



Défense
nationale

National
Defence



Liste des sujets de recherche stratégique 2015

COLLEGE
DES FORCES
CANADIENNES



CANADIAN
FORCES
COLLEGE

Canada 

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	ii
Enjeux stratégiques par organisation :	
Sous-ministre adjoint (Politiques).....	1
Armée canadienne.....	5
Commandement du renseignement des Forces canadiennes	23
Chef – Développement des Forces.....	24
Commandement du personnel militaire.....	26
Aviation royale canadienne.....	31
Marine royale canadienne.....	38
Sous-ministre adjoint (Matériels).....	41
Centre de guerre des Forces canadiennes.....	44

AVANT-PROPOS

Voici la publication annuelle de la Liste des sujets de recherche stratégique (LSRS) du Collège des Forces canadiennes (CFC). Cette publication annuelle vise à sensibiliser les stagiaires et les chercheurs aux sujets stratégiques qui présentent un intérêt particulier pour le ministère de la Défense nationale et les Forces armées canadiennes.

Il s'agit d'une compilation de sujets proposés par des experts du gouvernement fédéral dans le domaine des études sur la sécurité et la défense. Les sujets de recherche qui y sont présentés correspondent à des enjeux actuels et à long terme; ils sont revus au gré de l'évolution du programme de recherche afin de répondre aux besoins de l'environnement de sécurité de l'avenir.

Il est fortement recommandé aux stagiaires de lire et d'étudier cette liste, puis de communiquer avec les divers représentants du ministère de la Défense nationale et des Forces armées canadiennes qui y sont mentionnés pour obtenir de plus amples renseignements sur de possibles projets de recherche.

Cordialement,



M. Pierre Pahlavi, Ph. D.

Président du Centre des études sur la sécurité nationale du CFC
Département des études de la défense
Collège des Forces canadiennes
pahlavi@cfc.dnd.ca

Nom complet de l'organisation	Sous-ministre adjoint (Politiques)
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	M^{me} Elizabeth Punnett, agente de politiques, Direction de la politique officielle elizabeth.punnett@forces.gc.ca 613-992-3675
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>Comment les régimes de désarmement et de maîtrise des armements devraient-ils être adaptés pour tenir compte des acteurs non étatiques?</p> <p>Des acteurs non étatiques, notamment l'État islamique, cherchent de plus en plus à mettre au point des armes de destruction massive, y compris des armes chimiques et des armes explosives conventionnelles qui contiennent des matières radiologiques. Les conquêtes récentes de l'État islamique sur le champ de bataille lui ont donné le contrôle de producteurs de précurseurs chimiques et de sources radiologiques. La communauté internationale doit vérifier si les méthodes classiques de dissuasion sont toujours efficaces dans une telle situation. Est-il possible de dissuader les acteurs non étatiques au moyen des régimes actuels de désarmement et de maîtrise des armements, ou faut-il adapter ces régimes? Le cas échéant, comment? De quelles nouvelles théories et de quels nouveaux outils a-t-on besoin?</p>
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>Quelles sont les répercussions de la « commercialisation » accrue des activités liées à la sécurité nationale, ce qui comprend l'espace, la cybernétique et la robotique?</p> <p>Traditionnellement, les ministères de la Défense et les forces militaires ont été les chefs de file des innovations et des opérations militaires. Toutefois, le secteur commercial joue un rôle de plus en plus important. Cette situation crée à la fois de nouveaux défis et de nouvelles possibilités. Par exemple, le fait que des sociétés comme Google, Apple, Twitter et Facebook jouent désormais un rôle crucial dans la cybersécurité soulève des enjeux concernant la coordination, la réglementation et la surveillance efficaces, tout en habilitant les États-Unis à mettre à contribution leur secteur commercial pour renforcer la sécurité nationale. Dans un même ordre d'idées, la commercialisation des technologies de l'espace pour le lancement et le réapprovisionnement, l'imagerie, la connaissance de la situation opérationnelle depuis l'espace, les télécommunications par satellite et, éventuellement, la maintenance en orbite, soulève des questions de réglementation; par contre, elle offre en même temps la possibilité d'améliorer la résilience dans l'espace et d'accroître les capacités spatiales.</p>

	<p>Parallèlement, l'achat par Google d'importantes sociétés de robotique militaire pourrait priver le Pentagone de ses principaux fournisseurs si Google décidait de ne pas chercher à obtenir de contrats militaires à l'avenir. Bref, la commercialisation des activités liées à la sécurité nationale soulève une foule de questions qui doivent faire l'objet de discussions théoriques et stratégiques plus approfondies.</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Quelles sont les répercussions stratégiques, militaires, politiques, juridiques et éthiques des nouvelles technologies appliquées à la Défense, y compris les armes contrôlées à distance et autonomes, la biométrie et l'amélioration du rendement humain?</p> <p>La technologie militaire en constante évolution, conjuguée à d'importants changements sociaux, financiers et démographiques ainsi qu'à un environnement de la sécurité altéré, révolutionne la guerre. Elle crée des défis pour ce qui est de la compréhension des conflits militaires modernes, de l'adaptation de nos cadres éthiques et juridiques actuels, de même que de l'élaboration de stratégies et d'opérations nouvelles à la fois solides et morales. Des niveaux accrus d'autonomie des systèmes d'armes en passant par l'individualisation de la guerre découlant de la biométrie et du renseignement, de la surveillance et de la reconnaissance (RSR) avancés jusqu'à la création potentielle de super guerriers grâce à la science, une foule de répercussions stratégiques, militaires, politiques, juridiques et éthiques connexes et interreliées doivent être examinées plus à fond.</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Quelles sont les perspectives plausibles pour la Syrie sur un horizon de cinq à dix ans, et quelles sont les répercussions possibles concernant la stabilité de la région?</p> <p>Un certain nombre de forces adverses combattent en Syrie, et aucune n'a obtenu un avantage décisif; c'est donc l'impasse. Un certain nombre de facteurs pourraient mettre fin à l'impasse et faire pencher la balance en faveur de l'un des principaux adversaires. Ces facteurs comprennent le succès de la coalition internationale contre l'État islamique, une offensive renouvelée du régime Assad de même que l'entraînement et l'équipement de forces plus modérées. Lesquels de ces facteurs sont les plus importants? Quels sont les perspectives plausibles? Quelles en sont les répercussions régionales, y compris pour l'Iraq, la Turquie, l'Iran, et ses rapports avec l'Arabie saoudite?</p>

<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Comment les mécanismes et les institutions de sécurité et de défense de l'Amérique du Nord devraient-ils évoluer pour relever les nouveaux défis?</p> <p>La relation de défense Canada-États-Unis constitue le partenariat le plus important du Canada sur le plan stratégique, le Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD) en étant la pierre angulaire. Compte tenu des nouvelles menaces pour le continent, nous devons déterminer si les institutions et mécanismes actuels sont toujours bien positionnés pour produire les résultats attendus et examiner quels changements pourraient être requis pour qu'ils demeurent efficaces et efficaces. Comment le Canada et les États-Unis peuvent-ils rester prêts à relever conjointement les défis à l'égard de la défense et de la sécurité de l'Amérique du Nord? Quel rôle le MDN et les FAC devraient-ils jouer à l'avenir pour ce qui est de la sécurité du continent et de l'hémisphère?</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>La Russie semblant déterminée à protéger l'influence qu'il lui reste dans « l'espace post-soviétique », qu'est-ce que cela signifie pour la relation Russie-OTAN?</p> <p>L'influence que continue d'exercer la Russie dans le reste de « l'espace post-soviétique » a mis un frein, sinon posé un obstacle, aux aspirations euro-atlantiques d'un grand nombre des pays toujours situés dans sa sphère d'influence. Plus particulièrement, les interventions récentes de la Russie en Ukraine ont démontré sa détermination à empêcher ces pays de donner libre cours à leurs aspirations. Quelles en sont les conséquences pour l'OTAN? Compte tenu des coûts très élevés pour la Russie, dans quelle mesure et pendant combien de temps peut-elle continuer à exercer une influence dans cet espace et sur de multiples fronts, notamment en Ukraine, en Moldavie, en Géorgie et au Bélarus?</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Dans le contexte de la sécurité mondiale d'aujourd'hui, quelle combinaison de capacités faut-il pour empêcher le spectre complet de mesures d'agression contre les pays de l'OTAN et leur population?</p> <p>Le contexte de la sécurité mondiale d'aujourd'hui est dominé par des adversaires (par ex. l'État islamique) et des menaces (par ex. la Russie) asymétriques. Une nouvelle approche est-elle nécessaire pour continuer de respecter les objectifs de dissuasion</p>

	de l'OTAN? Dans l'affirmative, quelle serait-elle? Quelle est la meilleure façon pour l'OTAN d'encourager les alliés à adapter leurs propres forces et capacités afin de remplir les objectifs de dissuasion de l'Alliance?
--	---

Nom complet de l'organisation	Quartier général (QG) de l'Armée canadienne – Chef d'état-major – Stratégie (Terre) – Directeur – Intégration du commandement de la Force terrestre
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Colonel R.T. Cotton, chef d'état-major – Instruction de l'Armée Roger.Cotton@forces.gc.ca RCCC : 271-4229
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2014 – Approche décentralisée du développement des capacités de commandement, de contrôle, de communications, d'informatique, de renseignement, de surveillance et de reconnaissance (C4ISR)</p> <p>Le processus de développement des capacités n'a pas été adapté pour tenir compte de l'évolution rapide de la technologie et des problèmes uniques d'intégration associés aux capacités de C4ISR. Les FAC et des armées alliées ont connu certains succès en introduisant de nouveaux équipements grâce au processus des besoins opérationnels urgents/imprévus, aux programmes de démonstration de technologie ou à des activités « d'achat et de mise à l'essai ». Au sein de l'Armée canadienne (AC), bon nombre de ces activités étaient des initiatives locales qui ont ensuite été reproduites à plus grande échelle dans l'ensemble de l'AC. Faute d'une organisation d'essai officielle, certains voient des avantages à permettre à l'AC de créer des divisions et des brigades de manœuvre, et aux structures équivalentes dans les autres armées des FAC, et d'expérimenter les capacités de C4ISR sur une base distribuée comme partie importante du processus de développement des capacités. De la même manière, l'AC a mis au point une approche très efficace de développement itératif de logiciels par la production d'une gamme d'outils liés au Système de gestion des ressources humaines. Encore une fois, ces développements ont tendance à découler d'initiatives locales qui sont ensuite mises à la disposition d'une base d'utilisateurs plus large.</p> <p>Cette approche reproduit le concept de technologie de l'information « bimodal » de Gartner et pourrait être appliquée à plus grande échelle. On pourrait envisager d'utiliser des fonds du crédit 1 pour suivre l'évolution rapide de la technologie, une fonction que le processus des projets d'immobilisation du crédit 5 ne peut remplir. La question proposée est la suivante : « Une approche d'expérimentation distribuée ajouterait-elle de la valeur au processus de développement des capacités de C4ISR des FAC? »</p>

