Donc, rien n'a été déployé depuis 2022 dans cette région.

Je vais passer à M. Huebert.

Vous avez dit que le Système d'alerte du Nord est vieux de 30 ans. Quand sera-t-il désuet, ou est-ce déjà le cas?

Robert Huebert: Il ne fait aucun doute que nous y sommes déjà pour ce qui est de la capacité.

Il y a autre chose, et c'est essentiel pour vous aussi en tant que dirigeants élus. Nous avons parlé de technologies et d'infrastructures, mais il faut savoir que, lorsqu'on parle de conscience du domaine, cela veut dire qu'il faut transmettre l'information aux déci-

deurs. Le premier ministre doit maintenant prendre des décisions à un rythme sans égal. Si nous voulions, par exemple, intercepter des sous-marins ou des bombardiers équipés d'engins hypersoniques, le premier ministre devrait être en mesure de réagir dans un délai de cinq à dix minutes.

Il y a une question que je dois vous poser, à vous nos décideurs, parce que nous n'avons pas de bonnes études à ce sujet. Avons-nous adapté notre système politique en sorte que le premier ministre soit tenu au courant des décisions qu'il devra prendre, et celui-ci a-t-il la capacité d'agir? Vous pouvez toujours avoir la meilleure conscience qui soit du domaine, pour quelque modernisation du NORAD que ce soit, la question demeure de savoir si le premier ministre peut y donner suite et si ses remplaçants éventuels en auront aussi la capacité dans de telles conditions?

Jeff Kibble: Merci.

Je veux simplement confirmer que ces armes hypersoniques contre lesquelles nous ne pouvons pas nous défendre sont nucléaires.

Robert Huebert: Elles présentent toutes une capacité nucléaire. C'est le cas des Russes.

● (1640)

Jeff Kibble: Les drones sont très utilisés. Ce nouveau système NORAD modernisé que nous envisageons serait-il en mesure de se défendre contre la menace très différente des drones modernes?

Robert Huebert: Dans le cas des drones, il faut pouvoir les transporter jusqu'à leur point de déploiement. Ce que nous voyons en Ukraine. Il faut bien sûr les rapprocher des cibles. Certains drones sont maintenant capables de franchir des distances extrêmes, mais en fait nous ne parlons pas vraiment du genre d'attaques en essaims que nous avons vues en Ukraine.

Votre question soulève un point essentiel, à savoir que, même si nous mettons en place ce genre d'infrastructure, nous devons également ajouter ce à quoi nous ne pensons pas, c'est-à-dire des moyens de protection de cette infrastructure. Comme Mme Redfern le sait — et elle est l'une des meilleures personnes pour en parler —, une fois que nous aurons la fibre optique, nous devons la défendre contre les actions chinoises. Certains brise-glaces déployés dans le Nord sont déjà des vecteurs d'action. Il faut être en mesure de défendre les réseaux de fibre, ce qui ajoute une strate à ce qu'il y aura lieu de faire. Nous n'en sommes pas encore à cette étape de la modernisation du NORAD.

Jeff Kibble: Merci.

Très rapidement, si vous me le permettez. En ce qui concerne les délais entre l'acquisition d'un F-35 et la construction des infrastructures de maintenance de cet appareil, nous avons constaté qu'il faudra se doter de beaucoup d'infrastructures. Je m'interroge sur l'écart entre les deux si nous décidons d'aller de l'avant aujourd'hui. Avez-vous quelque chose à dire à ce sujet?

Richard Shimooka: Je peux répondre très rapidement, monsieur le président.

Le plan actuel prévoit essentiellement la construction d'une installation et d'une structure temporaires autour de 2030, je crois, l'infrastructure finale devant probablement être construite d'ici 2032. Les dates sont à peu près celles-là. Le plus gros problème, ce sont les pilotes et les spécialistes de la maintenance ainsi que la montée en puissance de nos capacités. C'est pourquoi ce retard potentiel pourrait sérieusement nuire au calendrier de livraison.

Pour en revenir à votre dernière question au sujet de la menace pour le Nord et des capacités du Système d'alerte du Nord, nous n'avons pas parlé du développement de toute une série de missiles de croisière de longue portée évoluant à basse altitude, qui a posé un problème important. Depuis 5 ou 10 ans, pour ne pas dire depuis 20 ans, on a considéré cette percée comme représentant une grave menace potentielle pour le Système d'alerte du Nord du NORAD.

Depuis lors, presque tous les grands bâtiments de combat de surface et sous-marins russes sont équipés d'armes comme le missile Kalibr, qui a été testé très tôt et largement utilisé dans la guerre contre l'Ukraine. Nous savons donc que ces armes sont très précises et tout à fait capables de remplir ces missions. On peut affirmer qu'elles constituent en fait la plus grande menace contre notre capacité de défense du Nord, beaucoup plus que les systèmes hypersoniques, car ces armes abondent et qu'elles sont précises.

Jeff Kibble: Merci beaucoup.

Merci, monsieur le président. Je l'apprécie.

Le président: Vous avez la parole, madame Lapointe. Vous avez cinq minutes.

Viviane Lapointe (Sudbury, Lib.): Merci, monsieur le président.

Madame Shadian, selon vous, qu'y a-t-il de plus inquiétant dans le fait de se fier sur des réseaux satellites étrangers ou privés pour les communications essentielles dans le Nord? Qu'a-t-on tendance à négliger dans les risques que cela pose?

Jessica M. Shadian: Nous n'avons aucun contrôle sur ces réseaux. Ils peuvent être désactivés ou activés. Nous n'avons pas de souveraineté sur nos propres télécommunications de base dans le Nord. C'est fondamentalement ce que nous disons. Je ne sais pas. Sommes-nous en train de négliger cet aspect? Je pense que nous n'y prêtons tout simplement pas attention.

Viviane Lapointe: Quels garde-fous proposeriez-vous de mettre en place pour protéger la souveraineté et la confiance des collectivités?

Jessica M. Shadian: Cela nous ramène à une question plus vaste, au fait que nous devons — je me répète — contrôler nos propres données. Je ne sais pas comment cela fonctionnerait dans une situation impliquant le NORAD, mais nous recueillons beaucoup de données. Même si nous voulons collaborer, qui dit collaboration, dit coopération. La codépendance n'est jamais une bonne chose. Une relation dissymétrique n'est jamais bonne non plus, alors comment établir... Je ne connais pas en détail ce qui se passe en défense, mais la question est de savoir comment exercer notre souveraineté sur nos données, comment collaborer et partager ces données avec d'autres?

Je pense que cela nous ramène aussi à un sentiment général au Canada. Je veux revenir sur ce qu'a dit M. Huebert à propos de l'urgence d'agir avec sérieux. Les choses pourraient sérieusement dérailler, et il pourrait y avoir une guerre mondiale. Cela nous ramène aussi un peu à la discussion sur les systèmes hypersoniques. Je pense que, dans une certaine mesure, cela tient au fait que nous n'avons pas suffisamment porté attention au Nord, et que nous l'avons mis de côté pourrait-on dire. Dans mon univers de la recherche et dans celui de M. Huebert, en fait en matière de recherche sur l'Arctique en général, tout est axé sur l'étude des changements climatiques et pas plus.

