

TÉLÉ-UNIVERSITÉ

L'ÉTABLISSEMENT D'UN CENTRE D'EXCELLENCE
EN APPRENTISSAGE À DISTANCE:
L'EXPÉRIENCE DE LA MARINE CANADIENNE

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN FORMATION À DISTANCE

PAR
GUY BOULET

NOVEMBRE 2008

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	ii
LISTE DES FIGURES.....	v
LISTE DES ABBRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES.....	vi
RÉSUMÉ.....	viii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I	
CONTEXTE DE LA RECHERCHE.....	3
1.1 L'AD au sein de la Marine canadienne.....	3
1.2 La naissance du Centre d'excellence.....	6
1.3 Une démarche de recherche-action.....	9
CHAPITRE II	
REVUE DE LA LITTÉRATURE.....	13
2.1 L'apprentissage à distance.....	13
2.1.1 Les organisations et l'apprentissage à distance.....	15
2.1.2 Le e-learning.....	18
2.2 Les organisations militaires et l'apprentissage à distance.....	20
2.2.1 L'expérience canadienne.....	21
2.2.2 L'AD et les réservistes.....	23
2.2.3 Avantages de l'AD pour les organisations militaires.....	25
2.2.3.1 Avantages pédagogiques.....	26
2.2.3.2 Avantages stratégiques.....	27

2.2.4 Défis des organisations militaires face à l'AD.....	28
2.2.5 Leçons apprises des organisations militaires	30
2.2.5.1 Gestion de l'AD	30
2.2.5.2 Développement des contenus.....	33
2.3 Conclusion.....	34
CHAPITRE III	
SITUATION INITIALE.....	35
3.1 La situation des établissements d'instruction.....	35
3.2 La situation des unités.....	37
3.3 La communauté de pratique.....	39
3.4 Conclusion.....	41
CHAPITRE IV	
DÉROULEMENT DE LA RECHERCHE.....	42
4.1 Introduction.....	42
4.2 La définition du centre d'excellence.....	43
4.3. Le développement de la communauté de pratique.....	46
4.4 L'uniformisation des pratiques.....	49
4.5 L'implantation du e-learning.....	51
4.6 Conclusion.....	54
CHAPITRE V	
SITUATION AU TERME DE LA RECHERCHE.....	55
5.1 La situation des établissements d'instruction.....	55
5.2 La situation des unités.....	56
5.3 La communauté de pratique.....	58
5.4 Conclusion.....	61

CHAPITRE VI	
DISCUSSION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....	62
6.1 Introduction.....	62
6.2 Les obstacles rencontrés.....	63
6.2.1 La résistance au changement.....	63
6.2.2 Le support technologique.....	65
6.2.3 La gestion du personnel	66
6.3 L'implication de la communauté.....	68
6.3.1 La communauté interne.....	68
6.3.2 La communauté externe.....	69
6.4 Des bénéfices observables.....	70
6.4.1 Le développement de l'expertise.....	70
6.4.2 L'uniformisation des pratiques.....	71
6.4.3 Le bilan.....	72
CONCLUSION.....	75
APPENDICE	
TÂCHES DU CENTRE D'EXCELLENCE EN APPRENTISSAGE À DISTANCE	
.....	79
BIBLIOGRAPHIE.....	82

LISTE DES FIGURES

Figure		Page
1	Schéma systémique: Situation (Bazin, 2005).....	11
2	Lignes de communication de la communauté de pratique.....	40
3	Lignes de communication de la communauté de pratique virtuelle.....	59

LISTE DES ABBRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

ACD	Académie canadienne de la défense
AD	Apprentissage à distance
ADL	<i>Advanced Distributed Learning</i>
ASTD	<i>American Society for Training and Development</i>
CEFRIO	Centre francophone d'informatisation des organisations
CÉMFM	Chef d'état-major des forces maritimes
CTAL	<i>Commision on Technology and Adult Learning</i>
DCoPS	<i>Defence Communities of Practice Services</i>
DIEM	Directeur instruction et éducation maritimes
ED	Entraînement distribué
ÉNFC(Q)	École navale des Forces canadiennes (Québec)
FC	Forces canadiennes
MDN	Ministère de la défense nationale
QG	Quartier général
RAD	Réseau d'apprentissage de la Défense
RDDC	Recherche et développement pour la défense Canada
RESNAV	Réserve navale

SCORM	<i>Sharable Content Object Reference Model</i>
SIMDUT	Système d'identification des matières dangereuses utilisées au travail
TIC	Technologies de l'information et des communications

RÉSUMÉ

La marine canadienne utilise la formation à distance pour supporter la formation des réservistes depuis le milieu des années 1990. Avec l'apparition du projet de Réseau d'apprentissage de la défense, la Marine désire maintenant, moderniser son offre de formation à distance par l'implantation du e-learning et aussi l'élargir à son personnel de la force régulière. C'est principalement dans ce but que la Marine a mis sur pied, en octobre 2004, un centre d'excellence en formation à distance.

L'augmentation de l'offre de formation en ligne au sein de la Marine canadienne exige d'importants changements des politiques de gestion de l'instruction et des ressources humaines afin de pouvoir assurer une plus grande flexibilité des programmes de formation à distance. C'est dans ce contexte que s'intègre ce projet de recherche dont l'objectif était de contribuer à la mise en place du centre d'excellence en formation à distance en développant des pratiques de gestion adaptées aux besoins et aux capacités de la Marine canadienne.

L'utilisation de la recherche-action aura permis, au cours des deux années sur lesquelles s'est étalée la recherche, d'implanter des changements favorables dans les pratiques de gestion de la formation à distance par des interventions basées sur un modèle participatif à partir des pratiques établies. Ainsi, cette recherche aura permis d'observer la démarche prise par la Marine, et plus particulièrement par son Centre d'excellence, pour uniformiser les pratiques dans le but de rendre plus efficace la gestion de l'apprentissage à distance.

INTRODUCTION

La Marine canadienne doit assurer la formation et le perfectionnement de plus de 14 000 militaires dont environ 4000 réservistes répartis à travers le Canada. Ces réservistes sont en majorité des étudiants, mais bon nombre sont également des travailleurs à plein temps dans divers secteurs de la société. La formation de ces réservistes est actuellement composée d'une combinaison de programmes formation à distance, en classe et en cours d'emploi. Avec la mise en place du réseau d'apprentissage de la défense, la Marine désire maintenant, moderniser son offre de formation à distance par l'implantation de la formation en ligne et aussi l'élargir à l'ensemble de ses membres.

Pour ce faire, la marine devait assurer la mise en place de conditions favorables incluant l'uniformisation des pratiques dans les divers établissements d'instruction, et l'amélioration du processus de développement de contenus de formation à distance. Le tout devait se faire conformément aux politiques et procédures régissant l'instruction individuelle et l'éducation au sein des Forces canadiennes.

Tel que mentionné dans le procès verbal de la première rencontre du groupe de travail de la Marine canadienne sur l'apprentissage à distance (2004), c'est principalement dans ce but que la Marine canadienne a mis sur pied, en octobre 2004, un centre d'excellence en formation à distance. À cette époque, l'augmentation de l'offre de formation en ligne au sein de la Marine canadienne exigeait d'importants

changements aux niveaux des politiques de gestion de l'instruction et des ressources humaines afin de pouvoir assurer une plus grande flexibilité des programmes de formation à distance. C'est dans ce contexte que s'intègre cette recherche dont l'objectif était de participer à la mise en place du centre d'excellence en formation à distance en contribuant au développement de pratiques de gestion adaptées aux besoins et aux possibilités de la Marine canadienne et en observant l'impact de ces pratiques afin d'en évaluer les effets sur l'ensemble des intervenants en formation à distance de la Marine et, par conséquent, d'en mesurer le succès.

Cette recherche fut réalisée sous la forme d'une recherche action visant à implanter un changement favorable dans les pratiques de gestion de la formation à distance par une démarche évaluative en intervenant dans la situation selon un modèle participatif basé sur des pratiques établies et en corrigeant les interventions à mesure qu'elles se déroulent en fonction des effets observés.

Ce mémoire documente l'expérience des deux premières années d'existence du Centre d'excellence de la Marine canadienne pour l'apprentissage à distance et rapporte les résultats de cette recherche du point de vue de l'administration de la formation à distance.

CHAPITRE I

CONTEXTE DE LA RECHERCHE

1.1 L'AD au sein de la Marine canadienne

C'est avec l'établissement de l'École navale des Forces canadiennes de Québec (ÉNFC(Q)) en 1994 que la formation à distance a pris son envol au sein de la Marine canadienne. Le mandat principal de l'ÉNFC(Q) est de former des réservistes, ces citoyens servant leur pays à temps partiel. Cette notion de citoyen-soldat fait en sorte qu'en plus de consacrer quelques heures par semaine à une carrière militaire, la plupart des réservistes sont généralement aux études à temps plein ou occupent un emploi civil. Il devient donc souvent difficile pour ces réservistes de se libérer pour de longues périodes dans le but de suivre des cours de formation, principalement pour ceux qui occupent un emploi civil à temps plein, les étudiants, quant à eux, bénéficiant généralement de quelques semaines de congé pendant la période estivale. Puisque la marine souscrit au concept de « force totale », qui exige que la formation des réservistes soit comparable à celle de leurs homologues de la force régulière, il fallait donc assurer la flexibilité des programmes de formation afin de permettre aux réservistes d'avoir accès à la formation malgré leur disponibilité restreinte et la formation à distance est alors apparue comme une solution permettant aux réserviste de se former tout en réduisant le temps passé loin de la maison.

C'est pour répondre à ce manque de disponibilité que l'ÉNFC(Q) a décidé d'établir au milieu des années 1990 l'entraînement distribué (ED). Un certain nombre de cours furent alors divisés en modules incluant environ 70 à 80 heures d'ED, entre quatre et six semaines de formation en résidence et un nombre variable d'heures de formation en cours d'emploi en milieu opérationnel. L'ÉNFC(Q) prenait charge de tous les modules à distance, incluant ceux des cours dont le curriculum était contrôlé par d'autres établissements d'instruction. La plupart des programmes d'ED mis en place à cette époque sont toujours utilisés aujourd'hui et se composent principalement de matériel imprimé et, dans quelques cas, de contenus sur CD ROM. Le soutien aux étudiants, incluant le tutorat, était décentralisé vers les unités locales ce qui créait une disparité dans la qualité du soutien et dans l'application des normes d'un endroit à l'autre.

Après de nombreuses discussions sur le sujet, l'ÉNFC(Q) décida en 2003 de revoir son programme de formation à distance et décida que les cours pour lesquels elle ne contrôlait pas le curriculum devaient être retournés dans les établissements qui en étaient responsables. C'est ainsi que trois autres écoles¹ furent introduites au monde de la formation à distance. Ces écoles ont conservé les grandes lignes des procédures mises en place par l'ÉNFC(Q) tout en les adaptant à leurs propres procédures internes. Ainsi, très peu de changements ont été apportés à la formule de l'entraînement distribué au cours de ses dix premières années d'existence.

Avec la mise en place du projet de Réseau d'apprentissage de la défense (RAD) en 2001, on voyait apparaître à l'horizon la capacité d'offrir de la formation à distance supportée par les technologies de l'information et des communications (TIC) (MDN, 2005a). Non seulement le RAD devait-il offrir une plate-forme de gestion de

¹ Le Centre d'instruction des officiers de marine (CIOM), l'École navale des Forces canadiennes d'Esquimalt (ENFC(E)) et l'École des opérations navales des Forces canadiennes (EONFC).

l'apprentissage corporative, il allait également fournir l'expertise nécessaire pour le développement et la gestion de solutions d'apprentissage en ligne.

C'est ainsi que la participation de l'ÉNFC(Q) à la preuve de concept du projet du RAD en 2003 a amené une nouvelle vision de l'apprentissage à distance qui a rapidement suscité l'intérêt au sein de la Marine: la formation en ligne. Puisque jusque là, la grande majorité des programmes de formation à distance se limitaient au format imprimé, cela représentait à la fois une opportunité et un défi que d'implanter de nouvelles technologies dans l'ED. Une opportunité puisque cela permet d'augmenter l'interaction entre les étudiants, les instructeurs et la matière et un défi parce qu'un tel virage vers la technologie implique généralement des réticences au changement et des contraintes aux niveaux matériel et financier.

En février 2004, le quartier général de la Réserve navale a fait une courte enquête sur l'état de la formation à distance au sein des établissements d'instruction de la Marine (MDN, 2004b). Cette enquête a permis d'établir un inventaire des cours existants permettant de constater que 4 établissements d'instruction offraient 12 cours à distance. De ces 12 cours, un seul était offert en ligne, mais 50% utilisaient un logiciel pour compléter la formation. Il a également été possible de déterminer que 66% de ces cours étaient offerts en mode autonome, 17% avaient recours à un instructeur et 17% combinaient les deux approches. L'enquête a également permis d'observer certaines similitudes entre les contenus de divers cours: certains avaient des points d'enseignement communs mais utilisaient une approche différente alors que d'autres enseignaient la même matière mais à des niveaux d'apprentissage différents.

Les auteurs de l'enquête recommandaient alors de centraliser toute la formation à distance en un seul établissement d'instruction, comme cela était le cas avant que l'ÉNFC(Q) ne se départisse des cours pour lesquels elle ne contrôlait pas le curriculum. Cette recommandation visait principalement trois objectifs :

- réduire le nombre d'intervenants avec lesquels les unités devaient transiger en ce qui concerne l'ED;
- réduire les coûts en réduisant le nombre d'individus requis pour gérer tous les programmes; et
- assurer une uniformité dans le format et la présentation des contenus.

1.2 La naissance du Centre d'excellence

En juillet 2004, une équipe composée de représentants des divers intervenants dans la formation des réservistes de la Marine s'est réunie pour élaborer la stratégie de formation pour la Réserve navale (MDN, 2004a). Ce groupe a déterminé que l'augmentation des besoins de formation avait amené, au cours des années précédentes, une hausse du nombre de cours offerts à distance dans les divisions de la Réserve navale. Ceci résulta en divers cours enseignés à distance et utilisant différentes méthodes, différents formats et étant sous la responsabilité de différents intervenants. Par conséquent, ces programmes créaient de la confusion au niveau des unités, ce qui les rendait difficiles à gérer principalement en raison du fait que différents établissements d'instruction et parfois même différentes sections au sein d'un même établissement avaient des procédures et des exigences différentes. La

création au sein de la Réserve navale d'un centre d'excellence pour l'AD devait permettre de s'attaquer à ce problème. Ce centre devait être responsable de la livraison de l'AD pour toute la Réserve navale, ce qui allait permettre une gestion centralisée et mieux contrôlée tout en créant un seul point de contact pour les questions relatives à l'AD. Le centre d'excellence devait aussi, en collaboration avec les autorités de contrôle des curriculums, s'assurer que les contenus de cours demeurent à jour tout en développant le cadre d'utilisation des TIC pour l'AD au sein de la Réserve navale.

La proposition du QG RESNAV de centraliser tous les aspects de l'AD ne faisait cependant pas l'unanimité puisque les établissements d'instruction craignaient un retour à l'époque où l'ÉNFC(Q) avait la responsabilité de tous les cours offerts à distance. C'est ainsi que, dès le début, deux visions se sont opposées : d'un côté le QG RESNAV et le DIEM dont la vision était celle de la centralisation de tous les aspects de gestion, de développement et de livraison de l'AD et de l'autre côté les établissements d'instruction qui voyaient le centre d'excellence d'avantage comme un centre de soutien pour leurs activités d'AD. Après un long débat, il fut établi que le centre d'excellence devrait, non pas servir uniquement la RESNAV, mais toute la Marine et qu'il devrait être un point de concentration de l'expertise en AD dont la mission serait de guider et diriger les initiatives d'AD au sein de la marine (MDN, 2004-2006). Cette décision fut principalement basée sur la définition de la Marine selon laquelle un centre d'excellence est un centre de référence réunissant expertise et connaissances sur un sujet particulier et visant à donner des services à une communauté de pratique intéressée à appliquer ce savoir.

