

Canadian
Forces
College

Collège
des
Forces
Canadiennes



UTILISATION DES TECHNOLOGIES EN SANTÉ : LESQUELLES PEUVENT ÊTRE INTÉGRÉES AU SEIN DES FORCES ARMÉES CANADIENNES?

Major Patrick Chabot

JCSP 45

Exercice Solo Flight

Disclaimer

Opinions expressed remain those of the author and do not represent Department of National Defence or Canadian Forces policy. This paper may not be used without written permission.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, as represented by the Minister of National Defence, 2019.

PCEMI 45

Exercice Solo Flight

Avertissement

Les opinions exprimées n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent aucunement des politiques du Ministère de la Défense nationale ou des Forces canadiennes. Ce papier ne peut être reproduit sans autorisation écrite.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de la Défense nationale, 2019.

CANADIAN FORCES COLLEGE – COLLÈGE DES FORCES CANADIENNES

JCSP 45 – PCEMI 45
MAY 2019 – MAI 2019

EXERCISE *SOLO FLIGHT* – EXERCICE *SOLO FLIGHT*

**UTILISATION DES TECHNOLOGIES EN SANTÉ : LESQUELLES PEUVENT
ÊTRE INTÉGRÉES AU SEIN DES FORCES ARMÉES CANADIENNES?**

Par le major Patrick Chabot

“This paper was written by a candidate attending the Canadian Forces College in fulfilment of one of the requirements of the Course of Studies. The paper is a scholastic document, and thus contains facts and opinions, which the author alone considered appropriate and correct for the subject. It does not necessarily reflect the policy or the opinion of any agency, including the Government of Canada and the Canadian Department of National Defence. This paper may not be released, quoted or copied, except with the express permission of the Canadian Department of National Defence.”

“La présente étude a été rédigée par un stagiaire du Collège des Forces canadiennes pour satisfaire à l'une des exigences du cours. L'étude est un document qui se rapporte au cours et contient donc des faits et des opinions que seul l'auteur considère appropriés et convenables au sujet. Elle ne reflète pas nécessairement la politique ou l'opinion d'un organisme quelconque, y compris le gouvernement du Canada et le ministère de la Défense nationale du Canada. Il est défendu de diffuser, de citer ou de reproduire cette étude sans la permission expresse du ministère de la Défense nationale.”

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES FIGURES ET DES TABLEAUX	3
INTRODUCTION	1
PARTIE 1 – TENDANCES CLÉS DE SÉCURITÉ.....	3
Recension des écrits	4
Rapport du médecin général	5
Stratégie intégrée du Médecin général en matière de santé.....	5
Stratégie du médecin général en matière de santé mentale	6
Rapport de 2018 sur la mortalité par suicide dans les Forces armées canadiennes.....	6
Protection, Sécurité, Engagement : La politique de défense du Canada	7
PARTIE 2 – UTILISATION DES TECHNOLOGIES	9
Pourquoi utiliser des technologies en santé?.....	9
Limites à l'utilisation des TIC en santé.....	11
Que faudrait-il pour assurer le succès de l'utilisation des technologies en santé?.....	12
Promouvoir l'amélioration de la santé mentale.....	13
Technologie 1 : médias sociaux et plateformes de soutien par les pairs	14
Technologie 2 : télémédecine	16
Technologie 3 : intelligence artificielle (IA)	17
Promouvoir une culture de comportements sains.....	19
Technologie 4 : technologie portable.....	20
Technologie 5 : consultations virtuelles et entraîneurs virtuels.....	21
Technologie 6 : logiciels chatbots.....	22
Partie 3 – RÉALISATION DES TÂCHES.....	25
Première tâche : initiative 15.....	25
Deuxième tâche : initiative 16.....	26
Troisième tâche : initiative 17.....	26
CONCLUSION.....	28
BIBLIOGRAPHIE.....	30

TABLE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 1.1 : Les conditions à remplir afin de favoriser le succès de l'utilisation des technologies	13
---	----

UTILISATION DES TECHNOLOGIES EN SANTÉ : LESQUELLES PEUVENT ÊTRE INTÉGRÉES AU SEIN DES FORCES ARMÉES CANADIENNES?

INTRODUCTION

Malgré l'amélioration des tactiques de guerre au fil du temps, un facteur est commun à tous les conflits : la blessure. Inévitablement, certains soldats impliqués au sein des conflits armés se blessent, tant physiquement que mentalement. Si les tactiques de guerre s'améliorent, c'est également le cas de la manière de traiter les blessures. Tout comme la technologie, la médecine connaît des progrès remarquables grâce aux différentes guerres. Par exemple,

[Pendant la Deuxième Guerre mondiale,] les études menées par des chercheurs canadiens sur le mal de mer et le mal des transports donnèrent lieu à la mise au point de médicaments à cet égard. [...] D'importantes contributions furent apportées à la mise au point et à la production en grande quantité de la pénicilline. [...] Les scientifiques canadiens surmontèrent les problèmes qui avaient empêché la production du médicament d'importance vitale en grande quantité¹.

À l'aube de changements importants dans les façons de faire la guerre, il importe de s'interroger sur les nouvelles technologies qui peuvent aider les Forces Armées canadiennes (FAC) à mieux prendre en charge leurs patients, tant en théâtre opérationnel qu'en garnison. L'avancement de la science propose plusieurs outils qui peuvent aider à la guérison ou au maintien d'une bonne forme physique et mentale. À cet effet, il est pertinent de se demander si l'intégration de nouvelles technologies au sein des FAC faciliterait l'atteinte de certains objectifs cités dans la *Protection, Sécurité, Engagement : La politique de défense du Canada* (PSE), plus particulièrement ceux relatifs à l'amélioration de la santé globale des militaires.

¹ Anciens Combattants Canada, «Science et technologie durant la Seconde Guerre mondiale», consulté le 4 mai 2019, <https://www.veterans.gc.ca/fra/remembrance/history/historical-sheets/science>

Le Groupe des Services de santé des Forces canadiennes (Gp Svcs S FC) s'inspire de certaines technologies existantes afin d'améliorer son offre de service. Dans le but d'en faire la démonstration, cet essai se divise en trois parties, soit l'analyse des défis auxquels le Gp Svcs S FC est confronté, l'identification des technologies existantes qui pourraient être intégrées et l'analyse des besoins et des objectifs cités dans la PSE.

PARTIE 1 – TENDANCES CLÉS DE SÉCURITÉ

En ce début de 21^e siècle, la pertinence des FAC n'est plus à démontrer. Les membres sont employés principalement de deux façons, soit dans des opérations de guerre à l'extérieur du pays, ou dans des opérations de dernier recours à l'intérieur du pays. À ce propos, « les conflits les plus violents qui y sont prévisibles sont des actes terroristes asymétriques contre lesquels les dispendieux nouveaux avions et bateaux de l'armée seront inutiles»². Puisque la façon de mener des opérations militaires changera au cours des prochaines années, il importe d'adapter les services de santé aux nouvelles réalités vécues par les soldats. Les guerres de tranchées ou plus traditionnelles laissent maintenant place aux guerres asymétriques. À cet effet,

L'extrémisme violent est un fléau mondial, [...] Il doit être contré sans relâche, au moyen d'une action concertée qui englobe le renseignement, la contreradicalisation, l'aide au développement et l'utilisation du pouvoir militaire. [...] Les médias sociaux et les technologies intelligentes ont transformé tous les aspects de la vie courante, et ont donné aux personnes qui les utilisent de grands avantages, à l'échelle de la planète. [...] Dans ce contexte, trois tendances clés de sécurité continueront d'influencer les événements : **l'évolution de l'équilibre des pouvoirs, la nature changeante du conflit et l'évolution rapide de la technologie.**³

Dans le cadre de ce travail, la nature changeante des conflits et son rapport en lien avec l'évolution rapide de la technologie sont les tendances priorisées. L'équilibre des pouvoirs est volontairement laissé-pour-compte, par souci de focalisation sur les sujets se rapportant à l'utilisation la technologie.