C'est bien, mais maintenant, que se passe-t-il? Qu'allons-nous faire à propos de ce thème? C'est à ce stade que l'intelligence artificielle, la technologie et l'innovation... Nous ne voyons pas du tout le Nord par ce bout de la lunette, et encore moins comme une structure de défense. Nous ne pouvons pas nous contenter de nous en remettre aux autres pour défendre notre Nord.

• (1645)

Viviane Lapointe: Merci, madame.

Robert Huebert, juste avant cette dernière intervention, vous avez fait valoir que le véritable défi dans l'Arctique est la sécurité et non la souveraineté.

De ce point de vue, quels éléments de la modernisation du NORAD au Canada produiraient l'effet dissuasif le plus net à court terme? Sur quoi la modernisation du NORAD devrait-elle porter pour contrer la menace russe?

Robert Huebert: Il y a deux réponses. D'abord, la réponse politique. Nous devons montrer que nous sommes sérieux.

Le plus grand défi auquel nous sommes confrontés en matière de souveraineté tient au fait que, dès l'instant où les Américains... c'est Trump, bien sûr, mais même les anciens présidents américains, comme M. Shimooka l'a mentionné, n'ont pas fait confiance à ce que nous faisons. Le Canada est perçu comme un trainard. Sur le plan théorique, c'est ce qu'on appelle la défense contre l'aide.

Nous devons montrer que nous prenons les choses au sérieux. Peu importe ce que l'on fait, il faut simplement montrer qu'on prend une décision. C'est la première chose à faire, pour calmer les inquiétudes des Américains.

Ensuite, nous procurer les systèmes que nous avons promis d'obtenir. À certains égards, la politique de défense de 2017 intitulée « Protection, Sécurité, Engagement », comportait beaucoup d'éléments très prometteurs, mais nous n'y avons pas donné suite. Nous n'avons pas non plus donné suite aux annonces subséquentes au sujet de la modernisation.

N'oubliez pas que la guerre russe contre l'Ukraine a débuté en 2014 et que nous avons prétendu qu'il s'agissait uniquement d'une occupation illégale. Les Russes se sont emparés d'un territoire et des Ukrainiens sont morts pour le défendre. C'est une guerre, mais nous avons dit que ce n'était pas un problème. Nous devons prouver que nous avons dépassé ce stade.

Deuxièmement, nous devons augmenter le nombre de F-35. Nous devons nous faire entendre.

Ce sont, actuellement, les deux aspects critiques, mais il y en a un troisième, soit la nécessité d'amener les élites politiques à prendre la chose au sérieux.

Il faut que M. Carney se déplace avec l'équivalent de la mallette noire américaine. Tous les présidents américains sont toujours accompagnés des codes nucléaires. Il faut que M. Carney et tous les premiers ministres qui lui succéderont soient en mesure de peser et de prendre cette décision, afin qu'au besoin, ils soient prêts à agir et que les Américains puissent ensuite réagir. C'est la seule façon de convaincre les Russes qu'ils n'arriveront pas à nous prendre par surprise.

Viviane Lapointe: Considérez-vous que les questions de classification, les règles de contrôle des exportations et les liens organisationnels entre le Canada et les États-Unis sont une entrave à la montée en puissance des processus de pré-alerte et de suivi du NORAD? Devrait-on faire quelque chose pour régler ces problèmes de gouvernance au niveau du NORAD?

Robert Huebert: Il y a deux réponses possibles à votre question.

La première, bien sûr, est qu'il faut déterminer si les éléments techniques de ces accords nous nuisent. Cela va un peu au-delà de ce que j'étudie et je ne peux pas vous parler en détail de ce qui se passe.

Le plus important, comme nous l'avons constaté à maintes reprises, c'est qu'en présence d'une volonté politique, quand il y a urgence à agir et que la décision dépend du premier ministre — c'est-à-dire, quand le premier ministre est mobilisé et qu'il dit qu'on va s'en sortir — on parvient à surmonter tous les problèmes.

Le meilleur exemple nous a été donné dans le cadre du programme d'achat des sous-marins nucléaires. Nous avons été confrontés à toutes sortes de problèmes entre 1985 et 1987 jusqu'à ce que, finalement, le premier ministre de l'époque intervienne directement et décide que nous allions les acheter.

C'est politique, d'où une partie du problème. On le voit bien. Cela nous ramène à ce que disait M. Shimooka, à savoir qu'il s'agit d'un problème bipartite. Il faut gagner l'adhésion du premier ministre pour qu'il dise essentiellement aux fonctionnaires que, sans égard aux accords en place, le Canada a besoin de tel ou tel matériel et qu'il faut l'acheter aux Américains. À partir de là, tout devient possible.

Le président: Merci, monsieur Huebert.

Je sais que vous avez levé la main, monsieur Shimooka. Mais le temps passe, et je veux donner à M. Scott Anderson son droit de parole. Nous allons commencer la troisième série de questions, et vous pourrez peut-être intervenir à ce moment-là.

Monsieur Anderson, vous avez cinq minutes.

Scott Anderson (Vernon—Lake Country—Monashee, PCC): Merci beaucoup.

Ma première question s'adresse à Robert Huebert.

Nous avons tiré les leçons de la situation en Ukraine. Il y a surtout, à mon avis, les drones et les systèmes anti-drones, mais aussi leur importance. Nous n'avions pas imaginé qu'une guerre symétrique supposerait qu'ils jouent un rôle d'une telle importance, il me semble.

Nous avons pu constater l'efficacité de la technologie des drones et des systèmes anti-drones. À votre avis, quelle importance convient-il d'accorder au développement de drones au Canada, compte tenu des vastes étendues de l'Arctique à défendre et à surveiller?

• (1650)

Robert Huebert: Il ne fait aucun doute que cela mérite notre attention.

Dans les années 1990, j'ai siégé au Conseil de la force aérienne, qui essayait désespérément d'obtenir des fonds pour financer ce type de recherche. Il s'agissait de savoir quel type de drones nous aurions. Mais les responsables politiques ont préféré ne pas prendre la question au sérieux — et c'était un point de vue partagé par les

deux partis, comme je l'ai constaté —, de sorte qu'on n'y a pas donné suite.

L'aspect crucial que soulève votre question est le degré d'importance que nous accordons à l'adaptabilité aux nouvelles formes de guerre. Autrement dit, les drones sont aujourd'hui un élément incontournable de la situation en Ukraine, et ce, pour toutes sortes de bonnes raisons. La question est de savoir comment penser ces nouvelles adaptations. Il ne s'agit pas d'être obsédés par les missiles hypersoniques et les drones, mais de réfléchir plus fondamentalement à ce qu'est la guerre et à notre façon de nous y adapter. Quelles sont les technologies que la Chine est en train de mettre au point bien au-delà de tout cela?

Scott Anderson: Justement, vous avez écrit au sujet de notre manque de capacité sous-marine du côté de la technologie des drones. Pourriez-vous nous donner des détails?

Robert Huebert: Certainement.

