



Un convoi de véhicules tactiques légers et de VTT effectuant une patrouille à Kananaskis, Alberta, en soutien à l'opération CADENCE le 8 juin 2025.

Caporal-chef (cplc) Robert Mitchell, 3^e Division canadienne, technicien en imagerie.

Innovation dès la conception : une stratégie de conception créative pour les Forces armées canadiennes

LIEUTENANT-COLONEL KEVIN DAVIS

Le lieutenant-colonel Kevin Davis a servi pendant 20 ans en tant qu'officier logistique dans l'Armée canadienne et est actuellement le G4 Logistique de la 4^e Division du Canada, basée à Toronto, Ontario. Il est diplômé du Collège militaire royal du Canada (CMR) et détient une maîtrise en études des conflits (Université Saint-Paul, Ottawa) et en études de la défense (CMR, Kingston). Initié premièrement à la conception créative alors qu'il participait au Programme de commandement et d'état-major interarmées, le Lcol Davis est maintenant un ardent défenseur des méthodologies de conception et de leur utilisation pour favoriser l'innovation au sein des équipes et des institutions.

Le Plan pour l'innovation et les compétences du gouvernement du Canada, annoncé en 2017, a défini un objectif stratégique national clair : « faire du Canada l'un des pays les plus innovateurs et instaurer une culture de l'innovation. »¹ De même, comme l'indique la politique de défense récemment renouvelée du Canada, *Notre Nord, fort et libre*, « face à la rapidité de l'évolution technologique, il faut adapter la mentalité de l'organisation, en assurant une volonté d'accueillir l'innovation et l'expérimentation, et d'adopter continuellement les technologies émergentes. »² Par conséquent, deux programmes clés, à savoir Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDEeS) et Mobilisation des idées nouvelles en matière de défense et de sécurité (MINDS), ont été établis au cours des dernières années pour atteindre ces objectifs. Le programme IDEeS vise à élaborer des solutions novatrices en fournissant un financement aux chercheurs et aux innovateurs ainsi qu'en externalisant les défis liés à la défense au secteur privé.³ L'initiative MINDS vise à renforcer la collaboration avec le milieu universitaire afin d'améliorer l'élaboration de politiques fondées sur des données probantes.⁴ Ces deux programmes visent à accroître la collaboration entre les secteurs public et privé et à attirer l'innovation dans les Forces armées canadiennes (FAC) à partir de sources externes, une approche communément appelée « innovation ouverte. »⁵

Toutefois, ce que ces programmes de recherche et développement financés négligent en grande partie, c'est la capacité *interne* des FAC à innover en tirant parti des compétences, de l'expérience et du potentiel créatif naissant au sein de leur main-d'œuvre existante. Bien qu'elles soient très nécessaires, ces initiatives de l'extérieur vers l'intérieur ne contribuent pas directement à une éducation et à une formation des militaires qui leur permettent de résoudre les problèmes de façon plus créative, ni à l'élimination des obstacles existants à l'innovation dans le cadre d'un examen holistique des structures, des politiques et des processus actuels des FAC. Malgré l'attention accordée à la numérisation et aux mises à niveau de l'équipement, les technologies complémentaires ne seront pas suffisantes pour éliminer les obstacles plus systémiques à l'innovation qui résident au niveau de la culture organisationnelle. Pour que les FAC adoptent véritablement l'innovation, il faut consacrer une orientation stratégique (et un investissement) accru à l'évolution des structures, des politiques et des processus actuels afin d'accroître la capacité d'innovation et de permettre à la génération d'idées et à l'expérimentation de prospérer à tous les niveaux de l'organisation.

La pratique de la conception créative offre d'intéressantes perspectives pour permettre le type de transformation organisationnelle envisagé ici. En tant qu'approche hautement collaborative et centrée sur l'humain, la conception créative fournit l'état d'esprit, les processus et les méthodes nécessaires pour mieux exploiter le potentiel créatif de la plus grande ressource des FAC, son personnel, dans l'élaboration de solutions visant à surmonter les obstacles les plus pressants à l'accomplissement de leurs missions. Cet article a pour but de visualiser la voie vers cet objectif général, en appliquant les concepts de la conception créative et en tirant parti des modèles et des résultats de recherche existants. Enfin, ces concepts sont mis en évidence dans un examen d'une étude de cas de *Plan Quilliq*, une initiative d'innovation pionnière de l'Aviation royale canadienne (ARC).

CONCEVOIR UNE ORGANISATION INNOVANTE

Les forces armées devraient être parmi les organisations les plus adaptatives et les plus agiles qui existent, compte tenu de l'impératif essentiel, une question de vie ou de mort, d'obtenir un avantage concurrentiel et d'opérer dans des environnements très volatils. Bien qu'il puisse être vrai que les FAC font preuve d'adaptabilité et d'agilité aux niveaux tactique et opérationnel, ces attributs sont sans doute moins une réalité au niveau institutionnel et stratégique. C'est à ce niveau que les FAC fonctionnent de façon plus conforme aux bureaucraties traditionnelles, ce qui est étroitement lié aux contraintes réglementaires et stratégiques à évolution lente du Ministère dans son ensemble.

Le secteur privé peut enseigner d'importantes leçons à cet égard. Jay Galbraith a étudié le phénomène des grandes entreprises prospères qui n'innovent pas et, par conséquent, qui se font dépasser par les entreprises en démarrage plus agiles. Dans son article *Designing the Innovating Organization*, Galbraith déclare :

Je suis d'avis que l'innovation nécessite une organisation spécialement conçue à cette fin, c'est-à-dire que la structure, les processus, les récompenses et les personnes d'une telle organisation doivent être combinés d'une manière particulière pour créer une organisation innovante, une organisation qui est conçue pour faire quelque chose pour la première fois... Une organisation qui est conçue pour bien faire quelque chose pour la millionième fois n'est pas douée pour faire quelque chose pour la première fois. [TCO]⁶