Compte tenu des tendances clés de sécurité mentionnées, il est à prévoir que les soldats seront affectés par des problèmes physiques et mentaux. Effectivement, le stress causé par ces opérations renforce l'idée qu'une bonne santé physique va de pair avec une bonne santé mentale.

² Michel Gourd, « Le Canada a-t-il vraiment besoin d'une armée? », *Le Devoir*, 21 juillet 2017

³ Ministère de la Défense nationale, *Protection, Sécurité, Engagement : La politique de défense du Canada de 2017*, (Ottawa, 2017), p. 49

Dans ce contexte, le Gp Svcs S FC doit améliorer son offre de service aux nouveaux défis. La prochaine partie relate l'importance de l'utilisation des technologies dans la prévention ou la curation des maladies mentales et physiques.

Recension des écrits

Aux fins de clarification des tendances clés en sécurité, plusieurs documents publiés par les FAC sont analysés afin de relever les principaux problèmes de santé de ses membres. Également, d'autres articles de littérature concernant les nouvelles technologies dans le domaine de la santé sont consultés afin de déterminer lesquelles pourraient être intégrés aux opérations des FAC.

Dans cet essai, le terme « technologies » peut désigner l'ensemble des technologies d'information et de communications (TIC) susceptibles d'être employées autant pour la prévention des maladies que pour l'amélioration de la santé globale des membres des FAC. L'auteur s'intéresse particulièrement aux technologies qui offrent de nouvelles options quant aux traitements curatifs ou préventifs que les professionnels de la santé prescrivent aux soldats et aux officiers. En d'autres mots, il s'intéresse aux technologies qui sont déjà utilisées au civil ou au sein d'autres forces armées, mais pas encore intégrées par les FAC. Il est à noter que la liste des technologies disponibles n'est pas exhaustive et que certaines ne sont pas abordées puisqu'elles sont encore peu documentées par les recherches ou sont jugées incompatibles avec le style de vie qu'adoptent les militaires.

Rapport du médecin général

Dans son rapport de 2014, le médecin général des FAC réitère l'engagement des professionnels du Gp Svcs S FC à la promotion de la santé des soldats engagés dans des opérations outremer ou domestiques⁴. À cet effet,

La santé des membres des FAC est une priorité absolue. [Pour ce faire, ils doivent être] en bonne condition physique, aptes au travail et déployables en tout temps. Le médecin général a l'obligation de fournir aux membres des FAC les services nécessaires à la promotion et au maintien d'une bonne santé et du bien-être mental [...]. Étant donné que la résilience mentale et physique est déterminante de la réussite ou de l'échec des opérations militaires, le personnel des FAC doit atteindre et maintenir une norme élevée en matière de santé et de condition physique [...] Le [Gp Svcs S FC] appuie la disponibilité opérationnelle des FAC en faisant la promotion d'un mode de vie sain et d'une bonne condition physique [...]. Les soins offerts aux membres des FAC malades ou blessés sont adaptés de manière à répondre aux besoins de chacun [...]⁵.

Ce rapport clarifie la mission du Gp Svcs S FC. Les directives serviront à identifier les technologies pertinentes dans ce présent travail.

Stratégie intégrée du Médecin général en matière de santé

Ce document, rédigé et publié par le médecin général, a été publié en 2017⁶. Il permet de mettre en lumière les enjeux complexes qu'affrontent les membres des FAC. Plus particulièrement, le médecin général traite des différentes stratégies et objectifs dont les FAC se sont doté pour soigner les gens atteints de maladie mentale. Le médecin général reconnaît que peu de gens affectés par la maladie mentale sollicitent l'aide nécessaire à leur Centre des Services de santé des Forces canadiennes (C Svcs S FC) local. À cet effet, certaines études démontrent

⁴ Ministère de la Défense nationale, *Rapport du médecin général 2014*, (Ottawa : Groupe des Services de Santé des Forces canadiennes, 2014)

⁵ *Ibid*, p. 4

⁶ Ministère de la Défense nationale, *Stratégie intégrée du Médecin général en matière de santé - 2017 : L'intégration pour une meilleure santé*, (Ottawa : Groupe des Services de Santé des Forces canadiennes, 2017)

que « seule une minorité des personnes qui souffrent de troubles de santé mentale demande de l'aide, et ce pour toutes sortes de raisons »⁷.

Stratégie du médecin général en matière de santé mentale

Ce deuxième document écrit par le médecin général des FAC et son équipe spécialisée en santé mentale détaille la stratégie à adopter par le Gp Svcs S FC afin de relever les principaux défis dans ce domaine complexe⁸. À cet effet,

une stratégie à plus long terme et plus détaillée est maintenant de mise afin d'orienter et de hiérarchiser nos efforts étant donné [...] l'augmentation importante des ressources financières pour la santé mentale, les avancées cliniques et technologiques, et notre meilleure compréhension du fardeau actuel et prévu en ce qui concerne les maladies mentales au sein des FAC⁹.

Rapport de 2018 sur la mortalité par suicide dans les Forces armées canadiennes

Le rapport traite du suicide qui se présente comme un problème important de santé publique et qui affecte les membres des FAC¹⁰. La prévention du suicide constitue l'une des principales priorités des FAC.¹¹ Une des principales conclusions de ce rapport paru en 2019 est que «[les] taux élevés d'utilisation de substances, de troubles de l'humeur, de problèmes conjugaux ou de procédures professionnelles pourraient être des indicateurs de risque de suicide élevé chez les hommes de la Force régulière»¹².

⁷ Ministère de la Défense nationale, «Recherche visant à améliorer les soins de santé mentale au sein des Forces armées canadiennes», consulté le 4 mai 2019, <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/services/avantages-militaires/sante-soutien/sante-mentale/recherche-ameliorer-soins-sante-mentale-sein-fac.html>

⁸ Ministère de la Défense nationale, *Stratégie du médecin général en matière de santé mentale : Une évolution de l'excellence*, (Ottawa : Groupe des Services de Santé des Forces canadiennes, 2017)

⁹ Ministère de la Défense nationale, *Stratégie du médecin général en matière de santé mentale : Une évolution de l'excellence*, (Ottawa : Groupe des Services de Santé des Forces canadiennes, 2017)

¹⁰ Ministère de la Défense nationale, *Rapport de 2018 sur la mortalité par suicide dans les Forces armées canadiennes*, (Ottawa : Groupe des Services de Santé des Forces canadiennes, 2019)

¹¹ *Ibid.*, p. 15

¹² *Ibid.*, p. 23

Protection, Sécurité, Engagement : La politique de défense du Canada

La PSE¹³ se présente comme le document phare dans lequel le ministère de la Défense nationale (MDN) identifie ses engagements pour les années à venir. Entre autres, est présenté l'engagement du gouvernement envers le bien-être moral et physique des membres des FAC et de leurs familles. Cette politique a principalement deux objectifs concernant les services de santé, soit promouvoir l'amélioration de la santé mentale et de la résilience et promouvoir une culture de comportements sains. Ces objectifs guideront l'auteur dans la sélection de technologies à intégrer dans les FAC. Pour ce faire, trois principales tâches du Gp Svcs S FC sont ciblées et ont guidées l'auteur dans la sélection des technologies explicités dans le cadre de ce travail. La première tâche (initiative 15 de la PSE) consiste à

Améliorer le système de santé des Forces armées canadiennes de manière à ce qu'il réponde aux besoins uniques des militaires en leur offrant des soins efficaces, qu'ils soient en service au Canada ou à l'étranger. Cette mesure comprend également l'augmentation des effectifs des Services de santé de 200 personnes¹⁴.

La deuxième tâche (initiative 16 de la PSE) se lit de la manière suivante

Mettre en œuvre une Stratégie conjointe de prévention du suicide, au ministère de la Défense nationale et à Anciens Combattants Canada, pour laquelle nous embaucherons de nouveaux professionnels de la santé mentale et mettrons en œuvre un cadre conjoint axé sur la prévention du suicide dans l'ensemble de la communauté des militaires et des anciens combattants¹⁵.