	<p>2014 – Organisation chapeautant les besoins interarmées</p> <p>Le Chef – Développement des Forces (CDF) a récemment été autorisé à réunir les activités de développement des capacités de C4ISR des FAC en vue de garantir qu’elles répondent aux besoins interarmées des FAC, de réduire les redondances et de mieux intégrer les activités. Cependant, cette approche exige du CDF qu’il rassemble en un tout cohérent les besoins respectifs d’armées distinctes. Elle suppose aussi que le CDF gère des projets « interarmées » distincts, même s’il n’y a pas d’organisation « interarmées » de mise sur pied des forces. Il serait peut-être plus utile de réunir toutes les armées en une seule organisation de gestion des capacités et des besoins relevant d’une même chaîne de commandement. Dans les domaines comme le C4ISR et la logistique, les sous-directions seraient fortement interarmées et pousseraient naturellement les responsables de la gestion des capacités et des besoins à produire des besoins interarmées dès le début du processus et à équilibrer l’investissement à partir d’un fonds unique. Il est probable que la rationalisation de chaînes de commandement distinctes en la matière produirait des économies.</p> <p>La question de recherche proposée est la suivante : « Quels sont les avantages et inconvénients de réunir les organisations distinctes de gestion des besoins des différentes armées en une seule organisation interarmées, et comment cette restructuration pourrait-elle s’accomplir? »</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>2014 – Combattre au sein d’une coalition, survivre seul</p> <p>Les FAC doivent comprendre les limites d’une stratégie de coalition (OTAN ou autre) et la perception erronée persistante selon laquelle on peut compter sur les alliés pour obtenir des capacités de combat ou des capacités habilitantes, étant donné qu’en raison des intérêts ou des priorités nationaux des partenaires, ce soutien n’est pas nécessairement garanti.</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>2014 – Soutien dans l’Arctique</p> <p>Alors que l’Arctique est de moins en moins gelé pour des périodes de plus en plus longues chaque année, quelles tâches ou missions l’Armée devra-t-elle accomplir dans un Arctique tempéré? Quel sera le concept d’opération de ces tâches? Quelles interdépendances internes et externes vont exister avec d’autres organismes?</p> <p>2014 – Définir les compétences essentielles pour livrer combat au sein de la population à l’ère de l’information</p> <p>À la lumière de l’expérience acquise en Afghanistan, l’AC se trouve</p>

	<p>à un moment charnière où elle doit définir les capacités qui lui seront essentielles pour soutenir des opérations de combat. Nous préparons-nous à livrer de nouveau la guerre précédente ou étudions-nous et investissons-nous suffisamment pour mieux comprendre la dimension humaine et savoir comment combattre au sein de la population afin d'être prêt à livrer la prochaine guerre? (Ou alors comptons-nous exagérément sur les technologies émergentes pour exécuter des opérations d'information?)</p>
--	---

Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Ops Armée – G1
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Lcol Y. Martineau, chef de la section G1 Concepts Yvon.Martineau@forces.gc.ca 613-971-7280
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Conception et élaboration du concept de la volonté de combattre</p> <p>L'étude de l'AC sur la combativité conceptualise la volonté de combattre en tant qu'élément central de la combativité militaire, ce qui laisse entendre que des caractéristiques humaines précises contribuent de façon importante à l'efficacité militaire. Cependant, le concept de la volonté de combattre n'est pas actuellement bien défini. D'autres facteurs semblent également contribuer au domaine conceptuel de la volonté de combattre, notamment la volonté de tuer, la volonté de vaincre la crainte et l'adversité, l'acceptation de la mort, la puissance morale (détermination), la résilience, la dureté et la résistance, etc. Ce programme vise à clarifier tous les éléments du concept de la volonté de combattre, et à créer une mesure fiable et valide assortie d'indicateurs de base du rendement militaire. Si cette démarche n'est pas faite, on continuera de constater des lacunes dans l'efficacité individuelle et collective dans les opérations. Ce sujet cadre avec les objectifs et la mission de l'Armée, à savoir de fournir des forces efficaces au combat et des plans pour l'« Armée de demain ».</p>

Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Ops Armée – G1
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Maj Jean Bernard, coordonnateur de la recherche sur le personnel Jean.Bernard@forces.gc.ca 613-971-7291
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Boîte à outils d'analyse SOCINT</p> <p>Le défi, en ce qui concerne le renseignement socioculturel (SOCINT), est de cerner des modèles et des cadres d'analyse qui appuieront une meilleure compréhension et une meilleure planification des effets potentiels (psychologiques et socioculturels) dans l'environnement humain et de former les analystes de l'environnement socioculturel à utiliser correctement ces modèles et ces cadres. Pour l'instant, aucune pratique exemplaire n'a été recensée et on ne dispose d'aucune instruction ni d'aucun cours de perfectionnement professionnel pour appuyer les analystes. L'objectif est de mettre au point un éventail d'outils et de méthodes d'analyse susceptibles de faire naître une compréhension globale de l'environnement humain et produire du SOCINT, ainsi que de former le personnel à cet égard. La détermination de pratiques exemplaires et de nouveaux cadres, ainsi que la mise au point et la fourniture d'une boîte à outils d'analyse du SOCINT, rehausseront la capacité de l'AC de comprendre, de planifier et de gérer les effets dans l'environnement humain. Si cette démarche n'est pas faite, l'efficacité opérationnelle pourrait continuer de nous échapper dans l'environnement humain.</p>
Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Ops Armée – G1
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Maj Jean Bernard, coordonnateur de la recherche sur le personnel Jean.Bernard@forces.gc.ca 613-971-7291
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Base de référence du territoire humain, évaluation des effets et mesure du changement dans des systèmes sociaux complexes</p> <p>Il n'y a pas suffisamment de concepts validés et reposant sur la théorie qui étayent la compréhension de systèmes sociaux complexes, et plus particulièrement de ceux qui produisent, évaluent et maintiennent des effets. L'objectif est d'élaborer un concept théorique pour comprendre la complexité sociale et d'élaborer et de valider des techniques et des méthodes pour établir une base de référence de l'environnement humain et de mesurer l'incidence (effet) des opérations. Si cette démarche n'est pas faite, on pourrait continuer de relever des lacunes dans la capacité de l'AC de comprendre et de mesurer les effets dans des systèmes sociaux</p>

	complexes.
--	------------

Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Ops Armée – G1
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Maj Jean Bernard, coordonnateur de la recherche sur le personnel Jean.Bernard@forces.gc.ca 613-971-7291
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Fusion du SOCINT</p> <p>On manque de normes pour intégrer l'analyse de l'environnement humain dans l'analyse tactique graphique interarmées de l'environnement opérationnel, le cycle du renseignement, la composition d'une équipe SOCINT et l'interopérabilité entre les alliés (ABCA et OTAN), ainsi que d'instructions permanentes d'opération (IPO) pour parvenir à une compréhension uniformisée de l'environnement humain au centre du renseignement de toutes sources (CRTS), y compris la gestion de l'éventail complet de ressources techniques et humaines du RSR. L'objectif n'est pas seulement d'examiner la structure et les processus du CRTS, et de proposer ou de valider un modèle d'équipe d'analystes de l'environnement socioculturel, de même que de valider les liens et les besoins en information pour assurer un fusionnement du renseignement de façon à parvenir à une connaissance de la situation avancée et intégrée de l'environnement humain, mais aussi d'élaborer des IPO et des pratiques exemplaires pour orienter la collecte de données sur l'environnement humain et l'intégration du SOCINT dans les produits du CRTS en vue d'une exploitation généralisée dans l'ensemble du QG. Si cette démarche n'est pas faite, on pourrait continuer de relever des lacunes dans l'évaluation et la gestion des effets dans l'environnement humain.</p>

Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Ops Armée – G1
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Maj Jean Bernard, coordonnateur de la recherche sur le personnel Jean.Bernard@forces.gc.ca 613-971-7291
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Préparation en éthique opérationnelle pour l'environnement de sécurité de l'avenir</p> <p>L'environnement de sécurité de l'avenir sera caractérisé par des conflits asymétriques, de petites guerres, des guerres au sein d'une même population, la diversité culturelle et des opérations adaptables</p>

	<p>et dispersées, facteurs qui posent tous des défis grandissants pour la conduite morale des opérations militaires. Fait tout aussi important, la recherche fondamentale réalisée aux États-Unis a démontré que le fait de perpétrer des actions qui violent les convictions morales fondamentales, d'en être témoin ou de ne pas parvenir à prévenir de telles actions est associé à une exposition accrue au combat et à de piètres résultats autodéclarés relatifs à la santé mentale chez les soldats, à une moins bonne évaluation de la dimension éthique du leadership et à des lacunes plus grandes dans l'instruction préalable au déploiement sur la dimension éthique. Un programme de recherche éclairera la conception de cours d'instruction destinés à mieux préparer le personnel aux défis éthiques dans l'environnement de sécurité de l'avenir d'interventions visant à aider le personnel à composer avec les conséquences de la prise de décisions difficiles au cours d'opérations. Le projet vise à évaluer les effets psychologiques et physiologiques de la prise de décisions morales sur le personnel militaire, les effets des facteurs de stress opérationnels (par ex. urgence, ambiguïté et surabondance d'information, privation de sommeil) sur les processus de prise de décision morale et le rôle des pairs et des dirigeants dans la prise de décision opérationnelle.</p>
--	--

Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Ops Armée – G1
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Maj Craig Gardner, officier d'éthique de l'Armée Craig.Gardner@forces.gc.ca 613-971-7286
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Mesurer les attitudes à l'égard des principes du <i>jus in bello</i></p> <p>Bradley et Tymchuk (2014) ont laissé entendre que les planificateurs qui participent au processus de planification opérationnelle ou au processus décisionnel lié au ciblage doivent posséder une bonne connaissance des concepts du <i>jus in bello</i> (nécessité militaire, discrimination, immunité des non-combattants, proportionnalité, doctrine du double effet et aucune souffrance inutile) pour être efficaces lorsqu'il faut faire des choix moraux difficiles. Leur recherche suggère que la prise en considération totale de ces principes habilite les planificateurs à établir un équilibre entre la protection de la force, l'immunité des non-combattants et le succès de la mission. Ce programme vise à évaluer comment la connaissance des principes du <i>jus in bello</i> et les attitudes envers ces principes contribuent à l'efficacité de la planification opérationnelle. Ce sujet cadre avec les objectifs et la mission de l'Armée, à savoir de fournir des forces efficaces au combat et des plans pour l'« Armée de demain ».</p>

Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Ops Armée – G1
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Maj Craig Gardner, officier d'éthique de l'Armée Craig.Gardner@forces.gc.ca 613-971-7286
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Effet de la communication de l'intention éthique du commandant sur les attitudes des planificateurs</p> <p>Bradley et Tymchuk (2014) ont laissé entendre que la communication de l'intention éthique du commandant a une puissante influence dans l'armée. Ils ont également dit que pour être efficace, un tel message doit aborder quatre questions qui aident à clarifier les aspects ou facteurs éthiques à prendre en considération dans la planification d'une mission. Ce programme vise à conceptualiser une expérience afin de vérifier l'effet de la communication de l'intention éthique du commandant sur les activités de planification et de vérifier l'efficacité du format proposé par rapport à des versions moins structurées de l'intention du commandant. Ce sujet cadre avec les objectifs et la mission de l'Armée, à savoir de fournir des forces efficaces au combat et des plans pour l'« Armée de demain ».</p>

Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Ops Armée – G1
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Maj Jean Bernard, coordonnateur de la recherche sur le personnel Jean.Bernard@forces.gc.ca 613-971-7291
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Maintenir la motivation après l'Afghanistan</p> <p>Des soldats expérimentés peuvent perdre la motivation de rester dans les FAC en raison d'une diminution du rythme des opérations. L'objectif est de déterminer si la motivation de rester dans l'armée a été compromise par une diminution du rythme organisationnel, de cerner des stratégies précises que les commandants peuvent utiliser pour maintenir des niveaux élevés de motivation au sein de leur unité, et de cibler des stratégies précises que l'AC, en tant qu'organisation, peut utiliser pour maintenir des niveaux de motivation élevés. Si cette démarche n'est pas faite, des militaires hautement qualifiés pourraient quitter l'organisation.</p>

Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Ops Armée – G1
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Lcol Yvon Martineau, chef de la section G1 Concepts Yvon.Martineau@forces.gc.ca 613-971-7280
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Enjeu de la privation de sommeil : Est-ce que la politique de l'AC concernant l'efficacité du travail sans arrêt pendant 72 heures est raisonnable ou même convenable?</p> <p>Les IPO des opérations terrestres (B-GL-334-001/FP-002, MNT 503.04) indiquent que l'on s'attend à ce que les soldats soient en mesure d'exécuter des tâches physiques pendant une période maximale de trois jours sans dormir. Cependant, on ne sait pas si les soldats peuvent rester efficaces, même pour de simples tâches de surveillance, pendant une période aussi longue. Rien n'indique non plus que la politique des 72 heures soit de quelque façon réaliste ou raisonnable et même convenable dans des contextes particuliers tels que les opérations adaptables et dispersées, la reconstruction d'une nation ou le maintien de la paix. Rien n'indique non plus que cette politique a été vérifiée dans le cadre de scénarios d'entraînement. Il faut procéder à des revues de la littérature afin de clarifier ces enjeux et de formuler des recommandations pour des recherches futures. À titre d'exemple, une revue intégrative de l'état actuel des recherches sur la privation de sommeil, ayant pour point de mire le travail dans un contexte militaire, serait utile. Cette revue sera nécessaire pour déterminer quelles lacunes en matière de recherche sont toujours présentes et lesquelles présentent le plus d'intérêt pour l'Armée.</p>

Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Ops Armée – G1
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Lcol Yvon Martineau, chef de la section G1 Concepts Yvon.Martineau@forces.gc.ca 613-971-7280
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Prise de décision dans l'environnement opérationnel de l'avenir</p> <p>Le caractère sensible de l'information et l'examen en temps réel des actions des soldats dans l'environnement opérationnel de l'avenir ajouteront de la pression, tout comme la prolifération des capteurs. La réduction, tant pour les soldats que pour les dirigeants, de la</p>

	<p>surabondance cognitive associée à la prolifération d'outils de visualisation et d'analyse à utiliser, demeure un facteur important pour l'Armée. L'AC a approuvé l'augmentation du point de coupure du Test d'aptitude des FC dans les armes de combat, qui passerait du 25^e centile au 30^e centile et, dans le cas de l'arme blindée, le point de coupure a été augmenté au 45^e centile. Un tel changement devrait faire en sorte que des personnes plus qualifiées s'enrôlent dans l'AC en tant qu'officiers. Cependant, la prise de décision efficace n'est peut-être pas uniquement une question d'aptitudes, mais aussi de cognition. Peu de travaux ont été effectués pour éclairer les aspects plus abstraits de la psychologie liée à la prise de décision, notamment des tendances ou des pathologies de décision liées aux opérations militaires (par ex. facteurs de prise de décision moins qu'optimale, erreurs dans l'évaluation des risques, aversion à l'égard des pertes dans la prise de décision). Dans un même ordre d'idées, un examen peut être nécessaire afin de recenser les méthodes efficaces pour soutenir la prise de décision dans le nouvel environnement opérationnel (par ex. prise de décision fondée sur la conviction, prise de décision intuitive, etc.). Ce programme vise à élargir nos connaissances au-delà de l'intérêt traditionnel pour la procédure et le processus de prise de décision, et à paver la voie à une approche plus riche et plus complète de l'instruction et du perfectionnement.</p>
--	---

<p>Nom complet de l'organisation</p>	<p>QG AC – CEM Strat Armée – Centre de guerre terrestre de l'Armée canadienne</p>
<p>Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)</p>	<p>Lieutenant-colonel D.J. Beyer dave.beyer@forces.gc.ca 613-541-5010, poste 2479</p> <p>Lieutenant-colonel R.W. Bell ronald.bell3@forces.gc.ca 613-541-5010, poste 5951</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>2015 – Évaluer l'efficacité du soutien scientifique et technologique fourni à l'Armée canadienne</p> <p>L'organisation de N1 du SMA(S et T) et l'organisme indépendant du MDN, RDDC, fournissent à l'AC le soutien scientifique et technologique requis pour un vaste éventail d'activités. Il s'agit d'abord et avant tout de soutien à l'approvisionnement, par l'intermédiaire du soutien fourni pour les « achats intelligents » et la comparaison des options du marché, de même que l'essai et l'évaluation de systèmes de combat, mais il existe des contributions plus modestes à l'appui de l'élaboration des concepts, de la doctrine, des théories, des structures organisationnelles et des solutions en matière de matériel à partir desquelles l'AC obtiendra sa puissance de combat à l'avenir. Avec l'adoption de ce que l'on appelle le « modèle des résultats » pour la formulation de programmes, quel</p>

	est le modèle logique décrivant les mesures du rendement qui sont nécessaires, pas simplement pour rendre des comptes au gouvernement et à la population, mais pour garantir que l'AC augmente en efficacité grâce à la contribution du soutien en matière de S et T fourni? Nous souhaitons un document qui explorerait ce processus, évaluerait l'appareil bureaucratique qui le supervise et fournirait quelques études de cas.
--	--

Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Strat Armée – Centre de guerre terrestre de l'Armée canadienne
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Maj A.B. Godefroy, Concepts 2-3 et rédacteur en chef du <i>Journal de l'Armée du Canada</i> andrew.godefroy@forces.gc.ca 613-541-5010, poste 8726
Description générale des principaux domaines de recherche	2015 – L'Armée canadienne et ses stratégies Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, l'AC a produit une sorte de stratégie institutionnelle qui articule les moyens qu'elle prendra pour atteindre ses divers buts. Depuis 2001, l'AC a entrepris de produire cette stratégie publiquement et avec un certain degré de régularité. Dans quelle mesure l'Armée a-t-elle réussi à mettre en application sa récente stratégie et à atteindre ses objectifs? Quelles sont certaines des hypothèses formulées par l'Armée? Quelles sont les contraintes et restrictions avec lesquelles l'Armée pourrait avoir à composer dans le cadre de l'élaboration d'une stratégie? Est-ce que la stratégie devrait être concentrée sur l'atteinte d'objectifs futurs ou simplement sur le quotidien? Quelle sorte de risques est en cause? Enfin, quelle incidence l'élaboration d'une stratégie a-t-elle sur les concepts de l'avenir, de même que sur la planification de transitions intérimaires, notamment <i>Point de cheminement de la Force 2018</i> ? Existe-t-il une solution de rechange à l'élaboration classique des stratégies qui pourrait produire des avantages pour l'avenir de l'Armée?

Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Strat Armée – Centre de guerre terrestre de l'Armée canadienne
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	M. Peter Gizewski, analyste stratégique, RDDC CARO (au CGTAC) Peter.Gizewski@forces.gc.ca 613-541-5010
Description générale des principaux	2015 – Un manque d'attentes? Analyse prévisionnelle et environnement de sécurité de l'avenir

domaines de recherche	La récente publication de l'Initiative sur les capacités de défense intitulée « L'environnement de la sécurité de l'avenir 2013-2040 » offre un point de vue officiellement sanctionné par les FAC des facteurs et des tendances susceptibles d'influer sur la défense et la sécurité au cours des prochaines décennies et indique les répercussions qu'ils pourraient avoir sur les FAC. Il s'agit certes d'un document de référence utile, mais est-ce qu'un seul point de vue officiel sur l'environnement de sécurité de l'avenir constitue un outil adéquat sur lequel devrait reposer tout le développement futur des capacités des FAC? Quels sont les avantages et inconvénients de se fier à une seule définition de l'environnement de sécurité de l'avenir pour le développement des capacités et la planification future? Quelles solutions de rechange, s'il y en a, permettraient de compléter ce travail de façon à nous permettre de comprendre l'environnement de sécurité de l'avenir et ses répercussions possibles pour les FAC?
Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Strat Armée – Centre de guerre terrestre de l'Armée canadienne
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	M. Peter Gizewski, analyste stratégique, RDDC CARO (au CGTAC) Peter.Gizewski@forces.gc.ca 613-541-5010
Description générale des principaux domaines de recherche	2015 – Stratégies d'engagement mondial : Quelles sont les meilleures approches? L'agitation dans des régions comme le Moyen-Orient, l'Europe et l'Afrique présente des défis considérables pour les forces militaires occidentales au moment où elles s'engagent dans des opérations visant à rétablir l'ordre et la stabilité dans ces régions. En réalité, le coût de telles interventions, sur le plan humain et financier, a suscité un intérêt accru pour les stratégies de dissuasion, de prévention des conflits et de renforcement des capacités comme mécanismes viables pour régler les problèmes de conflits régionaux. Discutez des avantages et des inconvénients de telles stratégies en établissant des liens avec les opérations actuelles et les conditions dans lesquelles ces stratégies sont susceptibles de porter des fruits à l'avenir.

Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Strat Armée – Centre de guerre terrestre de l'Armée canadienne
Personne-ressource (courriel et n° de	Lcol Scott Wilson, chef d'équipe – Concepts, CGTAC scott.wilson2@forces.gc.ca

téléphone)	613-541-5010, poste 5936
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Puissance interarmées</p> <p>La façon dont les FAC et ses alliés combinent leurs capacités terrestres, aériennes, maritimes et, plus récemment, leurs capacités liées à l'espace et au cyberspace, définit la façon dont la force agira ainsi que l'avantage relatif qu'elle aura sur ses adversaires.</p> <p>Bien que les manœuvres interarmes « interarmées » fassent partie de la culture de l'Armée, la résistance institutionnelle par rapport aux formations et aux quartiers généraux « d'armée interarmées » a sans doute nu au développement des forces des FAC et à la capacité de ces dernières de combattre et d'évoluer dans l'environnement terrestre (selon les mécanismes et les priorités qu'il n'appartient pas à l'Armée de mettre sur pied, par exemple, l'aviation tactique, les hôpitaux de campagne, le maintien en puissance opérationnel, les capacités cyberélectromagnétiques, ainsi que les communications spatiales nécessaires). Y a-t-il une meilleure façon de procéder?</p>

Nom complet de l'organisation	QG AC – CEM Strat Armée – Centre de guerre terrestre de l'Armée canadienne
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	<p>Lcol Scott Wilson, chef d'équipe – Concepts, CGTAC scott.wilson2@forces.gc.ca 613-541-5010, poste 5936</p>
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Gestion de la disponibilité opérationnelle – maximiser la puissance des forces ou diminuer les attentes</p> <p>Pour maximiser la puissance des forces et tenir compte des limites des ressources, la « gestion de la disponibilité opérationnelle » assume le risque en pondérant une partie importante du personnel en activité, de l'équipement moderne et de l'instruction par rapport à une proportion relativement petite (habituellement un tiers ou moins) de chaque capacité ou ensemble de forces.</p> <p>L'institution adapte en conséquence (optimise ou réduit) ses systèmes de personnel, d'approvisionnement en matière de défense et de maintien en puissance, son infrastructure, ses modèles de financement et l'instruction institutionnelle par rapport à ce modèle « optimisé » de disponibilité opérationnelle. On peut soutenir qu'il en résulte que l'institution (AC, MRC, ARC, etc.) n'a plus la capacité ni la souplesse stratégique nécessaire pour mettre sur pied ou fournir</p>

	<p>en renfort, par exemple, un groupe-brigade mécanisé du Canada efficace au combat, ni la capacité d'assurer le transport stratégique de plus d'un groupement tactique, ou encore d'assurer le transport aérien tactique d'une compagnie d'infanterie débarquée.</p> <p>Quelle a été l'incidence de la gestion de la disponibilité opérationnelle sur la planification stratégique, les processus de développement des forces et l'approvisionnement en matière de défense?</p>
--	--