Le problème est évidemment en partie que nous n'avons pas pris au sérieux ce dont a parlé Mme Redfern, à savoir qu'il faudra fixer toutes sortes de cibles nécessaires si, de fait, nous obtenons les infrastructures dont nous avons besoin pour appuyer la modernisation du NORAD. Les câbles sous-marins dont elle a parlé sont absolument indispensables, mais, si on analyse notre capacité de défense contre le type de menace que, mettons, les Danois, les Finlandais et les Suédois doivent affronter dans la mer Baltique, elle est inexistante. Nous n'avons pas su protéger nos propres câbles, sans parler des câbles d'alliés dans ce contexte.

C'est lié au nombre de sous-marins que nous pouvons avoir. Et c'est ce qui permettra cette capacité. Nous avons eu des problèmes avec la classe Victoria, c'est connu. À mon avis, il s'agissait de bons navires, mais nous les avons laissés traîner dans l'eau pendant trop longtemps, et, en matière de préachat, c'est maintenant qu'il faut obtenir cette technologie.

Scott Anderson: Merci.

Ma question s'adresse à Richard Shimooka.

Je me souviens du débat sur les hélicoptères dans les années 1990, quand j'étais à l'université. C'était quelque chose. Le problème était que l'approvisionnement était très politique. Est-ce toujours le cas aujourd'hui?

Richard Shimooka: Cela dépend du programme.

Concernant les F-35, c'est certainement la principale raison pour laquelle nous en sommes là aujourd'hui. La pause ou la réévaluation actuelle est entièrement fondée sur des considérations politiques. Étant donné que nous avons déjà acheté 16 appareils et que nous sommes en train de former le personnel pour cet appareil, je pense que l'idée de changer de parcours à ce stade... Et puis, comme l'armée de l'air est déjà très avancée dans la modernisation de son système de traitement des données et de ses capacités de réseautage, il serait tout à fait insensé, à certains égards, de changer de route à ce stade, et les raisons en sont probablement d'ordre politique.

C'est moins vrai d'autres programmes, me semble-t-il, mais d'autres difficultés plus importantes sont attribuables à une bureaucratie mise en place pour éviter toute hypothèse de risque de la part du gouvernement, et c'est ce qui ajoute des couches supplémentaires de procédures et autres mécanismes qui retardent les systèmes. On pourrait probablement affirmer que cet enjeu est politisé simplement pour éviter des conséquences négatives.

Scott Anderson: Merci beaucoup.

Plusieurs d'entre vous ont plaidé en faveur d'infrastructures. Nous partons de zéro. Nous devons commencer par les infrastructures et terminer tout le reste en très peu de temps à cause de l'évolution de la situation mondiale. Nous venons tout juste de combler environ 10 % du déficit, entre le 1,4 % que nous sommes censés dépenser et 2 %, et nous avons déjà dépensé 10 % en transférant la Garde côtière sous l'autorité du MDN sans amélioration des capacités.

Est-ce le bon moment? L'ensemble du processus est concentré en fin de cycle, mais devrait-il plutôt l'être en début de cycle?

Ma question s'adresse à M. Huebert.

• (1655)

Robert Huebert: Je rigole un peu parce que, rappelez-vous, nous avons pu observer ce que font les pays quand ils s'intéressent exclusivement au pourcentage, comme l'a fait le Japon quand il a soustrait une grande partie de ses acquisitions au champ d'application de la loi sur la défense afin de rester en dessous de 1 %.

L'ajout de la Garde côtière était nécessaire. Les exigences en matière de sécurité concernant ce qu'elle doit faire au sein du MDN, plutôt que de continuer à fonctionner sous l'autorité du MPO, sont tout à fait nécessaires. Mais voilà que se pose la question de savoir si nous l'avons fait à cause d'objectifs stratégiques nécessaires ou simplement pour pouvoir affirmer sur la scène politique que nous allions nous approcher du 2 %.

Après l'avoir intégrée au MDN, il faut maintenant déterminer comment intégrer ce que la Garde côtière sera en mesure d'offrir, notamment comme plateforme et comme moyens de surveillance, et cela nécessitera des dépenses très importantes et une formation différente du personnel. Il faut aller jusqu'au bout. Et cela nous ramène à ce que disait Mme Shadian, à savoir que c'est bien beau d'avoir les infrastructures, mais encore faut-il aller jusqu'au bout pour pouvoir les utiliser. C'est ce qui va arriver à la Garde côtière si nous faisons effectivement ce que nous disons que nous allons faire, au lieu de simplement s'en servir pour atteindre le 2 %.

Le président: Merci, monsieur Huebert.

Je suis désolé, mais votre temps de parole est écoulé.

C'est au tour de la secrétaire parlementaire, Mme Romanado.

Vous avez cinq minutes, madame.

Sherry Romanado (Longueuil—Charles-LeMoyne, Lib.): Merci beaucoup, monsieur le président. Merci aux témoins de leur présence parmi nous.

[Français]

Professeur Hickey, vous avez mentionné Longueuil. En tant que députée de Longueuil—Charles-LeMoyne, je suis vraiment heureuse de constater que la ville de Longueuil est représentée.

[Traduction]

J'aimerais revenir sur le dernier échange concernant la Garde côtière. À l'heure actuelle, l'accord du NORAD porte sur l'alerte aérospatiale, le contrôle aérospatial et l'alerte maritime. Mais cela ne comprend pas le contrôle maritime.

Monsieur Huebert, si la Garde côtière sert à améliorer et à amplifier les capacités de surveillance dans le secteur maritime, ne pensez-vous pas que ce serait une bonne idée de l'intégrer et de s'en

servir pour s'assurer que nous augmentons — c'est le mot que j'utiliserais — la surveillance maritime?

Robert Huebert: Le moment est très bien choisi, parce que, rappelez-vous, nous en sommes enfin au point de réinvestir dans la Garde côtière. Nous sommes en train de construire les quatre brise-glaces. Je parle des deux NPEA qu'on a donnés à la Garde côtière pour garder le chantier naval d'Halifax actif jusqu'à ce qu'on commence à y construire les destroyers de classe River. La Garde côtière obtient deux NPEA. Vous obtenez ces deux-là; vous obtenez le navire construit à Vancouver et vous obtenez le navire construit en Finlande et au Québec.

Le moment est venu de réfléchir aux moyens de faire de la sensibilisation à la perspective pandomaine dans le but d'avoir les systèmes de communication. Nous avons la formation, et nous avons la capacité de prendre les hélicoptères dont dispose la Marine dans ce contexte. Soit dit en passant, la Marine a connu toutes sortes de difficultés avec cet hélicoptère dans le cadre de la tourmente décisionnelle le concernant. Elle constate les répercussions à long terme de la politisation dont M. Shimooka a parlé tout à l'heure. Tout cela devrait faire l'objet d'une réflexion dès maintenant.

C'est donc ainsi, essentiellement, qu'on passe à une capacité fonctionnelle, mais cela revient à ce que disait Mme Shadian au sujet du fait que toutes les activités scientifiques et toutes celles de la Garde côtière sont évidemment axées sur les changements climatiques. Il faudra se faire à l'idée qu'on peut encore s'occuper du changement climatique, mais qu'il faut aussi le faire en tenant compte des enjeux de sécurité. Cela nécessitera argent et esprit de décision.

Sherry Romanado: À propos, nous avons parlé de nos capacités dans le Nord et du fait qu'une partie des 40 milliards de dollars investis dans la modernisation du NORAD englobaient le système de radar transhorizon dans l'Arctique. Nous avons annoncé que les sites de réception et d'émission seront situés dans le Sud de l'Ontario et devraient être opérationnels d'ici 2029.