La troisième et dernière tâche visant le Gp Svcs S FC dans la PSE (initiative 17) se lit ainsi

Supprimer les obstacles aux soins, y compris par la création d'un milieu exempt de préjugés dans lequel les militaires sont encouragés à faire part de leurs

¹³ Ministère de la Défense nationale, *Protection, Sécurité, Engagement : La politique de défense du Canada de 2017*, (Ottawa, 2017)

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ *Ibid.*

préoccupations en matière de santé de quelque nature que ce soit et à demander de l'aide appropriée quand ils en ont besoin¹⁶.

La partie suivante du travail présente une sélection de technologies permettant, à notre avis, d'atteindre les deux objectifs ciblés pour le Gp Svcs S FC dans la PSE. La dernière partie du travail met en lumière les différentes manières de répondre aux tâches qui lui sont assignées.

¹⁶ Ministère de la Défense nationale, *Protection, Sécurité, Engagement : La politique de défense du Canada de 2017*, (Ottawa, 2017)

PARTIE 2 – UTILISATION DES TECHNOLOGIES

« Nous allons employer des pratiques et des technologies modernes et fondées sur les preuves, et nous allons nouer des relations de coopération avec des chefs de file mondiaux dans le domaine de la santé [...] afin de continuer à améliorer les soins et à accroître nos connaissances et notre expertise dans le domaine. »
Protection, Sécurité, Engagement : La politique de défense du Canada de 2017

Pourquoi utiliser des technologies en santé?

L'intégration des technologies dans nos vies est inévitable. La vitesse avec laquelle la science évolue pousse les organisations à se moderniser rapidement. Il y a plusieurs avantages à tirer de l'intégration de nouvelles technologies¹⁷. Par exemple, elles facilitent les communications entre les individus, leur donnant une plus grande accessibilité et mobilité. Si elles sont bien comprises et utilisées, les technologies permettent de faire gagner du temps à l'utilisateur et peuvent encourager la créativité. Cependant, elles peuvent être une source de distractions, être coûteuses et réduire les interactions humaines, ce qui peut être important dans le domaine de la santé. À ce titre, par exemple, il importe de soutenir l'empathie dans l'interaction entre le médecin et son patient, et ce, malgré l'utilisation des technologies.

Au Canada, l'Association Médicale canadienne (AMC) a conduit une étude en 2003¹⁸, avec l'aide de la firme Ipsos, auprès des jeunes de la « Génération Google¹⁹ » concernant leur aisance avec l'utilisation des technologies en santé. Ainsi,

Dans l'ensemble, sept participants à l'enquête sur dix ont déclaré qu'ils seraient disposés à consulter un médecin de façon virtuelle, estimant que ces consultations seraient plus commodes et mèneraient à des soins plus rapides et de meilleure qualité. Environ la moitié des personnes interrogées ont déclaré qu'elles

¹⁷ Genie-Inc, « Les avantages et les inconvénients de l'usage des technologies au bureau », consulté le 6 mai 2019, <https://www.genie-inc.com/avantages-inconvenients-usage-technologies-bureau/>

¹⁸ Le sondage d'Ipsos a été mené sur Internet du 16 au 18 mai auprès de 2003 Canadiens âgés de 18 ans et plus. Il comporte un intervalle de crédibilité de plus ou moins 2,5 points de pourcentage dans 95 pour cent des cas.

¹⁹ Génération Z

porteraient probablement un appareil mobile qui surveillerait continuellement leur état de santé, suivrait leurs signes vitaux tels que la tension artérielle et la fréquence cardiaque, détecterait la présence de toxines dans l'environnement et déclencherait une alarme si les mesures sortent de la normale. Environ 70 pour cent des participants ont convenu que l'incorporation de nouvelles technologies dans les soins de santé personnels permettrait de prévenir des maladies, et 64 pour cent d'entre eux ont indiqué qu'ils choisiraient un médecin qui intégrerait plus de technologie à sa pratique. Et bien que 60 pour cent des participants aient déclaré être enthousiasmés par le potentiel de l'intelligence artificielle (IA) dans la prestation des soins de santé, ils ne feraient confiance à un diagnostic que s'il était fourni par un médecin.²⁰

Malgré leur soutien à l'IA et à la technologie en général, plusieurs participants à cette étude, environ les deux tiers, étaient préoccupés par la protection de la vie privée et des données de santé personnelles. À peu près la même proportion s'inquiétait de la perte potentielle de contact humain. L'auteur considère, pour avoir consulté plusieurs documents concernant l'IA, que les craintes sont les mêmes en 2019, soit 16 ans plus tard. Il est donc plausible de croire que les mêmes inquiétudes se reflèteraient au sein de la population militaire.

Dans un même ordre d'idées, des technologies existent afin d'aider les leaders à promouvoir un style de vie sain et équilibré. Les leaders des FAC peuvent influencer la plupart des déterminants de la santé de leurs troupes d'une façon ou d'une autre. Il faut cependant bien former le personnel afin qu'ils puissent tirer les avantages, mais aussi minimiser les inconvénients des technologies. Par exemple, les leaders pourraient encourager la condition physique et donner l'exemple en menant une vie saine et active et favoriser l'atteinte d'une santé et de condition physique optimales²¹.

²⁰ Sheryl Ubelacker, « Soins de santé et technologies : la génération Google donne le ton », *L'actualité*, 14 août 2018

²¹ Ministère de la Défense nationale, *Stratégie intégrée du Médecin général en matière de santé - 2017 : L'intégration pour une meilleure santé*, (Ottawa : Groupe des Services de Santé des Forces canadiennes, 2017), p. 2

Limites à l'utilisation des TIC en santé

Même si les technologies identifiées dans les prochaines sections semblent pertinentes pour répondre aux tâches de la PSE, certaines limites propres au Gp Svcs S sont à considérer. D'entrée de jeu, il importe de mentionner que les données relatives à la santé des membres des FAC sont confidentielles. À ce titre, ils ont le droit d'avoir une vie privée et voir leur réputation protégée, par exemple, sur les médias sociaux. À cet égard, l'utilisation de plateformes de soutien par les pairs pourraient être difficile dans la prévention du suicide au sein des FAC. Les renseignements sur leur santé doivent être traités de manière confidentielle, et ce, de manière sécuritaire. Pour le moment, certaines technologies devront être étudiées afin de délimiter leur utilisation à cet égard. Il faudrait également se questionner à savoir si les technologies identifiées respectent les codes de déontologie des différents professionnels qui devront travailler avec celles-ci. Par exemple, les médecins ont l'obligation d'obtenir un consentement libre et éclairé du patient avant d'entamer un traitement. Cela peut se révéler plus difficile advenant l'utilisation d'une technologie. À cet égard, certaines professions posent des réserves. Par exemple, le Collège des médecins du Québec met en garde ses membres contre « les bris possibles de confidentialité liés aux moyens de communication utilisés et la conservation de renseignements sur support électronique »²².

Dans un autre ordre d'idées, il est important de noter que les membres des FAC n'appartiennent pas tous à la génération Z. Ils ne sont donc pas tous confortables avec l'utilisation des TIC. Une période de transition sera nécessaire afin d'adapter les services offerts aux membres et de les former à cette utilisation. De plus, les gestionnaires de ces technologies

²² Collège des médecins du Québec, *Le médecin, la télémédecine, et les technologies de l'information et de la communication* (Montréal, 2015).

devront user de savoir-faire afin de régler les problèmes techniques de manières rapides et confidentielles. Par exemple, il serait embêtant qu'un technicien en informatique, lors d'une réparation d'urgence, ait accès aux échanges entre un professionnel et son patient alors que ces derniers les croyaient confidentiels.