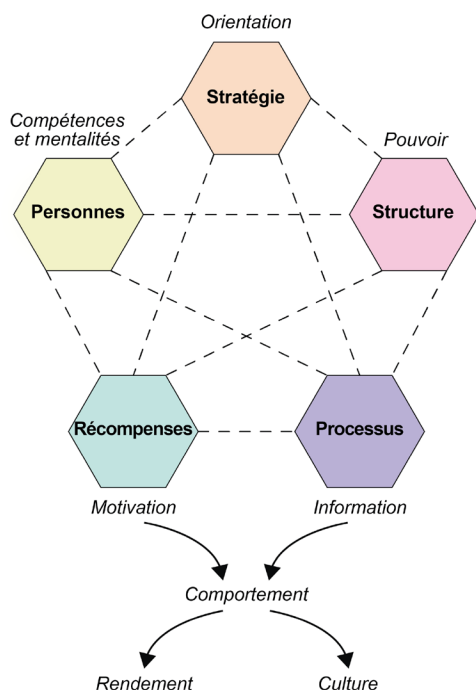
L'innovation radicale exige souvent que les organisations s'éloignent des modèles d'affaires, des structures et des processus mêmes qui ont été responsables de leur succès initial. S'apparentant à la reconstruction d'un avion en plein vol, il s'agit d'un défi évident pour les entreprises plus établies et, par conséquent, les petites entreprises en démarrage gagnent souvent la course à l'innovation.

Comme l'illustre la figure 1, selon le modèle de Galbraith, les organisations seraient constituées de cinq composantes distinctes : la stratégie, la structure, les processus, les récompenses et les personnes. La *stratégie* « concerne les buts et objectifs à long terme (« ce que nous faisons ») ainsi que les plans d'action nécessaires pour les atteindre (« comment nous gagnons »). » [TCO]⁷ Elle donne une orientation au système. La *structure* est la configuration interne de l'organisation, qui détermine la façon dont les rôles et les activités sont divisés et attribués aux équipes, aux départements et aux divisions. Elle organise le pouvoir au sein du système par l'attribution de diverses autorités. Les *systèmes de récompense* sont les mécanismes qui visent à aligner les efforts d'équipe et le rendement individuel sur les objectifs de l'organisation, ainsi que les mesures utilisées pour mesurer ce rendement. De tels systèmes influent sur les motivations des actions au sein du système. Les *pratiques axées sur les personnes* font référence à l'embauche, au perfectionnement et à la promotion des bons talents pour mettre en œuvre et gérer avec succès le modèle organisationnel. Ces pratiques influencent les compétences et les mentalités disponibles au sein de l'organisation. Les *processus* font référence à la vaste gamme de procédures qui orientent la façon dont le travail est effectué et la façon dont les entités assurent la coordination, et englobent à la fois les processus verticaux tels que la planification, la budgétisation et la production de rapports, et les processus latéraux comme la coordination, l'alignement, la liaison et l'intégration. Ces processus déterminent la façon dont l'information circule au sein du système. Dans l'ensemble, la configuration de ces

composantes internes produit des modes de comportement précis qui, à leur tour, deviennent caractéristiques de ce que l'on peut appeler le « rendement » et la « culture » de l'organisation.

Galbraith a particulièrement préconisé la création d'une séparation structurelle entre ce qu'il a appelé « l'organisation opérationnelle », responsable de la prestation continue des produits et des services, et l'« organisation innovatrice », responsable de l'exploration de la mise au point de nouveaux produits et services. Galbraith a proposé qu'en gérant soigneusement la séparation de ces structures et de ces rôles, les entreprises pourraient récolter les avantages de chacune des structures tout en veillant à ce que les opérations de l'une n'entraient pas les opérations de l'autre.

Figure 1 : Le modèle à cinq étoiles de Galbraith



Source : Figure reproduite à partir de l'illustration de Ronald Jean Degen, « Designing Matrix Organizations that Work : Lessons from the P&G Case », *Revista Eletrônica De Estratégia et Negócios* 2, n° 1 (août 2009) : 36.⁸

Galbraith a également souligné que l'innovation exigeait que les composantes constitutives de la conception organisationnelle soient *alignées* dans le cadre d'une stratégie commune (voir la figure 1). Faisant écho à ce besoin de stratégie et notant un vide similaire aux États-Unis, le Lieutenant-colonel Cassem affirme que, parce que les forces aériennes sont conçues avec des objectifs particuliers à l'esprit, l'innovation entre souvent en conflit avec la réalisation courante de ces objectifs. Pour favoriser l'innovation au sein de l'US Air Force (USAF), Cassem a suggéré de séparer l'innovation de « l'exécution quotidienne de la mission (ou le « moteur de rendement »). » [TCO]⁹ Affirmant que l'innovation est fondamentalement centrée sur l'humain, Cassem a en

outre avancé que les organisations militaires doivent « créer les conditions nécessaires à l'épanouissement des innovateurs en réformant trois domaines particuliers : l'autonomisation organisationnelle, l'éducation formelle et l'évaluation efficace. » [TCO]¹⁰ Les recommandations de Cassem suivent en grande partie le modèle de Galbraith, abordant les questions liées à la structure, aux personnes et aux systèmes de récompense.

En résumé, nous tirons de Galbraith un modèle utile pour comprendre le rôle de la stratégie dans la direction d'une activité innovante au sein d'une organisation, dans lequel le rendement et la culture sont exprimés sous forme de sous-produits de l'alignement stratégique des structures, des processus, des personnes et des systèmes de récompense d'une organisation. En d'autres termes, les organisations n'innovent pas par accident : leur capacité à s'adapter aux exigences changeantes de leur environnement dépend en grande partie de la façon dont elles sont organisées. Cette constatation soulève plusieurs questions concernant la façon dont les FAC sont actuellement organisées pour permettre l'innovation. Dans quelle mesure l'innovation est-elle au centre de ses stratégies directrices, et cela se reflète-t-il dans l'affectation des ressources? L'organisation est-elle structurée de manière à permettre à des opérations stables et à une innovation perturbatrice de se produire en parallèle? Ses systèmes de récompense sont-ils conçus de manière à motiver l'innovation ou à la réprimer? Le personnel des FAC est-il formé et qualifié de la bonne façon pour soutenir l'innovation? Les processus qui régissent la circulation de l'information au sein de l'organisation sont-ils propices au libre échange d'idées et à une collaboration ludique? Ce sont des questions complexes et interdépendantes difficiles à étudier. Néanmoins, elles servent de point de départ pour décrire comment les FAC pourraient présenter l'« innovation » comme un problème de conception à explorer et à étudier. Nous allons maintenant discuter de la façon d'appliquer l'approche de la conception créative dans cette exploration.