Avec la mise en place du RAD et l'expansion de l'offre d'AD, la marine régulière allait devenir de plus en plus impliquée au niveau de l'AD et il apparaissait donc plus

avantageux, pour des raisons de pratiques et surtout pour éviter la duplication, d'avoir un seul centre dédié à l'AD pour l'ensemble de la Marine. Il fut également établi que le rôle du centre d'excellence ne devait pas être la gestion au quotidien de l'AD puisque cette tâche devrait demeurer la responsabilité des établissements d'instruction. Le centre d'excellence devait plutôt promouvoir, guider et superviser l'harmonisation des contenus à distance à travers la Marine. Il était également clair que la majorité des efforts allaient, à tout le moins à moyen terme, être dirigés vers les programmes de la réserve.

Ces discussions ont également permis d'établir que le Centre d'excellence devait devenir le point central des efforts de la Marine en ce qui concerne le RAD. On a donc établi que sa mission devait être de fournir l'orientation et la direction pour la planification et le maintien des activités reliées au RAD au sein de la Marine.

C'est dans ce contexte que, le 1 octobre 2004, le Centre d'excellence en apprentissage à distance fut officiellement mis sur pied comme une composante de l'ÉNFC(Q). Ce centre s'intégrait à une fédération de centres d'excellence incluant, entre autres, ceux de l'Armée, de l'Aviation et du personnel civil de la défense. Il fut établi que ce centre serait localisé à Québec puisque l'ÉNFC(Q) était à l'origine de la plupart des cours offerts à distance aux réservistes de la Marine et que malgré la décentralisation elle était toujours le point de référence dans le domaine. Deux réservistes furent alors attirés à temps plein au centre d'excellence : l'auteur du présent mémoire, à titre d'officier responsable de l'administration du centre et de la gestion des projets et un militaire du rang davantage impliqué dans les aspects technologiques de l'AD.

Dans l'optique de tirer profit du projet du RAD afin de mettre en place l'apprentissage en ligne au sein de la Marine, les fonctions suivantes ont été attribuées au Centre d'excellence:

- assurer la normalisation de l'administration ainsi que l'aspect et la convivialité de l'AD de la Marine;
- fournir aux établissements d'instruction du soutien pour l'évaluation et l'élaboration de l'AD;
- agir en tant qu'agent de liaison entre le RAD et le CEMFM; et
- assurer la gestion de la configuration des contenus de cours à distance de la Marine.

Muni de ce mandat, il fallait maintenant élaborer une stratégie qui permettrait de mettre en place les changements requis tout en s'assurant un accueil positif de la part des divers intervenants.

1.3 Une démarche de recherche-action

Puisque les efforts du Centre d'excellence allaient avoir un impact direct sur les divers intervenants de la Marine impliqués dans la formation à distance et de façon à s'assurer qu'ils aient leur mot à dire dans la gestion de l'apprentissage à distance, un groupe de travail fut formé pour définir les orientations et les priorités du Centre. Les membres du groupe de travail sont également appelés à discuter des politiques et des

directives susceptibles d'affecter leurs façons de faire. Afin d'assurer une représentation équitable des intervenants, la composition du groupe fut alors établie comme suit :

- un représentant du DIEM;
- un représentant du QG Réserve navale;
- deux représentants du Centre d'excellence;
- un représentant pour chaque établissement d'instruction;
- deux représentants des unités de Réserve navale; et
- des observateurs au besoin.

Il fut également établi que ce groupe de travail devrait se rencontrer 2 fois par année afin de prendre connaissance de l'évolution de l'apprentissage à distance au sein de la Marine et, au besoin, réorienter les efforts du Centre d'excellence ou redéfinir ses objectifs.

Dans un système hiérarchisé comme l'est la Marine, le groupe de travail est vite devenu un outil permettant d'impliquer les niveaux hiérarchiques intermédiaires dans le processus décisionnel. Ceci allait permettre aux membres du groupe de travail de se prononcer sur les impacts des politiques et des directives afin d'en influencer les orientations avant que celles-ci ne soient soumises aux autorités responsables pour être approuvées. Ainsi, tel que le mentionne Schön (1994), quand on réfléchit sur

l'action, on devient un chercheur dans un contexte de pratique. Il ajoute que puisque dans ce contexte l'expérimentation est une forme d'action, sa mise en pratique est inhérente à la recherche.

Dans le contexte d'une recherche action, les différents intervenants sont réunis autour d'une situation commune qu'ils veulent améliorer tout en produisant de la connaissance (figure 1). L'avantage de cette approche est de provoquer les situations en permettant aux principaux acteurs de définir les problématiques ainsi que les solutions pour les résoudre afin de mettre en place une série de changements dans les façons de faire et de définir les meilleures pratiques. Tel que le mentionne Bazin (2005), en recherche-action, il n'y a pas d'hypothèses ou de méthodologies préalables : les critères de confirmation reposent essentiellement sur l'évaluation des effets de l'action et leur objectivation par comparaison dans l'espace entre les situations de travail et dans le temps entre les étapes de transformation individuelle et sociale. De plus, contrairement à la recherche scientifique traditionnelle, le chercheur est également acteur et participe au processus.

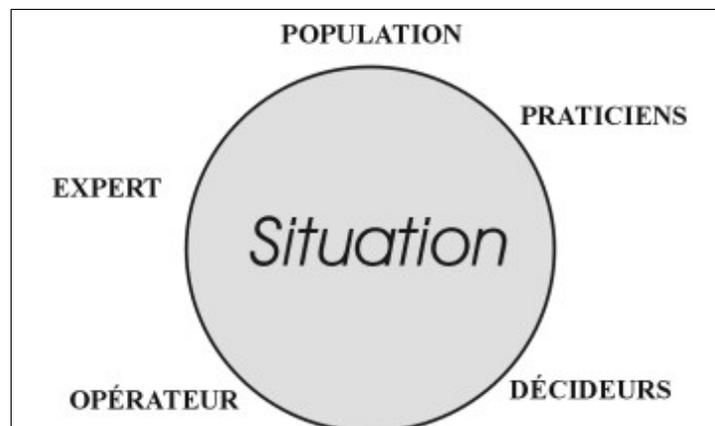


Figure 1: Schéma systémique: Situation (Bazin, 2005)

Ainsi, la situation de l'apprentissage à distance dans la Marine canadienne offre un excellent contexte pour effectuer de la recherche action puisque les différents intervenants sont déjà réunis au sein d'un groupe de travail visant à améliorer les pratiques relatives à la gestion de l'apprentissage à distance. La présente recherche vise donc à documenter les actions prises et à en retirer les meilleures pratiques.

CHAPITRE II

REVUE DE LA LITTÉRATURE

2.1 L'apprentissage à distance

Stenerson (1998) affirme que l'apprentissage à distance existe depuis plus de 100 ans. Ceci est confirmé par Schauer & al. (2005) qui ajoutent qu'il complète la formation en face-à-face depuis le milieu des années 1880 alors que le développement des médias imprimés a rendu possible la communication entre les formateurs et les étudiants éloignés.

Selon Marchand et Lauzon (2005), au début du siècle dernier, l'éducation de base était perçue comme suffisante pour entrer sur le marché du travail. Ce ne serait que vers les années 1950-1960 que la formation continue a fait son apparition pour donner une seconde chance à ceux qui le désiraient. C'est d'ailleurs, selon Lewis & al. (1999), à partir de cette époque que les éducateurs se mirent à expérimenter et qu'ils commencèrent à adopter les technologies multiples telles la radio, la télévision, et les cassettes audio puis vidéo.

Les alternatives de livraison de la formation ont continué à se développer avec l'arrivée des micro-ordinateurs et des réseaux dans les années 1980 (Schauer & al, 2005). C'est ainsi que, selon Glikman (1999), sous les pressions concomitantes de la

massification de la demande de formation et du développement des technologies de l'information et des communications (TIC), l'offre éducative en matière d'apprentissage à distance s'accroît, se diversifie et recourt à des supports techniques de plus en plus complexes pour assurer aussi bien la transmission des connaissances que les fonctions tutorales.

Tel que le mentionnent Rutenbur & al (2000), les premiers programmes de formation assistée par ordinateur faisaient principalement appel à la technologie du CD ROM dont le principal bénéfice était qu'il n'était pas limité par les problèmes de bande passante. Mais cette technologie étant de nature statique, le contenu ne pouvait être modifié et devenait donc rapidement périmé. Dès les premiers stades de son acceptation vers le milieu des années 1990, Internet s'est donc avéré une plate-forme idéale pour dispenser de la formation à distance. En termes de technologie, les cours en ligne se composaient alors principalement d'hyperliens vers des pages web à travers lesquelles l'apprenant avançait en cliquant. La collaboration entre les apprenants et avec les instructeurs était généralement limitée à l'utilisation du courriel et puisque la majorité des utilisateurs accédaient à Internet à partir d'une connexion téléphonique, l'utilisation de composantes multimédia était virtuellement inexistante.

Aujourd'hui, le e-learning permet l'exploitation d'un ensemble de moyens technologiques, dont Internet, pour fournir des ressources nécessaires à l'apprentissage (Marchand et Lauzon, 2005). À mesure qu'il s'est développé, on a vu apparaître des produits qui offraient beaucoup plus que le simple cours "cliquer et lire". Aujourd'hui, les outils de développement et de déploiement de contenu de formation sont beaucoup plus accessibles et de plus en plus sophistiqués. Les outils de collaboration en ligne sont plus performants et les systèmes de gestion de l'apprentissage peuvent maintenant suivre, administrer et relier entre eux l'ensemble

des programmes de formation d'une organisation (Ruttenbur & al, 2000). Mais selon Rosenberg (2006), bien que le e-learning traditionnel et les technologies qui y sont associées soient importants, il ne faut pas les voir comme une panacée. Il faut plutôt les voir comme des outils et non comme des stratégies. Ce sont des moyens et non des fins.

2.1.1 Les organisations et l'apprentissage à distance

Selon l'American Society of Training and Development (ASTD), l'investissement dans l'apprentissage en emploi a contribué à plus de la moitié des gains en production au cours des 30 dernières années aux États-Unis (Berge & Kendrick, 2005). Pourtant, selon Portway & Lane (dans Berge et Kendrick, 2005), l'implantation de l'apprentissage à distance dans les milieux de travail progresse lentement. Une explication serait que plusieurs organisations n'ont simplement pas à l'interne l'expertise pour planifier correctement le changement dans les paradigmes d'apprentissage. Le développement d'une infrastructure technologique robuste doit faire partie de la philosophie d'une organisation. Ceci exige que l'organisation supporte la technologie, l'expertise technique et l'utilisation de technologies nouvelles et innovatrices. Kapp (2001) ajoute que même sans une solution technologique, un encadrement systématique est essentiel pour une formation efficace au sein d'une organisation.

La capacité de soutenir l'apprentissage à distance est profondément enracinée dans l'adoption avec succès de la technologie, de la formation en milieu de travail et du partage de l'information. Le développement d'une philosophie organisationnelle qui supporte la technologie, l'apprentissage continu et le changement peut mettre en place

les bases pouvant soutenir l'apprentissage à distance. Si la philosophie de l'organisation ne supporte pas le changement technologique il est peu probable que l'organisation continuera à financer l'apprentissage à distance. (Berge & Kendrick, 2005).

De leur côté, King et al. (2000) affirment que le développement de politiques visant les points faibles de l'organisation est la façon la plus sûre d'assurer une transition entre des cours offerts ici et là et l'établissement d'un programme d'apprentissage à distance. Comme dans tout processus stratégique de changement, Schauer et al. (2005) indiquent que les administrateurs doivent être impliqués activement dans l'implantation de l'apprentissage à distance. Les niveaux supérieurs d'administration doivent travailler avec les responsables de la formation, les supporter et mettre en place une structure qui supporte le processus d'apprentissage à distance. Pendant que les formateurs développent de nouvelles habiletés à enseigner à distance, ils ont besoin du support de l'administration pour mettre en place la structure organisationnelle nécessaire.

Pour Berge et Kendrick (2005), les dirigeants sont responsables de soutenir l'intérêt des employés. L'objectif de l'organisation doit être de s'assurer que tous les dirigeants adhèrent aux valeurs de l'apprentissage à distance. Les organisations doivent former des dirigeants qui sont en mesure promouvoir l'apprentissage à distance en:

- développant le partenariat et la collaboration avec d'autres organisations;
- dispensant des programmes de formation qui soutiennent le développement professionnel des dirigeants à tous les niveaux;

- donnant accès à un grand nombre de ressources où les gestionnaires et les employés peuvent apprendre selon leur propre style cognitif;
- mettant à la disposition des gestionnaires une structure leur donnant accès à tout le soutien pédagogique et technique possible;
- recherchant des technologies nouvelles et innovatrices, en restant informés des derniers développements et en déterminant lesquelles seraient convenables pour soutenir le programme d'apprentissage à distance aux divers niveaux de l'organisation;
- fournissant les fonds nécessaires pour permettre aux gestionnaires de mettre en place un personnel hautement qualifié de façon à assurer un haut niveau d'expertise interne et pour pouvoir aller à l'externe lorsque cela s'avère pratique; et
- créant des politiques qui supportent le développement professionnel et la croissance de l'organisation.

Tel que le mentionnent Marchand et Lauzon (2005), il importe donc de prendre en compte la manière dont les technologies de l'information et des communications (TIC) ont été intégrées dans les stratégies d'entreprise, les finalités et les objectifs poursuivis à travers leur intégration ainsi que les rôles qui leur sont assignés pour analyser et comprendre la manière dont l'apprentissage à distance est investi comme un facteur à la fois d'amélioration de l'apprentissage des employés, de la productivité de l'entreprise ou de sa compétitivité.

2.1.2 Le e-learning

Souvent choisi par nécessité, pour des raisons de contraintes de temps ou d'espace, l'apprentissage à distance semble effectivement attirer des publics qui n'accéderaient pas à la formation si la présence était exigée (Glikman, 1999). Pour Marchand et Lauzon (2005), l'apprentissage à distance est un mode de formation accessible en tout temps et partout (au bureau et à la maison). En plus d'offrir accessibilité, flexibilité, commodité, c'est une formation qui peut s'adapter aux styles d'apprentissage, au rythme de chacun ainsi qu'à une évaluation constante de l'évolution de l'apprentissage.

De leur côté, Ruttenbur et al. (2000) soutiennent que la technologie des réseaux a permis la prolifération d'outils de formation sur mesure qui optimisent l'investissement en capital humain: les solutions d'e-learning facilitent le transfert d'information et d'habiletés ciblées aux bonnes personnes au bon moment. Les outils de collaboration en ligne permettent à des individus aux quatre coins de la terre de partager leur expérience académique alors que les systèmes sophistiqués de gestion de l'apprentissage permettent de suivre les progrès des individus tout en enregistrant leur style pédagogique préféré de façon à pouvoir établir un curriculum personnel afin de rencontrer leurs objectifs d'apprentissage.

En d'autres mots, les individus peuvent apprendre plus efficacement par le e-learning, en grande partie parce qu'il rend l'apprentissage plus personnalisé en s'adaptant aux besoins de l'apprenant plutôt qu'à ceux d'un groupe. Selon CTAL (2001), les apprenants apprennent plus rapidement avec une formation multimédia; se rappellent avec plus de précision ce qu'ils ont appris et pendant plus longtemps; et sont plus en mesure de transférer ce qu'ils ont appris vers des performances réelles. La technologie

peut aussi briser les barrières d'espace et de temps et offrir un accès sans précédent à des opportunités de partage d'information et d'apprentissage par les pairs. En plus, en créant des communautés d'apprenants, le e-learning peut aider les individus à partager de l'information tant de manière formelle qu'informelle.