Que faudrait-il pour assurer le succès de l'utilisation des technologies en santé?

Une variété de ressources utilisant les nouvelles technologies existe afin de venir en aide à quelqu'un qui décide d'utiliser la technologie pour discuter d'un problème de santé. La figure 1 qui suit explicite certaines conditions à remplir afin de favoriser le succès de l'utilisation des technologies en santé²³. La figure est inspirée des travaux poursuivis au Centre de santé et des services sociaux de l'Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke. Dans le cadre de ce travail, l'auteur explique, dans la figure 1, les conditions optimales à atteindre afin de permettre une utilisation confortable des technologies. Finalement, la figure dresse une liste de considérations pratiques et technologiques.

²³ Centre de santé et des services sociaux – Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke, *Utiliser les nouvelles technologies pour prévenir le suicide : perspectives d'avenir pour le Québec*, Sherbrooke : Gouvernement du Québec, 2014

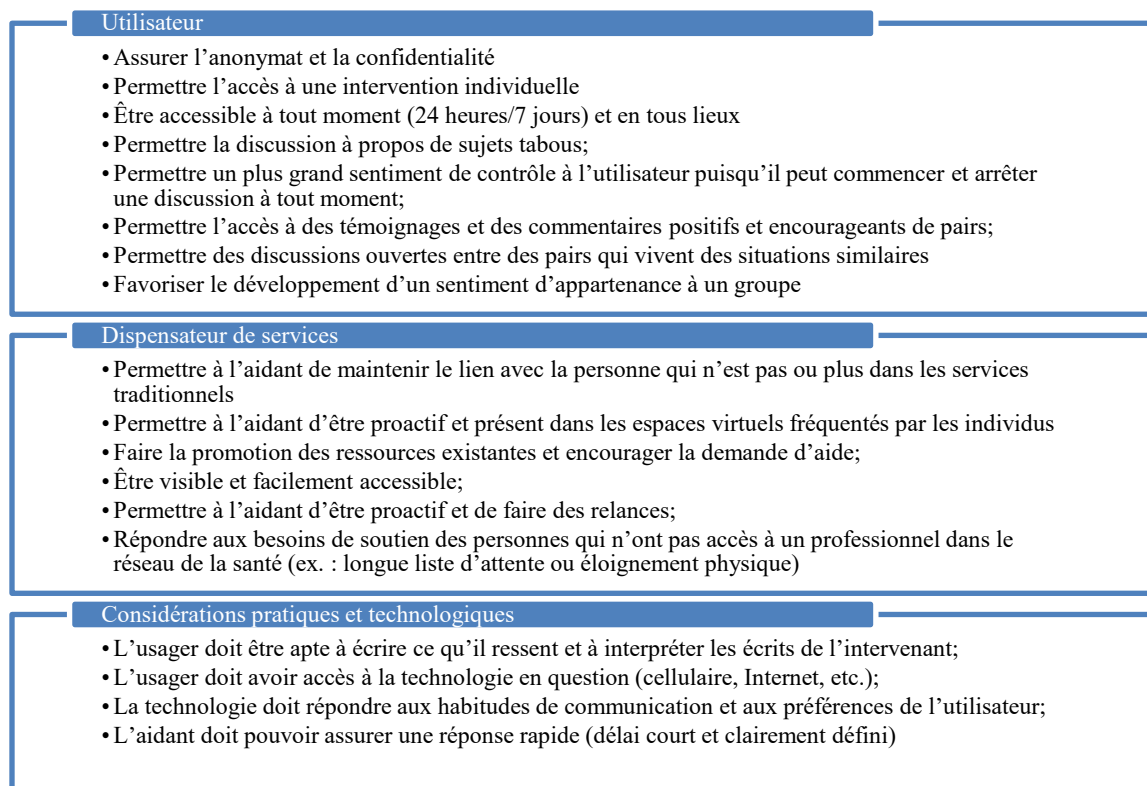


Figure 1.1 : Les conditions à remplir afin de favoriser le succès de l’utilisation des technologies

Parmi plusieurs technologies existantes, nombre d’entre elles pourraient être intégrées afin de répondre aux besoins des membres des FAC. Aux fins de cet essai, les technologies présentées ont été sélectionnées parce qu’elles permettent de répondre aux deux principaux objectifs en matière de santé de la PSE, soit promouvoir l’amélioration de la santé mentale et promouvoir une culture de comportements sains.

Promouvoir l’amélioration de la santé mentale

D’entrée de jeu, l’état de santé mentale des membres des FAC reflète celui de la population générale²⁴. C’est-à-dire que, à notre connaissance, la population militaire est touchée à nombre égal par des problèmes de santé mentale en général. Cependant, ceux-ci sont davantage

²⁴ Ministère de la Défense nationale, *Stratégie intégrée du Médecin général en matière de santé - 2017 : L’intégration pour une meilleure santé*, (Ottawa : Groupe des Services de Santé des Forces canadiennes, 2017), p. 3

touchés par les traumatismes liés au stress en raison des environnements dangereux dans lesquels ils sont appelés à travailler. À l'aide de technologies efficaces, les cliniciens peuvent utiliser des méga données pour identifier les tendances de la santé mentale parmi les milliers de membres des FAC puis utiliser ces informations pour concevoir, avec l'aide de scientifiques, des outils et des programmes plus efficaces. Voici quelques exemples de technologies qui pourraient être intégrées afin d'améliorer la gamme de soins offerts aux membres des FAC qui souffrent de problèmes de santé mentaux.

Technologie 1 : médias sociaux et plateformes de soutien par les pairs

Il est possible de retrouver sur Internet plusieurs renseignements liés au suicide. Cette situation permet de mettre en lumière l'importance d'être présent en ligne et d'utiliser les nouvelles technologies pour prévenir, par exemple, le suicide. Les médias sociaux et les plateformes de soutien par les pairs sont des endroits de rencontres virtuelles. En d'autres mots,

Une plateforme est une zone d'échange où les offres et les demandes se rencontrent sous une forme dématérialisée. Reposant sur un modèle ouvert, elle gère et développent (*sic*) un écosystème, exploite les effets de réseau et facilite les évolutions. Cet écosystème permet de fédérer les organisations (clients, partenaires, concurrents, communautés de toutes tailles) afin de créer de la valeur au-delà de l'entreprise. Plus il y a d'intervenants, plus l'écosystème est prospère²⁵.

L'efficacité de l'utilisation des nouvelles technologies pour prévenir le suicide est reconnue dans plusieurs pays, dont les Pays-Bas, l'Australie, la Nouvelle-Zélande, les États-Unis et la Norvège²⁶. Cette technologie simple pourrait répondre à certains besoins des membres des FAC. Elle permettrait d'informer les membres qui en ressentent le besoin (par exemple, pour

²⁵ It Social, Media IT et Innovation, « Qu'est-ce qu'une plateforme numérique », consulté le 6 mai 2019, <https://itsocial.fr/enjeux/strategie-enjeux-dsi/digital-strategie-enjeux-dsi/quest-quune-plateforme-numerique%E2%80%89/>

²⁶ Krysinka, K. E. et D. De Leo, « Telecommunication and suicide prevention: hopes and challenges for the new century », *Omega: Journal of Death & Dying*, vol. 55, no 3, p. 237-253.

donner de l'information fiable aux membres et à leurs proches); de repérer ceux qui sont absents aux bureaux des professionnels, mais présents sur les médias sociaux; et soutenir de façon rapide et anonyme si désiré. À cet effet, il est plus facile d'interagir avec des professionnels de la santé dans le confort de son foyer, en toute intimité. Elle peut favoriser l'entraide, le soutien et la solidarité parmi ceux qui souffrent de problèmes de santé mentale. Dans le civil, des pages Facebook existent déjà. Par exemple, une de ces pages est suivie par 71 000 personnes et offre un clavardage avec des professionnels en santé mentale en tout temps.²⁷ Il n'existe malheureusement pas de plateforme similaire pour les membres des FAC. À relativement peu de frais, des endroits virtuels pourraient être créés et contrôlés par des professionnels de la santé des FAC. La promotion de ces espaces virtuels se ferait au travers les différents C Svcs S FC ou autres publications militaires.