CONCEPTION CRÉATIVE POUR LES FAC

En 1944, sous le gouvernement de guerre de Winston Churchill, le *Council of Industrial Design* a été mis sur place pour relever le défi imminent de la reprise économique d'après-guerre en Grande-Bretagne.¹¹ Maintenant connu sous le nom de *Design Council*, le groupe a évolué pour devenir le conseiller stratégique national du Royaume-Uni pour la conception au sens large, selon une vision élargie consistant à aider leur « gouvernement, entreprises et communautés à mieux comprendre ce qu'est la conception et les avantages économiques, sociaux et environnementaux qu'elle apporte. » [TCO]¹²

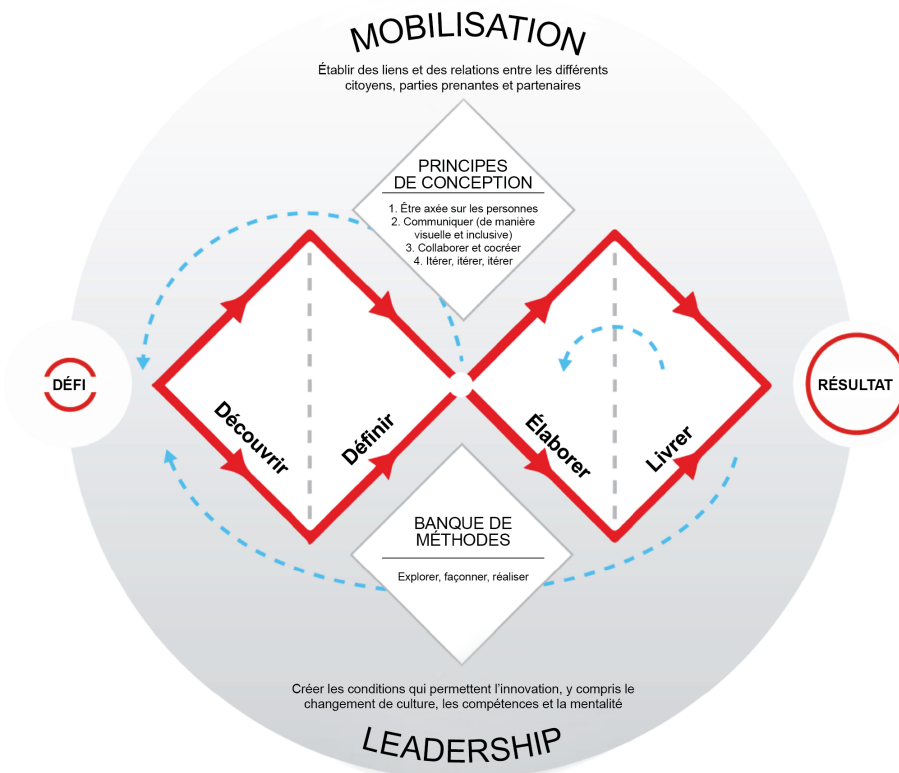
Le cadre pour l'innovation (« Framework for Innovation ») proposé par le *Design Council* est axé sur l'application d'un processus de conception en « double diamant » qui est maintenant largement référencé (voir la figure 2). Chaque diamant représente un processus d'exploration des questions en profondeur

(visant à la divergence de pensée), puis de précision de la compréhension collective (visant la convergence de pensée) pour prendre des mesures ciblées. On applique premièrement le processus à la *découverte* et à la *définition* du « problème » (le premier diamant), puis au *développement* et à la *livraison* des « solutions » (le deuxième diamant). Bien que séquentiel, le processus comprend de nombreuses boucles de rétroaction, soulignant la nécessité d'une itération fréquente à chaque étape du processus pour parvenir à la clarté et au consensus.

Le cadre est également caractérisé par quatre principes de conception (voir la figure 2) : « donner la priorité aux personnes » (s'efforcer de comprendre les besoins et les aspirations des parties prenantes); « communiquer visuellement et inclusivement » (travailler à l'élaboration d'une compréhension commune des problèmes fondamentaux); « collaborer et co-créer » (travailler ensemble pour exposer un large éventail de solutions potentielles); et « itérer, itérer, itérer » (détecter les erreurs tôt pour renforcer la confiance dans la viabilité des solutions potentielles). Une « banque de méthodes » est représentée à côté du processus, reconnaissant la vaste gamme de méthodes et d'outils de conception disponibles pour guider ces efforts. Enfin, le cadre met l'accent sur le rôle du *leadership* et de la *mobilisation* dans la création d'une culture de réussite.¹³ Le *Design Council* déclare que « la culture d'une organisation et sa manière d'établir des liens avec les citoyens et les partenaires est aussi importante que le processus et les principes [...] que nous adoptons. » [TCO]¹⁴

Le cadre du *Design Council* repose sur trois conceptualisations variées de la conception créative, reflétées dans la documentation : la conception créative comme *mentalité*, la conception créative comme processus et la conception créative comme *méthode*. Reflétant ces conceptualisations, on a proposé la définition suivante pour la conception créative : « La conception créative est un processus itératif de résolution de problèmes et d'innovation dans les organisations, qui est basé sur des principes spécifiques (comme l'accent mis sur les besoins des utilisateurs, la multidisciplinarité, etc.) et utilise des méthodes spécifiques (comme la pensée créative, la visualisation, l'expérimentation, etc.). » [TCO]¹⁵ Compte tenu de cette pluralité d'éléments, nombreux sont ceux qui décrivent la conception créative plus généralement comme une « approche ». ¹⁶ Disons simplement que c'est tout ce qui précède. Qualifiant la conception créative de « langage de l'innovation » *de facto*, Hernandez et coll. observent que « les pratiques de conception, les visualisations de conception et les méthodes de conception, sans parler de la poussée vers l'intégration de la pensée conceptuelle, forment souvent le terrain d'entente sur lequel les conversations peuvent se construire dans le contexte complexe du processus d'innovation. » [TCO]¹⁷

Figure 2 : Cadre d'innovation du Design Council, 2019



Source : Design Council, « Framework for Innovation », consulté le 23 septembre 2024 à l'adresse <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/framework-for-innovation/>.