Mais comme le mentionnent Marchand et Lauzon (2005), toutes les formations ne devraient pas être en ligne, les technologies de l'information et des communications venant plutôt compléter la formation traditionnelle. Pour Bersin (2005), à mesure que progressent les outils et les options pour le e-learning, les organisations réalisent que la formation en ligne n'est pas une panacée. Tout comme le e-commerce n'a pas remplacé le besoin pour les magasins traditionnels, le e-learning ne remplace pas le besoin de formation supportée par un formateur, le support d'experts, les laboratoires ni l'expérience collaborative, il n'amène que de nouveaux outils. Selon sa nature, chaque problème demande un différent niveau de soutien pédagogique. Alors que certains problèmes peuvent être résolus simplement en distribuant de l'information (livres, courriels, dépliants), d'autres, plus complexes, exigent le support de salles de classes, de laboratoires et de formation en cours d'emploi.

Lors de l'implantation de programmes de formation à distance, les organisations doivent prendre des décisions quant à la formation du personnel (Williams 2000). La première priorité de l'équipe de formation devrait être, selon Hill (1998), d'évaluer les besoins. Marchand et Lauzon (2005) suggèrent qu'en alternant des formations asynchrones, où l'apprenant apprend de manière autonome, avec des formations synchrones, où l'apprenant est en lien direct avec une ressource en ligne ou une ressource face-à-face, le e-learning en milieu de travail permettrait de concilier des exigences de formation et de production.

L'implantation de l'apprentissage à distance est un outil efficace pour réduire les coûts de formation et économiser du temps (Berge & Kendrick, 2005). Au niveau du coût, le CEFRIO (2003) affirme que contrairement à la majorité des approches formatives traditionnelles, ce sont cette fois les coûts de conception qui risquent d'être élevés, voire même très élevés, et les coûts de diffusion/livraison qui seront faibles ou très faibles. En ce sens, les recherches de Walliker (2005) ont démontré que lorsque des programmes similaires sont comparés, le e-learning est moins cher à dispenser, pour presque toutes les populations d'apprenants. Même avec une population de 100 apprenants, une heure de formation en ligne peut représenter une économie de 40%. Plus la population est grande et plus la formation est longue, plus les économies sont importantes, d'où l'intérêt d'utiliser le e-learning dans des situations où l'on veut toucher simultanément beaucoup de personnes, et qui plus est, dispersées géographiquement. Au niveau du temps, la conception peut être relativement longue mais une fois conçu, le matériel peut être mis à disposition très rapidement, voire instantanément.

2.2 Les organisations militaires et l'apprentissage à distance

Wisher et al. (2002) expliquent que les organisations militaires américaines ont commencé à employer l'apprentissage à distance (AD) dans les années 1940. Au début des années 1950, *l'Army Signal School* s'est mise à expérimenter l'utilisation de la télévision comme médium pour l'instruction. Selon Haugen et al. (2003), à mesure que l'armée avançait dans l'ère de l'information, les commandants ont compris qu'ils pouvaient et devaient changer les modes de formation.

Depuis, les forces américaines ont connu une expansion au niveau des efforts en AD. En fait, tel que le mentionnent Bonk et Wisner (2000), le ministère de la défense est un des principaux intervenants dans l'initiative de *l'Advance Distributed Learning* (ADL²). Cette initiative capitalise sur les technologies émergentes des réseaux informatiques pour interconnecter les ressources d'AD afin de supporter une éducation continue centrée sur l'apprenant. L'initiative ADL marque aussi un mouvement vers un modèle « n'importe où, n'importe quand ».

Aujourd'hui, selon Davila (2001), l'AD est principalement utilisé dans des situations spécifiques pour surmonter le problème d'échelle (pas assez d'étudiant à un endroit) et de rareté (un sujet spécialisé non disponible localement). Bien qu'il affirme que l'AD est, au minimum, aussi efficace que la formation en classe, plusieurs gestionnaires le considèrent, souvent par ignorance, comme satisfaisant, c'est à dire mieux que rien mais pas aussi bon que l'enseignement en classe.

2.2.1 L'expérience canadienne

Dans sa stratégie pour 2020, le Ministère de la défense nationale (MDN) indique son intention de se positionner comme un employeur de choix pour les Canadiens en développant la base d'aptitudes et de connaissances de son personnel et en lui fournissant des opportunités de développement des compétences, de mobilité de carrière et de reconnaissance de service. À cet effet, on y mentionne le besoin d'examiner et d'adapter de nouvelles stratégies de formation pour fournir au personnel des Forces canadiennes (FC) les connaissances et les aptitudes de base requises pour opérer dans l'espace militaire du XXI^e siècle.

² Advance Distributed Learning: Une initiative du Département américain de la défense visant à diriger l'effort collaboratif pour maîtriser les possibilités des technologies de l'information dans le but de moderniser l'apprentissage structuré. (www.adlnet.gov)

Selon le MDN, les percées récentes des technologies du e-learning, bien que reconnues dans un sens général, ne sont pas clairement comprises dans tous les éléments des FC. Le plan d'affaires du Réseau d'apprentissage de la défense (2005) indique que l'utilisation de l'AD n'a pas évolué à un rythme rapide au sein des FC où moins de 1,4% de tous les cours sont actuellement dispensés à distance comparativement à 20% pour les forces américaines. C'est en quelque sorte ce qui a justifié la mise en place du RAD. Lors de la preuve de concept du RAD, le MDN et les FC ont été capables d'augmenter l'efficacité de la livraison de la formation obligatoire par les améliorations suivantes:

- une augmentation de la production en fournissant du personnel qualifié plus tôt que c'est le cas avec les cours traditionnels;
- temps de formation réduit amenant plus de temps pour les tâches opérationnelles; et
- amélioration de la qualité de vie en réduisant le temps passé loin de la maison.

De même, des réductions ont été observées dans les coûts de formation, dans les coûts d'opération ainsi que dans les frais de déplacement. La preuve de concept a aussi démontré que l'augmentation de l'offre d'AD via le web a amélioré l'accès aux opportunités de formation ce qui a amené une hausse de l'inscription volontaire à des cours non obligatoires de développement personnel et professionnel, ce qui a le potentiel d'augmenter sensiblement le niveau de compétence du personnel.

Ainsi, dans son instruction pour le développement et l'utilisation de l'apprentissage en ligne, le sous-ministre adjoint aux ressources humaines (2005) indique que la formation à l'aide du e-learning devrait être considérée comme une composante normale du processus de formation et qu'elle devrait être introduite comme méthode pour atteindre et maintenir les compétences en tout temps lorsque faisable, rentable et pratique.

Du côté de la Marine canadienne, l'AD s'adresse uniquement aux réservistes, est en grande partie concentré à l'École navale des Forces canadiennes (Québec) et implique principalement des contenus en format papier ainsi qu'une approche de gestion de la formation peu axée sur la technologie. L'amélioration potentielle de l'instruction individuelle et de l'éducation peut être réalisée avec des solutions technologiques qui offrent la flexibilité de fournir de l'instruction « juste assez, juste à temps, en tout temps » gérée de façon plus efficace (MDN, 2003).

2.2.2 L'AD et les réservistes

Pour Wisher et al. (2002), les réservistes représentent une préoccupation importante en matière de formation pour les organisations militaires. Ces militaires à temps partiel ont peu de flexibilité pour se libérer et voyager afin de participer à des cours de formation en raison de leurs occupations civiles. Pourtant la formation est une fonction particulièrement critique pour ces militaires qui ne consacrent qu'une partie de leur temps aux activités militaires.

Selon Metzko et al. (1996), l'augmentation du niveau de préparation pouvant être obtenue par une utilisation optimale des technologies d'AD est difficile à estimer,

mais cela pourrait s'avérer être la principale retombée d'une adoption systématique des ces technologies pour former les réservistes. Il affirme de plus que l'AD pourrait former plus du double des réservistes formés en classe, d'une part parce que les coûts de formation liés aux déplacements sont sensiblement réduits mais surtout à cause de la flexibilité de l'AD qui permettrait aux réservistes d'adapter la formation à leurs disponibilités plutôt que l'inverse.

Pour King (2003), le niveau d'expertise, les contraintes de temps, les ressources, la taille des unités et leur proximité des ressources de formation contribuent ensemble à créer des disparités entre les unités de réserve dans leur capacité à gérer et offrir de la formation. Il existe cependant, au sein de la Marine canadienne, une volonté de changement ou, à tout le moins, un désir d'explorer de nouvelles options pour améliorer l'efficacité et la qualité de la formation et la Réserve navale est très enthousiaste quant au potentiel de l'AD.

Ainsi, toujours selon King (2003), pour que la formation à distance soit mise en place à son plein potentiel au sein de la Réserve navale, certains ajustements sont requis. Il faut, entre autres, tenir compte du fait que les réservistes sont employés dans la Marine, et par conséquent, on s'attend à ce qu'ils soient rémunérés pour apprendre afin d'être éventuellement employables dans des fonctions opérationnelles. Par conséquent, un plan pour rémunérer les étudiants qui participent à des cours à distance se doit d'être équitable pour tous les participants en compensant de façon appropriée le niveau d'effort.

2.2.3 Avantages de l'AD pour les organisations militaires

Selon Leonard & al. (2001), certaines caractéristiques clés de l'AD déterminent comment cette méthode affectera la qualité de la formation, la performance des militaires recevant cette formation ainsi que la capacité opérationnelle des unités.

- Planification: Une partie de la formation sera déplacée de la salle de cours traditionnelle pour se rapprocher des militaires, rendant la formation plus facile à planifier et à dispenser.
- Accessibilité: L'AD peut tirer profit des technologies et des médias émergents pour fournir un plus grand accès au matériel de formation et pour dispenser la formation.
- Flexibilité: En réduisant le besoin pour le militaire de quitter son unité pour des cours en résidence ailleurs et en fournissant une quantité significative de formation en mode asynchrone, l'AD a le potentiel d'augmenter la flexibilité et la continuité de la formation dans le temps.
- Responsabilité: Parce qu'il déplace une partie de la formation hors des salles de classe supervisées et des écoles, l'AD augmente la responsabilité des militaires et de leur chaîne de commandement pour s'assurer de respecter les échéanciers de la formation.

Shanley et al. (2001) ajoutent que l'AD peut également donner aux étudiants plus de temps pour accéder à davantage de matériel de formation. Ainsi, la formation pourrait être conçue pour commencer immédiatement après qu'un besoin a été identifié et être

dispensée au, ou près du lieu d'affectation plutôt que d'avoir à attendre une place sur un cours en résidence, ce qui, en plus, exige des frais de voyage ou de mutation. De plus, l'accès à l'AD est amélioré si les leçons peuvent être fragmentées en plus petites parties, ce qui peut permettre au militaire de continuer à travailler sur ses tâches principales. L'AD peut aussi aider à mieux cibler la formation: si les cours sont modularisés en parties distinctes, les étudiants peuvent alors prendre seulement les parties de la formation qui sont critiques pour leur affectation.

2.2.3.1 Avantages pédagogiques

L'utilisation de l'AD dans les organisations militaires peut aider le personnel à « garder le rythme » face aux changements rapides qui caractérisent le monde d'aujourd'hui (Winkler et al., 2001). En fait, Haugen et al. (2003) avancent que des armes, des véhicules, des technologies et des stratégies de plus en plus sophistiqués mettent de la pression sur les commandements pour maintenir les militaires bien formés. Dans ces circonstances, l'armée américaine voit l'AD comme un moyen efficace de répondre à plusieurs de ses besoins de formation, notamment au niveau de la formation professionnelle, de la préparation au combat et du reclassement des militaires.

De plus, selon Winkler et al. (2001), un potentiel moins évident et largement sous-exploité de l'AD est d'aider les organisations militaires à augmenter leur niveau général d'éducation. En ce sens, Leonard et al. (2001) soutiennent que bien que l'AD ne puisse pas remplacer complètement la formation en classe, tant dans les institutions civiles que militaires, il peut réduire de façon significative le besoin d'inscrire les militaires à des blocs de formation en classe augmentant ainsi le

processus d'augmentation du niveau d'éducation. De plus, toujours selon Winkler et al. (2001), un usage plus extensif des technologies de l'AD offre plus de possibilités pour l'utilisation des mêmes facilités, réseaux et équipements pour accéder également à des cours de formation civiles.

Selon Sorenson (1998), l'utilisation de technologies pour dispenser de l'éducation à distance peut fournir une ressource importante. Les connaissances que les individus acquièrent par l'éducation bénéficient à toute l'organisation. L'utilisation de la formation en ligne pour distribuer du matériel de cours avancé pourrait fournir un outil de référence substantiel non seulement pour les étudiants mais pour toute la communauté militaire. Le contenu en ligne peut être utilisé par le personnel comme une source de références ponctuelle pour la résolution de problèmes. Qui plus est, Leonard et al. (2001) avancent que les bénéfices de l'apprentissage sur le lieu de travail incluent la possibilité que le matériel et la formation soient partagés de manière informelle avec d'autres membres de l'unité ou de l'organisation.

2.2.3.2 Avantages stratégiques

En augmentant l'utilisation des technologies de l'AD, Davila (2001) affirme que le potentiel existe pour changer dramatiquement la façon dont les militaires sont formés et éduqués. Ainsi, selon Winkler et al. (2001), la formation « juste à temps » peut faciliter l'acquisition d'habiletés supplémentaires requises pour des tâches spécifiques. Pour Leonard et al. (2001) plusieurs des caractéristiques de l'AD, principalement un plus court temps de formation, la possibilité de contenu « à la carte » et une plus grande flexibilité dans les horaires, peuvent améliorer la préparation du personnel si elles sont employées judicieusement.

De plus, tel que le mentionnent Winkler et al. (2001), l'AD rend la formation de perfectionnement plus accessible et cela a des implications importantes pour des forces armées de plus en plus dépendantes de connaissances et d'habiletés qui peuvent rapidement devenir dépassées en raison de la rapidité des développements technologiques. Shanley et al. (2001) ajoutent même qu'avec l'AD il est plus facile pour les militaires de demeurer à jour face aux exigences de leur emploi et de se recycler rapidement sur des aptitudes diverses liées à leur occupation lorsqu'ils sont mutés à une unité utilisant des équipements différents.

Finalement, Davila (2001) mentionne que pour les organisations militaires, l'AD est une façon d'augmenter la vitesse, la flexibilité et la portée de la formation et de l'éducation, de réduire les coûts associés à l'offre de cours en classe comme seule méthode de formation, d'étendre l'expertise d'instructeurs à une plus large population, et d'étendre l'apprentissage en équipe et la collaboration pour changer les mentalités.

2.2.4 Défis des organisations militaires face à l'AD

L'idée d'utiliser l'AD pour accélérer la formation doit être considérée avec précaution. Bien qu'un étudiant à distance n'ait pas besoin d'attendre pour une place sur un programme de formation en classe, un programme d'AD mal implanté peut très bien non seulement ne pas réduire le temps requis pour compléter la formation, mais l'augmenter. Ceci peut survenir parce que l'AD donne d'avantage de responsabilités à l'étudiant et à sa chaîne de commandement dans un environnement où ils doivent conjuguer avec de nombreuses autres exigences (Shanley et al., 2001).

Ainsi, selon Sorenson (1998), le soutien de la chaîne de commandement de même que des opportunités convenables de compléter des cours à distance à même les heures de travail normales des militaires sont des nécessités critiques. Pour Leonard et al. (2001), l'adaptation des organisations militaires à un programme qui exige des études sur le lieu de travail représente un défi et le besoin d'accorder du temps dédié aux études est un élément clé pour le succès d'un programme d'AD.

Leonard et al. (2001) ajoutent également que le fait d'utiliser l'AD pour réduire le temps passé en classe réduit également l'opportunité pour les organisations de développer la capacité de réseautage de leurs leaders. Bien que le réseautage ne contribue pas directement à la qualité de la formation en tant que telle, il développe une confiance entre les pairs qui améliore leur efficacité dans leurs carrières lorsqu'ils sont appelés à servir de nouveau ensemble. À cet effet, King (2003) rapporte que tant le personnel que les étudiants croient que la collaboration améliore l'apprentissage et est une stratégie hautement désirable qui devrait, lorsque possible, être incluse dans les programmes d'AD.