Cependant, l'utilisation abusive des médias sociaux crée des effets pervers.

Effectivement, « les [...] utilisateurs de médias sociaux restent souvent affaissés sur une chaise, enfermés dans leurs chambres, rivés à leurs écrans »²⁸. De plus, il peut devenir difficile de faire respecter un cadre réglementaire concernant l'utilisation d'Internet. En d'autres mots,

différents enjeux peuvent limiter les possibilités de mise en œuvre de telles stratégies. Par exemple l'absence de balises éthiques liées à la prévention du suicide, l'absence de législation internationale entourant la diffusion de contenus pro-suicides et la difficulté de bloquer des sites pro-suicides provenant d'autres pays, le droit à la vie privée et à la confidentialité, la liberté d'expression et de communication, la liberté pour un internaute de choisir le type de ressource qu'il consulte en ligne, la probabilité que des sites Internet fiables et pertinents soient bloqués en même temps que des sites nuisibles, et la nécessité d'une concertation nationale pour négocier avec des acteurs tels que Facebook et Google.²⁹

²⁷ Facebook, « PTSD », consulté le 6 mai 2019, <https://www.facebook.com/PTSD-455847705426/>

²⁸ Robert Whitley, « L'impact des médias sociaux sur la santé mentale des jeunes », *Huffington Post*, 15 septembre 2016

²⁹ Centre de santé et des services sociaux – Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke, Utiliser les nouvelles technologies pour prévenir le suicide : perspectives d'avenir pour le Québec, Sherbrooke : Gouvernement du Québec, 2014

Technologie 2 : télémédecine

L'avènement de la technologie a rendu les communications beaucoup plus faciles entre les patients et leurs médecins. À cet effet, « La télémédecine utilise les technologies de télécommunication pour offrir [...] des soins de santé cliniques à distance. Elle aide à améliorer l'accès aux services médicaux qui souvent ne seraient pas systématiquement disponibles [...] »³⁰. De nombreux programmes de traitement peuvent maintenant être suivis en ligne, que ce soit sur un téléphone portable ou une tablette. Certains peuvent être guidés par un clinicien ou un coach, alors que d'autres sont entièrement informatisés. Un large éventail de services et de soutien de santé mentale est disponible par téléphone ou par le biais d'un échange vocal ou vidéo sur un téléphone intelligent, une tablette ou un ordinateur. Ceci permet d'accéder aux soins depuis la maison, une clinique, un centre de santé ou un appareil mobile, à domicile ou outremer.

La télémédecine est présentement utilisée par l'Armée américaine en Corée du Sud, dans un environnement austère³¹. Un peu d'adaptation et d'éducation a été nécessaire pour implanter la technologie, cependant, elle sert grandement les soldats qui l'utilisent. À ce propos, « [The Army] uses augmented reality (AR) technology to give healthcare providers at a secure location a virtual view of what the remote care provider is seeing »³². Dans un autre ordre d'idées, d'autres

³⁰ Otn.Care Connect, « Qu'est-ce que la télémédecine? », consulté le 6 mai 2019, <https://otn.ca/fr/quest-ce-que-la-telemedecine/>

³¹ US Army, « Telemedicine Provides Higher Level Assistance in a Medically Austere Environment », consulté le 6 mai 2019, https://www.army.mil/article/212233/telemedicine_provides_higher_level_assistance_in_a_medically_austere_environment

³² mHealth Intelligence, « US Military Tests an mHealth Wearable for Remote, Battlefield Care », consulté le 6 mai 2019, <https://mhealthintelligence.com/news/us-military-tests-an-mhealth-wearable-for-remote-battlefield-care>

essais sont présentement en cours pour étudier l'utilisation de la télémédecine à même les ambulances. À cet effet,

The US Army is testing a telemedicine platform designed to transmit critical data from the field to the hospital, enabling providers there to better prepare for incoming patients. The connected care service might someday be used by health systems and EMS providers to improve care coordination during emergencies.³³

Le contexte des FAC étant similaire, les spécialistes sont parfois éloignés de leurs patients que ce soit lorsque le militaire se trouve sur une base isolée ou semi-isolée ou en mission à l'étranger. Il pourrait être intéressant, par exemple, d'offrir au patient la possibilité de consulter un professionnel de la santé à distance, avec un système sécuritaire et confidentiel. Si la technologie est rendue disponible, cela permettrait également à un militaire de recevoir des soins par le même professionnel, et ce, malgré les déplacements en devoir temporaire. Des cabines de consultation virtuelles pourraient être installées dans un endroit calme, par exemple sur les bases isolées, afin de favoriser les échanges entre patients et professionnels comme des psychiatres, qui eux, ne sont pas toujours sur place.

Technologie 3 : intelligence artificielle (IA)

L'intelligence artificielle consiste à mettre en œuvre des techniques permettant aux machines d'imiter une forme d'intelligence réelle. Les ordinateurs sont de plus en plus « intelligents ». Ils peuvent donc se substituer en partie à la réflexion d'un être humain et effectuer certaines tâches médicales. Par exemple, ils peuvent émettre un diagnostic de problèmes de santé mentale en fonction de la façon dont une personne répond à un ensemble de questions, ou encore procéder à la surveillance de l'amélioration de la santé d'une personne au fil du temps. Bien entendu, l'Humain doit intervenir au cours du processus.

³³ mHealth Intelligence, « Army Ready to Test Telemedicine Platform for Emergency Transports », consulté le 6 mai 2019, <https://mhealthintelligence.com/news/army-ready-to-test-telemedicine-platform-for-emergency-transports>

L'utilisation de l'IA au civil n'est plus à vanter. Par exemple, « en imagerie médicale, l'apprentissage profond a permis de développer des outils capables de reconnaître la présence et l'emplacement de cellules cancéreuses»³⁴. L'implantation de cette technologie a pour avantage de permettre aux médecins d'utiliser leur temps pour procéder à des tâches connexes comme la recherche. « L'IA est en effet au cœur de la médecine du futur, avec les opérations assistées, le suivi des patients à distance, les prothèses intelligentes, les traitements personnalisés grâce au recoupement d'un nombre croissant de données (big data)»³⁵. Du côté militaire, l'Armée américaine compte aussi sur l'IA pour soigner ses patients. À cet effet,

In war zones, AI can be integrated with Robotic Surgical Systems (RSS) and Robotic Ground Platforms (RGPs) to provide remote surgical support and evacuation activities. The US in particular is involved in the development of RSS, RGPs, and various other systems for battlefield healthcare. Under difficult conditions, systems equipped with AI can mine soldiers' medical records and assist in complex diagnosis. For instance, IBM's Watson research team partnered with the US Veterans Administration to develop a clinical reasoning prototype known as the Electronic Medical Record Analyzer (EMRA). This preliminary technology is designed to use machine learning techniques to process patients' electronic medical records and automatically identify and rank their most critical health problems ³⁶.

Au sein des FAC, un logiciel comme *Watson*® pourrait être grandement bénéfique. Il permettrait aux professionnels de la santé de parcourir le dossier médical du patient en une fraction de seconde, facilitant ainsi l'accès à l'historique médical complet du patient³⁷. L'IA pourrait aussi répondre aux besoins immédiats sur les champs de bataille, par exemple en

³⁴ Médecins francophones du Canada, « Le visage de la médecine à l'ère de l'intelligence artificielle », consulté le 6 mai 2019, <http://www.medecinsfrancophones.ca/publications/articles/vie-associative/le-visage-de-la-medecine-a-l-ere-de-l-intelligence-artificielle.fr.html>

³⁵ Inserm, « Intelligence artificielle et santé : Des algorithmes au service de la médecine », consulté le 6 mai 2019, <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/intelligence-artificielle-et-sante>

³⁶ Market Research.com, « 8 Key Military Applications for Artificial Intelligence in 2018 », consulté le 6 mai 2019, <https://blog.marketresearch.com/8-key-military-applications-for-artificial-intelligence-in-2018>

³⁷ Le temps, « Le logiciel Watson peut parcourir un dossier médical de 300 pages en une demi-seconde », consulté le 6 mai 2019, <https://www.letemps.ch/economie/logiciel-watson-parcourir-un-dossier-medical-300-pages-une-demiseconde>

fournissant des instructions médicales aux membres des FAC sur les premiers soins à administrer lors d'une situation d'urgence.