Passant de la théorie à la pratique, une question se pose : quelle est la proposition de valeur de l'application de la conception créative au sein des FAC en particulier? Reconnaisant que d'autres auteurs ont traité cette question plus longuement,¹⁸ examinons simplement comment la conception créative s'aligne sur les aspirations des dirigeants des FAC. Dans la publication mise à jour *L'éthos des Forces armées canadiennes : Digne de servir*, nous lisons :

L'inclusion est un multiplicateur de force, car elle accroît notre efficacité opérationnelle en intégrant des perspectives et des idées diverses pour améliorer la prise de décisions. Elle encourage la créativité, favorise la motivation du groupe, accélère la résolution de problèmes, améliore la gestion du risque et augmente la productivité et le rendement. Elle suscite également la confiance et crée un sentiment d'appartenance, ce qui renforce la cohésion du groupe. Le fait de faire place à la diversité produit de meilleures équipes, avec des leaders en mesure de prendre des décisions mieux éclairées, et des membres de l'équipe apportant leurs propres compétences, expériences, connaissances et perspectives à l'équipe.¹⁹

En mettant l'accent sur l'utilisateur, la mobilisation des parties prenantes et la résolution concertée des problèmes, l'approche de la conception créative s'harmonise exceptionnellement bien avec l'objectif exprimé de la promotion de l'inclusion. Un langage similaire se reflète dans les résultats de l'application de la conception créative. Par exemple, certaines études ont montré que la conception créative augmente la créativité,²⁰ la motivation et l'autonomisation,²¹ la confiance en soi²² et le développement des compétences, ce qui conduit à une amélioration du rendement individuel.²³ Au niveau du groupe, on a établi que la pratique de la conception créative augmente la créativité,²⁴ aplanit les hiérarchies²⁵ et réduit les biais cognitifs, ce qui conduit à une meilleure prise de décision et à des résultats d'innovation améliorés.²⁶ À ce titre, l'approche de la conception créative a le potentiel d'améliorer le niveau de mobilisation des membres des FAC de tous les grades, de tous les métiers et de tous les horizons dans les processus d'innovation (et, par extension, l'effort de virage culturel).²⁷

L'application de la conception créative pose également certains défis. Rosch et coll. affirment que, pour que la pratique de la conception créative soit couronnée de succès, « les non-concepteurs doivent acquérir les compétences et apprendre les principes de conception nécessaires pour faire face à l'ambiguïté et à l'incertitude, développer une vision holistique et collaborer en équipes entre pensée divergente et pensée convergente. » [TCO]²⁸ Compte tenu de la faible probabilité que les approches de la conception créative soient parfaitement compatibles avec la culture établie, les auteurs soulignent en outre que « l'organisation devrait avoir une vision stratégique et des objectifs clairs

connus des employés » [TCO]²⁹ et que « des facilitateurs devraient être employés pour enseigner les processus de conception et servir de médiateurs, le cas échéant, entre le processus de conception et les obstacles au sein de l'organisation. » [TCO]³⁰ En bref, la mise en œuvre réussie de la conception créative au sein des organisations nécessite une vision du leadership, un engagement à long terme et des investissements délibérés dans la formation sur la conception.

RECONCEVOIR LES FAC POUR L'INNOVATION

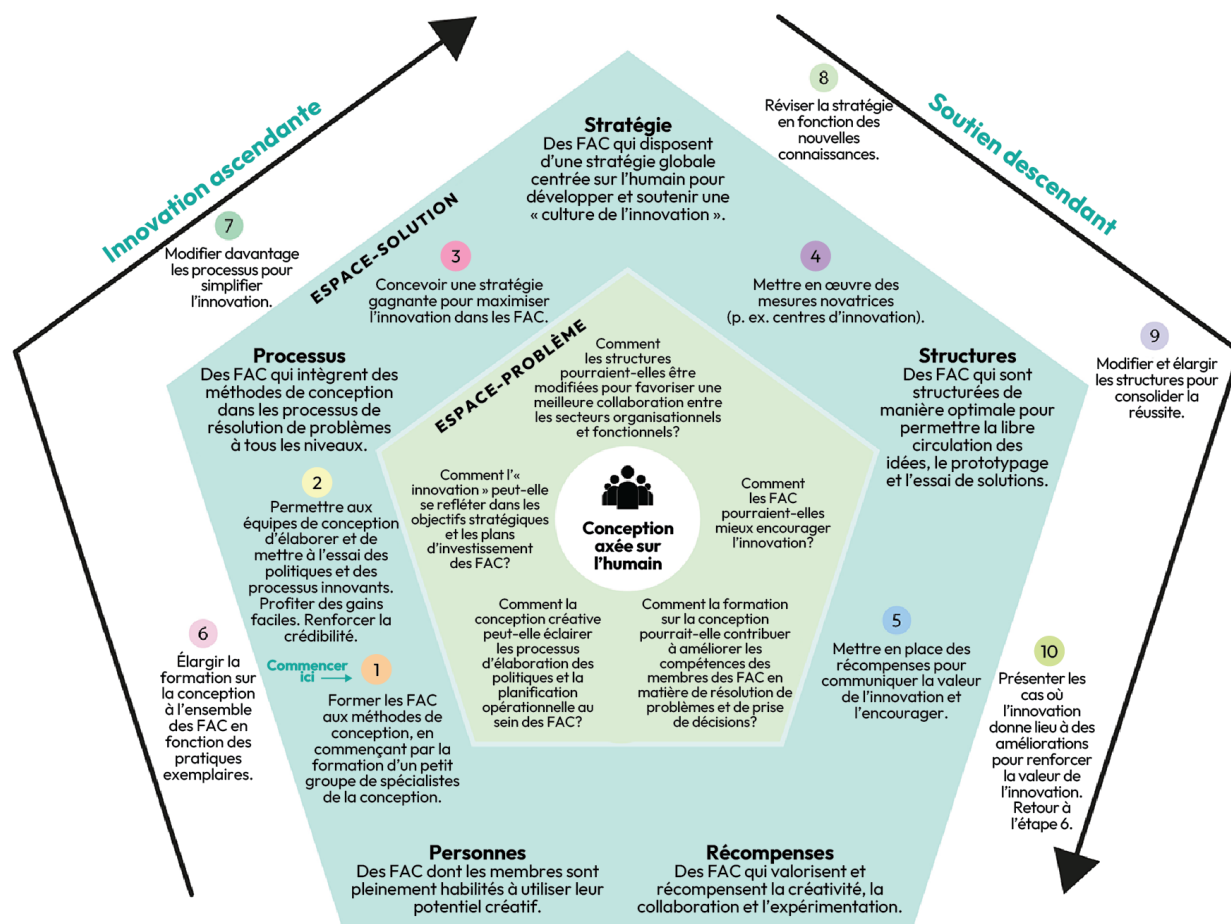
La transformation des FAC en une organisation véritablement innovante, qui adopte une culture de l'innovation, est une aspiration louable qui nécessite un examen complet des stratégies, des structures, des processus, des politiques axées sur les personnes et des systèmes de récompense de l'organisation. Il s'agit d'une entreprise qui nécessiterait à la fois un leadership descendant et une mobilisation ascendante. Elle nécessiterait une prise de risques, un tâtonnement, une collaboration et une volonté d'expérimenter. Elle exigerait de mieux comprendre les obstacles actuels à l'innovation (c.-à-d. l'espace-problème) et les moyens potentiels de les éliminer (c.-à-d. l'espace-solution). De plus, elle nécessiterait des investissements d'avant-garde dans des activités d'exploration qui ne mèneront pas toutes à des résultats immédiats. Compte tenu de ces réalités, il est avantageux d'envisager l'objectif de favoriser une culture de l'innovation dans les FAC sous l'angle d'un défi de conception continu à relever au moyen d'interventions de conception continues et structurées, guidées par une méthodologie de conception créative.