Compte tenu du transfert de la Garde côtière canadienne au ministère de la Défense nationale et de cet investissement, outre, bien sûr, la question de savoir s'il convient d'élargir le NORAD pour y inclure la cybersécurité et le renseignement, et compte tenu du changement de position du Canada concernant notre participation à la défense antimissiles balistiques annoncée cet été, avez-vous le sentiment que nous sommes désormais en mesure de faire avancer la contribution du Canada au NORAD?

Je crois que oui. Je crois qu'il y a une volonté très manifeste de nous engager à l'égard du NORAD pour veiller à ce que la défense continentale soit prise le plus au sérieux possible, compte tenu des nouvelles menaces auxquelles nous faisons face.

• (1700)

Robert Huebert: Le contexte de planification est tout à fait différent. Comme observateur de longue date de la politique de défense du Canada, je dois dire que nous avons souvent eu de très bons plans. La question qui se pose aujourd'hui est la suivante: que s'est-il passé durant les trois ou quatre ans pendant lesquels on ne s'y est pas intéressé?

Joe Clark avait annoncé un très bon plan concernant la souveraineté dans l'Arctique le 10 septembre 1985. C'était un excellent plan, mais seuls quelques-uns de ses éléments sont mis en œuvre aujourd'hui. Par exemple, les NPEA, le développement du potentiel de l'Arctique et l'obtention des brise-glaces ont tous été promis en 1985.

Ce qui m'inquiète, c'est que, dès lors que nous nous serons convaincus que nous sommes en sécurité — et ce ne sera pourtant pas le cas —, nous estimerons ne pas avoir vraiment besoin d'aller jusqu'au bout. Vous l'avez dit, le plan est excellent. Et il y a effectivement des mouvements importants dans les flux financiers réels. Mais est-ce que nous pourrions tenir la route? C'est ce qui m'inquiète le plus.

Sherry Romanado: À cet égard, je crois que tous les partis sont d'accord. Je crois qu'on peut dire que tous les partis à la Chambre des communes estiment qu'il faut investir massivement dans la défense nationale. Et je crois que les Canadiens aussi. La création de l'agence industrielle pour la défense témoigne de notre volonté de travailler plus étroitement avec le secteur privé.

On a parlé, tout à l'heure, de l'importance de mobiliser les entreprises canadiennes et d'investir dans les compétences. C'est une chose que d'investir dans des actifs, mais l'un de ces actifs est le capital humain. Il est donc important d'investir dans la recherche, dans les études postdoctorales, dans la formation, etc.

Êtes-vous d'accord?

Robert Huebert: Tout à fait. La question est surtout de savoir si vous, les décideurs — tous les partis, comme vous dites —, allez soutenir cet effort. Chacun de vous peut voir le moment...

Sherry Romanado: Je dois interrompre notre conversation, parce que je sais que le président est sur le point de le faire.

Je vais simplement ajouter que j'ai trois enfants dans l'armée. Et je peux vous garantir qu'ils veillent à ce que je prenne ma décision.

Le président: Je vous remercie de cet échange.

C'est au tour de M. Savard-Tremblay.

Vous avez deux minutes et demie, monsieur.

[Français]

Simon-Pierre Savard-Tremblay: Merci, monsieur le président.

Ma prochaine question s'adresse à vous, monsieur Huebert.

Si je ne m'abuse, dans un de vos livres, vous soulignez que l'expansion des capacités défensives pourrait relancer une course aux armements.

Comment peut-on concilier la modernisation du NORAD, que tout le monde juge nécessaire, avec une politique étrangère axée sur la désescalade et sur la stabilité régionale?

[Traduction]

Robert Huebert: Je crois que, dans cet article, je disais que cela pourrait être perçu comme une course aux armements. Il faut faire une distinction avec cette notion. Une course aux armements crée un conflit quand aucune des deux parties n'a l'intention de prendre des mesures offensives contre l'autre. On commence à acheter du matériel, et les gens d'en face se disent: « Va savoir à quoi ils pensent. On ferait mieux d'acheter nous aussi ces cuirassés ou porte-avions. » Cela crée et alimente de fait une tension.

La différence, à mon avis, est que nous faisons face à un État agresseur. Les Russes ont eu recours à la force militaire pour réprimer la tentative des Tchétchènes pour obtenir leur autonomie. Et il y a eu la guerre en Géorgie en 2008, et maintenant la guerre en Ukraine. Autrement dit, nous réagissons aux mesures prises par l'État russe. Il ne s'agit donc pas d'une course aux armements, mais de mesures visant à développer notre capacité à dissuader un agresseur. C'est différent de la Première Guerre mondiale, quand les Allemands sont entrés dans une course aux armements en se procurant des cuirassés et d'autres matériels. Ils ne souhaitaient pas nécessairement entrer en guerre, contrairement à ce qui s'est passé durant la Deuxième Guerre mondiale, quand ils étaient clairement l'État agresseur et qu'il a fallu s'armer contre eux. Ce n'était pas une course aux armements à ce moment-là, même si nous avons tenté de nous armer.

C'est la différence que je ferais.

[Français]

Simon-Pierre Savard-Tremblay: Vous pouvez nuancer mon propos autant que vous le voulez, mais ce que je comprends, c'est que c'est un retour à la destruction mutuelle assurée qu'il y avait à l'époque de Ronald Reagan, c'est-à-dire une forme de course aux armements qui serait en même temps une désescalade puisque chacun aurait peur de s'attaquer.

Est-ce bien ça?

• (1705)

[Traduction]

Robert Huebert: Tout à fait. C'est ce qu'un État agresseur veut obtenir. Il veut avoir tellement de systèmes d'armes que son adversaire se dira: « Ces systèmes sont tellement écrasants, prenez ce que vous voulez. Laissez-nous tranquilles. Prenez les territoires que vous voulez. » L'État agresseur essaiera de diviser l'alliance. En l'occurrence, l'OTAN essaie surtout de faire en sorte que chacun dise: « Peut-être que, si nous ne faisons rien, ils ne nous remarqueront pas. »

Pour répondre à votre question, la situation critique dans laquelle nous nous trouvons actuellement est celle de la protection de la sécurité collective. C'est ce que nous essayons de faire.

Le président: Merci, monsieur Savard-Tremblay.

J'ai remarqué que vous aviez levé la main à plusieurs reprises, madame Shadian. Vous vouliez dire quelque chose?

Jessica M. Shadian: Mme Redfern aussi.

J'aimerais dire quelque chose très rapidement.

M. Huebert a dit que c'est une réalité, qu'il y a un risque de guerre. Le dôme doré est très inspiré du dôme de fer d'Israël. Il comporte beaucoup de drones autonomes et de ce genre de matériels.

Mais ce n'est pas seulement une guerre; c'est aussi une conception de la guerre dans un climat froid. Il y a aussi toute une perspective bivalente. Ces autres éléments entrent aussi en jeu quand on se prépare à se défendre et à se protéger. Voyez les États-Unis et Israël. Ce sont des chefs de file mondiaux en matière d'innovation. Au lieu d'être réactifs et d'acheter des drones, des missiles ou des missiles hypersoniques, il faut réfléchir à ce dont nous avons besoin et aux moyens de nous protéger et de nous défendre dans l'Arctique s'il devait y avoir une guerre dans cette région.