Nom complet de l'organisation	QG AC – Centre de la doctrine et de l'instruction de l'AC – CCEMAC
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Colonel R.T. Cotton, chef d'état-major – Instruction de l'Armée Roger.Cotton@forces.gc.ca RCCC : 271-4229
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Système de perfectionnement professionnel des officiers</p> <p>Comment l'AC devrait-elle peaufiner le système de perfectionnement professionnel des officiers afin d'améliorer les compétences de pensée critique des officiers et de parvenir à la domination cognitive – force intellectuelle, physique et émotive – afin d'avoir le dessus dans n'importe quelle situation ou contre n'importe quel adversaire? Quelle est la meilleure façon de renseigner les membres de notre corps des officiers dans la perspective interarmées/stratégique beaucoup plus tôt dans leur carrière?</p>

Nom complet de l'organisation	QG AC – Centre de la doctrine et de l'instruction de l'AC – CCEMAC
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Colonel R.T. Cotton, chef d'état-major – Instruction de l'Armée Roger.Cotton@forces.gc.ca RCCC : 271-4229
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Lacunes potentielles dans la doctrine interarmées de niveau opérationnel des FAC</p> <p>Est-ce que la doctrine interarmées de niveau opérationnel des FAC suffit à permettre la réussite de la planification et de la conduite d'opérations dans l'ensemble du spectre tant aux niveaux opérationnel et tactique? Quelles sont les lacunes?</p>
Nom complet de l'organisation	QG AC – Centre de la doctrine et de l'instruction de l'AC – CCEMAC
Personne-ressource	Colonel R.T. Cotton, chef d'état-major – Instruction de l'Armée Roger.Cotton@forces.gc.ca

(courriel et n° de téléphone)	RCCC : 271-4229
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Formations allégées</p> <p>Pour satisfaire aux exigences de l'environnement stratégique de l'avenir en harmonie avec les priorités et la vision stratégiques de l'AC, quelles mesures l'Armée devrait-elle prendre pour alléger les formations tout en préservant la capacité et en devenant mieux adaptée aux opérations expéditionnaires afin de relever le défi d'un changement fondamental d'ici 2030-2035?</p>

Nom complet de l'organisation	QG AC – Centre de la doctrine et de l'instruction de l'AC – CCEMAC
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	<p>Colonel R.T. Cotton, chef d'état-major – Instruction de l'Armée Roger.Cotton@forces.gc.ca RCCC : 271-4229</p>
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Interdépendances entre le COMFOSCAN et l'AC</p> <p>Comment les FOSCAN et l'AC devraient-elles devenir plus interdépendantes? Quels moyens les FOSCAN et l'AC peuvent-elles prendre pour accroître de façon efficiente leurs capacités grâce à des actions interdépendantes? Y a-t-il actuellement des missions et des tâches entreprises par les FOSCAN qui pourraient s'harmoniser avec celles de l'Armée?</p>

Nom complet de l'organisation	QG AC – Centre de la doctrine et de l'instruction de l'AC – CCEMAC
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	<p>Colonel R.T. Cotton, chef d'état-major – Instruction de l'Armée Roger.Cotton@forces.gc.ca RCCC : 271-4229</p>
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Rôle de la Première réserve</p> <p>Que devrait faire l'AC pour modifier sa façon de penser quant aux rôles de la Première réserve et à la façon d'employer la Première réserve? Quelles tâches opérationnelles devraient être confiées à la Première réserve?</p>

Nom complet de l'organisation	QG AC – Centre de la doctrine et de l'instruction de l'AC – CCEMAC
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Colonel R.T. Cotton, chef d'état-major – Instruction de l'Armée Roger.Cotton@forces.gc.ca RCCC : 271-4229
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Nouvelles générations de militaires actifs</p> <p>Quels sont le caractère et la motivation de la nouvelle génération de soldats, de marins et d'aviateurs qui s'enrôlent dans les FAC? Y a-t-il des différences dans les obligations morales des professionnels de l'Armée et l'engagement de la nouvelle génération de militaires? La nouvelle génération présente-t-elle de nouveaux défis aux FAC et aux armées sur le plan du perfectionnement professionnel?</p>

Nom complet de l'organisation	QG AC – Centre de la doctrine et de l'instruction de l'AC – CDA
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Colonel R.T. Cotton, chef d'état-major – Instruction de l'Armée Roger.Cotton@forces.gc.ca RCCC : 271-4229
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Utilité de l'élaboration de concepts pour l'avenir</p> <p>Tous les deux ans, l'armée américaine élabore un nouveau concept sur lequel elle fonde la doctrine et d'autres aspects du développement des capacités. Parallèlement, les FAC et l'AC investissent énormément de ressources dans l'élaboration de concepts pour l'avenir et fondent ensuite le développement des capacités sur ses divers extrants et diverses conclusions. À titre d'exemple, mentionnons « Objectif défini : le concept d'emploi de l'Armée de terre » de l'AC en 2004. Après la publication de cet ouvrage, des concepts tels que « manœuvrer en vue d'attaquer » et le système de tir direct moyen (un système de systèmes destiné à remplacer le char de combat principal) ont été élaborés pour donner suite à ce qui était perçu comme le nouveau paradigme de fonctionnement. Pourtant, l'expérimentation et les leçons pratiques de l'Afghanistan ont démontré que ces concepts étaient creux, au point d'être un échec sur les plans tactique et opérationnel. Plus récemment, l'Armée a élaboré le concept des opérations adaptables et dispersées qui, malgré l'absence d'une définition officielle ou d'un schème de manœuvre tactique concret, a été à maintes reprises cité comme étant le fondement du développement des capacités de l'avenir. L'étude à effectuer examinerait la véritable utilité de l'élaboration de concepts en cet après-guerre froide, et tiendrait compte de l'analyse après-conflit (par ex. des leçons retenues de l'Afghanistan et d'autres théâtres), des menaces actuelles (par ex.</p>

	de la situation en Ukraine), de l'expérimentation et de la nature durable des conflits. La recherche pourrait s'appuyer sur des documents accessibles auprès de diverses sources ouvertes, des articles évalués par des pairs critiquant l'élaboration de concepts pour l'avenir, ou encore les travaux du Centre des leçons retenues de l'Armée, du Centre de guerre terrestre de l'Armée canadienne et du Directeur – Doctrine de l'Armée de terre.
Nom complet de l'organisation	QG AC – Centre de la doctrine et de l'instruction de l'AC – CDA
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Colonel R.T. Cotton, chef d'état-major – Instruction de l'Armée Roger.Cotton@forces.gc.ca RCCC : 271-4229
Description générale des principaux domaines de recherche	2015 – Concepts – Capacité non pertinente ou art perdu Les FAC se trouvent à un moment charnière où elles doivent définir les capacités qui sont essentielles au maintien en puissance dans le contexte de l'après-Afghanistan et des concepts de l'avenir tels que les opérations adaptables et dispersées. Les FAC sont-elles bien positionnées pour gérer des scénarios de détention classiques comportant une augmentation prévisible du nombre de détenus? En outre, dans le contexte de l'environnement de sécurité de l'avenir, comment les FAC s'y prendraient-elles dans le cas de scénarios de détention complexes comportant de nouvelles catégories de « combattants »? L'environnement de sécurité non linéaire et non contigu envisagé peut-il se prêter à la gestion des détenus ou faut-il mettre en place une nouvelle politique?

Nom complet de l'organisation	QG AC – Centre de la doctrine et de l'instruction de l'AC – CDA
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Colonel R.T. Cotton, chef d'état-major – Instruction de l'Armée Roger.Cotton@forces.gc.ca RCCC : 271-4229
Description générale des principaux domaines de recherche	2015 – Examen du ratio « dents-queue » du Canada Il s'agit de procéder à une analyse historique du ratio « dents-queue » des FAC et de le comparer à la situation actuelle. L'auteur peut choisir de définir le ratio « dents-queue » de diverses façons : par ex., le terme « dents » peut se limiter aux éléments de combat et d'appui tactique, ou peut également inclure les éléments du soutien logistique du combat nécessaires à la conduite des opérations. Le terme « queue » pourrait inclure les éléments institutionnels qui ne sont pas visés par la définition de « dents ». L'étude recensera les

	<p>tendances, leurs causes ainsi que les répercussions qui s'y rattachent. En conclusion, l'auteur pourrait formuler des recommandations sur la façon d'améliorer ce ratio.</p>
--	---

Nom complet de l'organisation	QG de l'Armée canadienne – Centre de la doctrine et de l'instruction de l'AC – GEHAC
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Colonel R.T. Cotton, chef d'état-major – Instruction de l'Armée Roger.Cotton@forces.gc.ca RCCC : 271-4229
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Concepts et structures de soutien du renseignement à l'appui des opérations adaptables et dispersées dans un environnement IIMP</p> <p>Compte tenu de l'expérience du Canada avec le CRTS en Afghanistan, de son expérience antérieure de la guerre froide avec le centre de recherche et d'analyse du renseignement*, et de la concentration des capacités de collecte du renseignement au sein du COMRENSFC/Gp Rens FC, quels sont les meilleurs concepts et les meilleures structures de soutien du renseignement pour l'AC et les FAC, si l'on veut appuyer efficacement les opérations adaptables et dispersées centrées sur les opérations terrestres dans un environnement IIMP, et ce, dans l'ensemble du spectre des conflits?</p>

Nom complet de l'organisation	QG de l'Armée canadienne – Centre de la doctrine et de l'instruction de l'AC – GEHAC
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Colonel R.T. Cotton, chef d'état-major – Instruction de l'Armée Roger.Cotton@forces.gc.ca RCCC : 271-4229
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>2015 – Comparaison des capacités du modèle de la brigade de soutien du combat de l'AC à celles d'autres formations alliées équivalentes</p> <p>L'AC déploiera une force de taille moyenne appuyée par des ressources clés dans un contexte que la doctrine qualifie d'opérations adaptables et dispersées. De nombreux membres de l'OTAN et du groupe ABCA ont investi d'importantes ressources dans les capacités habilitantes de faible densité et de grande valeur. Comment les armées alliées assurent-elles un commandement, un contrôle et des communications (C3) efficaces à l'égard de leurs capacités habilitantes? Quelle structure organisationnelle a été élaborée? Cette structure prévoit-elle à la fois un rôle opérationnel d'emploi d'une force et un rôle opérationnel de mise sur pied d'une force? L'AC envisage de mettre sur pied une brigade de soutien du combat pour assurer le C3 des capacités habilitantes. Comparez les capacités du modèle de la brigade de soutien du combat de l'AC à celles d'autres pays membres du groupe ABCA et de l'OTAN, ainsi</p>

	qu'à d'autres formations alliées équivalentes.
--	--

Nom complet de l'organisation	Commandement du renseignement des Forces canadiennes (COMRENSFC)
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	M. Nick Scheurkogel et Maj E. Lacasse
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>L'évaluation du renseignement de sécurité fait l'objet d'une soumission pour la LSRS du CFC.</p> <p>En tant que support des communications, l'environnement cybernétique peut être et est effectivement manipulé pour façonner l'attitude, le savoir, la perception et l'opinion de groupes ciblés. Cet effet est produit par des groupes publicitaires, mais on a également observé qu'il était activement employé à l'appui d'objectifs militaires et géopolitiques.</p> <p>Étant donné que la planification des capacités d'opérations cybernétiques des FAC est actuellement centrée en exclusivité sur la défense de leurs réseaux, l'ensemble de ces activités n'a pas été examiné de façon rigoureuse pour déterminer les types de capacités dont les FAC ont besoin pour se défendre et défendre leurs intérêts contre l'influence qu'exerce l'ennemi par des activités cybernétiques. L'étude devrait répondre aux questions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quels types d'information ou d'effets cognitifs peuvent être produits par des moyens cybernétiques? 2. Comment peut-on détecter les activités d'influence cybernétiques? (Devrait inclure les moyens cybernétiques et non cybernétiques.) 3. Comment peut-on contrer efficacement les activités d'influence cybernétiques ou leurs effets? (Devrait inclure les moyens cybernétiques et non cybernétiques.)