En fait, selon King (2003), il demeure également essentiel que les recrues s'acclimatent à la vie militaire, à la routine et à l'environnement pratique dans lequel ils auront à vivre et à travailler à la fin de leur formation. Ainsi, pour Wisner et al. (2002), bien qu'une bonne partie des objectifs de compétences militaires puisse être atteints par l'AD, certains cours ne sont pas, ou difficilement, transférables dans ce mode de formation. C'est le cas, par exemple, de la formation de base des recrues, le maniement des armes et de la formation relative à des aptitudes psychomotrices.

Dans un autre ordre d'idée, Haugen et al. (2003) rapportent que plusieurs organisations militaires ont implanté l'AD à petite échelle de façon isolée. Elles ont

généralement développé des programmes uniques qui ne peuvent pas communiquer ou interagir avec d'autres programmes ou écoles. À cela Davila (2001) ajoute que lorsqu'aucune autorité centrale exerçant un contrôle sur toutes les initiatives d'AD n'existe au sein d'une organisation, plusieurs entités se retrouvent isolées dans leurs efforts pour fournir à leur personnel des opportunités améliorées d'AD. Ceci représente donc une duplication des efforts qui engendre une inefficacité au niveau de la gestion des ressources disponibles.

Enfin, Haugen et al (2003) rapportent également qu'une des contraintes majeures à laquelle font face les organisations militaires est le manque de contenus de formation beaucoup plus que la disponibilité de la technologie. Le développement, le déploiement et la gestion de la technologie sont actuellement en avance sur le développement des contenus.

2.2.5 Leçons apprises des organisations militaires

2.2.5.1 Gestion de l'AD

Les observations de Davila (2001) l'amènent à dire que pour qu'un programme d'AD soit conçu, implanté et utilisé efficacement dans une organisation militaire, il faut un effort continu dans l'investissement en ressources et un engagement du leadership à supporter les changements qui doivent survenir en ce qui concerne la formation et l'éducation. Les institutions militaires doivent définir soigneusement leurs stratégies d'AD non seulement à la lumière des aspects financiers mais également dans le contexte des pressions et des responsabilités auxquelles elles sont aujourd'hui confrontées. Alors que la formation et l'éducation à l'aide des technologies de l'AD

représentent un investissement dans le personnel d'une organisation, dans les organisations militaires on recherche une façon d'établir leur rentabilité. Une difficulté d'utiliser les technologies de l'AD est que les coûts initiaux peuvent excéder les résultats à court terme, ce qui peut faire qu'un investissement ne semble pas, à première vue, en valoir la peine. Il est toutefois clair pour Wisner et al. (2002) que les économies associées à l'AD sont substantielles. Ceci, en combinaison avec diverses observations suggérant qu'il est pédagogiquement tout aussi efficace que les formes plus traditionnelles de formation, représente un appui valable pour investir dans l'AD à long terme.

Crome et Swift (2004) rapportent que le manque de financement initial pour le développement de contenus d'e-learning a amené l'émergence d'une "industrie artisanale" à travers le Ministère de la défense britannique où des petits groupes d'entrepreneurs et de visionnaires ont expérimentés les technologies de l'AD ou ont utilisé leur expérience de l'apprentissage assisté par ordinateur pour développer des contenus de formation en ligne. Confrontés à des budgets très limités et souvent sous une intense pression de démontrer un retour sur l'investissement, c'est par nécessité que ces petits groupes se sont mis à collaborer, développant de ce fait une communauté de pratique du e-learning. Un tel partage d'expérience et de leçons apprises a été des plus bénéfiques à la communauté et plus largement au Ministère de la défense en réduisant la dépendance sur le soutien de consultants avec les coûts qui y sont associés.

Crome et Swift (2004) soulignent également qu'un des défis potentiels à l'implantation avec succès de la formation en ligne dans les organisations militaires est le roulement de personnel dû aux affectations. Cependant, l'expérience de l'Armée britannique a démontré que bien que cela cause une certaine perte en expertise, la

pratique de muter les individus tous les 2 ou 3 ans a été avantageuse puisque les « obstacles » au changement culturel qu'exige la formation en ligne ont été déplacés. Les effets de la perte d'experts dans le domaine ont pu être diminués en gardant les individus en poste aussi longtemps que possible avec l'intention d'améliorer les connaissances de leurs collègues ou en utilisant des employés civils pour combler les positions clés.

Pour Koczela et Walsh (1996), plusieurs gestionnaires exigent un support additionnel pour mettre en place un programme d'AD et un soutien centralisé réduirait le coût du programme. Un centre de soutien pour l'AD donnerait aux gestionnaires, aux instructeurs ainsi qu'aux étudiants un point de contact central pour toutes les questions relatives à l'AD. Selon eux, les bénéfices de l'implantation d'un centre de soutien sont:

- Réduction des coûts d'équipement en réduisant la redondance entre les organisations ce qui réduit également les coûts d'acquisition, de soutien et de maintenance.
- Point de contact centralisé pour les questions d'AD.
- Économie d'échelle dans l'acquisition de matériel, la correspondance avec des sites distants et une réduction d'heures/personnes.
- Amélioration continue par la centralisation des leçons apprises et de la rétroaction.

2.2.5.2 Développement des contenus

L'armée américaine a établi en 1999 son programme d'AD et avait décidé d'en confier la gestion de l'infrastructure à ses services informatiques alors que la gestion des contenus était confiée à son service de formation. Selon Haugen et al. (2003), le développement des contenus a été un défi significatif pour l'armée américaine. Dans le cadre de leur programme d'AD, ils avaient choisi de tout donner à contrat à l'exception de la gestion de projet. Le développement était la responsabilité des sous-traitants et en aucun cas les échéanciers n'ont été rencontrés. Après quatre années d'opérations, il est devenu très clair qu'il est plus facile de développer, gérer et contrôler l'infrastructure d'AD qu'il ne l'est de développer des contenus de qualité. Les échéanciers de développement optimistes et non respectés ont été le goulot d'étranglement du programme et la conception et le développement des contenus se sont avérés plus exigeants en temps et par conséquent plus dispendieux qu'il n'avait été prévu au départ. Ils ajoutent que bien que les raisons pour lesquelles l'armée a choisi d'avoir les contenus et la technologie supportés par des commandements séparés demeurent inconnues, il semble clair que ce fut une erreur. Le résultat de cette décision fut l'absence d'une gestion d'ensemble pour le programme.

Du côté britannique, Crome et Swift (2004) rapportent que la stratégie de l'Armée est de développer les contenus à l'interne en allant chercher à l'externe l'expertise manquante. Cette façon de faire signifie que le contrôle complet du projet est conservé par le noyau de personnel permanent. Un avantage majeur de cette approche est de permettre au personnel permanent d'améliorer leurs compétences en travaillant aux côtés de sous-traitants expérimentés. Une alternative à l'utilisation de personnel sous-traitant a également été de redéfinir le rôle de ressources existantes tel que les studios médiatiques maison. Cette création de centres de production maisons d'e-

learning a fourni une alternative moins coûteuse que la sous-traitance. La réorientation du personnel des studios médiatiques a aussi l'avantage qu'ils demeurent disponibles pour les mises-à-jour et l'entretien des contenus.

2.3 Conclusion

L'AD peut offrir aux organisation plusieurs avantages dont le principal est sans nul doute un plus grand accès à la formation par l'élimination des contraintes d'espace et de temps. Afin d'être efficaces au sein de grandes organisations, les programmes d'AD doivent cependant être encadrés par ce que Davila (2001) appelle une autorité centrale exerçant un contrôle sur ceux-ci. Ainsi, il semble évident que la mise en place d'un centre d'excellence pour l'AD au sein de la Marine canadienne lui permettrait de consolider les programmes d'AD existants tout en permettant de mettre en place les conditions requises pour le développement de nouvelles initiatives.

CHAPITRE III

SITUATION INITIALE

La première priorité identifiée par le groupe de travail sur l'apprentissage à distance fut de dresser un portrait de la situation de l'apprentissage à distance dans la Marine. Le personnel du centre d'excellence a ainsi examiné les pratiques existantes dans le but d'en déterminer les aspects positifs et négatifs afin de pouvoir faire des recommandations au groupe de travail.

3.1 La situation des établissements d'instruction

Dans un premier temps, les deux membres du centre d'excellence, incluant l'auteur, ont examiné les programmes existants. Pour ce faire, ils ont eu accès à une étude effectuée en février 2004 par le Quartier général de la Réserve navale auprès des établissements d'instruction de la Marine. Les informations suivantes ont pu être recueillies:

- 4 des 8 établissements d'instruction de la Marine offraient de l'apprentissage à distance;
- 12 cours étaient offerts dont 6 par l'École navale de Québec;

- La durée de ces cours variait entre 18 et 90 heures;
- 66% étaient en auto apprentissage, 17% avec instructeur et 17% mixtes;
- 58% étaient en format papier, 50% faisaient appel à un support informatique et 1 était en ligne;
- 58% avaient des examens sous surveillance en format papier;

Cette étude a également permis d'apprendre que la majorité des répondants croyaient qu'un système de gestion de l'apprentissage pourrait faciliter la gestion des dossiers des étudiants. Certains croyaient cependant que l'utilisation du e-learning devait faire appel à l'interactivité sans quoi le contenu ne serait guère mieux qu'en format papier. Il a aussi été possible de constater que des approches différentes étaient utilisées par les établissements d'instruction ce qui causait de la confusion dans les unités locales.

Finalement, cette étude proposait de maintenir les cours existants et d'élargir l'apprentissage à distance à d'autres cours présentement dispensés en classe. On y recommandait aussi d'élargir l'utilisation des supports informatiques pour soutenir l'apprentissage à distance, et plus particulièrement la mise en place d'un système permettant de compléter les examens en ligne.

3.2 La situation des unités

Dans un deuxième temps, un sondage a été envoyé aux 24 divisions de la Réserve navale pour recueillir leur perception sur la gestion des programmes d'apprentissage à distance. Les résultats ont démontré que la taille de l'unité avait une influence directe sur la qualité du support offert aux apprenants. Par exemple:

- La supervision des programmes d'AD était plus décentralisée dans les grandes unités que dans les petites;
- La plus petite unité a indiqué ne pas avoir tout le personnel nécessaire pour offrir des tuteurs qualifiés;
- Le taux d'utilisation des postes Internet était inférieur à 50% dans les petites unités ainsi que dans la majorité des moyennes unités alors qu'il était de plus de 50% dans les grandes unités;

Ces résultats ne sont pas surprenants quand on sait que dans certains cas les petites unités ont tout juste assez de personnel pour couvrir les positions clés et, par conséquent, dans ces unités les fonctions liées à l'apprentissage à distance (coordonnateur et tuteur) sont des tâches secondaires souvent attribuées à des individus déjà surchargés. Dans bien des cas, il a été possible de constater que le tuteur était à peine plus qualifié que l'apprenant. Une petite unité a même mentionné n'avoir personne de compétent pour agir comme tuteur. De l'autre côté, les grandes unités peuvent se permettre d'avoir des tuteurs dont c'est la tâche principale de superviser les apprenants. Cette inégalité entre les petites et grandes unités a nécessairement une influence sur la qualité du soutien offert aux étudiants.

Du côté des ressources matérielles, la majorité des unités ont rapporté avoir à leur disposition tout le matériel requis pour supporter de façon efficace les programmes d'apprentissage à distance. Dans certains cas, le matériel était disponible mais en quantité limitée et dans quelques cas du matériel n'était pas disponible. Le sondage a également permis d'apprendre que chaque unité possède entre 5 et 10 stations Internet dédiées à la formation, selon la taille de l'unité, pour un ratio personnel/ordinateur moyen de 16:1 dans les petites unités et de 19:1 dans les plus grandes. Ces chiffres étaient, au moment du sondage, consistants avec le taux d'utilisation de ces ordinateurs puisque nous avons pu observer que ce taux était généralement plus élevé dans les grandes unités.

En ce qui concerne la conduite de l'apprentissage à distance, le manque de flexibilité de certains programmes d'apprentissage à distance par rapport à la réalité des unités de réserve apparaissait comme le principal problème. Dans certains cas, les réservistes ne s'entraînent que deux fois par mois ce qui occasionne souvent des délais dans la soumission de rapports aux établissements d'instruction. Des délais trop serrés créent un fardeau supplémentaire pour les unités parce qu'elles doivent voir à ce que les apprenants s'entraînent en dehors des périodes régulières d'entraînement avec les conséquences que cela engendre (personnel, solde, conflits d'horaires, etc.). Un autre irritant est qu'il y avait diverses approches pour administrer les programmes d'apprentissage à distance. Chaque établissement d'instruction avait ses propres procédures. Par exemple, une école avait un horaire totalement flexible alors qu'un autre était critiqué pour son manque total de flexibilité. Les procédures sont généralement mises en place pour faciliter la vie des établissements d'instruction mais elles ont aussi pour effet de compliquer celle des unités qui doivent jongler avec trop de processus différents.

Fait à noter, 71% des unités conduisent de l'apprentissage à distance en dehors de leurs heures normales d'entraînement. Ceci est principalement dû au fait qu'elles doivent également fournir de la formation obligatoire (sécurité générale, SIMDUT, éthique, etc.) qui empiète souvent sur le temps normalement réservé à l'apprentissage à distance. De plus, le nombre de tests en fonction du nombre de périodes de formation est un autre facteur obligeant les unités à engager des ressources supplémentaires en apprentissage à distance. Ici encore, il semble que la flexibilité des programmes soit en cause puisque cette formation supplémentaire est généralement destinée à rencontrer les délais établis par les établissements d'instruction. Ainsi, 23% des unités paient des membres pour effectuer de l'apprentissage à distance à la maison.

Bref, on constate deux préoccupations pour les unités en ce qui concerne la formation à distance: la disparité entre les unités et le manque de flexibilité des programmes existants.

3.3 La communauté de pratique

Depuis les débuts de l'apprentissage à distance dans la Marine, il existe une communauté de pratique qui s'est formée de façon tout à fait spontanée à partir d'un besoin des intervenants de communiquer entre eux relativement à des questions administratives reliées à l'apprentissage à distance.

Cette communauté, composée des gestionnaires de la formation des quartiers généraux, des responsables de cours des établissements d'instruction et des

superviseurs de la formation dans les unités locales, est invisible dans les structures hiérarchiques de la Marine. Elle était néanmoins bel et bien active sur le terrain.

Cependant, comme la communauté de pratique n'était pas vraiment structurée, les échanges entre les membres se limitaient généralement à des conversations de personne à personne ou, dans quelques cas, en des envois par courrier électronique d'une personne à plusieurs. Dans la plupart des cas, aucune trace de ces échanges n'était conservée pour référence future. La figure 2 illustre les lignes de communications qui étaient utilisées.

Comme on peut le constater, les unités ne communiquaient pas entre elles pas plus que les établissements d'instruction. De plus, le Directeur de l'instruction et de l'éducation maritimes, l'entité chargée de superviser la gestion de la formation dans la Marine n'avait pas de contact avec les unités qui sont à la base des programmes d'apprentissage à distance.