J'ajoute que la Chine et la Russie pensent déjà dans ces termes. Leurs technologies sont adaptées au climat froid. C'est ainsi qu'ils envisagent les choses. Voyez tous les navires et tout ce que la Chine est en train de construire. Je crois que nous devons, nous aussi, envisager une guerre et songer à ce qu'elle signifierait dans notre Nord.

Le président: Je comprends.

Pourriez-vous être très brève? J'essaie de respecter le temps de parole des membres du Comité.

Madeleine Redfern: Très rapidement donc, pour revenir à ce que disait Mme Lapointe, je crois que l'approvisionnement est un risque pour la sécurité au Canada. C'est trop lent. Les gens concernés ne sont pas nécessairement formés comme ils devraient l'être, surtout en matière de sécurité.

Je voudrais également ajouter à ce que Mme Shadian a dit au sujet du contrôle de la propriété et des questions d'accès. Il y a l'enjeu du CLOUD Act. De plus en plus de gens se rendent compte que les données canadiennes, si elles ont un quelconque rapport avec les États-Unis... et, bien sûr, nous sommes très conscients du fait que nous ne savons jamais exactement où en sont les États-Unis aujourd'hui. Par ailleurs, le matériel, c'est du logiciel, et le logiciel, c'est du matériel. Le risque de ne pas pouvoir contrôler non seulement les systèmes de télécommunications, mais aussi l'infrastructure numérique, qui, elle, est reliée aux systèmes énergétiques, lesquels sont reliés aux systèmes de transport... Si l'un de ces éléments nous échappe, nous courons d'énormes risques.

Beaucoup d'entre nous se souviennent de la panne du réseau de Rogers. On parle ici d'une grande entreprise de télécommunications, et presque tous les clients des autres réseaux n'avaient pas accès à l'économie ou aux télécommunications.

Nous sommes extrêmement vulnérables, rien de moins. Je préfère utiliser les mots « sécurité technologique », parce que cela va au-delà de la cybersécurité.

Le président: Merci, madame Redfern.

Bienvenue au Comité, monsieur Zimmer. Vous avez cinq minutes.

Bob Zimmer (Prince George—Peace River—Northern Rockies, PCC): Merci, monsieur le président.

J'ai une question pour Mme Redfern.

Merci d'être venue nous voir.

J'étais récemment en Finlande, où j'ai assisté à des réunions de parlementaires sur l'Arctique. La Finlande a un terme pour « état de préparation ». C'est « *valmius* ». C'est plus qu'un simple terme. C'est une culture, en raison de la proximité de leur frontière de 1 300 kilomètres avec la Russie.

En termes de capacité à se défendre contre ses adversaires, surtout si la Russie et la Chine s'installent dans l'Arctique, le Canada est-il prêt?

Madeleine Redfern: Je tiens à rappeler que le Canada a en fait la plus longue frontière adjacente à la Russie. Elle se trouve dans l'Arctique, et, non, nous ne sommes pas prêts. Nous sommes loin d'être prêts à l'égard de tout ce que M. Huebert et tous les témoins ont dit au sujet de la défense maritime, aérienne ou terrestre. Il n'y a pas un seul endroit où nous soyons prêts à réagir à une incursion, sans parler d'un acte de guerre.

Bob Zimmer: Merci, madame Redfern.

Madame Shadian, nous sommes heureux de vous accueillir. Merci d'avoir à cœur la souveraineté du Canada dans l'Arctique. Avec Arctic 360, vous avez fait de l'excellent travail simplement pour sensibiliser les gens à l'Arctique. Vous avez souvent contribué à accroître la sensibilisation au Canada.

Vous avez parlé de la Station canadienne de recherche dans l'Extrême-Arctique. J'y étais il y a un mois. C'est un excellent projet, lancé par l'ancien premier ministre conservateur Harper.

Vous avez dit que les infrastructures polyvalentes sont essentielles. Nous avons parlé du projet de Grays Bay. Nous envisageons également d'autres projets dans le Nord comme zones d'infrastructures clés. Cet été, le ministre du cabinet fantôme James Bezan et moi-même avons fait la route entre Inuvik et Tuk et nous avons constaté l'importance de ce type d'infrastructures pour la sécurité nationale et la souveraineté.

Quels projets d'infrastructures polyvalentes mettriez-vous en tête de liste, madame? Vous pouvez en nommer un ou deux. Je sais que nous avons peu de temps.

• (1710)

Jessica M. Shadian: Oui, vous voulez dire pour être mises hors service...

Bob Zimmer: Non, n'importe quel projet d'infrastructures polyvalentes dans le Nord. Quelles seraient vos priorités?

Jessica M. Shadian: Je dirais tout ce qui a trait à des infrastructures essentielles, parce que le climat est froid et que nous avons encore beaucoup à apprendre. Même si beaucoup de pays sont beaucoup plus avancés que nous, il faut absolument être présents dans cet espace. Cela va de la sécurité nationale à l'infrastructure sociale.

Bob Zimmer: Je vois. Je pense aussi que c'est fondamental. C'est bien beau de parler d'avions et de navires, mais, si on n'a pas accès à certaines régions du Nord par la route, la perspective est gravement limitée.

Jessica M. Shadian: Oui, et aussi des ports. C'est l'interconnectivité. On parle beaucoup de la possibilité d'installer un port, mais c'est une question d'interopérabilité, parce que nous aurons bientôt des navires autonomes, et ce sont des véhicules autonomes qui rouleront sur les routes. Tout sera interopérable, et on ne parle même pas encore de l'Arctique. C'est comme appeler une dalle de béton un port.

Bob Zimmer: Oui, et même ces projets-là sont retardés.

Ma prochaine question s'adresse à M. Huebert.

Je suis allé au site d'opérations avancées d'Inuvik avec James Bezan cet été. Nous n'avons pas vu de chantier de construction occupé à préparer les hangars qui abritent actuellement les F-18 pour accueillir les F-35. La capacité associée au F-35 est nécessaire non seulement à notre propre flotte, comme vous le savez, madame, mais aussi à nos alliés du NORAD au sud, ainsi qu'à nos alliés de l'OTAN qui utilisent ces avions.

À l'heure actuelle, nous ne pouvons même pas faire atterrir nos ravitailleurs aériens à Inuvik, parce que le prolongement de la piste ne sera pas prêt avant la fin de 2027, ou peut-être même plus tard, et il représente actuellement un dépassement de budget d'au moins 80 millions de dollars. Comme l'a dit un de nos collègues du Parlement européen durant notre réunion en Finlande, le président Poutine considère la faiblesse comme une invitation.

Monsieur Huebert, nos adversaires estiment-ils que le Canada est faible?