Ces trois technologies favorisent la promotion d'une bonne santé mentale. Bien entendu, l'intégration de ces technologies devra se faire dans le souci du respect des conditions optimales décrites dans la section précédente. Étant donné que ces technologies sont déjà accessibles au civil ou dans d'autres armées, il semble que leur utilisation soit possible dans un court laps de temps. Comme l'adage le dit, un esprit sain dans un corps sain. Il importe alors de faire la promotion d'une bonne santé physique ce dont il sera question dans la prochaine section.

Promouvoir une culture de comportements sains

Les choix de vie saine sont influencés par le milieu dans lequel l'individu évolue. À ce titre, maintenir des pratiques de vie positives peut aider à améliorer la santé. En ce sens, «l'activité physique améliore la santé et le bien-être; réduit le stress; renforce le cœur et les poumons; augmente le niveau d'énergie; aide à atteindre et maintenir un poids santé; favorise une philosophie de vie positive»³⁸.

Les militaires doivent adopter un style de vie qui leur permet d'atteindre les plus hauts sommets de leur santé physique. Heureusement, des technologies existent afin de leur faciliter la tâche. À cet effet, les FAC ont récemment adopté une nouvelle stratégie appelée *L'équilibre, la stratégie de performance physique des FAC*³⁹. Cette stratégie a pour but de s'assurer que les membres des FAC sont aptes aux opérations. Elle porte principalement sur la relation entre

³⁸ Santé Canada, « Activité physique », consulté le 6 mai 2019, <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/vie-saine/activite-physique.html>

³⁹ Ministère de la Défense nationale, *L'équilibre, la stratégie de performance physique des FAC* (Ottawa : Groupe Communication Canada, 2019)

l'activité physique, l'alimentation, le sommeil et la prévention des blessures. Les propos du Chef d'État-Major de la Défense (CEMD) sont clairs :

Mon objectif pour cette stratégie est de favoriser une culture axée sur la sante et conditionnement physique dans l'ensemble des FAC.[...] cette stratégie, qui s'inscrit dans la stratégie globale en matière de sante bien-être des FAC et du MDN, démontre de façon concrète l'accent renouvelé mis par les FAC sur ses effectifs, comme le précise la [PSE]⁴⁰.

Plusieurs technologies peuvent aider les membres des FAC à prendre soin d'eux et à augmenter leur forme physique. Les lignes qui suivent en décrivent quelques-unes.

Technologie 4 : technologie portable

Comme son nom l'indique, la technologie « portable » est celle qu'il est possible de porter sur soi, par exemple une montre ou un bracelet. Ces appareils peuvent mesurer et suivre les statistiques de santé de manière à veiller au bien-être de leurs utilisateurs. Ils permettent à ceux-ci, et à qui d'autres ayant reçu les permissions nécessaires, d'amasser des données qui servent à des fins d'analyse.

Au civil, la popularité des appareils *Fitbit*®, pour ne nommer qu'eux, parle d'elle-même. Dans le monde militaire, le ministère de la Défense britannique est présentement en période d'essai de différentes technologies portables. À cet effet.

The British Ministry of Defence (MoD) delivers health services for 200,000 service personnel [...]. This ranges from emergency battlefield trauma-care to routine health concerns... These enable clinicians in base camps or back in the UK to keep an eye on the soldiers out in the field. They can then make decisions, such as urgent medical evacuation, based on the data provided to them⁴¹.

⁴⁰ *Ibid.*, p. 1

⁴¹ Medical Plastic News, « How wearable technology is supporting military medical devices », consulté le 6 mai 2019, <https://www.medicalplasticsnews.com/news/opinion/bringing-military-medical-devices-into-the-21st-century/>

Précises, ces technologies portables permettent aux soldats de suivre, ou d'être suivis par un professionnel, et ce, en temps réel afin d'influencer positivement leur santé physique. Ils peuvent ainsi prévenir, par exemple, des blessures musculo-squelettiques. De la même façon, ils peuvent mesurer leur température corporelle ou leur fréquence cardiaque et indiquer à l'utilisateur qu'un temps d'arrêt s'impose. Ce type de technologie pourrait très bien être fourni aux membres des FAC. Lors de déploiements, des équipes médicales pourraient suivre les indicateurs de santé de ceux qui sont en opérations et donner des conseils.

Technologie 5 : consultations virtuelles et entraîneurs virtuels

La consultation virtuelle, ou téléconsultation, implique normalement le professionnel de la santé et son patient, qui lui, pour différentes raisons, ne peut se rendre physiquement au rendez-vous. Cette technologie répond principalement aux problèmes de mobilité des patients, mais aussi aux problèmes de disponibilité des ressources médicales. Il est maintenant possible pour un spécialiste situé dans une ville différente de son patient d'offrir des consultations.

En France, les civils accèdent à la téléconsultation, la téléexpertise, la télésurveillance médicale, la téléassistance médicale ainsi que la régulation médicale. Cela facilite l'accès à des spécialistes se situant dans différentes régions du pays qui, autrement, seraient difficilement joignables.

Pour ce qui est des FAC, cette technologie pourrait être utilisée pour répondre aux besoins des patients, tant au pays qu'en opérations outremer. Par exemple, lorsqu'un matelot est en théâtre opérationnel, un spécialiste de l'activité physique pourrait effectuer une consultation via son bureau du Canada et lui conseiller de nouveaux exercices pour améliorer sa condition physique.

À ce propos, les entraîneurs virtuels sont des personnes expertes dans un domaine relié à l'activité physique et à la prévention des maladies qui offrent des séances individualisées et spécialisées d'entraînement. Par exemple, « par visioconférence, [un physiothérapeute] peut démontrer les exercices à son client, l'aider à corriger des mouvements, le motiver ou adapter son programme à une nouvelle réalité (blessure, grossesse, réadaptation)»⁴². Ces professionnels répondent surtout aux besoins des patients qui ont besoin d'une consultation de courte durée, ou simplement d'un suivi.

Au Québec, au civil, des plateformes informatiques rassemblent les entraîneurs et les athlètes. Par exemple, « le psychologue sportif Sylvain Guimond partage ses conseils sur plusieurs sujets liés à la pratique du sport [...] Pour sa part, Caroline Ouellette propose une série d'exercices inspirés de son parcours [dans] l'équipe nationale canadienne féminine de hockey»⁴³.

Dans les FAC, plusieurs équipes de professionnels pourraient s'unir pour offrir des services utilisant ce type de technologie. Par exemple, des entraîneurs des programmes de soutien du personnel (PSP) pourraient offrir des consultations virtuelles aux membres des FAC qui en font la demande ou qui ont besoin de conseils d'entraîneurs pour réussir le test FORCE.