Nom complet de l'organisation	Chef – Développement des Forces Directeur – Coordination stratégique
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Capv Jeff Hamilton, D Coord Strat 613-992-7511 Jeffrey.Hamilton@forces.gc.ca
Description générale des principaux domaines de recherche	Utilisation responsable du savoir scientifique Si nous voulons nous assurer que les percées scientifiques et technologiques essentielles ne servent pas à d'autres États ou acteurs non étatiques à des fins malveillantes, l'examen de ce sujet très actuel présente un potentiel important. À titre d'exemple, le domaine du contrôle des armements et de la contre-prolifération serait un point de départ très intéressant pour établir des critères concernant l'utilisation responsable du savoir scientifique.
Description générale des principaux domaines de recherche	Environnement de sécurité de l'avenir L'environnement de sécurité de l'avenir est un produit du MDN et des FAC offrant une perspective pangouvernementale de ce à quoi pourraient ressembler les combats de l'avenir, aux horizons 2, 3 et au-delà. Un examen de la façon dont les FAC pourraient améliorer le processus actuel de définition de l'environnement de sécurité de l'avenir, du point de vue méthodologique, serait jugé extrêmement précieux.
Description générale des principaux domaines de recherche	Meilleure gouvernance du développement des forces et de la capacité interarmées du MDN et des FAC Assurer de façon répartie le parrainage des capacités interarmées s'avère être une tâche difficile. Il faut désigner un champion responsable du développement de la capacité interarmées au sein des FAC dans l'ensemble des horizons. Un examen des processus antérieurs et actuels, réalisé dans le but de proposer un processus futur qui engloberait le développement des forces et la capacité interarmées, serait d'une grande utilité.
Description générale des principaux domaines de recherche	Approche pangouvernementale pour éduquer les hauts dirigeants sur l'Arctique La planification de cours du PCEMI et du PSN constitue le seul moyen de donner aux hauts dirigeants du MDN et des FAC un certain niveau d'éducation au sujet de l'Arctique. Compte tenu de l'importance que le gouvernement accorde à l'Arctique, il serait fort utile d'effectuer un examen de la question assorti de recommandations destinées à sensibiliser davantage les hauts dirigeants aux questions liées à l'Arctique.

<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Politique pangouvernementale en matière de cybernétique</p> <p>L'absence d'une politique pangouvernementale en ce qui concerne la cybernétique engendre un manque d'information sur le sujet. Une étude recensant les particularités du domaine cybernétique pour ce qui est des exigences, de l'engagement mondial, des relations avec le secteur privé et du cadre d'approvisionnement pourrait s'avérer très utile. Il pourrait s'avérer très utile, pour réaliser cette étude, de faire appel au SCRS et au CSTC, de concert avec le DG Cyber, pour élaborer une éventuelle politique pangouvernementale, tout en profitant de l'apport de l'USCyberComd. Idéalement, l'étude devrait rester au niveau SANS CLASSIFICATION; cependant, si des annexes classifiées devaient être nécessaires, le CDF les accepterait volontiers (par l'IRSC ou par service de messagerie).</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Outils habilitants installés dans l'espace</p> <p>À l'époque où les technologies spatiales se développent et deviennent une réalité, il s'avérerait utile d'effectuer un examen de la façon dont ces futurs outils habilitants installés dans l'espace pourraient soutenir ou fournir la connaissance du domaine maritime.</p>

Nom complet de l'organisation	Commandement du personnel militaire
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Lcol Plourde, DGS San, 613-945-6396
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>Aversion de la civilisation occidentale contemporaine pour les pertes au combat</p> <p>Description : Les commandants, les politiciens et la population des sociétés occidentales manifestent de plus en plus d'aversion pour les taux élevés de pertes attribuables aux opérations militaires. La participation de l'OTAN et des forces de la coalition au conflit en Afghanistan a nécessité des efforts considérables pour évacuer et traiter rapidement des membres de la coalition blessés. On a toutefois atteint un taux de survie sans précédent de 97 pour 100. Est-il raisonnable de supposer que cette aversion perdurera ou même augmentera lors d'opérations futures? Compte tenu de l'émergence de nouvelles technologies de guerre, est-il possible d'atteindre des taux de survie supérieurs ou même de maintenir le taux obtenu en Afghanistan? Quel équilibre des ressources (personnel médical, capacités cliniques, plateformes d'évacuation aérienne ou terrestre, formation sur les soins sur place, etc.) est nécessaire pour garantir un taux élevé de survie des blessés?</p>
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Lcol Stouffer, CEM Pol et Doc QG GRFC, 705-424-1200, poste 3086
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>Médias sociaux : Atténuer activement les menaces lancées contre les FAC par l'intermédiaire des médias sociaux tout en mobilisant activement les médias sociaux pour saisir les occasions</p> <p>Les médias sociaux sont un outil puissant. Cependant, ils ont le potentiel d'être à la fois un atout et un danger pour les FAC. Les FAC doivent donc être prêtes à composer avec cette réalité. À cette fin, que doivent-elles faire aujourd'hui afin de se préparer pour l'avenir? En outre, quels éléments de sécurité sont essentiels lorsque l'on utilise les médias sociaux pour saisir les occasions et contrer les menaces? Plus précisément, dans cet environnement évolutif et concurrentiel, comment les FAC peuvent-elles recourir aux médias sociaux à leur avantage en ce qui a trait au recrutement ou à l'instruction?</p>
Description générale des principaux	Nouvelles tendances liées aux médias sociaux et sécurité/vulnérabilité du personnel des FAC

domaines de recherche	En raison de l'utilisation généralisée des médias sociaux, il est devenu difficile de garantir l'identité véritable et les intentions des utilisateurs. Outre l'information diffusée au sein des FAC, quels sont les mécanismes en place qui protègent les FAC et leurs membres contre une utilisation malveillante des médias sociaux dirigée contre eux personnellement ou contre les FAC? Est-ce que d'autres forces armées ont élaboré des politiques à cet égard?
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>Mondialisation de l'économie et répercussions sur la sécurité</p> <p>La mondialisation de l'économie offre de nouvelles possibilités. De plus, la mondialisation économique et la guerre économique sont interdépendantes. Quelles sont les répercussions, tant positives que négatives, de la mondialisation sur la sécurité? Quels sont les risques pour le professionnalisme militaire?</p>
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Lcol Lisa Noonan, DGCM, 613-617-0852
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>Évaluation multisources pour l'évaluation et le perfectionnement des commandants en second</p> <p>L'évaluation multisources, dans le contexte de l'évaluation du personnel, est l'utilisation de multiples sources (par ex. soi-même, subordonnés, pairs, supérieurs, instructeurs et clients) pour évaluer le rendement présent d'une personne ou son potentiel pour des postes comportant de plus grandes responsabilités. L'application de l'évaluation multisources à la sélection des dirigeants supérieurs (colonel et grades supérieurs) pourrait être bénéfique. Une étude répondant à cette question devrait prendre en compte les points suivants : a) les diverses formes de l'évaluation multisources appliquées dans le secteur privé et d'autres armées, et citées dans des ouvrages sur l'évaluation du rendement; b) la meilleure façon de mettre en application l'évaluation multisources (qui, quoi, quand, où, comment?); c) les enjeux ayant trait à la validité scientifique, à la légitimité sur le plan juridique, à l'équité et à tous les autres risques et avantages associés à l'évaluation multisources au sein du système global d'évaluation du personnel des FAC; d) la faisabilité d'intégrer l'évaluation multisources dans le cas des plus hauts dirigeants, compte tenu des ressources, de la structure ainsi que de la culture et des sous-cultures; et e) les solutions de rechange – si l'on juge que l'évaluation multisources n'est pas suffisamment pratique ou bénéfique aux fins de l'évaluation, les FAC pourraient-elles améliorer leur application actuelle de la rétroaction multisources aux fins du perfectionnement professionnel?</p>
Personne-ressource	M ^{me} Tzvetanka Dobрева-Martinova, Ph. D., DGRAPM, 613-996-3305

(courriel et n° de téléphone)	
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>Répercussions d'une présence militaire accrue dans les communautés isolées du Nord</p> <p>Le Nord canadien est un territoire essentiel du point de vue de notre histoire et de notre identité nationale. La présence des FAC dans le Nord s'accroît de plus en plus, qu'il s'agisse d'exercer la souveraineté dans l'Arctique en menant des opérations et des exercices, ou de maintenir une présence permanente en divers lieux, notamment le quartier général de la Force opérationnelle interarmées (Nord) à Yellowknife, dans les Territoires du Nord-Ouest. De cette présence accrue découle la nécessité de mieux comprendre comment les personnes, les familles, la culture, l'environnement, les moyens de subsistance et la santé dans le Nord pourraient être touchés par une présence militaire grandissante. En outre, il convient de se demander quelles sont les répercussions possibles d'une présence militaire accrue sur les rapports que les FAC entretiennent avec les collectivités et les gouvernements du Nord, et un éventail de représentants de gouvernements nationaux et étrangers et d'intervenants non gouvernementaux. Il est également important de mieux comprendre l'incidence d'un mandat intensifié des FAC dans le Nord canadien et les régions isolées sur la disponibilité opérationnelle et la soutenabilité des opérations militaires canadiennes. Parmi les impératifs touchant les ressources et les capacités militaires, il faut prendre en considération les répercussions possibles d'opérations culturelles dans le Nord sur la santé, les capacités et la résilience de notre personnel, de même que les questions concernant l'instruction préalable au déploiement sur la résilience et la culture, ainsi que les besoins en matière d'accessibilité des services de soutien pour le personnel des FAC en déploiement.</p>
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	M. Wayne Ross, DGRAPM, 613-996-6415
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>Effets de l'utilisation des médias sociaux sur les postulants et les recrues</p> <p>Les médias sociaux jouent un rôle de premier plan dans toute la société et ses organisations, y compris dans les armées. À divers égards, les médias sociaux représentent un outil précieux pour les militaires, car ils peuvent être mis à profit pour communiquer des messages importants à un grand nombre de personnes dans l'ensemble de l'organisation et de la société canadienne. Les médias sociaux facilitent la communication des perspectives d'emploi militaire auprès de la jeunesse canadienne, contribuent à la création et au maintien d'une image de marque des militaires et d'une identité organisationnelle positives, et fournissent un lien précieux entre les militaires et leur famille lorsqu'ils doivent</p>