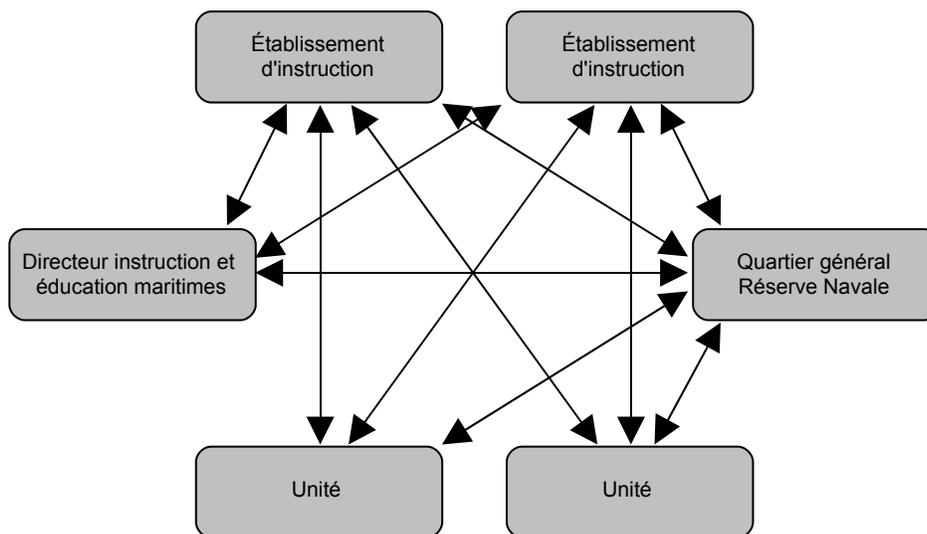


Figure 2: Lignes de communication de la communauté de pratique

Finalement, le fait que le personnel militaire soit généralement muté tous les deux ou trois ans avait une incidence notable sur l'efficacité des échanges au sein de la communauté. En effet, il arrivait qu'un intervenant nouvellement arrivé en poste pose une question à un autre tout aussi nouveau causant des situations où la recherche d'une réponse devenait une tâche complexe.

3.4 Conclusion

On peut dire qu'en général l'apprentissage à distance au sein de la Marine était considérée comme étant dans un état acceptable mais que bien des choses méritaient d'être revues et améliorées afin de réduire le fardeau des établissements d'instruction et des unités. Cependant, toutes les améliorations devaient être faites en gardant à l'esprit que le succès des apprenants doit être au centre des préoccupations des intervenants en apprentissage à distance.

CHAPITRE IV

DÉROULEMENT DE LA RECHERCHE

4.1 Introduction

Dans le contexte d'une recherche-action, la présente recherche s'est échelonnée sur une période deux ans, entre octobre 2004 et septembre 2006, de façon à évaluer le succès des actions posées et surtout leurs impacts. À chacune des étapes, les participants ont pu prendre connaissance de l'évolution des diverses initiatives afin d'être en mesure d'en évaluer la performance pour ensuite décider des prochaines actions à entreprendre.

Au cours de la période à laquelle s'est intéressée cette recherche, soit les deux premières années du Centre d'excellence, le groupe de travail, s'est rencontré à quatre reprises. Par conséquent, on peut identifier quatre moments de prise de conscience lesquels ont mené à des actions concrètes visant à améliorer l'apprentissage à distance dans la Marine:

- La définition du centre d'excellence
- Le développement de la communauté de pratique
- L'uniformisation des pratiques
- L'implantation du e-learning

Le rôle de l'auteur de ce mémoire consistait dans un premier temps de coordonner les activités du groupe de travail puis à assurer la mise en oeuvre des décisions du groupe de travail. Le présent chapitre vise à expliquer les actions prises ainsi que leur cheminement dans le temps en fonctions des pistes d'actions résultant des discussions du groupe de travail.

4.2 La définition du centre d'excellence

L'augmentation des besoins de formation au sein de la Marine a amené une plus grande demande pour de l'apprentissage à distance, plus particulièrement pour la Réserve navale. Il en a résulté un nombre croissant de cours à distance utilisant des méthodes et formats différents. Ceci a eu pour effet de créer de la confusion au niveau des unités chargées de supporter les étudiants parce qu'elles devaient faire affaire avec plusieurs établissements d'instruction appliquant des règles différentes. Pour régler ce problème, l'idée d'établir une entité qui serait responsable d'administrer la formation à distance fut avancée lors d'une rencontre tenue en juillet 2004 et visant à établir une stratégie de formation pour la Réserve navale. Ceci devait permettre d'uniformiser les procédures et de créer un point de contact unique pour les unités. Cette entité devait aussi, en collaboration avec les établissements d'instruction, assumer la responsabilité de maintenir à jour le matériel de cours.

C'est ainsi que quelques semaines après la création du Centre d'excellence, en octobre 2004, les représentants des différents intervenants concernés par l'apprentissage à distance se sont réunis au sein d'un groupe de travail sur l'apprentissage à distance. Lors de cette rencontre, ils définirent une vision commune pour le Centre

d'excellence: un centre qui sera au cœur des efforts de la Marine en ce qui concerne le Réseau d'apprentissage de la défense (RAD). La mission du centre d'excellence fut également définie par le groupe: fournir l'orientation et la direction pour la planification et les opérations visant à mettre en place le RAD. Le Centre d'excellence de la Marine allait faire partie d'une fédération de centres d'excellence représentant les diverses autorités de gestion impliquées dans l'apprentissage à distance et supportés par un Centre d'excellence national.

Plus de la moitié de cette première rencontre fut consacrée à établir ce que devaient être les rôles du Centre d'excellence. Bien que plusieurs tâches furent identifiées (voir l'appendice), le DIEM a par la suite décidé de résumer le tout en quatre fonctions plus générales :

- Assurer la standardisation de l'administration des formats et de la convivialité (*look and feel*) de la formation à distance au sein de la marine;
- Fournir l'expertise aux établissements d'instruction pour la mise sur pied et l'évaluation de programmes de formation à distance;
- Assurer la liaison entre le Réseau d'apprentissage de la défense et l'état-major de la marine; et
- Assurer la gestion de la configuration des contenus de cours à distance.

Plusieurs modèles de gouvernance furent discutés et il fut reconnu que le Centre d'excellence allait avoir besoin de l'autorité nécessaire pour établir des orientations et des lignes directrices à tous les établissements d'instruction ainsi que pour avoir un accès libre à la rétroaction, sans avoir à passer par des chaînes de commandement

interminables. En même temps, le Centre d'excellence devait être près de là où les activités d'apprentissage à distance sont administrées et implantées tout en demeurant indépendant des établissements d'instruction et des quartiers généraux des formations. Après discussion il fut établi qu'il était trop tôt pour décider d'un modèle de gouvernance et que le DIEM devait étudier davantage la question.

Du côté des besoins en ressources humaines, les discussions permirent d'établir que, pour accomplir efficacement ses fonctions, le centre aurait au moins besoin des ressources suivantes:

- Un concepteur pédagogique
- Un développeur Web
- Un expert en apprentissage à distance
- Un expert en gestion de projet

Il fut établi que le développeur Web devrait être une position civile étant donné que cette expertise n'existe présentement pas dans le militaire. Il fut aussi établi qu'une position civile fournirait une continuité lorsque le personnel militaire serait réaffecté. Il fut aussi reconnu que les positions de concepteur pédagogique et d'expert en AD pouvaient être des positions pour des officiers de la branche de perfectionnement de l'instruction.

Le besoin d'un groupe de travail permanent fut identifié et il fut établi que ce groupe de travail allait se rencontrer au moins une fois l'an. Finalement, le groupe a identifié certaines actions devant être mises de l'avant par le Centre d'excellence:

- Dresser un portrait de la situation de l'apprentissage à distance dans la marine.
- Développer un plan d'implantation pour le e-learning.
- Développer d'une stratégie de communication.

Suite à cette première rencontre du groupe de travail, il fut convenu de se rencontrer de nouveau dans 6 mois pour refaire le point. Le personnel du Centre d'excellence s'est immédiatement mis au travail afin de s'attaquer aux actions identifiées.

4.3. Le développement de la communauté de pratique

Lors de la seconde Rencontre du groupe de travail, en février 2005, le principal sujet de discussion fut la formalisation de la communauté de pratique incluant non seulement les membres du groupe de travail, mais aussi toute personne ayant un intérêt pour l'AD au sein de la Marine. Bien qu'une communauté de pratique existait déjà de facto au sein de la Marine, l'objectif était de la stimuler et, tout en respectant la hiérarchie militaire, de permettre la gestion du savoir et des compétences dans un milieu qui connaît un roulement élevé de personnel.

Par son support à cette communauté de pratique, le Centre d'excellence voulait s'assurer que les membres de la communauté partagent leur expertise de façon à

assurer une certaine continuité malgré le roulement de personnel. Pour ce faire, la mise en place d'un répertoire de ressources partagé s'avérait essentiel, surtout dans le contexte militaire où la culture de communication est d'avantage verticale qu'horizontale. Le partage de la documentation et des meilleures pratiques s'avérait tout aussi important pour l'organisation. Afin d'assurer le partage de l'information tout en assurant un certain niveau de confidentialité, l'idée d'un portail sécurisé fut alors retenue.

Le fait que les membres de la communauté de pratique puissent interagir en ligne n'allait cependant pas remplacer les rencontres face-à-face, elles allaient plutôt s'y ajouter comme un moyen de préparer ces rencontres et d'en assurer le suivi. De plus, il s'agissait aussi d'un excellent moyen d'élargir la communauté aux individus concernés par l'apprentissage à distance mais qui n'étaient pas membres du groupe de travail. Cela ouvrait également la porte à une collaboration avec d'autres organisations militaires externes à la Marine impliquées dans l'apprentissage à distance telles que l'Armée, la Force aérienne et l'Académie canadienne de la défense.

C'est ainsi que l'auteur supervisa la mise en place d'une première communauté virtuelle en mars 2005. Utilisant la plate-forme *Knowledge Forum* hébergée sur un serveur de la faculté des sciences de l'éducation de l'université Laval. Toutefois, en raison de problèmes d'accès à travers le pare-feu du MDN, cette plate-forme n'était pas pratique et a rapidement été abandonnée. Heureusement, la mise en place du service corporatif de communautés de pratique du MDN en avril 2005 permit une migration de la communauté vers un serveur plus accessible. En moins d'un mois, une quinzaine de personnes s'étaient déjà inscrites à la communauté virtuelle et quelques sujets de discussion furent lancés.

Lors de la rencontre suivante du groupe de travail, en octobre 2005, il fut suggéré que la communauté soit de nouveau déplacée, cette fois sur la nouvelle plate-forme de gestion de l'apprentissage *MDNapprentissage*. Puisque toutes les personnes visées par cette communauté virtuelle allaient avoir accès à cette plate-forme pour administrer leurs programmes de formation, cela représentait une excellente opportunité de démontrer une des façons de l'utiliser tout en évitant une multiplication du nombre de plate-formes en usage pour les questions d'apprentissage à distance dans la Marine.

Au départ, la participation des membres de la communauté dans les fils de discussion était assez faible. Il faut dire que le fait d'avoir utilisé trois plate-formes différentes en moins d'une année a semé une certaine confusion. Avec le temps la participation a lentement augmentée et en observant plus attentivement, nous avons pu remarquer que les membres les plus actifs étaient en fait les plus expérimentés en matière d'AD. Une des raisons de cet état de fait est que les membres les moins expérimentés ne se sentaient pas assez confiants pour intervenir dans les fils de discussions. Cependant, plusieurs participaient passivement en lisant les messages.

Nous avons également pu observer que certains membres étaient parfois plus actifs dans les communautés de pratique plus large, c'est à dire celles dont le membership n'était pas restreint à la Marine. Suite à cette observation il fut décidé de ne pas dupliquer les sujets déjà couverts par d'autres communautés et de concentrer la communauté de pratique virtuelle de la Marine aux seuls sujets propres à la Marine tels les politiques, et les procédures. Ceci aura eu un effet bénéfique puisque rapidement des liens se sont créés avec les intervenants d'autres composantes du MDN telles l'Armée, l'Aviation et les membres du personnel civil.

4.4 L'uniformisation des pratiques

Également lors de la deuxième rencontre du groupe de travail, diverses solutions furent proposées pour régler les disparités entre les petites et les grandes unités tout en allégeant leur fardeau ainsi que celui des établissements d'instruction. Après discussion, il est devenu rapidement apparent qu'il ne servait à rien d'implanter de nouvelles méthodes de diffusion telles que le e-learning tant et aussi longtemps que les pratiques existantes ne seraient pas uniformisées afin d'éviter de se retrouver encore une fois avec différents standards et procédures. Pour ce faire, certaines actions ont alors été identifiées :

- l'uniformisation des pratiques de gestion des programmes d'AD;
- la publication d'un calendrier consolidé pour tous les cours à distance plutôt que d'un calendrier par établissement d'instruction; et
- la création d'un portail intranet servant de point d'accès unique pour tous les programmes de formation à distance et l'uniformisation de l'information contenue pour chaque cours.

Ces actions visaient principalement à faciliter la tâche des unités qui devaient jongler avec quatre approches, quatre calendriers et quatre sites intranet complètement différents les un des autres. De plus, comme il était souvent très compliqué de trouver l'information recherchée, les établissements d'instruction devaient répondre à des questions pour lesquelles les réponses se trouvaient en ligne mais étaient difficiles à trouver en raison du manque de convivialité de certains sites.

Afin de supporter ces initiatives, il fut décidé de mettre en place un portail unique pour accéder à toute l'information relative à l'apprentissage à distance publiée par les établissements d'instruction de la Marine. Ceci devait simplifier l'accès à l'information puisqu'à partir d'une seule adresse il allait être possible de rejoindre les pages pertinentes de chaque établissement. Mais, pour être encore plus efficace, encore fallait-il rendre la navigation plus conviviale en s'assurant que chaque établissement fournisse une information comparable de façon uniforme.

Dans un premier temps, il fut convenu qu'un calendrier consolidé de tous les cours offerts à distance serait développé par le Centre d'excellence à partir de l'information fournie par les divers établissements d'instruction. Le premier calendrier prit la forme d'un fichier HTML qui devait être mis à jour manuellement par l'administrateur du site à chaque fois qu'un établissement d'instruction modifiait son calendrier. Cette façon de faire n'était pas très efficace car elle exigeait beaucoup de temps et un dédoublement d'effort car il fallait que le responsable du cours envoie l'information par courriel pour que l'administrateur la mette en ligne.

L'arrivée de la plate-forme d'apprentissage, à l'automne 2005, offrait la possibilité d'avoir un calendrier en ligne. De plus, il était possible de permettre à un certain nombre d'individus d'y ajouter de l'information et de la modifier lorsque requis. Il allait donc de soit que cet outil soit désormais utilisé pour publier le calendrier des cours à distance. L'avantage principal était de permettre aux responsables de cours de mettre eux-mêmes à jour l'information relative à leurs cours. De plus, le système permettait, selon le niveau où se trouvait l'utilisateur, d'avoir une vue globale par cours, école ou même pour toute la Marine.

Pour ce qui est de l'uniformisation des pratiques, il fallait mettre en place des solutions qui réduiraient le nombre de façons de faire tout en respectant l'autonomie de chaque établissement d'instruction d'établir des procédures qui reflètent sa culture et sa réalité propre. C'est ainsi que furent normalisées les procédures d'inscription ainsi que les instructions de cours.

4.5 L'implantation du e-learning

Lors de la troisième rencontre du groupe de travail, il fut décidé d'aller de l'avant avec la transformation des contenus de formation existants vers un format pouvant être accédé en ligne. Ceci devait régler, du moins en partie, le problème de manque de flexibilité dans la livraison des contenus, plus particulièrement en ce qui concerne le suivi des étudiants. Avec l'arrivée de la plate-forme d'apprentissage de l'Académie canadienne de la défense, le moment était venu d'établir les lignes directrices pour le passage des contenus papier aux contenus virtuels.

L'auteur, en collaboration avec les établissements d'instruction, a élaboré un plan pour l'implantation graduelle du e-learning. Bien que certaines initiatives d'e-learning avaient déjà été mises de l'avant, le plan en question visait la mise en place à plus grande échelle du e-learning et établissait les grandes lignes du processus d'implantation.

Le plan d'implantation, qui allait servir de base pour la mise en oeuvre des premiers programmes d'e-learning développés par le Centre d'excellence et aussi pour ceux mis de l'avant par les établissements d'instruction, visait les objectifs suivants :

- définir la stratégie à utiliser pour élargir l'offre de programmes de formation disponibles en ligne;
- établir le concept d'utilisation du e-learning dans la Marine;
- déterminer les ressources requises pour implanter le e-learning; et
- établir un échéancier pour amener le e-learning à un niveau fonctionnel.