Technologie 6 : logiciels chatbots

Le secteur de la santé se retrouve bouleversé par l'arrivée des chatbots santé. Il importe de comprendre qu'« Un chatbot est un robot logiciel pouvant dialoguer avec un individu ou consommateur par le biais d'un service de conversations automatisées [...]»⁴⁴. En d'autres mots, un chatbot est un assistant capable de faire la conversation avec des utilisateurs et de répondre à leurs différentes requêtes, et ce, de façon virtuelle. Ces logiciels peuvent analyser la voix et

⁴² Amélie Deschenes, « Entraînement virtuel: pour bouger partout! », *Le journal de Québec*, 1 avril 2018

⁴³ Marc Rochette, « Une plateforme au service du sport », *Le Nouvelliste*, 29 mai 2018

⁴⁴ Définitions Marketing, « Définition : Chatbot », consulté le 6 mai 2019, <https://definitions-marketing.com/definition/chatbot/>

deviner dans quelle condition psychologique se trouve l'utilisateur. Ils peuvent identifier l'humeur et, par exemple, suggérer des exercices thérapeutiques. «Il peut être doté d'une intelligence artificielle pour mieux appréhender le contexte dans une conversation et peut effectuer de manière parallèle un panel de tâches»⁴⁵. Le chatbot pourrait être le maillon essentiel d'une relation personnalisée avec le client puisqu'il permet d'entretenir une conversation naturelle de manière automatisée.

Au civil, les chatbots sont de plus en plus utilisés dans les services à la clientèle des entreprises. Ils permettent d'offrir des réponses rapides, standardisées, automatiques, et ce, à faible coût. Par exemple, Bell Canada a longtemps utilisé des robots de ce type lors de la réception des appels au 411. Ces derniers pouvaient comprendre les demandes des utilisateurs et acheminer les appels de façon précise. Dans le domaine de la santé, les chatbots sont aussi déjà grandement répandus. Par exemple,

En Inde, Lybrate est sans nul doute, le bot médical le plus connu et le plus performant. Utilisé par plus de 10 millions d'internautes, il met en relation les patients, plus de 100 000 médecins et des laboratoires. À partir des informations contenues dans les requêtes, le chatbot peut conseiller des articles ou sélectionner les spécialistes disposant des compétences nécessaires pour le traitement des problèmes de santé. Il met également à la disposition des internautes, un système de prise de rendez-vous. [...] En Chine, Melody est l'agent conversationnel médical le plus utilisé. Développé par le géant de l'internet Baidu, le bot est accessible via une application disponible sur iOS et Android. Il est conçu pour permettre aux patients et aux médecins de gagner du temps dans les diagnostics, en jouant le rôle d'intermédiaire⁴⁶.

En ce qui concerne les FAC, des chatbots pourraient être utilisés au sein de chacune des unités. Par exemple, en arrivant au travail, le membre qui présentant un problème de santé pourrait démarrer la conversation avec un robot qui accueillerait le patient et démarrerait le

⁴⁵ Medium.com. « La tendance des chatbots, une nouvelle arme marketing ? », consulté le 6 mai 2019, <https://medium.com/@jbdienng/la-nouvelle-tendance-des-chatbots-e854bec81fa3>

⁴⁶ Intelligence artificielle, « Les chatbots s'invitent dans le secteur de la santé », consulté le 6 mai 2019, <http://intelligence-artificielle1.e-monsite.com/blog/chatbots-secteur-sante.html>

processus de triage en posant de simples questions. De cette manière, un premier diagnostic serait établi et une visite médicale serait suggérée au besoin.

En conclusion, les technologies présentées dans cette section sont utilisées au civil, et ce, aux quatre coins de la planète. Dans certains cas, les services de santé des FAC peuvent s'inspirer de celles-ci afin d'améliorer l'offre de service aux patients. En ce qui concerne la santé mentale, l'utilisation des médias sociaux facilite la connexion entre les intervenants et les patients. La télémédecine optimise les consultations, et l'IA simplifie le travail des professionnels de la santé. Les membres des FAC bénéficieraient de l'intégration des TIC dans le domaine de la santé, entre autres, en faisant usage des technologies portables qui collectent des données, en consultant une panoplie de professionnels de la santé de façon virtuelle ou en utilisant des chatbots lors du triage.

La section qui suit met en lien l'intégration de ces technologies afin d'atteindre les objectifs du Gp Svcs S décrits dans la PSE.

Partie 3 – RÉALISATION DES TÂCHES

« *Protection, Sécurité, Engagement* est un plan entièrement financé et à long terme qui privilégie les personnes. Les femmes et les hommes des Forces armées canadiennes, ainsi que les familles qui les appuient, sont au coeur de tout ce que nous accomplissons. L'objectif premier de cette politique est donc de leur fournir l'instruction, l'équipement et les soins qu'ils méritent ».

L'honorable Harjit S. Sajjan, *Protection, Sécurité, Engagement : La politique de défense du Canada de 2017*

Les FAC sont reconnues à l'échelle internationale pour leur excellence opérationnelle. Cependant, elles sont aux prises avec des taux accrus de blessures physique et psychologiques chroniques dont la prise en charge demande un engagement ferme⁴⁷. Effectivement, « Les Forces armées canadiennes ont [...] le devoir moral fondamental de prendre soin de ceux et celles qui ont accepté une responsabilité illimitée au service de leurs compatriotes »⁴⁸.

Trois tâches du Gp Svcs S ont été ciblées dans la première partie du travail, soit les initiatives 15, 16 et 17⁴⁹ de la PSE. Cette partie sert à définir de quelles manières les technologies pourraient se mettre au service de l'atteinte de ces tâches.

Première tâche : initiative 15

Le Gp Svcs S afin d'améliorer le système de santé et de répondre aux besoins des membres des FAC, en théâtre ou en garnison, pourraient se doter des technologies citées plus haut. À titre d'exemple, les médias sociaux peuvent être consultés de n'importe où sur la planète. De la même manière, la télémédecine et les consultations virtuelles permettent aussi de mettre en contact les gens peu importe où ils sont. La distance physique entre un professionnel et son patient n'étant plus un déterminant de la qualité du service obtenu, les technologies permettent

⁴⁷ Ministère de la Défense nationale, *Stratégie intégrée du Médecin général en matière de santé - 2017 : L'intégration pour une meilleure santé*, (Ottawa : Groupe des Services de Santé des Forces canadiennes, 2017), p. 8

⁴⁸ Ministère de la Défense nationale, *Protection, Sécurité, Engagement : La politique de défense du Canada de 2017*, (Ottawa, 2017), p. 25

⁴⁹ Dans un souci de pertinence et concision, les initiatives ne sont pas répétées. Le lecteur peut se référer à la première partie du travail pour les consulter dans leur ensemble.

au Gp Svcs S de répondre à cette tâche de manière rapide et à faible coût. Ainsi, les effectifs supplémentaires peuvent être déployés dans des endroits stratégiques sans nécessairement que ce soit sur une base isolée ou semi-isolée. Dans un monde idéal, les besoins uniques des membres des FAC, qu'ils soient au pays ou outremer, seraient mieux identifiés par une technologie portable. De cette manière, les spécialistes offriraient de meilleurs soins répondant à cesdits besoins.

Deuxième tâche : initiative 16

En collaboration avec d'autres ministères, le Gp Svcs S doit mettre en œuvre une stratégie de prévention du suicide. À titre d'exemple, l'IA, les consultations virtuelles ou les logiciels chatbots faciliteraient l'accès rapide au dossier médical des patients, mais également l'établissement d'un diagnostic clair et rapide. De la même manière, l'utilisation des médias sociaux et des plateformes de soutien par les pairs outille les membres qui luttent contre les idées suicidaires. Puisque la majorité des membres des FAC ont accès aux médias sociaux, ceux-ci pourraient être utilisés pour donner de l'information, pour créer des groupes de soutien, etc. Encore une fois, la location du militaire n'est plus un déterminant de l'accès aux services, puisque les démarches se font avant tout de manière virtuelle.

Troisième tâche : initiative 17

Puisque la location géographique des membres peut être un déterminant de l'accès aux soins, l'utilisation des TIC suppriment certains obstacles. En engageant des professionnels qui agissent comme facilitateurs sur les plateformes d'échanges, les militaires se sentiront en confiance d'exprimer leurs inquiétudes et de demander de l'aide. Ces mêmes facilitateurs peuvent offrir des consultations personnalisées sur des chats privés ou au téléphone lorsque le

besoin s'en fait sentir. Les logiciels chatbots, à titre d'exemple, faciliteraient le triage lorsque les effectifs du Gp Svcs S sont insuffisants. Il est important de noter que ces logiciels seraient disponible en tout temps, qu'importe l'heure ou la journée où ils sont requis.