Le défi de la conception. *Comment les FAC pourraient-elles faire évoluer leur conception organisationnelle afin d'optimiser leur capacité d'innovation?*

Le cadre de conception. En intégrant les concepts du modèle à cinq étoiles de Galbraith (figure 1) et du cadre d'innovation du *Design Council* (figure 2), nous proposons un cadre initial de défi de conception qui cherche à provoquer la réflexion dans plusieurs domaines d'une manière quasi séquentielle. Le cadre suppose qu'il faut explorer de multiples problèmes de conception interreliés pour apprécier toute la portée de la conception de l'organisation, y compris ses stratégies, ses structures, ses systèmes de récompense, ses personnes et ses processus. Voici un exemple de problème de conception potentiel : « Comment les FAC pourraient-elles ajuster leurs structures organisationnelles pour améliorer l'innovation? » Un autre problème de conception pourrait porter sur les récompenses : « Comment les FAC pourraient-elles mieux inciter leurs membres à apporter des solutions novatrices à des problèmes bien connus et moins connus? » Un autre problème encore pourrait se concentrer sur la dimension humaine : « Comment les FAC pourraient-elles améliorer les compétences et les capacités de leurs membres à réfléchir aux problèmes et à les résoudre de manière créative? »

Le fait de suivre le processus de la conception créative et d'effectuer de multiples itérations de la formulation et de la reformulation des problèmes affinerait la réflexion vers une vision plus globale et unifiée des défis de conception à plus grande échelle.

Figure 3. Innovation comme défi de conception organisationnelle



Source : Original (créé avec Miro, <https://miro.com/app/>)

En fin de compte, l'équipe de conception devrait valider la formulation en cinq parties du problème grâce à une vaste mobilisation des parties prenantes. De plus, l'examen de la conception devrait aller au-delà du cadre actuel pour tenir compte des parties prenantes externes et des facteurs environnementaux. Il est à noter que le modèle est destiné à guider l'examen plutôt qu'à le limiter. L'espace-solution est intentionnellement laissé vide et indéfini, bien que les résultats souhaités soient proposés en l'absence d'une stratégie définie.

La feuille de route de la conception. Comme nous l'avons décrit précédemment, l'exercice de conception vise à mettre au premier plan les conditions du monde réel et à servir, simultanément, de feuille de route pour faire progresser la formation sur la conception créative dans les FAC. Reconnaisant la place marginale qu'occupe actuellement la conception créative dans les FAC, une approche prudente qui s'appuie sur la capacité et les connaissances existantes est la voie à suivre la plus réaliste. Ainsi, l'expérience proposée prend les programmes de formation en conception existants comme point de départ et les mène plus loin. L'expérience prévoit une progression des activités, qui commencent par des efforts continus pour renforcer la composante « personnes » de la capacité interne des FAC. Cette approche axée sur les personnes vise à élargir la formation en conception au-delà de la familiarisation initiale offerte aux membres du Programme de commandement et d'état-major interarmées et du Programme de sécurité nationale. Par exemple, on pourrait élaborer ou organiser des cours et des ateliers de conception particuliers pour les membres de tous les grades afin de faciliter une participation élargie aux activités de conception dirigées par le Collège des Forces canadiennes.³¹

Ensuite, l'expérience de conception propose de concentrer les efforts initiaux sur l'amélioration des processus liés à l'innovation, y compris les mécanismes qui facilitent ou entravent la circulation de l'information et la collaboration au sein des FAC. Il s'agit d'une suggestion purement pragmatique, car la longévité de l'expérience elle-même dépendrait de sa capacité à générer des résultats et des

processus (y compris des politiques). Il est peu probable que les structures et les systèmes de récompense des FAC soient modifiés, à moins que les changements soient motivés par la mise en œuvre d'une orientation stratégique descendante. Pourtant, aucune orientation stratégique de ce genre et ni défense des efforts de conception ne verront le jour en l'absence de preuves plus concrètes de leur utilité pour les FAC. À cette fin, nous proposons l'expérience sous la forme d'une série itérative de sprints de conceptions distincts qui sont reliés de manière à garantir que les solutions proposées sont viables et peuvent faire l'objet d'un prototypage, d'une mise à l'essai et d'une mise en œuvre.