Un document a également été préparé par l'auteur de ce mémoire afin de recenser les pratiques existantes au sein d'autres organisations militaires et civiles, notamment l'Armée et la Marine américaines ainsi que l'Armée britannique. Ce document couvrait le processus d'implantation à court et à moyen termes afin de faciliter la transition vers le e-learning en fonction des expériences d'autres organisations opérant dans des contextes comparables.

On prévoyait alors que la croissance anticipée de la demande pour le développement et la maintenance de contenus interactifs allait exiger une expertise qui n'existait pas jusque là dans la Marine. Bien que des entreprises spécialisées en e-learning auraient pu fournir cette expertise, il fut décidé de faire appel au maximum aux ressources internes pour développer les contenus. D'un côté parce que certaines expériences antérieures avec des sous-traitants n'avaient pas été positives mais surtout dans le but de développer et perfectionner à l'interne l'expertise requise.

Il a été possible d'identifier, au sein de la Réserve navale, certains experts qui, du côté civil, possédaient des compétences et de l'expérience dans des domaines liés à la conception et au développement de contenu interactifs: enseignants, programmeurs,

graphistes et spécialistes de l'audiovisuel. La stratégie était donc d'employer à contrat ces réservistes pour soutenir des projets spécifiques. De cette façon, le Centre d'excellence conservait le contrôle complet du projet tout en développant son expertise de la gestion de projets de conception et de développement d'e-learning.

La conduite de formation en ligne exigeait également que les établissements d'instruction fournissent du personnel compétent pour soutenir la livraison des cours. Chaque cours requiert un formateur responsable du cours et, selon le nombre d'étudiants inscrits, un ou des tuteurs pour assister les étudiants. Il fallait donc s'assurer que ce personnel ait la formation requise pour accomplir efficacement ces tâches. En ce sens, il fut décidé de faire d'abord appel aux programmes de formations disponibles au sein des Forces armées notamment les cours offerts par le Centre de développement de l'instruction des Forces canadiennes. Cet établissement offrait, entre autres, un cours d'instructeur d'apprentissage à distance ainsi qu'un cours de conception d'e-learning. De plus, on allait offrir, lorsque possible, l'opportunité de participer à des cours, séminaires et conférences liés à l'apprentissage à distance offerts par des organisations civiles.

Afin de soutenir le développement et la maintenance des contenus ainsi que la formation des intervenants, la Direction de l'instruction et de l'éducation maritimes allait mettre des fonds à la disposition des établissements d'instruction. Ces fonds devaient être utilisés pour des projets pour lesquels les établissements d'instruction ne disposaient pas des fonds nécessaires. Chaque projet devait être évalué au mérite par le Centre d'excellence qui faisait des recommandations quant à l'attribution de fonds.

4.6 Conclusion

La démarche choisie aura permis, au cours des deux premières années d'existence du Centre d'excellence en apprentissage à distance de la Marine, de mettre en place une communauté de praticiens qui, par sa participation au processus décisionnel, a défini ce que devait être le Centre d'excellence, établi les actions prioritaires de celui-ci et fourni la rétroaction nécessaire pour évaluer l'impact des actions posées.

Dans un contexte de recherche-action, cela aura permis, avec le soutien de l'auteur, la mise en place de solution par et pour les intervenants. Dans le prochain chapitre nous allons examiner les effets de ces solutions et en évaluer le succès

CHAPITRE V

SITUATION AU TERME DE LA RECHERCHE

Au cours de ses deux premières années d'existence, le Centre d'excellence s'est affairé à canaliser vers des objectifs communs et globaux les efforts déployés aux quatre coins de la Marine, en ce qui concerne l'apprentissage à distance. Le personnel du centre d'excellence a ainsi développé et mis en place des politiques visant à simplifier les procédures et les pratiques existantes tout en tirant bénéfice de l'expérience de la Réserve navale, ce qui a permis de faire progresser l'apprentissage à distance à divers niveaux.

5.1 La situation des établissements d'instruction

Un des premiers signes apparents de l'influence du Centre d'excellence est sans doute l'augmentation du nombre de cours dispensées, en tout ou en partie, à distance. De 12 cours au moment de la création du centre, le nombre est passé à 16, soit une augmentation de 33% en deux ans. De plus, un autre cours était en développement à la fin de la recherche, plusieurs autres étaient planifiés et au moins un autre établissement d'instruction démontrait un intérêt pour se lancer dans l'apprentissage à distance.

Fait encore plus remarquable, le nombre de cours disponibles en ligne est passé, au cours de la même période de 1 à 12, les établissements d'instruction tirant profit des avantages de la plate-forme d'apprentissage. Cependant, dans bien des cas le passage du papier au numérique s'est simplement limité à mettre en ligne les manuels de cours et les examens mais cela permettait, entre autre, d'utiliser les fonctions de gestion et d'évaluation des étudiants de la plate-forme d'apprentissage.

Finalement, les différentes approches utilisées par les établissements d'instruction ont pu être uniformisées grâce, en grande partie, à la mise en place de procédures automatisées à partir de la plateforme d'apprentissage. Ainsi, le nombre de formulaires a grandement diminué, et par conséquent le nombre de manipulations, puisque le processus d'inscription se fait maintenant en ligne à partir d'un formulaire commun, et tous les cours en ligne utilisent un format semblable pour présenter le contenu.

5.2 La situation des unités

Le fait que la plate-forme de gestion de l'apprentissage fut utilisée pour supporter la plupart des cours existants aura eu pour effet de simplifier la tâche des unités. Dans les cours offerts en ligne, l'unité n'est plus directement impliquée dans le processus de formation, son rôle se limite désormais à fournir aux étudiants un soutien logistique incluant l'accès au réseau informatique et l'administration de la solde.

Concrètement, le processus d'inscription en ligne a permis d'éliminer les formulaires d'inscription ainsi que toutes les manipulations qui y étaient associées. Donc, moins de pertes, moins d'erreurs et surtout moins de délais. L'inscription en ligne se fait en

temps réel et est un pré-requis pour avoir accès au contenu, donc aucun apprenant ne peut commencer le cours sans s'être préalablement inscrit. De plus, la possibilité d'effectuer les examens en ligne a aussi déchargé les unités du fardeau de devoir imprimer, distribuer et retourner par courrier les examens. Avec les examens en ligne, le rôle des unités se limite dorénavant à fournir un accès au réseau et à s'assurer que la bonne personne répond à l'examen. La plate forme d'apprentissage génère les examens, corrige les questions objectives et peut même donner un compte rendu immédiat à l'étudiant. Encore ici, moins de manipulations et donc moins d'erreurs et de délais.

Mais l'avantage le plus significatif des cours en ligne a sans aucun doute été de permettre à tous les apprenants d'avoir un accès à un instructeur compétent, et ce, peu importe la taille de l'unité. Bien que certaines unités aient continué à désigner un tuteur local pour leurs apprenants, cela n'était plus une nécessité puisque l'établissement d'instruction mettait à leur disposition un instructeur, souvent le même qui enseigne la partie résidentielle du cours. De plus, le fait que les étudiants puissent interagir à l'aide des groupes de discussion et du clavardage permet un autre niveau de support, cette fois-ci entre les pairs.

Du côté des ressources matérielles, bien que le nombre de postes Internet dédiées à la formation soit actuellement suffisant, l'augmentation prévue du nombre de cours disponibles en ligne au cours des prochaines années va entraîner une hausse de la demande pour ces stations. Étant donné l'ampleur de l'investissement requis pour augmenter cette capacité, des solutions alternatives ont été envisagées:

- la réorganisation du modèle actuel où tous les réservistes d'une unité s'entraînent le même jour aux mêmes heures en un modèle plus flexible offrant plusieurs plages horaires au cours de la semaine; et
- offrir la possibilité aux réservistes de compléter leur formation hors de l'unité.

Ces deux options se sont heurtés à de la résistance, principalement parce qu'elles viennent modifier des pratiques en place depuis les tous débuts de la Réserve navale. Parmi les arguments présentés: une baisse envisagée d'esprit de corps si les individus s'entraînent à des moments différents; l'impossibilité de contrôler ce que font les réservistes hors de l'unité; et le manque de ressources pour offrir plus de temps d'entraînement. Quoi qu'il en soit, le Quartier-général de la Réserve navale a décidé d'aller de l'avant en élaborant une politique qui encadrerait le temps passé à compléter l'apprentissage à distance hors de l'unité, en particulier en ce qui concerne la solde. Cette politique n'était cependant pas encore approuvée à la fin la présente recherche.

Ainsi, la mise en place de la formation en ligne par le Centre d'excellence aura permis de régler en bonne partie les deux problèmes auxquels faisaient face les unités, c'est à dire la disparité entre les unités et le manque de flexibilité des programmes existants.

5.3 La communauté de pratique

Bien que tous les membres du groupe de travail aient appuyé et même encouragé l'idée d'une communauté de pratique virtuelle, dans les faits, la participation était tout de même mitigée en ce sens que seulement une poignée d'individus participaient activement aux discussions. L'expérience des discussions sur les diverses communautés virtuelles tant

internes qu'externes à la Marine nous a permis de constater que les membres les plus actifs étaient aussi les plus expérimentés en matière d'apprentissage à distance.

Toutefois, le fait d'utiliser un forum de discussion pour échanger sur diverses questions touchant la communauté aura permis de simplifier le processus de consultation et de prise de décision. Ainsi, par exemple, plutôt que d'envoyer un document par courriel à tous les membres de la communauté et de recevoir des commentaires individuels, le forum de discussion permet à tous les membres de la communauté de prendre connaissance des commentaires des autres membres créant ainsi des discussions beaucoup plus dynamiques et surtout plus productives. La figure 3 illustre la nouvelle dynamique de la communauté de pratique

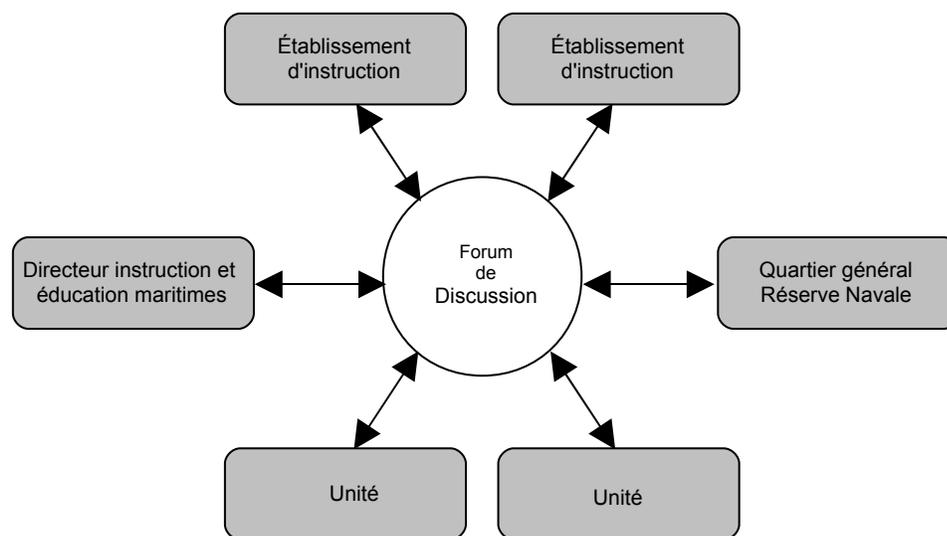


Figure 3: Lignes de communication de la communauté de pratique virtuelle

Comme on peut le constater, chaque entité a maintenant la capacité d'envoyer et de recevoir de l'information à toutes les autres par le biais des forums de discussion. Et

bien que les forums soient au coeur de la communauté virtuelle, d'autres éléments viennent s'y greffer notamment:

- une liste des membres avec leurs coordonnées;
- un babillard électronique pour passer de l'information de nature générale;
- un outil de sondage pour recueillir les opinions de la communauté sur divers sujets; et
- un outil de clavardage pour permettre aux membres d'échanger en temps réel.

Tout ceci permet d'éliminer la plupart des barrières à l'échange entre les membres de la communauté, notamment celles liées à la différence de fuseaux horaires ainsi que la distance physique entre les membres qui sont répartis d'un bout à l'autre du pays, dans les 24 villes abritant des unités de la Marine et même, dans certains cas à travers le monde à bord de navires déployés.

Finalement, la communauté virtuelle sert aussi de base de connaissance commune puisque les discussions y demeurent pour plusieurs mois, permettant aux nouveaux venus d'en prendre connaissance de façon à partager l'expertise des autres membres même s'ils n'étaient pas partie prenante à la discussion. De plus, lorsqu'elles sont retirées, les discussions significatives font généralement l'objet d'un résumé et sont placées dans le registre des meilleures pratiques pour références futures. Tout ceci afin d'assurer une certaine continuité malgré le taux élevé de roulement de personnel dû au mode de gestion des carrières militaires.

5.4 Conclusion

Somme toute, on remarque que l'intervention du Centre d'excellence a permis d'apporter certains changements positifs qui ont eu pour principal effet de simplifier et surtout de rendre plus efficaces les pratiques d'apprentissage à distance. Bien que ces changements auraient pu se faire sans la création d'un centre d'excellence, celui-ci aura agi comme catalyseur de façon à accélérer le processus de changement par la création d'une nouvelle dynamique entre les divers intervenants.

CHAPITRE VI

DISCUSSION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

6.1 Introduction

Tel que nous l'avons déjà mentionné, l'objectif de cette recherche était de participer à la mise en place du centre d'excellence en formation à distance en contribuant au développement de pratiques de gestion adaptées aux besoins et aux possibilités de la Marine canadienne tout en observant l'impact de ces pratiques afin d'en évaluer les effets sur l'ensemble des intervenants en formation à distance de la Marine et, par conséquent, d'en mesurer le succès. Cette démarche aura permis de tirer quelques leçons suite aux actions posées.

Ce chapitre identifie ces leçons tout en les mettant en contexte et décrit leur importance dans le processus de mise en place du centre d'excellence.

6.2 Les obstacles rencontrés

6.2.1 La résistance au changement

Une des premières observations faites lors de l'implantation du centre d'excellence fut la résistance des unités en ce qui concerne les bouleversements que l'uniformisation des pratiques d'AD risquait d'avoir dans leurs habitudes. Dès le début, il fut mentionné par les membres du groupe de travail, notamment les représentants des unités, que les commandants allaient être réticents à modifier leurs façons de gérer l'entraînement de leurs troupes. Le fait que l'apprentissage à distance ouvre la porte à la formation n'importe quand, n'importe où a suscité et suscite toujours de vives inquiétudes. Comment allaient-ils pouvoir maintenir l'esprit de corps si chacun suit sa formation de son côté au moment qui lui convient? Comment allaient-ils pouvoir supporter la croissance du e-learning avec le peu de ressources informatiques disponibles. Comment allaient-ils pouvoir contrôler le temps passé à étudier hors de l'unité pour les questions de solde? Autant de questions auxquelles il a fallu répondre.

Bien que ces questions fussent légitimes, il semble que le principal facteur d'inquiétude était en fait le sentiment que les commandants des unités allaient perdre le contrôle des apprenants au profit des établissements d'instruction, ce qui n'était pas vraiment le cas puisque les unités allaient tout de même garder un certain pouvoir discrétionnaire sur la façon dont les apprenants allaient suivre leur AD.

Cette réaction au changement est typique de celles décrites par Jones et O'Shea (2004) qui expliquent que les hiérarchies se sentent menacées par les modifications

dans les rôles. Pour eux, il est clair que les organisations doivent réduire la rigidité des limites entre les intervenants, plus particulièrement entre les écoles et les centres de soutien. Enfin, ils ajoutent que pour qu'un changement significatif se produise, un soutien des échelons supérieurs est essentiel.