CONCLUSION

Si la PSE est jugée ambitieuse, les lignes directives pour les tâches relevant Gp Svcs S sont claires et réalistes. Il importe de constater que les conflits changent au tournant du 21^e siècle, et ce, notamment étant donné l'évolution rapide des TIC. Il faut dire que celles-ci, utilisées de manière pertinentes et concrètes, permettent de mieux assumer les responsabilités du Gp Svcs S et de soutenir la mission des FAC.

Nous croyons que les différentes technologies ciblées, en plus de faciliter les tâches énumérées, ont l'avantage de le faire à faible coût. Puisque les technologies existent déjà au civil ou dans d'autres forces armées, il suffirait de se les procurer et de les adapter aux réalités des FAC. Compte tenu des problèmes de rétention des effectifs, les technologies auraient l'avantage de permettre aux employés du Gp Svcs S de s'entraider et de travailler de différents endroits tout en offrant un service de qualité, un suivi stable par le même professionnel sans égard aux déplacements du patient. De plus, les TIC employées séduiraient certainement la génération Z habituée de les utiliser dans son quotidien.

D'un autre côté, dans le Gp Svcs S, un souci pour la confidentialité des données ne peut être omis. Les technologies devront être adaptées pour assurer de répondre aux besoins uniques des militaires tout en offrant un milieu exempt de préjugés. Pour ce faire, une réflexion devra être reconduite sur l'éthique de travail au sein des effectifs du Gp Svcs S déjà formé pour travailler avec des données confidentielles.

Malgré la pertinence des technologies énumérées, nous considérons que l'Humain ne se substitue par aux TIC. Le contact humain et les relations personnelles demeurent, à notre sens, un atout pour offrir un service de qualité ainsi que des soins efficaces et durables. De cette

manière, il faut considérer les TIC comme des outils complémentaires facilitant les tâches et les responsabilités du Gp Svcs S.

BIBLIOGRAPHIE

- Anciens Combattants Canada. «Science et technologie durant la Seconde Guerre mondiale», consulté le 4 mai 2019, <https://www.veterans.gc.ca/fra/remembrance/history/historical-sheets/science>
- Canada. Centre de santé et des services sociaux – Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke, *Utiliser les nouvelles technologies pour prévenir le suicide : perspectives d’avenir pour le Québec*, Sherbrooke : Gouvernement du Québec, 2014.
- Canada. Ministère de la Défense nationale, *L’équilibre, la stratégie de performance physique des FAC*, Ottawa : Groupe Communication Canada, 2019
- Canada. Ministère de la Défense nationale, *Protection, Sécurité, Engagement : La politique de défense du Canada de 2017*, Ottawa, 2017
- Canada. Ministère de la Défense nationale, *Rapport de 2018 sur la mortalité par suicide dans les Forces armées canadiennes*. Ottawa : Groupe des Services de Santé des Forces canadiennes, 2019
- Canada. Ministère de la Défense nationale, *Stratégie du médecin général en matière de santé mentale : Une évolution de l’excellence*, Ottawa : Groupe des Services de Santé des Forces canadiennes, 2017
- Canada. Ministère de la Défense nationale. *Rapport du médecin général 2014*. Ottawa: Groupe des Services de santé des Forces canadiennes, 2014.
- Canada. Ministère de la Défense nationale. *Stratégie intégrée du Médecin général en matière de santé - 2017 : L’intégration pour une meilleure santé*. Ottawa: Groupe des Services de santé des Forces canadiennes, 2017.
- Collège des médecins du Québec, *Le médecin, la télémédecine, et les technologies de l’information et de la communication* (Montréal, 2015).
- Définitions Marketing. « Définition : Chatbot », consulté le 6 mai 2019, <https://definitions-marketing.com/definition/chatbot/>
- Facebook. « PTSD », consulté le 6 mai 2019, <https://www.facebook.com/PTSD-455847705426/>
- Forbes. « What Are The Latest Trends In Telemedicine In 2018? », consulté le 6 mai 2019, <https://www.forbes.com/sites/quora/2018/07/31/what-are-the-latest-trends-in-telemedicine-in-2018/#2752a5026b9e>

Genie-Inc. « Les avantages et les inconvénients de l'usage des technologies au bureau », consulté le 6 mai 2019, <https://www.genie-inc.com/avantages-inconvenients-usage-technologies-bureau/>

Inserm. « Intelligence artificielle et santé : Des algorithmes au service de la médecine », consulté le 6 mai 2019, <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/intelligence-artificielle-et-sante>

Intelligence artificielle. « Les chatbots s'invitent dans le secteur de la santé », consulté le 6 mai 2019, <http://intelligence-artificielle1.e-monsite.com/blog/chatbots-secteur-sante.html>

It Social, Media IT et Innovation. « Qu'est-ce qu'une plateforme numérique », consulté le 6 mai 2019, <https://itsocial.fr/enjeux/strategie-enjeux-dsi/digital-strategie-enjeux-dsi/quest-quune-plateforme-numerique%E2%80%89/>

Krysinka, K. E. et D. De Leo. « Telecommunication and suicide prevention: hopes and challenges for the new century », extrait de *Omega: Journal of Death & Dying*, vol. 55, no 3, p. 237-253.

Le temps. « Le logiciel Watson peut parcourir un dossier médical de 300 pages en une demi-seconde », consulté le 6 mai 2019, <https://www.letemps.ch/economie/logiciel-watson-parcourir-un-dossier-medical-300-pages-une-demiseconde>

Market Research.com. « 8 Key Military Applications for Artificial Intelligence in 2018 », consulté le 6 mai 2019, <https://blog.marketresearch.com/8-key-military-applications-for-artificial-intelligence-in-2018>

Médecins francophones du Canada. « Le visage de la médecine à l'ère de l'intelligence artificielle », consulté le 6 mai 2019, <http://www.medecinsfrancophones.ca/publications/articles/vie-associative/le-visage-de-la-medecine-a-l-ere-de-l-intelligence-artificielle.fr.html>

Medical Plastic News. « How wearable technology is supporting military medical devices », consulté le 6 mai 2019, <https://www.medicalplasticsnews.com/news/opinion/bringing-military-medical-devices-into-the-21st-century/>

Medium.com. « La tendance des chatbots, une nouvelle arme marketing ? », consulté le 6 mai 2019, <https://medium.com/@jbdieng/la-nouvelle-tendance-des-chatbots-e854bec81fa3>

mHealth Intelligence. « Army Ready to Test Telemedicine Platform for Emergency Transports », consulté le 6 mai 2019, <https://mhealthintelligence.com/news/army-ready-to-test-telemedicine-platform-for-emergency-transports>

mHealth Intelligence. «US Military Tests an mHealth Wearable for Remote, Battlefield Care », consulté le 6 mai 2019, <https://mhealthintelligence.com/news/us-military-tests-an-mhealth-wearable-for-remote-battlefield-care>

Ministère de la Défense nationale. «Recherche visant à améliorer les soins de santé mentale au sein des Forces armées canadiennes», consulté le 4 mai 2019, <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/services/avantages-militaires/sante-soutien/sante-mentale/recherche-ameliorer-soins-sante-mentale-sein-fac.html>

Otn.Care Connect. « Qu'est-ce que la télémédecine? », consulté le 6 mai 2019, <https://otn.ca/fr/quest-ce-que-la-telemedecine/>

Santé Canada. « Activité physique », consulté le 6 mai 2019, <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/vie-saine/activite-physique.html>

US Army. « Telemedicine Provides Higher Level Assistance in a Medically Austere Environment », consulté le 6 mai 2019, https://www.army.mil/article/212233/telemedicine_provides_higher_level_assistance_in_a_medically_austere_environment