Ensuite, les efforts de conception peuvent viser à l'élaboration d'une stratégie appropriée permettant aux FAC d'améliorer l'innovation à long terme. Cet effort serait éclairé par une communauté de conception de plus en plus large et serait légitimé par un palmarès toujours croissant d'interventions de conception réussies. Une stratégie éclairée par la conception fournirait également l'orientation requise pour mettre en œuvre les changements proposés aux diverses structures et divers systèmes de récompense.

En résumé, l'expérience de conception proposée prévoit un effort ascendant soutenu pour démontrer l'utilité de la conception créative pour les applications dans le contexte des FAC tout en s'attaquant simultanément au problème général plus complexe (peut-être « épineux ») de l'amélioration de la capacité d'innovation des FAC. Avec le temps, on suppose que cette approche générera l'élan nécessaire pour justifier l'adoption plus officielle de la méthodologie de la conception créative dans les volets de l'éducation militaire professionnelle. De plus, l'orientation de l'examen de la conception sur un thème cohérent, au lieu de l'appliquer ponctuellement, est plus susceptible de générer des effets cumulatifs et des solutions à plus grande échelle. Jusqu'à la réalisation de tels travaux de conception, les FAC resteront probablement ignorantes de leur propre potentiel.

PLAN QULLIQ : MONTRER LA VOIE

Le Plan Qulliq est une initiative d'innovation de l'ARC qui cible la production ascendante d'idées et facilite la mise au point, la mise à l'essai et le ressourcement de solutions aux problèmes cernés par les membres individuels. Il sert d'étude de cas continu pour évaluer l'expérience de conception proposée et sa proposition de valeur pour les FAC. Plus particulièrement, cette initiative permet de souligner le rôle qu'une stratégie d'innovation a joué dans l'établissement des structures, des processus, des politiques axées sur les personnes et des systèmes de récompense requis dans le contexte de l'ARC pour favoriser l'innovation.³²

Stratégie. En juillet 2020, le commandant de l'ARC a adressé aux responsables du Plan Qulliq une lettre de mandat officielle qui énonce la vision, la mission et les tâches clés de l'initiative.³³ La vision initiale de l'équipe était de « proposer à l'ARC des points pertinents et holistiques sur lesquels se concentrer pour faire évoluer nos capacités actuelles afin de nous assurer que l'ARC est positionnée comme un chef de file intégré et interopérable parmi ses alliés à l'avenir. » [TCO]³⁴ Récemment mis à jour, l'énoncé de vision est désormais le suivant : « inspirer les gens grâce à une innovation *agile, intégrée et inclusive*. » [TCO]³⁵ Sa mission reste inchangée : « analyser et cerner les lacunes, les insuffisances et les possibilités en matière de connectivité, d'interopérabilité et de processus, puis promouvoir des solutions qui permettent à l'ARC d'optimiser ses systèmes d'armes, d'exploiter les technologies émergentes et perturbatrices et d'habiliter le personnel de l'ARC pour qu'il continue de se démarquer dans l'espace de combat moderne. » [TCO]³⁶ De plus, les responsables de l'initiative ont publié une Charte de l'innovation qui fournit un cadre de gouvernance et une « stratégie de gestion de l'innovation » pour l'ARC.³⁷ Ensemble, ces documents stratégiques communiquent clairement un engagement ferme de la part des dirigeants et énoncent un cadre et une orientation communs pour tous les membres de l'ARC.

Structure. Dans le cadre du Plan Qulliq, une « équipe d'innovation » distincte a été mise sur pied, dont le rôle consistait à guider le processus d'innovation et d'aider les auteurs d'idées à perfectionner leurs solutions grâce à l'application de méthodes de conception créative. L'équipe a été mise sur pied à titre de subordonnée directe du commandant adjoint de l'ARC, ce qui est en soi une structure novatrice. La séparation de l'équipe des autres éléments de développement des forces au sein de l'ARC rappelle ce que Galbraith a proposé lorsqu'il a préconisé l'établissement d'une *organisation innovante* qui fonctionne aux côtés de l'*organisation opérationnelle*. De plus, le positionnement stratégique de l'équipe d'innovation au sein de la hiérarchie se traduit par un accès inhabituel à la haute direction, une crédibilité accrue dans le cadre de la collaboration avec des organisations parallèles et des processus d'approbation nivelés.

Processus. Reflétant largement les approches de la conception créative, la Charte de l'innovation de l'ARC établit un processus d'innovation qui commence par l'*idéation*, passe par l'*évaluation*, le *développement* et l'*approbation*, et se termine par la *mise en œuvre*. En vue d'accélérer le traitement des idées jusqu'à l'approbation (et l'investissement en ressources), le Plan Qulliq utilise un flux de processus particulièrement agile qui fonctionne en parallèle avec les processus de gouvernance traditionnels au sein de l'ARC. Au cœur du processus d'innovation se trouve la tenue d'événements semestriels de « vérification de vecteur », qui donnent aux innovateurs une plateforme pour présenter leurs idées directement au commandant de l'ARC. En plus de faciliter l'exécution de quelques bonnes idées, cet exercice unique et très visible sert également à accroître la sensibilisation

aux efforts d'innovation dans l'ensemble de l'ARC et constitue un autre moyen pour les dirigeants de renforcer et de célébrer les efforts d'innovation.³⁸

Personnes. Les premières initiatives du Plan Qulliq ont donné lieu à l'élaboration d'outils numériques qui ont facilité et amélioré la communication au sein de l'ARC. Un exemple notable était la mise au point de « Hangar », un écosystème numérique infonuagique qui héberge actuellement huit applications distinctes qui facilitent la collaboration dans l'exécution de toute une gamme de tâches, notamment l'administration des vols, la sécurité des vols, les opérations de fret, le traitement des réclamations financières, les communications internes et la gestion des idées. Conçus *par l'ARC pour l'ARC*, ces outils numériques permettent directement à ses membres de faire leur travail plus efficacement, contribuant ainsi à la satisfaction au travail. De plus, l'ARC a établi un « réseau d'innovation » pour relier les représentants de l'innovation de toutes les escadres et bases et pour accroître la connectivité et l'échange d'information sur les activités d'innovation entre les unités, les formations et le commandement. Le Plan Qulliq offre également des possibilités d'éducation aux membres de l'ARC afin de favoriser une « culture de l'innovation ». À l'heure actuelle, les cours en ligne offerts traitent de la conception créative, de l'analytique de données, de Power BI et de l'intelligence artificielle générative. Enfin, l'équipe d'innovation de l'ARC bénéficie de régimes de travail à distance particulièrement flexibles, éliminant les obstacles géographiques et permettant la sélection de candidats aux talents diversifiés et motivés par les idées provenant de l'ensemble de l'organisation pour diriger l'initiative.