Dans cette optique, il fallut expliquer que bien que l'AD puisse être complété n'importe où et n'importe quand, les commandants avaient toujours le pouvoir d'exiger que les membres de leur unité suivent leur formation à l'unité lors des séances régulières d'entraînement. Bien sûr cela pouvait poser un problème de disponibilité des postes informatiques au sein des unités (entre 5 et 10 selon la taille de l'unité) et c'est là qu'ils allaient devoir faire des choix. Doivent-ils permettre aux apprenants de compléter la formation de la maison, répartir les périodes de formation pour optimiser l'utilisation des ressources existantes ou encore demander plus de postes de travail sans savoir si cela leur sera accordé en raison de l'investissement requis?

En ce qui concerne la solde, le Quartier générale de la Réserve navale élaborait, au terme de cette recherche, une politique visant à définir des critères afin de déterminer la solde qui sera versée aux individus qui complètent leur AD hors de leur unité. Mais encore ici, beaucoup d'inquiétude du côté des unités qui voient dans cette politique une incitation pour les réservistes à ne plus se présenter à l'unité pour effectuer leur formation.

C'est donc un nouveau modèle qui se dessine pour l'entraînement dans les unités de réserve qui traditionnellement dispensaient la formation sur place, tout le personnel

au même endroit au même moment. Dorénavant les gestionnaires devront faire preuve de flexibilité et être créatifs afin de pouvoir maintenir la cohésion malgré la dispersion relative des apprenants.

6.2.2 Le support technologique

Un des principaux obstacles auxquels nous nous sommes butés lors de l'implantation du e-learning au sein de la Marine est sans contredit le niveau élevé de sécurité informatique. En effet, afin de préserver l'intégrité de son intranet, le ministère de la défense a mis en place un pare-feu très restrictif de façon à bloquer tout fichier potentiellement dangereux. Ainsi une large quantité de fichiers ne peut franchir le pare-feu dont:

- tout fichier contenant du contenu actif, incluant les animations, films et fichiers audio;
- la plupart des formats de fichiers de la suite Microsoft Office sont bloqués de façon intermittente en fonction des bulletins de sécurités émis par Microsoft; et
- les fichiers de format PDF ne peuvent être ouverts qu'une fois téléchargés, impossible de les ouvrir directement à partir d'Internet.

Ceci pose d'importantes limitations quant au déploiement de contenu d'apprentissage interactif à partir de la plate-forme de gestion de l'apprentissage puisque cette dernière réside sur Internet, à l'extérieur du pare-feu. Une solution consistant à répliquer le contenu à l'intérieur du pare-feu et à rediriger l'utilisateur à l'aide d'un

script de détection de sa provenance fut mise en place, mais malgré son efficacité relative, cette solution crée une duplication des efforts.

Cette situation n'est pas sans rappeler celle rapportée par Haugen et al. (2003) où, pour des raisons nébuleuses, l'armée américaine avait choisi d'avoir les contenus et la technologie supportés par des commandements séparés résultant en l'absence d'une gestion d'ensemble pour le programme d'e-learning. Bien que nous ayons été au fait des effets d'une telle situation, la rigidité des politiques de sécurité informatique a rendu impossible tout compromis. En fait, le problème ne touche pas que la Marine, mais toutes les composantes du ministère de la défense. Il semble qu'entre le besoin de pouvoir former le personnel pour rencontrer les exigences opérationnelles et le besoin de maintenir l'intégrité du réseau informatique, qui soit dit en passant ne contient aucune information de nature délicate, ce soit la sécurité qui prime. Quoi qu'il en soit, la communauté poursuit ses démarches et certains projets futurs pourraient venir régler, du moins en partie, le problème que représente le pare-feu.

6.2.3 La gestion du personnel

Du côté des ressources humaines, les politiques relatives aux affectations du personnel représentent également un défi de taille à la mise en place d'un centre d'excellence qui, par définition, se veut un point de concentration de l'expertise et du savoir. Tout comme dans le cas de Crome et Swift (2004) qui soulignaient les effets pervers du roulement de personnel dû aux affectations, nous avons pu remarquer une certaine contradiction entre la volonté d'établir un centre d'excellence et les priorités des divers acteurs impliqués dans la gestion du personnel. En fait, ici encore, il s'agit d'un conflit entre deux entités visant des objectifs différents: la Direction de l'instruction et de l'éducation maritimes, qui est responsable des aspects de la

formation du personnel et les gérants de carrières, responsables de pourvoir la Marine en personnel et d'établir un plan de succession.

Dans un premier temps, les politiques en vigueur limitent à trois ans, à moins de circonstances exceptionnelles, la durée des affectations. Ceci signifie donc que tous les trois ans, et parfois moins, le personnel militaire du centre d'excellence est renouvelé. Cette façon de faire a pour effet de créer une situation où à chaque fois qu'une nouvelle personne est mutée du centre d'excellence, elle amène avec elle son expertise alors que la personne qui la remplace doit développer la sienne. D'où le défi de créer un centre d'expertise et de connaissance alors que l'expertise se voit régulièrement retirée du centre.

Un autre aspect de la gestion du personnel militaire est que, à tout moment, le personnel peut être déployé pour répondre à des besoins opérationnels. C'est d'ailleurs ce qui s'est produit à l'été 2006 alors que deux militaires du centre d'excellence, l'officier responsable du centre ainsi qu'une autre travaillant sur le développement d'un cours, furent affectés temporairement pendant deux mois à la formation des recrues malgré les réticences exposées quant aux répercussions sur les projets en cours. Cette décision a eu pour effet de retarder de quatre mois le projet de développement, forçant la mise en place d'un cours incomplet qui était dispensé et développé en parallèle. De plus, cette décision a eu un impact négatif sur le moral du personnel.

Ainsi, bien que la Marine veuille mettre en place un centre d'excellence pour l'apprentissage à distance, il semble que certaines politiques comme celles régissant la gestion des carrières entrent en conflit avec cette volonté. Et cela est d'autant plus important que l'expertise reliée à l'apprentissage à distance, au e-learning et à la

gestion du savoir n'est pas monnaie courante dans la Marine. En fait, seuls ceux qui ont eu à y travailler ont pu développer cette expertise et une fois l'expertise développée les pratiques d'affectation du personnel ne permettent pas de l'exploiter à son maximum.

6.3 L'implication de la communauté

6.3.1 La communauté interne

L'une des principales leçons tirées de cette expérience est sans contredit l'importance d'impliquer les intervenants concernés dans l'ensemble du processus décisionnel. Dans un système largement hiérarchisé comme l'est la Marine canadienne, les décisions sont généralement prises aux échelons supérieurs puis imposées aux subalternes qui ont généralement peu à dire sur ce qu'on leur demande.

Le concept de groupe de travail n'est pourtant pas nouveau dans la Marine. En fait, il en existe plusieurs touchant différents aspects des opérations de l'organisation. Mais, dans la plupart des cas, leur pouvoir est limité à faire des recommandations aux échelons supérieurs. Ainsi, lorsque les membres du groupe de travail en apprentissage à distance ont pris conscience que leur participation allait bien au delà de la simple consultation, leur motivation à s'impliquer et à donner leur opinion fut vraiment remarquable. Un membre du groupe de travail s'étant joint en cours de route a d'ailleurs mentionné qu'il s'agissait du seul groupe de travail auquel il ait participé où les discussions étaient constructives et positives.

Cette dynamique aura eu pour effet d'établir des objectifs communs à toutes les organisations visées de manière à éviter la duplication des efforts. En effet, sans l'implication de la communauté de pratique, chaque établissement aurait poursuivi le développement de ses propres programmes sans tenir compte de ce qui se faisait ailleurs. Il en aurait résulté une situation semblable à celle rapportée par Haugen et al. (2003) où des organisations militaires qui ont implanté l'AD à petite échelle de façon isolée ont développé des programmes uniques qui ne pouvaient pas communiquer ou interagir les uns avec les autres. Un bon exemple de cette dynamique a été l'acceptation d'une plate forme de gestion de la formation commune administrée de façon décentralisée ainsi que l'adoption de procédures communes pour la gestion de l'AD.

Également, la mise en place d'une communauté de pratique virtuelle aura permis à plusieurs intervenants de pouvoir s'impliquer dans le processus d'élaboration des politiques en plus de pouvoir échanger des conseils et de façons de faire. Bien que l'activité des membres de la communauté dans les forums de discussion se limitait à une poignée d'individus, il a pu être déterminé que la majorité ne sentait pas le besoin d'intervenir dans les discussions en raison du manque de connaissance des sujets discutés mais ils mentionnaient apprendre beaucoup en lisant les fils de discussion.

6.3.2 La communauté externe

Une autre observation intéressante aura été le fait que les membres les plus actifs de la communauté se sont aussi rapidement joints à d'autres communautés de pratiques plus larges, c'est à dire dont les membres provenaient d'autres entités que la Marine. Ces membres cherchaient souvent à partager l'expertise de membres d'autres

organisations de façon à intégrer les leçons apprises par d'autres organisations dans leurs propres pratiques. Plusieurs liens se sont ainsi créés et il était intéressant d'observer les interactions lors de conférences en présentiel où ces individus pouvaient se rencontrer face à face. Tout comme dans le cas de Crome et Swift (2004) qui rapportaient l'expérience de l'armée britannique, un tel partage d'expérience et de leçons apprises a été non seulement bénéfique à la communauté mais bien à tout le Ministère de la défense ce qui semble réfuter l'argument de Leonard et al. (2001) selon qui le réseautage ne peut se faire à distance.

Ce n'est donc pas par hasard que le Centre d'excellence ait pu accomplir autant en si peu de temps avec des moyens très limités. En fait, c'est grâce au partage des connaissances à tous les niveaux qu'un tel succès a été possible. Dans bien des cas, la démarche proposée au départ a été modifiée par la communauté afin de bien cibler les besoins des organisations concernées. Cette façon de faire a grandement contribué au succès de la démarche puisqu'elle assurait que les actions ciblaient des besoins réels.

6.4 Des bénéfices observables

6.4.1 Le développement de l'expertise

Ainsi, l'implantation d'un centre d'excellence pour l'AD dans la Marine aura amené des bénéfices observables. Dans un premier temps, cela aura permis de rassembler l'expertise autour d'un noyau d'individus réunis dans une communauté de pratique. Cela a également permis de mettre en place des procédures communes à tous les établissements d'instruction afin de faciliter la gestion de l'AD, plus particulièrement du point de vue des unités supportant les étudiants. Finalement, et c'est un bénéfice

non négligeable, cela aura permis d'avoir un point de contact unique auquel les intervenants pouvaient se référer pour les questions relatives à l'AD.

6.4.2 L'uniformisation des pratiques

Tel que nous l'avons mentionné précédemment, l'établissement d'un centre d'excellence visait à uniformiser les pratiques des établissements d'instruction en ce qui concerne l'AD. Avant la mise en place du centre, on pouvait observer ce que Davila (2001) décrit comme l'absence d'une autorité centrale contrôlant les initiatives d'AD ayant pour effet d'isoler les établissements d'instruction dans leurs efforts pour mettre en place et développer des programmes d'AD. Ceci était principalement dû au fait qu'aucune politique ou directive n'encadrait ce type de formation. Chaque établissement d'instruction devait se baser sur des politiques conçues pour la formation traditionnelle et n'étant pas toujours adaptées à l'AD. Ceci a d'ailleurs été rapidement observé par les membres du groupe de travail puisque la standardisation de l'administration de l'AD fut la première priorité établie pour le centre d'excellence. Ceci est d'ailleurs conséquent avec les observations de King et al. (2000) quand ils affirment que la façon la plus sûre d'assurer une transition est le développement de politiques visant les points faibles de l'organisation.

En fait, le groupe de travail, qui représente les principaux intervenants en AD de la Marine, a permis d'identifier les problématiques de façon beaucoup plus efficace qu'il n'aurait été possible de le faire par de simples observations puisque ses membres sont en fait ceux qui vivent ces problématiques et leurs impacts au quotidien. Le processus

de groupe aura également permis d'analyser ces problématiques sous divers angles: ceux des experts en AD, des gestionnaires de programmes et des utilisateurs.

6.4.3 Le bilan

Grâce à l'implication du groupe, le centre d'excellence aura réussi, au cours de ses deux premières années, à rencontrer cinq des sept objectifs identifiés par Berge et Kendrick (2005), visant à promouvoir l'apprentissage à distance, soit:

- développer le partenariat et la collaboration entre les organisations;
- mettre à la disposition des gestionnaires une structure leur donnant accès à du soutien pédagogique et technique;
- rechercher des technologies nouvelles et innovatrices, en restant informé des derniers développements et en déterminant lesquels seraient convenables pour soutenir le programme d'apprentissage à distance;
- fournir les fonds nécessaires pour permettre de développer le personnel afin d'assurer un haut niveau d'expertise interne et pour pouvoir aller à l'externe lorsque cela s'avère pratique; et

- créer des politiques qui supportent le développement professionnel et la croissance de l'organisation.

Au terme de ces deux années, le centre d'excellence allait pouvoir s'attaquer aux deux autres objectifs:

- dispenser des programmes de formation qui soutiennent le développement à tous les niveaux; et
- donner accès à un grand nombre de ressources où le personnel peut apprendre selon son propre style cognitif.

Cependant, comme ce processus était hors du délai établi pour la présente recherche, il n'est donc pas couvert dans ce mémoire. Par contre, une vérification récente a permis de savoir que la Marine était sur le point d'augmenter les effectifs de son Centre d'excellence afin de faciliter l'atteinte de ces objectifs. Ainsi, un peu plus d'une année et demie après cette recherche, tous les intervenants parlent le même langage et la Marine s'apprête maintenant à construire sur les bases établies afin d'élargir et de diversifier son offre de formation.

Sur le plan plus personnel, cette recherche a permis à l'auteur de rencontrer les objectifs du cours en développant la maîtrise des techniques de recherche-action et en développant son sens de l'analyse critique, de la synthèse et de l'interprétation de problématiques liées à la gestion de la formation à distance. Plus précisément, l'auteur

a pu parfaire ses connaissances de la gestion des programmes d'apprentissage à distance, plus particulièrement en ce qui concerne l'implantation du e-learning et la gestion du changement qu'engendre un tel processus.

La principale leçon tirée de cet exercice est l'importance d'impliquer dès le début du processus de changement les intervenants qui en seront directement affectés. Cette façon de faire semble rendre plus facile l'acceptation du changement puisque ceux qui le subissent en sont les instigateurs, ce qui réduit l'effet de surprise et permet le développement de solutions plus acceptables par la communauté. C'est du moins ce que démontrent l'implication et l'intérêt des divers intervenants impliqués dans le projet.

De même, l'utilisation de la méthode de recherche-action aura permis à l'auteur de développer sa capacité à faire des recherches bibliographiques afin de recenser les résultats d'expériences similaires et d'analyser l'information recueillie afin d'aider les intervenants à prendre des décisions éclairées en ce qui concerne l'implantation de programmes d'apprentissage à distance.

L'importance de cette recherche réside dans le fait qu'elle permet aux gestionnaires de grandes organisations, qu'elles soient militaires ou civiles, de prendre conscience de l'importance d'impliquer le personnel concerné dès le début du processus de mise en place de l'apprentissage à distance et propose, en quelque sorte, une marche à suivre. Cette démarche pourrait aussi s'appliquer à tout changement organisationnel important pouvant avoir des répercussions potentielles sur les membres de l'organisation, quel que soit leur niveau.

CONCLUSION

L'objectif principal de cette recherche était de participer à la mise en place du centre d'excellence en formation à distance de la Marine canadienne en contribuant au développement de pratiques de gestion adaptées aux besoins et aux possibilités de la Marine canadienne tout en observant l'impact de ces pratiques afin d'en évaluer les effets sur l'ensemble des intervenants en formation à distance de la Marine et, par conséquent, d'en mesurer le succès.