Robert Huebert: La réponse est facile: oui, évidemment. Pensez-y. Compte tenu du développement des capacités de la Russie en matière de sécurité dans l'Arctique, tout au long de l'après-guerre froide, on constate que le PIB de la Russie est à peu près équivalent à celui du Canada. On en vient à parler de tourmente — et le Comité s'en est occupé. Je me souviens d'avoir écouté le témoignage de l'ancien propriétaire du hangar à Inuvik, et je me rappelle que nous n'avons pas réussi à comprendre jusqu'au moment où les Chinois ont menacé d'acheter ce hangar et où les Américains ont fait pression sur nous. Pensons à ce qui se passe à Nanisivik et comparons, par contraste, avec la Russie. Le mode de calcul est variable, mais il y a environ 22 bases arctiques construites, réévaluées ou agrandies par les Russes. En matière de PIB, il est difficile d'établir une comparaison officielle, mais on n'est pas très loin du compte. N'oubliez pas que, à un moment donné, nous faisons tous partie du G8 parce que nos économies étaient semblables.

Revenons-en au fait que les Russes considèrent ce qu'ils ont et ce qu'ils sont capables de fournir. Ils nous regardent et se disent: « Voyez le Canada qui dispose de ressources relativement semblables, mais qui n'a absolument rien fait et refuse de réfléchir à la question. » C'est ce qui compte. Personne ne semble s'intéresser à la stratégie au lieu de rester au niveau de la tactique ou des « détails » comme l'a dit une de vos collègues.

Rappelez-vous ce que la Russie a fait à la Géorgie et à l'Ukraine en 2014. Je tiens à insister lourdement sur ce point de nouveau. Que font les Russes? Ils ont agi à chaque fois que l'OTAN a refusé d'accueillir la Géorgie ou l'Ukraine. Donc, s'ils voient une faiblesse, ils agissent. On le sait. C'est évident pour tout le monde.

Le président: Monsieur Huebert et monsieur Zimmer, votre temps de parole est écoulé. Je suis désolé.

Monsieur Watchorn, vous avez cinq minutes.

[Français]

Tim Watchorn: Merci, monsieur le président.

Je remercie les témoins.

Cette semaine, le gouvernement du Canada a annoncé qu'il allait créer une agence unique pour les achats militaires. Voyez-vous l'avantage d'acheter des équipements militaires à partir d'une seule agence au lieu de trois agences séparées qui seraient intervenues dans le processus d'achat d'équipements militaires?

Docteur Huebert, vous pouvez commencer à répondre.

• (1715)

[Traduction]

Robert Huebert: Tout à fait. On peut avoir trois agences, quatre agences ou le nombre que vous voulez. S'il n'y a pas de directives provenant des échelons politiques supérieurs, cela n'a pas vraiment d'importance, n'est-ce pas?

Je souligne qu'un gouvernement a été en mesure d'obtenir rapidement les C-17 quand nous en avons eu l'occasion. C'est la solution idéale. Pensons à la tourmente que nous avons vécue avec les F-35, et cela dépasse le cadre des gouvernements. Sans vouloir blâmer aucun parti à cet égard, réfléchissons à la tourmente associée aux F-35 et au remplacement des hélicoptères. Comparons cela aux C-17, et cela nous ramène à l'essentiel.

Pour aller dans le détail, si seulement nous pouvions concevoir un processus d'approvisionnement parfait, bon sang, cela réglerait nos problèmes. Le problème, c'est la volonté politique, et nous avons pu le constater. Les faits parlent d'eux-mêmes.

[Français]

Tim Watchorn: Monsieur Shimooka, vous pouvez répondre maintenant.

[Traduction]

Richard Shimooka: Compte tenu de ce que nous savons de l'annonce et de l'information diffusées, je ne crois pas que cette situation soit le reflet d'un amalgame des capacités. Je dirais plutôt que cela est dû à la façon dont le Bureau des grands projets nous a été présenté le mois dernier, c'est-à-dire comme un organisme venant s'ajouter au système existant. En outre, il ne sera chargé que des très grands projets de plus de 100 millions de dollars, et je crains vraiment que cela ne nous aide pas beaucoup.

La pénurie de personnel constitue un défi de taille dans l'écosystème des approvisionnements. Des bureaux de gestion de projet au sein du MDN n'ont que la moitié de leurs effectifs théoriques. Le travail ne se fait pas.

Dans des domaines clés de compétence technique comme la cybersécurité, il n'y a tout simplement pas assez de personnel pour accomplir ces tâches essentielles. Pourtant, ce personnel est essentiel pour faire progresser les projets, mais il n'est pas en place à cause de compressions passées dans ce domaine.

Je suis inquiet parce que le fait d'ajouter une strate au système en place, vous n'éliminez pas pour autant SPAC, Industrie Canada et vous ne placez pas plus l'accent sur le développement industriel au Canada. Le nouvel organisme ne contribuera pas à l'approvisionnement en matière de défense; il pourrait même, d'une certaine façon, lui nuire dans certains domaines. Encore une fois, il ne s'occupera que des projets de plus de 100 millions de dollars. Les projets moins coûteux pourraient encore se heurter aux mêmes défis à l'avenir. Il y a vraiment lieu de craindre que cet organisme ne soit pas utile.

Des modifications réglementaires, qui pourraient s'avérer utiles, ont été apportées à l'exemption au titre de la sécurité nationale et à d'autres aspects. Comme l'a dit M. Huebert, le premier ministre peut donner son imprimatur politique pour faire avancer ces projets en tant qu'engagement politique majeur, ce qui, à mon avis, aide énormément à faire avancer les choses.

[Français]

Tim Watchorn: Je vous remercie beaucoup de votre réponse.

Au cours des dernières semaines, j'ai consulté plusieurs experts en approvisionnement et ils m'ont dit que ça allait favoriser la rapidité d'exécution de ces contrats.

Pour changer de point de vue, je m'adresse à vous, docteur Shadian. Vous avez parlé de l'énergie nécessaire aux bases dans le Nord. Quelles seraient les meilleures options ou solutions pour avoir l'énergie nécessaire pour alimenter une base dans le Nord? Est-ce que ce serait la biomasse, le nucléaire ou les génératrices au diésel?

[Traduction]

Jessica M. Shadian: Je vais céder la parole à Mme Redfern.

[Français]

Tim Watchorn: Celle qui connaît le mieux la réponse peut répondre.

[Traduction]

Madeleine Redfern: Malheureusement, il n'existe pas de stratégie énergétique pour la plupart des territoires, même pas pour nos collectivités qui dépendent du diésel.

En réponse à votre question, je dirais qu'il faudrait commencer par des solutions énergétiques ou des options fondées sur les réalités géographiques. Nous avons appris que l'éolien et le solaire ne sont normalement que des sources d'énergie complémentaires, qu'elles ne sont pas des sources d'alimentation de base. Cela veut dire que les sources principales sont soit le diésel, soit l'hydroélectricité — quand elle est accessible grâce à la proximité d'un grand lac ou d'un grand cours d'eau —, soit, et plus probablement, le nucléaire sous la forme d'un petit ou d'un microréacteur modulaire. Il s'agit là d'une vieille technologie qu'on est en train de raviver. Elle n'a rien de nouveau en ce sens qu'elle a été déployée, surtout pour la défense par les États-Unis, à bord de sous-marins nucléaires et dans l'espace. Il s'agit donc simplement de la raviver de façon à permettre aux civils, aux militaires ou aux exploitants miniers de disposer d'une source d'énergie pouvant durer 20 à 40 ans, soit l'essentiel de leur durée de vie.