Systèmes de récompense. Grâce à la désignation officielle des rôles d'innovation, le Plan Qulliq a établi un moyen de reconnaître et de récompenser les membres qui contribuent officiellement aux efforts d'innovation à temps plein ou à temps partiel. Grâce au processus de vérification de vecteur, les auteurs d'idées restent impliqués et voient leurs solutions innovantes mises en œuvre jusqu'à l'approbation officielle par le commandant de l'ARC, ce qui est une forme de reconnaissance publique. En outre, des ressources ont été, dans certains cas, attribuées à la base ou à l'escadre qui a présenté la meilleure idée d'innovation, ce qui ajoute une énergie ludique et compétitive au processus.

Le Plan Qulliq, qui a été mis en place il y a quelques années seulement, a fait beaucoup de progrès dans l'officialisation d'une stratégie d'innovation sur mesure pour l'ARC. Bien qu'il ne cherche pas à supplanter le travail de recherche et de développement effectué ailleurs dans l'ensemble du Ministère, il offre aux membres de l'ARC une voie unique par laquelle s'engager directement dans l'effort d'innovation et s'attaquer à des problèmes qui, autrement, ne seraient pas abordés au niveau du système dans son ensemble. En tant qu'initiative en évolution, il ne cesse de s'adapter. Le Plan Qulliq a déjà révisé son cycle de planification de l'innovation à une « version 2.0 » et travaille à la révision et à la réédition de la Charte de l'innovation sous la forme d'un

manuel de l'innovation. L'initiative a connu un succès notable en mettant sur pied un centre d'excellence pour l'innovation au sein de l'ARC et en facilitant un processus d'innovation unique et ascendant qui améliore considérablement l'engagement des membres dans les activités d'innovation. Dans l'ensemble, le Plan Qulliq représente un exemple modèle de stratégie d'innovation qui tient compte de la structure, des processus, des personnes et des systèmes de récompense. Bien que ces progrès audacieux soient réalisés pour favoriser l'innovation au sein de l'ARC, il est possible d'étendre ces leçons et ces initiatives à l'ensemble des FAC.

CONCLUSIONS

La politique de défense du Canada montre très clairement que le rythme des changements technologiques et géopolitiques s'accélère et que les FAC doivent donc adopter pleinement une mentalité d'esprit plus novatrice.³⁹ Pourtant, de telles déclarations sont lentes à se traduire en un véritable changement organisationnel. Les efforts visant à établir des partenariats avec l'industrie, à mettre à niveau les technologies et à se procurer un équipement plus moderne sont nécessaires, mais sont à courte vue. Ils ne parviennent pas à éliminer les obstacles institutionnels qui empêchent actuellement les unités et les membres individuels de poursuivre l'innovation à tous les niveaux de l'organisation. Comme nous le mentionnons dans le présent article, l'objectif stratégique de promouvoir une culture plus inclusive et novatrice au sein des FAC est un défi de conception à part entière, un ensemble complexe de problèmes qui nécessitent des solutions novatrices.

Le présent article représente un premier effort pour cerner l'espace du problème autour de l'innovation dans les FAC. Il soulève, plutôt que d'y répondre, des questions sur la façon d'ajuster les composantes de l'organisation des FAC, à savoir ses stratégies, ses structures, ses systèmes de récompense, ses personnes et ses processus, pour améliorer leur capacité d'innovation. Il propose de traiter ces questions comme des problèmes de conception à explorer dans une optique de conception centrée sur l'humain, en tirant parti des méthodologies de la conception créative pour faire participer plus directement les membres des FAC à la cocréation de leur organisation de l'avenir. Les FAC bénéficieraient d'une stratégie d'innovation pour guider cet effort continu. Entre-temps, les entreprises audacieuses comme le Plan Qulliq montrent la voie à suivre.

Avertissement

L'auteur a probablement négligé d'autres initiatives dignes de mention des FAC ciblant la numérisation, la modernisation et l'innovation locale, et d'autres initiatives sont susceptibles d'être entreprises d'ici à la publication de cet article. La façon dont ces initiatives disparates contribuent à l'évolution de la culture des FAC devrait faire l'objet de recherches futures.

Remerciements

L'auteur remercie l'équipe d'Archipelago (<https://aodnetwork.ca/about-archipelago/team/>) pour son soutien éditorial et graphique dans la préparation de cet article pour la publication.