	<p>s'absenter de leur foyer pendant de longues périodes. Cependant, il est également vrai que les médias sociaux peuvent exacerber les vulnérabilités de l'organisation. La divulgation et la vaste diffusion d'information peuvent avoir des répercussions non voulues et lourdes de conséquences. Des missions peuvent être compromises et des renseignements erronés peuvent circuler de façon incontrôlable. De plus, la communication de préjugés inconscients ou l'absence de sensibilisation relativement à un éventail de sujets militaires peut rapidement donner l'impression à la population canadienne que les militaires sont incompetents. En outre, la puissance des médias sociaux comme outil pour chaque soldat, marin et aviateur, quel que soit son grade ou sa position d'autorité au sein des FAC, représente un multiplicateur de forces potentiel en même temps qu'une remise en question des modes de contrôle social sur lesquels les armées comptent traditionnellement. Vu le développement continu des technologies de la communication et leur incidence importante sur l'efficacité d'une variété de fonctions militaires, il faut procéder à un examen et à une analyse critiques de ces médias afin d'éclairer les cadres et les stratégies qui permettront à la fois de mettre à profit les médias sociaux et d'en atténuer les répercussions sur l'efficacité militaire.</p>
<p>Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)</p>	<p>M^{me} Kelly Farley, Ph. D., DGRAPM, 613-996-1280</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Incidence des modèles de confiance mutuelle accrue sur le développement des capacités au sein des FAC</p> <p>Les forces militaires du monde entier doivent composer avec des ressources et des budgets qui diminuent. Le modèle de confiance mutuelle accrue propose le partage du fardeau que représentent le développement et la prestation des capacités de grande valeur entre les pays alliés. Cette notion va au-delà du partage traditionnel du savoir et des ressources; en effet, elle propose un modèle en vertu duquel un pays serait tributaire d'un autre pour une capacité donnée à l'appui d'opérations futures. Par exemple, un pays pourrait être choisi pour fournir exclusivement les services de santé dans un contexte de coalition future, et un autre pays, pour fournir toutes les capacités antimines. Les modèles de confiance mutuelle accrue sont envisagés dans le domaine de la recherche et du développement. Dans quelle mesure cette approche peut-elle être appliquée au domaine opérationnel? Quels sont les obstacles et les avantages? Existe-t-il des exemples et des pratiques exemplaires de confiance mutuelle dans les organisations militaires et d'autres organisations qui peuvent éclairer une élaboration plus approfondie de stratégies de confiance mutuelle accrue? Existe-t-il des capacités particulières auxquelles de telles stratégies conviendraient davantage? Quels sont les facteurs qui influenceront sur la faisabilité de la confiance mutuelle accrue, par exemple l'incidence éventuelle sur la sécurité nationale et l'interopérabilité avec</p>

	les partenaires canadiens en matière de sécurité? La confiance mutuelle accrue devrait-elle se limiter aux organisations militaires classiques, ou est-il possible d'inclure une gamme plus vaste d'intervenants du domaine de la sécurité?
--	---

Nom complet de l'organisation	Aviation royale canadienne
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Lcol Jason Porteous, Directeur – Coordination de l'état-major de la Force aérienne jason.porteous@forces.gc.ca 613-945-1206
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>L'ARC devrait-elle modifier ses pratiques de gestion des RH?</p> <p>Étant donné la réduction des budgets et la dynamique de la famille canadienne en constante évolution, « l'ancienne façon de faire les choses », selon laquelle on s'attendait à ce que le personnel déménage tous les trois ou quatre ans, n'est plus viable. La société étant passée au double revenu, aux familles axées sur la carrière, il arrive souvent que le personnel souhaite moins déménager, sauf si cela répond à tous les besoins des membres de la famille. Cet état d'esprit s'affirme de plus en plus à mesure que les militaires progressent dans leur carrière. Des membres du personnel passent de la Force régulière à la Force de réserve, quoique tard en carrière, dans le but d'obtenir la stabilité qu'ils souhaitent dans leur vie familiale. (Il faut toutefois signaler que les récentes modifications apportées aux politiques concernant les pensionnés ont réduit la viabilité de la Réserve pour certains.) Est-il possible pour l'ARC d'adopter une pratique qui permettrait de proposer le statut de réserviste aux militaires qui ne sont pas visés par des mesures de planification de la relève, afin de leur offrir la stabilité qu'ils recherchent? (Ces militaires demeureraient cependant assujettis aux déploiements.)</p>
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>Quelles leçons de niveau stratégique ou opérationnel peut-on retenir des récentes opérations expéditionnaires de l'ARC, par exemple l'Op MOBILE, l'Op REASSURANCE et l'Op IMPACT?</p> <p>La directive de mise en œuvre des leçons retenues de l'ARC, autorisée par le Lgén Deschamps le 28 décembre 2011, indiquait qu'il était nécessaire d'opérationnaliser activement le Programme des leçons retenues (PLR) de l'ARC grâce à un effort de collaboration du commandement et des autorités techniques de tous les niveaux. Cette collaboration repose sur le PLR en tant qu'initiative du commandement dont le principal centre de gravité est la mobilisation du personnel par les commandants de l'ARC et la détermination à réussir. L'ARC a été très active au cours des quatre dernières années, participant à diverses opérations de déploiement sur la scène internationale. Dans les faits, le PLR de l'ARC soutient l'amélioration continue, par des moyens allant de la correction des lacunes à l'adoption de pratiques exemplaires, dans le</p>

	<p>but d'accroître l'efficacité et l'efficiency. Quelles leçons retenues des opérations récentes pourraient véritablement faire de l'ARC une meilleure organisation?</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>L'ARC se prépare-t-elle aujourd'hui pour l'espace de bataille non défini de demain?</p> <p>L'environnement de sécurité de l'avenir, dont il est fait mention dans la publication <i>Vecteurs de la Force aérienne</i>, est difficile à prédire, et la conduite de la guerre demeure complexe. Les distances croissantes entre les combattants, par exemple, sont le résultat des progrès de la technologie. Plus particulièrement, le spectre électromagnétique, qui comprend le cyberspace, a permis aux combattants de détecter, de trouver, de cibler et de combattre l'ennemi à des distances toujours plus grandes. De plus, les changements technologiques rapides facilitent la conduite de la guerre asymétrique, dans laquelle les opposants technologiquement plus faibles sont en mesure d'influencer et de contrôler le champ de bataille et de bloquer son accès à des combattants supérieurs bien équipés. De nombreux pays concentrent leurs recherches sur le spectre électromagnétique pour employer leur version de la théorie de la guerre anti-accès/interdiction de zone (A2/AD) dans le but de bloquer l'accès de l'ennemi aux avenues stratégiques d'approche. En fonction du système d'armes, les combattants pourraient provoquer des effets de premier et de deuxième ordres depuis des distances qui auraient été inconcevables pour les grands penseurs militaires d'autrefois. L'espace de bataille devient de plus en plus complexe et il est pratiquement impossible d'en définir les limites.</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Quelles sont les conséquences sur la puissance aérienne de l'attitude de plus en plus agressive de la Russie et de l'annexion par celle-ci de territoires européens souverains?</p> <p>Cela soulève de nombreuses questions. Est-ce que les annexions vont se poursuivre? Dans l'affirmative, qu'arriverait-il si la Fédération de Russie décidait d'étendre son territoire dans l'Arctique? Est-ce que cela entraînerait une augmentation importante des patrouilles de l'ARC dans le Nord? Quelle sera l'incidence des capacités nucléaires de la Russie sur la réaction du Canada, des États-Unis et de l'OTAN? Est-ce que l'ARC rétablira une présence permanente en Europe? Le cas échéant, quel genre de mission lui confiera-t-on selon toute vraisemblance?</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Quels sont les besoins futurs concernant l'infrastructure C4ISR de l'ARC? Plus précisément, que lui faudra-t-il pour appuyer la puissance aérienne de cinquième génération? Quels changements organisationnels s'imposent dans l'ARC pour appuyer une telle initiative?</p> <p>À l'heure actuelle, l'infrastructure C4ISR est essentiellement un ensemble ponctuel d'éléments qui fournissent uniquement une</p>

	<p>intégration limitée des capteurs, centres de traitement de l'information et décideurs. Il n'est donc pas étonnant qu'elle n'ait qu'une efficacité partielle. Les plateformes de cinquième génération disposeront d'importantes capacités de RSR et d'armes, mais elles peuvent parvenir à un effet maximal seulement si elles sont entièrement réseautées. Pouvons-nous même connaître les exigences de l'infrastructure future? Serait-il plus rentable de commencer la mise en œuvre d'une infrastructure simple qui pourra croître et s'améliorer rapidement? Comment le MDN peut-il changer le processus d'approvisionnement pour faciliter cette évolution?</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Serait-il viable de traiter chaque plateforme aérienne comme un capteur?</p> <p>Point peut-être encore plus important, comment l'ARC peut-elle s'assurer que chaque plateforme, aéroportée ou non, est un nœud du réseau? Il ne suffit pas de tout simplement mettre un capteur sur chaque plateforme; l'ARC doit pouvoir tirer profit de cette capacité, et cela signifie un réseautage complet, du capteur jusqu'au commandant, en passant par le tireur. De toute évidence, cela signifie que les liens de communication sont essentiels et que si l'ARC doit investir dans une telle infrastructure, celle-ci aurait plus de valeur si la connectivité fournissait de véritables capacités de réseau, c.-à-d. si les données pouvaient être transmises à tous les systèmes et à toutes les plateformes du MDN.</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Dans quelle mesure l'ARC doit-elle investir dans l'infrastructure C4ISR?</p> <p>Il est évident qu'il faut améliorer l'infrastructure C4ISR. Cependant, l'ARC ne connaît pas à l'heure actuelle l'état final souhaité, car le MDN ne peut même pas définir avec précision ses lignes d'opération au-delà de cinq ans. Serait-il possible de cerner des composantes et de prioriser leur mise à niveau? Est-il même possible d'adopter une approche fragmentaire sans gaspiller d'énormes sommes d'argent et freiner les opérations?</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>L'ARC peut-elle intégrer les opérations réelles de C2 de la puissance aérienne et spatiale et l'instruction par simulation en C2 de la puissance aérienne et spatiale? Les FAC peuvent-elles créer un système d'instruction interarmées efficace?</p> <p>L'actuel système d'instruction par simulation du MDN (en particulier celui de l'ARC) est axé sur l'instruction individuelle (par ex. de pilote). La simulation réelle, virtuelle et constructive (RVC) offre au MDN l'occasion de former son personnel sur les systèmes de C2 interarmées et de la coalition qui seront utilisés tant lors d'opérations nationales que d'opérations internationales. Outre les coûts-avantages, la simulation RVC permet de produire des scénarios de combat asymétrique et entre forces égales, ce qui donne lieu à une instruction plus réaliste, adaptée à une fin et juste à temps.</p>

Toutefois, les FAC ne disposent pas d'un système d'instruction reconnu et intégré. Le Centre de guerre des Forces canadiennes et le COIC sont les organismes d'instruction désignés, mais ils n'ont pas connu beaucoup de succès, sinon pas du tout.

Ajouts possibles :

- La Stratégie de défense *Le Canada d'abord* n'est pas abordable pour ce qui est des ressources et de la capacité humaine. En attendant une refonte visionnaire, comment gérons-nous notre entreprise de puissance aérienne à court terme? Dessaisissements? Gains d'efficience? Innovation? Toutes ces réponses?
- Le fait de se concentrer sur l'intégration interne et de se tenir à l'écart des autres éléments permet à l'ARC d'être une force plus efficiente en rationalisant les processus, l'équipement et l'instruction. L'intégration interne fait en sorte que les attentes à l'égard des résultats opérationnels de l'ARC dans son ensemble sont plus normalisées. L'Op IMPACT donne un exemple du déploiement par l'ARC d'une force principalement axée sur les effets de la puissance aérienne. Cela étant dit, les FAC exigent-elles que l'ARC soit davantage centrée sur les activités internes? Bien que le concept de la force opérationnelle aérienne (FOA) rassemble diverses collectivités de l'ARC pour en faire une FOA plus efficace, cela se fait-il aux dépens d'une intégration plus étroite avec les autres éléments? Les FAC exigent-elles que l'ARC se concentre davantage sur une intégration accrue avec les autres éléments?
- Les ressources humaines – les leaders de l'ARC de demain – les recrues aujourd'hui en « 2015 » : Comment développons-nous les membres de notre institution pour qu'ils deviennent les leaders institutionnels de demain? Notre élite doit être sensible au climat politique de l'heure, mais en demeurer indépendante. L'instruction et l'éducation fondamentales (ou l'évolution de l'instruction et de l'éducation) d'aujourd'hui (au XXI^e siècle) produisent un programme de formation militaire professionnelle des FAC qui est canadien par nature et qui repose sur des pratiques exemplaires et les besoins d'aujourd'hui, mais qui propose une solution canadienne pour demain. Les attributs du leader d'aujourd'hui ou de demain ne sont pas entièrement différents de ceux du leader d'autrefois, mais la profession des armes continue d'évoluer et il importe d'étudier attentivement cette évolution.
- Intendance, entretien et gestion des simulateurs et de la simulation au sein de l'ARC : L'entretien et la mise à niveau des simulateurs et le maintien de la capacité de simulation de l'ARC nécessitent des efforts conscients pour répondre aux besoins de l'ARC de demain, dans laquelle la technologie de simulation sera de plus en