• (1720)

Le président: Merci. Ce tour est terminé.

Nous en sommes à notre dernière série de questions, et le temps presse. Limitons-nous à quatre minutes, quatre minutes, puis deux minutes.

Monsieur Bezan, nous allons commencer par vous.

James Bezan: Merci, monsieur le président.

Tandis que nous sommes réunis ici, la vérificatrice générale comparaît devant le comité des comptes publics au sujet des F-35 et du rapport qu'elle vient de produire à ce sujet. Comparaisent également la sous-ministre de la Défense nationale, Stefanie Beck, ainsi que le commandant de la force aérienne, le lieutenant-général Jamie Speiser-Blanchet. Tous deux ont affirmé que nous devrions acheter les F-35. Ils appuient les F-35. L'Aviation royale canadienne va continuer de bâtir des infrastructures pour accueillir la flotte de F-35.

Cet été, le ministre McGuinty a dit qu'il suivrait la recommandation des Forces armées canadiennes et du ministère quant à ce que nous devrions faire. Pourtant, le secrétaire d'État chargé de l'approvisionnement en matière de défense, Stephen Fuhr, continue de se traîner les pieds dans cet examen et refuse de présenter une recommandation fondée sur les experts du ministère et des Forces armées canadiennes.

Je vais rapidement demander à chacun d'entre vous de me dire si le Canada devrait acheter les F-35. Répondez par oui ou par non.

Richard Shimooka: Oui.

Robert Huebert: Oui.

Jessica M. Shadian: Je dirais simplement que, si nous n'avions pas ce problème d'interopérabilité et de dépendance aux États-Unis, que si nous pouvions nous affranchir de cette dépendance, je serais absolument d'accord pour nous tourner vers un autre fournisseur et utiliser notre propre matériel...

James Bezan: Nous serions alors souverains, comme je l'ai toujours prêché.

Allez-y, madame Redfern.

Madeleine Redfern: Je dirais que oui, et qu'il faudra en plus miser sur des véhicules sans pilote.

James Bezan: D'accord.

Monsieur Hickey, qu'en pensez-vous?

Jean-Pierre Hickey: Je ne suis pas qualifié pour répondre.

James Bezan: C'est bien, j'apprécie votre honnêteté. Dans le cas du NORAD — qui est le thème de notre étude —, peut-on parler d'interopérabilité avec les Américains? Comme je l'ai dit, il en va de l'intérêt supérieur des États-Unis que le Canada s'occupe de son propre territoire qui comprend l'Arctique et tout le pays entre les trois côtes.

Parlons des réacteurs nucléaires qui, je pense, seront essentiels quand nous déploierons notre réseau de radars polaires transhorizon. Où devra-t-on les positionner? Il faudra beaucoup d'énergie pour alimenter ce réseau. Il devra s'agir d'un petit réacteur modulaire, ou PRM, si l'on parle de l'Extrême-Arctique. En fin de compte, où devrions-nous avoir une présence plus permanente dans l'Arctique?

Je vais commencer par vous, madame Redfern.

Madeleine Redfern: Des emplacements stratégiques potentiels ont déjà été désignés., comme Happy Valley-Goose Bay, peut-être Iqaluit en plus de Churchill, de Yellowknife et d'Inuvik. Je pense aussi à Alert, évidemment. Nanisivik n'est probablement pas considéré comme étant un choix particulièrement stratégique, mais il faudrait un autre emplacement. Reste à voir s'il s'agira de Pond Inlet ou de Resolute, mais je pense que cela nous ramène aux demandes d'Arctic 360 qui souhaite un recensement complet des moyens et des lieux non seulement pour la sécurité, mais aussi pour les investissements dans les régions du Nord. Cela n'a pas été fait dans la mesure où on l'aurait dû.

Je crains qu'en agissant de la sorte, soit pour une seule fin et sans tenir compte de tous les autres acteurs, nous finissions par ne pas investir dans des endroits critiques qui nous permettraient de répondre aux besoins de sécurité des populations et de la sécurité nationale.

James Bezan: Madame Shadian, vous avez parlé de la relation avec le Groenland. À votre avis, comment cela devrait-il se jouer? Ce pays devrait-il aussi faire partie du NORAD au titre de la sécurité continentale? Les Américains ont déjà une base à Thulé. Le Canada devrait-il y être plus présent en collaboration avec les Danois?

Jessica M. Shadian: De façon générale, nous devrions resserrer la coopération avec le Groenland et le Danemark. Comme je l'ai dit, s'agissant de l'espace maritime, il est connu que le Groenland souhaite ardemment se rapprocher du Canada et faire front commun avec nous. Ces deux pays vont faire des démarches en ce sens.

Quant à savoir si le Groenland finira par faire partie du NORAD, j'y pense souvent, mais je ne suis pas sûr d'avoir la réponse. Je pense que c'est très particulier. Il faudrait en parler avec le Groenland. Va-t-il en être davantage question dans les discussions qui se déroulent aux États-Unis? Cela pourrait-il affaiblir la posture de défense de ce pays ou, au contraire, la renforcer? Je n'ai pas...

Quoi qu'il en soit, nous devrions resserrer nos relations bilatérales avec le Groenland et le Danemark dans le domaine de la défense et penser en termes de double usage et d'infrastructures essentielles, parce que nous devrions songer aux deux côtés de l'équation en ce qui concerne les chaînes d'approvisionnement, le transport maritime et ce genre de choses...

• (1725)

Le président: Merci, madame Shadian.

Nous avons presque terminé, et je veux donner la parole à tout le monde.

Monsieur Malette, vous avez quatre minutes.

Chris Malette: Merci.

Je suppose que je vais faire office de quatrième batteur.

Monsieur Hickey, quel rôle le MDN joue-t-il dans la recherche et le développement, selon le cas, de l'intelligence artificielle, de l'informatique quantique, de l'apprentissage machine, des capacités de cybersécurité, de la robotique de pointe et d'autres technologies émergentes en matière de défense? Vous avez décrit certaines de nos lacunes dans ces domaines, ou du moins vous avez parlé des secteurs où nous accusons un retard. Y a-t-il des domaines dans lesquels nous progressons à un rythme soutenu?

Jean-Pierre Hickey: Nous disposons actuellement de programmes théoriques. Le MDN exerce beaucoup de pressions à cet égard, et c'est très productif.

Dans les secteurs où nous sommes très forts — je pense à l'informatique quantique, à l'intelligence artificielle, à l'apprentissage machine, aux fabrications et aux matériaux de pointe —, il existe un écosystème au Canada. Nous avons des chercheurs et disposons d'une capacité de développement. Je pense que dans ces domaines précis, nous avons vraiment la possibilité de devenir un chef de file mondial.

En revanche, nous accusons un manque de capacités dans les domaines qui ne sont pas notre fort ou qui ne sont pas un centre d'intérêt pour nous. C'est là où les programmes théoriques dont je parlais pourraient ne pas être aussi efficaces, comme dans le cas des systèmes hypersoniques qui exigent une infrastructure, un travail de développement et une base industrielle.

Chris Malette: J'ai la même question pour M. Huebert.