Notes

- Gouvernement du Canada, *Innover pour un meilleur Canada*, 18 août 2021. Tiré de: <https://ised-isde.canada.ca/site/innover-meilleur-canada/fr> (consulté le 28 septembre 2024).
- Ministère de la Défense nationale, *Notre Nord, fort et libre : Une vision renouvelée pour la défense du Canada*, 2024, p. 24. Tiré de: <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/organisation/rapports-publications/nord-fort-libre-2024.html> (consulté le 27 septembre 2024).
- Ministère de la Défense nationale, IDEES : *Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité*, mis à jour le 25 avril 2024. Tiré de: <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/programmes/idees-defense.html> (consulté le 28 septembre 2024).
- Ministère de la Défense nationale, *Mobilisation des idées nouvelles en matière de défense et de sécurité (MINDS)*, mis à jour le 9 août 2021. Tiré de: <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/programmes/minds.html>
- « What Is Open Innovation? A definition and an explanation », *Oxford Review*, s.d.. Tiré de: <https://oxford-review.com/oxford-review-encyclopaedia-terms/encyclopaedia-open-innovation-definition-explanation/> (consulté le 21 septembre 2024).
- J. Galbraith, « Designing the Innovating Organization », *Organizational Dynamics*, vol. 10, n° 3 (1982), p. 5-25.
- Jeroen van Bree, *Organization Design: Frameworks, Principles, and Approaches*, Palgrave Macmillan Cham, 2021, p. 13-14.
- Adapté de Ronald Jean Degen, « Designing Matrix Organizations that Work: Lessons from the P&G Case », *Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios*, vol. 2, n° 1 (août 2009), p. 36.
- LCol Christopher R. Cassem, USAF, « Toward an Innovation Strategy for the US Air Force », *Air & Space Power Journal*, vol. 32, n° 1 (2018), p. 103-108. Tiré de: https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/ASPJ/Journals/Volume-32_Issue-1/C-Cassem.pdf (consulté le 28 septembre 2024).
- Cassem, « Toward an Innovation Strategy », p. 108.
- Design Council, *Our History: Timeline*, 2024. Tiré de: <https://www.designcouncil.org.uk/who-we-are/our-history/timeline> (consulté le 23 septembre 2024).
- Design Council, *Our Impact*, 2024. Tiré de: <https://www.designcouncil.org.uk/our-work/our-impact/> (consulté le 23 septembre 2024).
- Design Council, *Framework for Innovation*, 2024. Tiré de: <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/framework-for-innovation/> (consulté le 23 septembre 2024).
- Design Council, *Framework for Innovation*, 2024.
- Nicolas Rösch, Victor Tiberius et Sascha Kraus, « Design Thinking for innovation: context factors, process, and outcomes », *European Journal of Innovation Management*, vol. 26, n° 7 (2023), p. 164.
- Esther Han, « What Is Design Thinking & Why Is It Important? », *Harvard Business School Online*, 18 janvier 2022. Tiré de: <https://online.hbs.edu/blog/post/what-is-design-thinking> (consulté le 28 septembre 2024).
- Ricardo Hernandez, Rachel Cooper, Bruce Tether et Emma Murphy, « Design, the Language of Innovation: A Review of the Design Studies Literature », *She Ji: The Journal of Design Economics and Innovation*, vol. 4, n° 3 (2018), p. 266.
- Voir Ben Zweibelson, Kevin Whale et Paul Mitchell, « Arrondir les pointes de la Feuille d'érable : la conception émergente et la pensée systémique dans les Forces armées canadiennes », *Revue militaire canadienne* = *Canadian Military Journal*, vol. 19, n° 4 (automne 2019), p. 25-33. Tiré de: <http://www.journal.forces.gc.ca/vol19/no4/page25-fra.asp>; et Paul T. Mitchell, « Stumbling into Design: Action Experiments in Professional Military Education at Canadian Forces College », *Journal of Military and Strategic Studies*, vol. 17, n° 4 (2017), p. 84-102. Tiré de: <https://jmss.org/article/view/58256/43822>
- Chef d'état-major de la Défense, *L'éthos des Forces armées canadiennes : Digne de servir*, Académie canadienne de la Défense - Concepts professionnels et développement du leader, 2022, p. 31. Tiré de: [L'Éthos des Forces armées canadiennes : Digne de servir - Canada.ca](https://www.canada.ca).
- Taehyung Kim, « The effect of creative potential on innovation behavior: focusing on design thinking », *Journal of Distribution Science*, vol. 18, n° 8 (2020), p. 65-74.
- Kristiana Roth, Dietfried Globocnik, Christiane Rau et Anne-Katrin Neyer, « Living up to the expectations: The effect of design thinking on project success », *Creativity and Innovation Management*, vol. 29, n° 4 (2020), p. 667-684.
- Jeanne Liedtka, « Putting technology in its place: design thinking's social technology at work », *California Management Review*, vol. 62, n° 2 (2020), p. 53-83.
- Rösch, Tiberius et Kraus, « Design Thinking for innovation », p. 160-176.
- J. Lee, Y. Jung et S. Yoon, « Fostering group creativity through design thinking projects », *Knowledge Management and E-Learning*, vol. 11, n° 3 (2019), p. 378-392.
- Jeanne Liedtka, « Perspective: Linking design thinking with innovation outcomes through cognitive bias reduction », *Journal of Product Innovation Management*, vol. 32, n° 6 (2015), p. 925-938.
- Liedtka, « Perspective », p. 925-938.
- Pour un résumé plus exhaustif des résultats proposés, voir Selina Mayer et Martin Schwemmler, « The impact of design thinking and its underlying theoretical mechanisms: A review of the literature », *Creativity and Innovation Management*, 2024, p. 1-33. Tiré de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/caim.12626>
- Rösch, Tiberius et Kraus, « Design Thinking for innovation », p. 160-176.
- Ibid.*, p. 167.
- Ibid.*
- Des cours de conception en ligne sont actuellement proposés par de nombreuses universités et écoles de conception, notamment la Harvard Business School, Tiré de: <https://online.hbs.edu/courses/design-thinking-innovation/>, l'Université de Stanford, Tiré de: <https://dschool.stanford.edu/programs/teaching-learning>, et l'Université IDEO, Tiré de: <https://www.ideo.com/collections/designthinking-courses>.
- Les renseignements de cette section ont été recueillis lors d'un entretien avec la Lcol Baldasaro, responsable du Plan Quilliq, 16 septembre 2024.
- Lettre de mandat « Plan Quilliq » envoyée par le commandant de l'ARC à l'équipe du Plan Quilliq, 24 juillet 2020.
- Lettre de mandat « Plan Quilliq » envoyée par le commandant de l'ARC à l'équipe du Plan Quilliq, 24 juillet 2020.
- Plan Quilliq Pivot 101 : Culture & Innovation*, présentation donnée par la Lcol Diane Baldasaro, septembre 2024.
- Ibid.*
- Ministère de la Défense nationale, *Charte de l'innovation de l'ARC*, mis à jour le 7 avril 2021 (consulté le 30 septembre 2024).
- Dans le cadre du Plan Quilliq, des enregistrements vidéo des événements de « vérification de vecteur » sont diffusés et conservés afin que tous les membres puissent les visionner. De plus, le Plan Quilliq mesure de manière générale la mobilisation et les perspectives des intervenants par le biais de sondages et d'enquêtes.
- Gouvernement du Canada, *Notre Nord, fort et libre : Une vision renouvelée pour la défense du Canada*. Tiré de: <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/organisation/rapports-publications/nord-fort-libre-2024.html> (consulté le 27 septembre 2024).