	<p>plus intégrée à ses activités quotidiennes. Des simulateurs de vol à la planification opérationnelle, en passant par l’instruction et l’évaluation, la simulation continuera de revêtir plus d’importance au sein de l’ARC en évolution. A-t-on besoin d’un officier de la simulation de l’ARC d’ici 2030-2040? S’agit-il d’une évolution du GPM G AERO – GE COMM (Air) (ou de celui des OSCA)?</p> <ul style="list-style-type: none"> - L’ARC (les FAC) dans l’espace : L’avenir verra l’humanité continuer de regarder les cieux en tant qu’exploitants et explorateurs. Est-ce que le gouvernement (au-delà de l’Agence spatiale canadienne) et, par conséquent, l’ARC, ont une place dans ce domaine? - L’ARC pourrait-elle ou devrait-elle adopter un modèle qui permettrait aux membres de la Force régulière de rester géostatiques par choix? Ce niveau de détermination des RH pourrait être contrôlable/réalisable par chaque élément (en l’occurrence l’ARC). Le recours à la Force de réserve pour permettre aux membres de la Force régulière d’être géostatiques existe déjà (dans une certaine mesure), mais il ne passe pas par un processus entièrement uniforme (et, il faut l’avouer, l’attitude courante veut qu’un militaire doive en fait « changer d’équipe », au lieu de rester dans son « équipe » initiale à temps partiel ou même à plein temps). Il se peut que nous puissions un jour intégrer ou harmoniser la gestion de la relève de l’ARC de façon à incorporer un effectif harmonisé à plein temps et à temps partiel, mais nous ne sommes pas encore en mesure de le faire (nous ne sommes même pas rendus à ce stade à l’égard de la Force de réserve pour ce qui est des réservistes à plein temps et à temps partiel). - Ce qui précède nous amène en fait à l’enjeu stratégique global des FAC concernant les RH et la gestion d’une organisation des FAC entièrement intégrée à plein temps ET à temps partiel (c.-à-d., PAS une Force régulière et une Force de réserve, et sans nécessairement éliminer la nécessité d’un élément de réserve « stratégique » qui soit intégré au tissu sociétal canadien). Cette réorientation nécessiterait la modification de <i>Loi sur la défense nationale</i>, qui prescrit que les réservistes doivent « consentir » au service et, par conséquent, selon le libellé actuel de la <i>Loi</i>, il ne peut y avoir de « responsabilité » à l’égard des déploiements qui soit permanente pour le personnel de la Force régulière qui est muté à la Première réserve et qui demande simplement la géostabilité. Des FAC totalement intégrées qui permettent un transfert sans heurt du service à plein temps au service à temps partiel constitueraient l’itération logique suivante (et nécessaire) de la « force totale ». Ce niveau d’intégration serait compliqué par les questions liées à la responsabilité, aux conditions de service, au contrôle des effectifs et des ID SGPM, etc.
--	---

<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Quelle serait la structure optimale du quartier général d'escadre et quels seraient les processus d'état-major opérationnel communs optimaux?</p> <p>Le modèle de conduite de la guerre de l'ARC exige la prestation tactique de la puissance aérienne du Canada à l'aide d'un modèle déployable d'emploi d'une force constituée d'une FOA ou d'une escadre expéditionnaire aérienne. Habituellement, ce modèle se fonde sur le quartier général d'escadre comme base du concept de C2, et le commandant de l'escadre peut être nommé commandant de la force expéditionnaire. Dans toute la mesure du possible, l'emploi d'une force exige que le concept et les processus de C2 comportent un nombre raisonnable de points communs, de façon à faciliter l'instruction et la transition opérationnelle. À quoi devrait ressembler le modèle optimal de conception et le processus optimal d'état-major opérationnel d'un quartier général d'escadre ou d'une escadre expéditionnaire aérienne dans le contexte de l'ARC?</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Le principe « contrôle centralisé et exécution décentralisée » est-il vraiment toujours pertinent dans le modèle de la puissance aérienne tactique du Canada?</p> <p>Ce concept de C2 de la puissance aérienne a été la théorie dominante de la puissance aérienne pendant des décennies, mais est-il essentiel au modèle d'emploi d'une force du Canada? Il semble également un peu simpliste à notre époque. Explorez la véracité de ce concept de C2 en examinant l'histoire de la puissance aérienne du Canada et envisagez des solutions de rechange. Il ne faut pas oublier que le principe du contrôle centralisé et de l'exécution décentralisée est fondamentalement une variation du commandement de mission. Est-ce bien le cas? Qu'est-ce qui distingue ce modèle au chapitre de la conduite d'une campagne aérienne? Est-il particulièrement lié à la phase de façonnage? Compte tenu de la centralisation du contrôle numérique de l'espace de bataille de nos jours, y a-t-il vraiment une « exécution décentralisée »?</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Avons-nous vraiment évalué les répercussions possibles d'une capacité électronique et cybernétique offensive à menace élevée sur la prestation de la puissance aérienne tactique du Canada?</p> <p>Quelle serait l'incidence opérationnelle, sur le C2 et la coordination de la puissance aérienne du Canada, d'une menace de forces presque égales dotées de solides capacités d'attaque électroniques et cybernétiques? Quelle pourrait être l'incidence de cette menace sur « le contrôle centralisé et l'exécution décentralisée »? On peut comprendre l'attrait que présente le recours à la haute technologie pour améliorer la souplesse, le C2 et l'efficacité globale de la conduite d'une campagne aérienne ou d'une guerre. Quel serait le risque pour la puissance aérienne du Canada de trop se fier à cette</p>

	<p>technologie lorsque l'on fait face à une menace de forces égales ou presque égales? Analysez les risques et indiquez quels éléments conceptuels permettraient à l'ARC de fournir la puissance aérienne tactique même en présence d'une telle menace.</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Y a-t-il un avantage pour l'ARC à assumer un rôle spécialisé de puissance aérienne?</p> <p>Il est difficile de maintenir en puissance des forces aériennes de puissance moyenne, plus particulièrement en ce qui concerne la conservation d'une technologie de pointe et d'un équilibre entre les résultats qualitatifs et quantitatifs de la puissance aérienne. L'ARC devrait-elle envisager de maintenir exclusivement des capacités spécialisées afin de permettre au Canada d'obtenir un meilleur rendement du capital investi? Si vous deviez concevoir l'ARC en tant que puissance aérienne spécialisée, en raison de compressions budgétaires, quelles capacités de puissance aérienne jugeriez-vous essentielles et comment restructureriez-vous l'institution?</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>L'ARC devrait-elle mettre en place un système officiel de gestion du risque?</p> <p>La gestion du risque est désormais bien intégrée à de nombreuses institutions de puissance aérienne et organisations d'aviation commerciale occidentales. Elle se fonde sur une solide évaluation des probabilités et des conséquences pour fournir une compréhension raisonnablement objective du risque, qu'il incombe ensuite au niveau pertinent de commandement d'accepter. L'objectif fondamental est la préservation de la force, et il s'agit de s'assurer que les missions à risque élevé sont bien comprises en fonction de la probabilité de leur incidence sur la capacité de la puissance aérienne. Le coût de la technologie et du capital humain était aussi élevé, n'est-il pas logique de faire tout ce que nous pouvons pour atténuer le risque? L'ARC devrait-elle envisager de mettre en place un système officiel de gestion du risque? Quel en serait l'avantage institutionnel sur les plans du risque et du rendement?</p>

Nom complet de l'organisation	Marine royale canadienne
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Capf Tim Kerr, Directeur – Stratégie de la Marine timothy.kerr@forces.gc.ca 613-945-0547
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>Soutien des opérations navales au XXI^e siècle</p> <p>Les FAC ont recours à des contrats de soutien en service pour fournir du soutien en matière d'instruction, de génie, de maintenance et de logistique dans l'ensemble du spectre des opérations militaires. Une évaluation de l'incidence du soutien en service sur les capacités de base de la MRC et sa capacité de mettre sur pied des forces et de maintenir en puissance une capacité interne de soutien et de réparation aidera la MRC à déterminer la voie à suivre pour les structures des groupes professionnels militaires, les besoins en instruction (portée et mode de prestation), la taille de la force, etc. Quels sont les avantages et les limites de l'utilisation du soutien en service pour appuyer les capacités navales? Quelles sont les répercussions sur la déployabilité et l'interopérabilité? Quelles sont les leçons retenues des contrats antérieurs et actuels de soutien en service, tant pour les FAC que pour les alliés? Quelles sont les répercussions à long terme du recours au soutien en service?</p>
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>Acquisition de capacité navale au-delà de la SNACN</p> <p>La SNACN définit clairement son mandat comme étant de faciliter la livraison de plateformes navales jusqu'au navire de combat de surface canadien (NCSC). Quelle forme d'approvisionnement en ressources navales y aura-t-il au-delà du NCSC pour les remplacements à venir des bâtiments de surface et des sous-marins? L'objectif énoncé par la SNACN sera-t-il toujours valable? Faudra-t-il un modèle différent? Le cas échéant, quelle forme pourrait prendre le nouveau modèle d'approvisionnement? Un processus d'approvisionnement commun est-il possible dans le cadre du paradigme culturel actuel des FAC? Comment peut-on parvenir à un cycle de vie mieux adapté à la capacité technologique tout en respectant les limites de la réglementation gouvernementale?</p>
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>Technologie et innovation</p> <p>De nos jours, le monde se définit en fonction de la vitesse et de la facilité avec lesquelles on a accès à l'information et à la technologie et avec lesquelles on les partage. Les adversaires peuvent utiliser la technologie dès qu'elle est créée, car un grand nombre de ces adversaires ne sont pas limités par le processus bureaucratique et les contraintes en matière de politiques qui existent au sein des organisations de développement de la force des armées occidentales comme celle du Canada. Il est particulièrement difficile</p>

	<p>de s'adapter aux changements technologiques à l'ère actuelle, dans le cas des armées de taille plus modeste disposant de ressources limitées, compte tenu des longs délais associés aux calendriers de conception et de construction des plateformes navales modernes, et du long processus de développement des forces qu'il faut actuellement accomplir pour intégrer les nouvelles technologies aux ressources opérationnelles courantes. Ces facteurs sous-entendent que les forces maritimes comme la MRC sont désavantagées lorsqu'il s'agit d'assurer la supériorité ou même la parité technologique avec celles de leurs adversaires. Est-ce effectivement vrai? Le cas échéant, comment les FAC et la MRC peuvent-elles réorganiser leurs pratiques pour s'assurer que nous maintenons une force maritime continuellement apte au combat en cette ère de changements technologiques rapides au sein d'un environnement de sécurité dynamique?</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Incidence des nouvelles technologies sur la guerre sous-marine</p> <p>De nouvelles technologies concernant la gestion des signatures, la défense aérienne sous-marine (SUBSAM), les torpilles à très grande portée, les systèmes d'autoguidage de torpilles multimodes (sillage, passif-actif, fil), ont été mises en service dans le domaine de la guerre sous-marine. L'ère de la robotique a donné naissance à une multitude de nouvelles options en matière de plateformes, notamment les planeurs transocéaniques et les véhicules sous-marins sans équipage à long rayon d'action. De plus, l'exploration scientifique et l'exploration des ressources sous-marines ont apporté au domaine de la guerre sous-marine des technologies peu coûteuses d'exploration, d'exploitation et d'échange d'information. Quelles sont les répercussions de ces changements sur les capacités et les structures de forces canadiennes futures dans la conduite de la guerre sous-marine? Est-ce que ces nouveaux défis liés à la guerre sous-marine représentent un changement de paradigme dans la menace qui aura une incidence sur notre splendide isolement historique?</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Utilisation de systèmes sans équipage et de systèmes autonomes dans la chaîne de destruction</p> <p>Un certain nombre de facteurs augmentent la complexité de la prise de décision dans les conflits futurs. Par exemple, le recours accru à la technologie permet aux combattants de produire des effets sans intervention humaine. Le droit des conflits armés, les règles d'engagement et les valeurs de la société canadienne ont tous une incidence sur la décision de produire une capacité létale. Les opérations de coalition ajoutent à cela des enjeux comme les facteurs politiques, l'enchaînement de la conduite du tir et le réseautage, qui viennent compliquer la donne et doivent être intégrés au cycle décisionnel du commandant. L'emploi de systèmes sans équipage peut nécessiter la modification de la structure des groupes professionnels, du domaine de responsabilités du chef de l'armée et</p>