Robert Huebert: Il est difficile de répondre à la question de savoir comment passer en tête de peloton. En fait, nous ne savons pas pourquoi des pays cherchent à se procurer ces différentes technologies. Durant la Seconde Guerre mondiale, où tout le monde voulait être le premier en technologie radar et cette façon individualiste qui pose un problème.

Les Britanniques ont gagné la bataille d'Angleterre en partie parce qu'ils raisonnaient en termes de systèmes. Il ne se sont pas contentés de leurs excellents Spitfire qui constituaient le fer de lance de leur aviation, car ils voulaient aussi posséder un système radar. En fait, c'est un peu comme pour les questions de genre, quand on ne se soucie pas de la façon dont les femmes fonctionnent

et que l'on considère qu'elles ne font que recevoir. Il faut avoir une vision globale.

Au sujet de l'intelligence artificielle, de l'informatique quantique et de tout le reste, il y a lieu de se demander comment nos ennemis vont utiliser toutes ces technologies pour nous tuer? Et comment nous allons détecter tous ces moyens? Comment devons-nous raisonner pour en venir à adopter la technologie qui nous évitera de nous faire tuer? Et dans un tel contexte, comment nous y prendre pour l'emporter sur l'ennemi? C'est là une façon de penser qui n'est pas très canadienne.

Pour revenir à la Seconde Guerre mondiale, n'oubliez pas qu'à un moment donné, nous avons été un chef de file dans certaines technologies, mais nous ne raisonnions pas stratégiquement, ce qui nous a coûté cher. Je veux dire que nous avions un bon programme de développement de radar, mais les Britanniques ne nous ont jamais vraiment fait profiter de leurs connaissances des systèmes de triangulation HF/DF des sous-marins, parce que nous n'avions pas vraiment la capacité de les gérer à ce moment-là. C'est là où je veux en venir: il faut réfléchir à la façon dont nous devons nous préparer à arrêter une force hostile et mettre en œuvre toute cette technologie.

Le président: Monsieur Malette, voulez-vous partager une minute avec M. Savard-Tremblay?

Voulez-vous poser la dernière question? J'aurai ensuite d'autres choses à discuter avec le Comité.

[Français]

Simon-Pierre Savard-Tremblay: Monsieur le président, vous me disiez que j'ai environ une minute pour poser une autre question, n'est-ce pas?

[Traduction]

Le président: Vous pouvez poser une question.

[Français]

Simon-Pierre Savard-Tremblay: Madame Shadian, vous avez répondu affirmativement à la question à propos du F-35, à condition de ne pas se placer dans une totale dépendance.

Trouvez-vous logique que le code source soit quand même rapatrié?

[Traduction]

Jessica M. Shadian: Vous parlez du code source?

[Français]

Simon-Pierre Savard-Tremblay: Il y a une reprise de possession du code source.

[Traduction]

Jessica M. Shadian: Cela va au-delà de mes compétences techniques.

Tout ce que je veux dire, c'est que, s'il nous faut prendre des dispositions pour nous défendre, nous devons chercher à nous affranchir de toute dépendance extérieure. La coopération est une bonne chose...

[Français]

Simon-Pierre Savard-Tremblay: Ça veut donc dire que vous êtes d'accord.

[Traduction]

Jessica M. Shadian: ... mais il faut que ce soit...

Le président: Merci.

Je remercie les témoins de leur présence et de leur participation.

J'ai un dernier point à aborder. Notre prochaine réunion aura lieu jeudi. Nous avons la liste des témoins. Vous recevrez un avis. Mais je pense que nous en avons déjà parlé.

Le ministre de la Défense a également confirmé sa disponibilité. Il comparaitra le mardi 21 octobre, de 15 h 30 à 16 h 30, puis les fonctionnaires du MDN resteront pour répondre à nos questions pendant la deuxième heure de cette réunion.

Mesdames et messieurs, merci beaucoup.

La séance est levée.

Publié en conformité de l'autorité
du Président de la Chambre des communes

PERMISSION DU PRÉSIDENT

Les délibérations de la Chambre des communes et de ses comités sont mises à la disposition du public pour mieux le renseigner. La Chambre conserve néanmoins son privilège parlementaire de contrôler la publication et la diffusion des délibérations et elle possède tous les droits d'auteur sur celles-ci.

Il est permis de reproduire les délibérations de la Chambre et de ses comités, en tout ou en partie, sur n'importe quel support, pourvu que la reproduction soit exacte et qu'elle ne soit pas présentée comme version officielle. Il n'est toutefois pas permis de reproduire, de distribuer ou d'utiliser les délibérations à des fins commerciales visant la réalisation d'un profit financier. Toute reproduction ou utilisation non permise ou non formellement autorisée peut être considérée comme une violation du droit d'auteur aux termes de la Loi sur le droit d'auteur. Une autorisation formelle peut être obtenue sur présentation d'une demande écrite au Bureau du Président de la Chambre des communes.

La reproduction conforme à la présente permission ne constitue pas une publication sous l'autorité de la Chambre. Le privilège absolu qui s'applique aux délibérations de la Chambre ne s'étend pas aux reproductions permises. Lorsqu'une reproduction comprend des mémoires présentés à un comité de la Chambre, il peut être nécessaire d'obtenir de leurs auteurs l'autorisation de les reproduire, conformément à la Loi sur le droit d'auteur.

La présente permission ne porte pas atteinte aux privilèges, pouvoirs, immunités et droits de la Chambre et de ses comités. Il est entendu que cette permission ne touche pas l'interdiction de contester ou de mettre en cause les délibérations de la Chambre devant les tribunaux ou autrement. La Chambre conserve le droit et le privilège de déclarer l'utilisateur coupable d'outrage au Parlement lorsque la reproduction ou l'utilisation n'est pas conforme à la présente permission.

Aussi disponible sur le site Web de la Chambre des communes à l'adresse suivante :
<https://www.noscommunes.ca>

Published under the authority of the Speaker of
the House of Commons

SPEAKER'S PERMISSION

The proceedings of the House of Commons and its committees are hereby made available to provide greater public access. The parliamentary privilege of the House of Commons to control the publication and broadcast of the proceedings of the House of Commons and its committees is nonetheless reserved. All copyrights therein are also reserved.

Reproduction of the proceedings of the House of Commons and its committees, in whole or in part and in any medium, is hereby permitted provided that the reproduction is accurate and is not presented as official. This permission does not extend to reproduction, distribution or use for commercial purpose of financial gain. Reproduction or use outside this permission or without authorization may be treated as copyright infringement in accordance with the Copyright Act. Authorization may be obtained on written application to the Office of the Speaker of the House of Commons.

Reproduction in accordance with this permission does not constitute publication under the authority of the House of Commons. The absolute privilege that applies to the proceedings of the House of Commons does not extend to these permitted reproductions. Where a reproduction includes briefs to a committee of the House of Commons, authorization for reproduction may be required from the authors in accordance with the Copyright Act.

Nothing in this permission abrogates or derogates from the privileges, powers, immunities and rights of the House of Commons and its committees. For greater certainty, this permission does not affect the prohibition against impeaching or questioning the proceedings of the House of Commons in courts or otherwise. The House of Commons retains the right and privilege to find users in contempt of Parliament if a reproduction or use is not in accordance with this permission.

Also available on the House of Commons website at the following address: <https://www.ourcommons.ca>