L'utilisation de la recherche-action aura permis, au cours des deux années sur lesquelles s'est étalée la recherche, d'implanter des changements favorables dans les pratiques de gestion de la formation à distance par des interventions basées sur un modèle participatif à partir des pratiques établies. Ainsi, cette recherche aura permis d'observer la démarche prise par la Marine, et plus particulièrement par son Centre d'excellence, pour uniformiser les pratiques dans le but de rendre plus efficace la gestion de l'apprentissage à distance.

Le choix d'impliquer la communauté et plus particulièrement celui de créer un groupe de travail constitué d'intervenants directement impliqués dans la gestion de l'apprentissage à distance s'est avéré rentable. En fait, cette façon de faire aura permis de définir des objectifs communs à tous les participants évitant ainsi la duplication des efforts et une meilleure acceptation des changements résultants de l'atteinte de ces objectifs. Cela aura également permis aux intervenants d'avoir leur mot à dire dans le processus d'élaboration des politiques susceptibles d'influencer leurs pratiques.

De plus, le fait d'avoir permis aux membres du groupe de travail de se rencontrer sur une base régulière coïncidant avec les principales phases de la démarche d'amélioration des pratiques de gestion aura eu pour effet de s'assurer leur contribution et leur appui à toutes les étapes du projet.

Cette collaboration entre les intervenants est sans aucun doute à la base du succès rencontré par le centre d'excellence puisqu'elle aura permis d'obtenir les résultats suivants:

- la définition de la mission du centre d'excellence de fournir l'orientation et la direction pour la planification et les opérations visant à mettre en place le e-learning au sein de la Marine canadienne;
- le développement et la structuration de la communauté de pratique non seulement au sein de la Marine mais bien au-delà par la collaboration avec les autres composantes du Ministère de la défense impliquées dans l'apprentissage à distance et le e-learning;
- la simplification de la tâche des gestionnaires à tous les niveaux par l'élimination des disparités entre les diverses organisations résultant de l'uniformisation des pratiques; et
- l'élaboration de lignes directrices communes pour l'implantation du e-learning à travers la Marine.

Au cours des deux premières années d'existence de son centre d'excellence en apprentissage à distance, la Marine canadienne aura réussi à développer un noyau d'expertise au niveau de la gestion des programmes d'apprentissage à distance et aura également jeté les bases pour la mise en place du e-learning comme outil d'apprentissage à distance. Cependant, cette expertise demeure bien fragile, principalement en raison du roulement élevé de personnel typique aux organisations militaires. En effet, bien que ce roulement de personnel puisse amener la levée de certaines barrières, la mutation des experts vers de nouvelles fonctions implique malheureusement une perte d'expertise dans des fonctions clés. Toutefois, cette perte d'expertise peut aussi représenter un avantage puisque ces experts peuvent ensuite répandre la bonne nouvelle dans leur nouvel environnement. De plus, l'implication de la communauté dans les divers projets menés par le centre d'excellence représente une façon d'assurer une certaine mémoire corporative ou, à tout le moins, une façon d'assurer un suivi malgré les changements de personnel.

Mais surtout, ce qui ressort de cette recherche c'est que le Centre d'excellence est bien plus que les individus qui le composent. Le Centre d'excellence est en fait le fruit de la collaboration de tous les membres de la communauté qui, chacun avec son bagage de connaissance et d'expérience, composent l'expertise de la Marine en ce qui a trait à l'apprentissage à distance.

Enfin, cette recherche s'est d'avantage attardée aux conséquences de l'implantation d'un centre d'excellence sur la gestion de l'apprentissage à distance au sein de la Marine. Depuis la fin de cette recherche, le Centre d'excellence a entrepris des démarches pour embaucher un concepteur pédagogique ainsi qu'un développeur multimédia afin de supporter les établissements d'instruction dans leurs efforts pour développer des contenus de formation interactifs. Il serait intéressant, lors de

recherches futures, d'évaluer les impacts du centre d'excellence la qualité de la formation à distance offerte par la Marine en comparant la satisfaction ainsi que les résultats des apprenants avant, et après. Ceci permettrait de mesurer l'impact réel du centre d'excellence sur ceux qui sont au coeur du système d'instruction des FC: les apprenants.

APPENDICE

TÂCHES DU CENTRE D'EXCELLENCE EN APPRENTISSAGE À DISTANCE

- a. Promouvoir le concept d'apprentissage à distance au sein de la Marine.
- b. Agir comme agent de changement pour mettre en place les changements de culture et de paradigmes nécessaires pour implanter avec succès le concept d'apprentissage à distance.
- c. Conseiller le personnel impliqué dans l'instruction individuelle et l'éducation en ce qui concerne l'apprentissage à distance, plus particulièrement pour les éléments spécifique à la Marine.
- d. Influencer la formulation de politiques et de directives applicables à l'apprentissage à distance.
- e. Développer un plan d'affaires approprié et administrer les fonds tel que requis.
- f. Identifier ou développer des modèles, des ressources et des services pour le fonctionnement efficace de l'apprentissage à distance au sein de la Marine.
- g. Identifier les besoins de formation pour le personnel des établissements d'instruction en ce qui a trait aux stratégies et aux techniques relatives à l'apprentissage à distance.

- h. Mettre en place des stratégies, des normes, des protocoles et des politiques applicables à l'apprentissage à distance au sein de la Marine et contribuer à développer des initiatives semblables au niveau ministériel.
- i. Répertorier les meilleures pratiques et les leçons apprises au sein de la Marine et partager cette information avec les autres composantes du ministère.
- j. Observer les tendances au sein et à l'extérieur de la Marine ayant un impact potentiel sur l'apprentissage à distance.
- k. Assurer le respect des normes, protocoles et politiques relatives à l'apprentissage à distance au sein de la Marine.
- l. Assister les établissements d'instruction dans le développement d'appels d'offre, de plans d'affaires et d'analyses en lien avec l'apprentissage à distance.
- m. Coordonner la participation du personnel de la Marine au sein des groupes de travail en lien avec l'apprentissage à distance.
- n. Concevoir, développer, maintenir et modifier des contenus de formation.
- o. Gérer ou aider à la gestion du processus contractuel avec les fournisseurs de contenus.
- p. Établir des normes de conception pour les contenus d'apprentissage à distance.
- q. Aider les apprenants à accéder aux ressources d'apprentissage à distance.
- r. Disséminer, auprès des établissements d'instruction, l'information relative à l'apprentissage à distance.

- s. Développer et maintenir le site web de la Marine pour l'apprentissage à distance.
- t. Rechercher les technologies émergentes et les meilleures pratiques en apprentissage à distance.
- u. Établir des ententes de services pour le partage de ressources d'apprentissage à distance avec les autres composantes du ministère.
- v. Identifier les opportunités de partage des coûts entre les établissements d'instruction.
- w. Tester et implanter des systèmes expérimentaux.
- x. Fournir un soutien de contrôle de la qualité aux établissements d'instruction.
- y. Soutenir et guider les établissements d'instruction relativement à la norme SCORM.
- z. Promouvoir le le partage entre les intervenants en apprentissage à distance de la Marine.

Source: *Minutes of the First CMS Distance Learning Centre of Excellence Meeting in Quebec City – 20 octobre 2004*

BIBLIOGRAPHIE

- BAZIN H. 2005. *Qu'est-ce qu'un travail en situation*. [En ligne] <http://www.recherche-action.fr/Travaillerensituation.html#Topic7> (Consulté le 15 juillet 2006)
- Berge, Zane L., Kendrick, Adrian. A. 2005. Can Interest in Distance Training be Sustained in Corporate Organizations? *Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, Vol. 2, no 2 (fév. 2005).
- Bersin, Josh. 2005. *The Four Stages of E-learning*. Oakland : Bersin & Associates. 56 p.
- Bonk, Curtis J. et Wisher, Robert A. 2000. *Applying Collaborative and e-Learning Tools to Military Distance Learning: A Research Framework*. Alexandria : US Army Research Institute for the Behavioural Sciences, 91 p.
- Canada, Ministère de la défense nationale. 1997. *Manuel de l'instruction individuelle et de l'éducation*. Ottawa : Approvisionnement et services Canada
- Canada, Ministère de la défense nationale. 1999a. *Façonner l'avenir de la défense canadienne: une stratégie pour l'an 2020*. Ottawa : Approvisionnement et services Canada, 22 p.
- Canada, Ministère de la défense nationale. 1999b. *Ordonnance du Commandement maritime 9-47- Politique de l'instruction individuelle et de l'éducation du Commandement maritime*. Ottawa : Approvisionnement et services Canada
- Canada, Ministère de la défense nationale. 2003. *Navy Implementation Plan for the Defence Learning network (DLN) Proof of Concept Phase*. Ottawa : Approvisionnement et services Canada
- Canada, Ministère de la défense nationale. 2004a. *Minutes of the Naval Reserve Training Strategy Meeting*. Ottawa : Approvisionnement et services Canada

Canada, Ministère de la défense nationale. 2004b. NAVRES Distance Learning Baseline Briefing. Ottawa : Approvisionnement et services Canada

Canada, Ministère de la défense nationale. 2004-2006. *Minutes of the Chief of Maritime Staff Distance Learning Working Group*.

Canada, Ministère de la défense nationale. 2005a. *ADM HR Instruction for the development and use of Distributed e-Learning for the Department of National Defence*. Ottawa : Approvisionnement et services Canada

Canada, Ministère de la défense nationale. 2005b. *Overview of the DLN Business Case (Draft)*. Ottawa : Approvisionnement et services Canada

CEFRIQ. 2003. *Étude exploratoire sur l'apprentissage en mode virtuel*. Québec : CEFRIQ. 123 p.

Commission on Technology and Adult Learning (CTAL). 2001. *A vision of E-Learning for America's Workforce*. Washington : National Governors Association. 29 p.

Crome, Dave et Swift, David. 2004. *British Army E-Learning: The benefits of Following the Path of Most Resistance. Interservice/Industry Training, Simulation and education Conference Proceedings*. (Orlando, 6-9 décembre 2004), article No 1678. Orlando : I/ITSEC

Davila, Alexander. 2001. « *A Model for Training, Education and Development of U.S. Navy Patrol Coastal Boat (PC) Personnel Using Distributed Learning Technologies* ». Mémoire de maîtrise, Monterey, Naval Postgraduate School, 125 p.

Glikman, Viviane. 1999. Formations à distance: Au nom de l'utilisateur. *Distances*, vol. 3 no 3 (automne 1999).

Haugen, Susan, Behling, Robert, Wood, Wallace et Douglas, David. 2003. « *Managing Global Training Utilizing Distance Learning Technologies and Techniques: the United States Army Readiness Training* ». *Managing Global Transitions* Vol. 1, No 1, (printemps), p. 89-111.

Hill, Melanie N. 1998. Staffing A Distance Learning Team: Whom Do You Really Need? *Online Journal of Distance Learning Administration*, Vol. I, no I. [En-ligne] <http://www.westga.edu/~distance/hill11.html> (Consulté le 30 août 2005)

Jones, Norah et O'Shea, John. (2004). Challenging Hierarchies: The Impact of elearning. *Higher Education*, no 48, p. 379-395.

Kapp, Karl M. 2001. *White Paper: Learning Requirements Planning: An Enterprise-Wide Learning Management Approach*. Bloomsburg : Bloomsburg University

King, Cheryl E. 2003. « *A Project Management Case for the Development of a Distributed Learning Capability for Naval Reserve MARS Training at Venture, the Naval Officers Training Centre* ». Mémoire de maîtrise, Victoria, Royal Roads University.

King, James W., Nugent Gwen C., Russel Earl B., Eich, Jenni et Lacy Dara D. 2000. Policy Frameworks for Distance Education: Implications for Decision Makers. *Online Journal of Distance Learning Administration*, Vol. III, no II. [En-ligne] <http://www.westga.edu/~distance/King32.html> (Consulté le 30 août 2005)

Koczela, Diane M. et Walsh, Dennis J. 1996. « *Promoting Distance Education at Naval Postgraduate School (NPS)* ». Mémoire de maîtrise, Monterey, Naval Postgraduate School, 143 p.

Leonard, Henry A., Winkler, John D., Hove, Aanders, Ettetdgui, Emile, Shanley, Michael G. et Sollinger, Jerry. 2001. *Enhancing Stability and Professional Development Using Distance Learning*. Santa Monica : RAND, 75 p.

Lewis, Laurie, Snow, Kyle, Farris, Elizabeth., Levin, Doglas et Greene Bernie. 1999. *Distance education at post-secondary institutions: 1997-98*. Washington : National Center for Educational Statistics. 124 p.

Marchand, Louise et Lauzon, Nancy. 2005. *Formation avec TIC en milieu de travail*. Montréal : REFAD. 167 pp.

Metzko, J., Redding, G.A. et Fletcher, J.D. 1996. *Distance Learning and the Reserve Component*. Alexandria : Institute for Defense Analyses, 80 p.

Rosenberg, Mark J. 2006. What Lies Beyond E-Learning? *Learning Circuits*, (March 2006). [En-ligne] <http://www.learningcircuits.org/2006/March/rosenberg.htm> (Consulté le 4 avril 2006)

- Ruttenbur, Brian W., Spickle, Ginger. et Lurie, Sebastian. 2000. *Elearning: The Engine of the Knowledge Economy*. Memphis : Morgan Keegan. 107 pp.
- Saint-Onge, Hubert, & Wallace, Debra. 2002. *Leveraging Communities of Practice for Strategic Advantage*. St. Louis : Butterworth-Heinemann. 370 p.
- Schauer, Jolene, Rockwell, Kay S., Fritz, Susan M. et Marx, Dave B. 2005. Implementing Distance Education: Issues Impacting Administration. *Online Journal of Distance Learning Administration*, Volume VIII, Number III, (Fall 2005). [En-ligne] <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall83/schauer83>. (Consulté le 30 août 2005)
- Schön, Donald A. 1994. *Le praticien réflexif : à la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal : Éditions Logiques. 418 p.
- Shanley, Michael G., Leonard, Henry A. et Winkle, John D. 2001. *Army Distance Learning: Potential for Reducing Shortages in Army Enlisted Occupations*. Santa Monica : RAND, 101 p.
- Sorenson, Brian K. 1998. *Costs and Benefits of Network Based Instruction at the Naval Postgraduate School*. Mémoire de maîtrise, Monterey : Naval Postgraduate School, 95 p.
- Stavritis, Giorgios. 2001. *Web Based Training for the Hellenic Navy*. Mémoire de maîtrise, Monterey, Naval Postgraduate School, 54 p.
- Stenerson, James F. 1998. Systems Analysis and Design for a Successful Distance Education Program Implementation. *Online Journal of Distance Learning Administration*, Vol. I, Number 2. [En-ligne] <http://www.westga.edu/~distance/Stener12.html> (Consulté le 30 août 2005)
- Université Laval, Faculté des sciences de l'administration. 2005. *Formalizing the Navy Distance Learning Community of Practice*. Ottawa : Approvisionnement et services Canada. 30 p.
- Walliker, Paul T. 2005. Cost Comparison: Instructor-Led Vs. E-Learning. Learning Circuit. [En-ligne] <http://www.learningcircuits.org/2005/jun2005/walliker.htm>. (Consulté le 19 mai 2008)

Wenger, Etienne, McDermott, Richard et Snyder, William M. 2002. *Cultivating Communities of Practices*. Boston : Harvard Business School Press. 304 p.

Williams, Peter. 2000. Making Informed Decisions about Staffing and Training: Roles and Competencies for Distance Education Programs in Higher Education. *Online Journal of Distance Learning Administration*, Volume III, Number II. [En-ligne] <http://www.westga.edu/~distance/williams32.html> (Consulté le 30 août 2005)

Winkler, John D., Leonard, Henry A. et Shanley, Michael G. 2001. *Army Distance Learning and Personnel Readiness*. Santa Monica : RAND, 62 p.

Wisher, Robert A., Sabol, Mark A. et Moses, Franklin L. 2002. *Distance Learning: The Soldier's Perspective*. Alexandria : Army Research Institute for the Behavioural Sciences, 31 p.