	<p>de la méthodologie régissant l'instruction des opérateurs et l'emploi de la capacité intrinsèque des systèmes acquis. Quelles sont les considérations juridiques, morales et éthiques à envisager et les modifications à apporter pour permettre l'exécution autonome du ciblage et des frappes cinétiques contre des humains?</p>
--	---

Nom complet de l'organisation	Sous-ministre adjoint (Matériels)
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	Jennifer Cassar, adjointe administrative du chef d'état-major (Matériel) jennifer.cassar@forces.gc.ca 613-992-9239
Description générale des principaux domaines de recherche	Quelle incidence pourrait avoir sur la Russie la mise en place de la nouvelle capacité canadienne d'opérations dans l'Arctique? Contexte : La MRC mettra au point une nouvelle capacité améliorée grâce à l'acquisition d'une nouvelle flotte de navires de patrouille extracôtiers et de l'Arctique. Les agissements de la Russie laissent croire qu'elle reprend des actions de la guerre froide. Étant donné que la Russie est si près du Canada et limitrophe de nos eaux territoriales dans l'Arctique, est-ce que la mise en place de cette nouvelle capacité fera en sorte que la Russie renforcera davantage la sienne? Est-ce que cette nouvelle capacité présenterait une menace importante pour la Russie? Comment l'environnement de la menace pourrait-il changer dans l'Arctique? Comment le Canada devrait-ils se préparer à réagir?
Description générale des principaux domaines de recherche	Politique pangouvernementale sur la propriété intellectuelle Contexte : La propriété intellectuelle est une ressource stratégique qui peut aider le gouvernement fédéral à mieux servir les intérêts de la population canadienne. Il n'existe à l'heure actuelle aucune politique pangouvernementale sur la propriété intellectuelle ni aucun cadre de gestion des actifs de propriété intellectuelle qui appartiennent au gouvernement ou qui sont accordés au gouvernement sous licence. Le gouvernement australien dispose d'une telle politique et d'un tel cadre. Le Canada devrait-il en avoir lui aussi? Le cas échéant, quel système devrait servir à gérer cette ressource stratégique?
Description générale des principaux domaines de recherche	Équilibre des rapports entre le secteur privé et le gouvernement du Canada dans les acquisitions de défense Question : Comment équilibre-t-on la relation qui existe pour les acquisitions de défense entre le gouvernement du Canada (y compris Services publics et Approvisionnement Canada, Industrie Canada et le MDN) et l'industrie canadienne de défense, étant donné les nouvelles politiques et initiatives mises en place dans le cadre de la Stratégie d'approvisionnement en matière de défense? Contexte : Le modèle de la Stratégie d'approvisionnement en matière de défense doit tenir compte simultanément d'un certain nombre d'objectifs d'approvisionnement en matière de défense. Le gouvernement souhaite avoir des relations plus étroites avec

	<p>l'industrie canadienne de défense par l'intermédiaire de propositions de valeur, d'activités de recherche et de développement conjointes et du soutien des exportations. Parallèlement, les intervenants du gouvernement dans le domaine des acquisitions gardent le cap sur les appels d'offres ouverts, l'utilisation judicieuse de l'argent des contribuables et les obstacles cybernétiques qui protègent l'infrastructure et les renseignements sensibles du Ministère. Existe-t-il un équilibre entre tous ces facteurs qui permettrait d'entretenir des liens plus étroits avec l'industrie canadienne de la défense?</p>
<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Cybersécurité et systèmes d'entreprise</p> <p>Question : Quel système est plus solide et plus abordable dans l'environnement actuel de cybersécurité : le nouveau système d'entreprise unique ou les anciens systèmes cloisonnés qu'il remplace?</p> <p>Contexte : Ces dernières années, comme l'exigeait le Conseil du Trésor, le MDN a déployé son système d'entreprise unique fondé sur le Système d'information de soutien et d'acquisition du matériel (SISAM)/Système d'information de la gestion des ressources de la défense (SIGRD). On l'a choisi pour remplacer un certain nombre d'anciens systèmes de soutien afin de réduire les coûts du soutien, de multiplier les fonctionnalités intégrées et, globalement, de réaliser des économies opérationnelles et à l'échelle du Ministère en regroupant les divers renseignements dans un seul dépôt. Toutefois, pendant le temps qu'il a fallu pour déployer le SISAM/SIGRD et commencer à l'intégrer et à l'exploiter, de nouvelles cybermenaces ont fait naître des politiques de cybersécurité plus rigoureuses et changeantes. Tout cela a eu une incidence négative sur l'intégration souhaitée du SISAM/SIGRD dans le RED, sous la forme de restrictions supplémentaires, de solutions de rechange et de mise au point de mesures de protection. Toute cette nouvelle activité nécessite un certain niveau d'effort spécialisé et des fonds additionnels.</p> <p>Cela soulève un certain nombre de questions secondaires :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Est-ce que les économies de coût et les gains d'efficacité prévus par le remplacement de ces systèmes plus anciens sont compensés par les nouveaux coûts et le niveau d'effort requis pour protéger et renforcer le système intégré unique du SISAM/SIGRD contre les cyberattaques, ou sont-ils compromis? 2. Sommes-nous privés des gains d'efficacité et de fonctionnalité qui devaient résulter de la mise en œuvre du SISAM/SIGRD? 3. L'ancien cadre et l'ancienne structure cloisonnée que le SISAM/SIGRD remplace pourraient être intrinsèquement plus sûrs dans l'environnement d'aujourd'hui, étant donné qu'ils étaient compartimentés et nécessitaient l'intervention humaine

	pour lier les divers systèmes, ce qui revenait dans les faits à être « protégés par un pare-feu »?
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>Solution d'entreprise interdomaines pour l'instruction militaire dans un environnement synthétique</p> <p>Contexte : La stratégie de simulation de l'ARC décrit les objectifs relatifs à l'instruction militaire réelle, virtuelle et constructive dans un environnement synthétique jusqu'en 2025. Elle est conçue pour accroître l'efficacité et la capacité d'instruction des stagiaires à moindre coût. Elle vise également la capacité de connecter en même temps des simulateurs et des moyens d'instruction classifiés et non classifiés à un réseau du MDN, le CFXNet, à l'occasion d'exercices d'instruction collective et interarmées, capacité que l'on appelle également « instruction de mission répartie » (IMR). Le dispositif Radiant Mercury qui appartient au NORAD, actuellement utilisé au Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes, comporte d'importantes limites opérationnelles et techniques. Une solution d'entreprise interdomaines, qui serait mise au point par le MDN et lui appartiendrait, permettrait de répondre aux impératifs de sécurité de l'IMR à niveaux de sécurité multiples et constituerait un outil habilitant pour la mise en œuvre efficace de la stratégie de simulation de l'ARC.</p>

Nom complet de l'organisation	Centre des opérations interarmées du Canada – Centre de guerre des Forces canadiennes
Personne-ressource (courriel et n° de téléphone)	M^{me} Gitanjali Adlakha-Hutcheon, Ph. D., Centre de guerre des Forces canadiennes Gitanjali.Adlakha-Hutcheon@forces.gc.ca 613-998-7749
Description générale des principaux domaines de recherche	<p>Ciblage des activités d'influence</p> <p>L'acquisition d'expertise dans l'utilisation d'armes est essentielle pour les forces armées d'un pays. Bien que ce sujet d'étude fasse déjà l'objet de politiques, de même que de procédures de coordination et d'IPO, ce n'est pas le cas du ciblage appliqué aux effets non basés sur les munitions, en particulier en ce qui concerne les activités d'influence (AI). Non seulement comprend-on mal la façon et le moment de cibler, mais certaines questions demeurent en grande partie sans réponse, par exemple : qui appuie sur la « gâchette »? quel est le meilleur moyen d'évaluer les dommages collatéraux?</p> <p>Parmi les autres questions soulevées, mentionnons les suivantes : Quelles sont les façons de mener des opérations efficaces pour réaliser le ciblage d'effets non basés sur les munitions? Où se trouvent les lacunes? Comment peut-on s'y attaquer? Existe-t-il des parallèles entre le déploiement d'armes conventionnelles et non conventionnelles en ce qui concerne le ciblage? Est-il nécessaire de coordonner de façon centralisée la délégation de pouvoir? Le développement des médias sociaux et leur accès facile pour une très vaste part de la population ajoute de la complexité aux questions ci-dessus. Enfin, la question se complique davantage du fait que les activités d'influence constituent une capacité interarmées qui ne relève pas naturellement de l'un ou l'autre des commandants d'armée. Comment s'y prendront les FAC pour appuyer le développement, la dotation et l'exploitation d'une telle capacité interarmées? Certaines approches sont-elles meilleures que d'autres à cet égard?</p> <p>Une étude passant en revue les enjeux susmentionnés posséderait un intérêt tant actuel que stratégique.</p>

<p>Description générale des principaux domaines de recherche</p>	<p>Capacités et contremesures relatives à l'utilisation d'essaims comme armes</p> <p>La plupart des organisations de défense étudient des moyens d'optimiser le ciblage, en particulier au sens traditionnel, qui est surtout axé sur les menaces immédiates, lesquelles constituent souvent des objectifs identifiables d'une certaine envergure.</p> <p>La technologie permet cependant l'émergence d'une nouvelle catégorie de menaces qui sont petites, autonomes et vraisemblablement coordonnées, comme des insectes formant un essaim. Le défi de la protection contre de petites menaces autonomes est grandement amplifié dans un environnement urbain densément peuplé. Avec la mondialisation, l'urbanisation, les avancées techniques et l'accès facile à la technologie, il est important d'examiner des façons de se protéger efficacement contre ce genre de menace.</p> <p>Les recherches menées sur ce sujet devraient déterminer ce qui suit : 1) la façon de mener des jeux de guerre, des expériences et des exercices sur l'utilisation d'essaims comme armes, ainsi que de modéliser ce mode d'attaque; 2) les répercussions sur la structure organisationnelle, le commandement et contrôle, et la délégation du pouvoir nécessaire afin de déployer des essaims autonomes; et 3) les moyens de se défendre contre des essaims autonomes afin d'obtenir des effets au-delà de la surveillance (d'après les éléments 1 et 2).</p> <p>Étant donné que le Centre de guerre des Forces canadiennes est en train de mettre sur pied un centre d'expertise sur le ciblage interarmées, une étude indépendante de ce sujet améliorera la réactivité technique des FAC.</p>
---	---