COMMUNAUTÉS VIRTUELLES DE PRATIQUE: LE BILAN D'UNE EXPÉRIENCE CANADIENNE

Bourhis Anne*, Jacob Réal**, Tremblay Diane-Gabrielle***, Caron Josianne****

Résumé. Cette communication fait le bilan d'une expérience de communauté virtuelle de pratique réunissant des infirmières spécialisées en maladies cardiaques et réparties sur le territoire canadien¹. Après avoir défini le concept de communauté de pratique, par opposition à celui d'équipe de travail, nous situons ces communautés dans le cadre de la gestion des connaissances et de l'innovation en gestion des ressources humaines. Nous appuyant sur la littérature théorique et normative pour identifier les conditions de succès de telles communautés, nous présentons l'expérience menée au cours de l'année 2002 par l'Ordre des infirmières et des infirmiers du Québec. Cette expérience fut un succès total, tant sur le plan de l'efficacité de la communauté et de l'atteinte de ses objectifs, que sur celui de sa vitalité et de la participation de ses membres. Les facteurs explicatifs de ce succès sont analysés et participent de la construction d'une plus grande compréhension de la dynamique de travail en groupes géographiquement éloignés.

^{*} Professeurs à HEC Montréal, Service d'enseignement de la gestion des ressources humaines, HEC Montréal, 3000 chemin de la Côte-Sainte-Catherine – Montréal (Canada) H3T 2A7 e.mail: anne.bourhis@hec.ca

^{**} Professeurs à HEC Montréal.

^{***} Professeur et directrice de la recherche, TÉLUQ.

^{****} Étudiante de maîtrise et assistante de recherche, HEC Montréal

^{1.} Ce projet de recherche, démarré à l'automne 2001, a été réalisé sous l'égide du Centre francophone d'informatisation des organisations (www.cefrio.qc.ca) avec un financement provenant de plus de quinze partenaires représentant les milieux privé et public.

I. – Communautés de pratique: un monde encore peu exploré par les chercheurs

Plusieurs auteurs s'entendent pour dire que le savoir est un facteur critique affectant la capacité d'une organisation à rester compétitive dans le marché actuel (Bollinger et Smith, 2001). Pour reprendre la classification de la théorie des ressources stratégiques, le savoir organisationnel possède les quatre caractéristiques nécessaires à une ressource pour être considérée stratégique: valeur, rareté, inimitabilité et non substituabilité (Bollinger et Smith, 2001; Osterloh et Frey, 2000). Pourtant, les organisations éprouvent de la difficulté à accéder aux différentes formes de savoir détenues par leurs salariés, et encore plus à créer ou à partager ce savoir. Le défi est encore plus grand lorsqu'il s'agit de savoir tacite, par définition inarticulé et confiné à l'expérience d'un individu. La gestion du savoir, ou *knowledge management*, est le domaine de la gestion des ressources humaines qui cherche, de façon systématique, à créer, acquérir, synthétiser, classifier, partager et utiliser le savoir des employés dans le but d'atteindre les objectifs organisationnels (Bollinger et Smith, 2001). Les systèmes experts, l'intelligence artificielle ou les communautés de pratique sont autant d'exemples de nouveautés mises en place au sein d'organisations pour gérer leur savoir.

Les communautés de pratique sont devenues un outil innovateur de gestion du savoir pour un nombre croissant de corporations multinationales telles que Hewlett Packard, British Petroleum ou encore Xerox (Ardichvili, Page et Wentling, 2003). Une entreprise comme Siemens peut avoir jusqu'à trois cent quarante-cinq communautés en son sein (*Deloitte Research*, 2001). Autrefois considérées comme des entités émergeant de façon spontanée et n'ayant aucune existence formelle au sein de l'organisation (Brown et Duguid, 1991; von Krogh, 2002), les communautés de pratique participent de plus en plus d'un effort conscient et systématique de gestion du savoir (Lesser et Everest, 2001). Dans ce contexte, les organisations s'impliquent activement dans le développement de ces communautés (Swan, Scarbrough et Robertson, 2002) afin de «structurer la spontanéité» (Brown et Duguid, 2001). Ainsi, les organisations sélectionnent les participants, leur offrent du soutien, comme de la formation, ou encore les aident à choisir un thème rassembleur et stratégique.

Pourtant, les connaissances quant aux facteurs contribuant au développement des communautés de pratique demeurent du domaine de l'anecdote, la littérature restant en grande partie normative et prescriptive. Les communautés demeurent une pratique innovatrice mais mal connue, notamment car peu de chercheurs ont tenté d'évaluer de façon systématique les facteurs de succès de ces communautés. Or, comprendre ces facteurs de succès contribue à faciliter la mise en place de tels groupes, permettant aux gestionnaires de bénéficier de leur apport dans la gestion des connaissances. Sur le plan théorique, l'étude des conditions favorisant le développement de ces communautés permet de faire le point et de valider ce qui est annoncé dans la littérature normative. Elle

donne également l'occasion de tester, dans un contexte particulier, le modèle proposé par Gladstein (1984) quant à l'efficacité des groupes en général.

La recherche dont nous présentons les données initiales dans cet article constitue à notre connaissance une première tentative d'étude systématique des facteurs contribuant au développement et au succès de communautés de pratique. Dans un premier temps, nous définirons les communautés de pratique et identifierons leurs principaux avantages pour les organisations comme les individus. Nous élaborerons ensuite sur la notion de succès et de facteurs de succès de telles communautés, empruntant au domaine de la gestion des groupes de travail. En effet, le domaine plus particulier des communautés de pratique reste à l'heure actuel dépourvu d'assises théoriques propres. Par la suite, nous expliciterons le contexte de l'étude que nous menons, et en présenterons des résultats préliminaires. Dans la mesure où cette étude est encore à l'étape exploratoire, les résultats présentés ici feront état d'une étude de cas, grâce à laquelle nous tenterons de jeter les bases d'une compréhension des conditions de succès à explorer dans le reste de la recherche.

LES COMMUNAUTÉS DE PRATIQUE COMME OUTILS DE GESTION DES CONNAISSANCES

Des communautés d'intérêt autour d'une pratique professionnelle

Le terme «communauté de pratique», originalement employé par Lave et Wenger (1991), désignait «un ensemble de relations entre des personnes et des activités, à travers le temps et en relation avec d'autres communautés de pratique qui les chevauchent». Depuis, plusieurs noms ont été attribués à ce concept: communautés d'intérêts, communautés stratégiques de résolution de problèmes, réseaux ou communautés du savoir, communautés d'apprentissage, communautés en ligne, communautés apprenantes, etc. Ils désignent tous, à quelques détails près, le concept original de Lave et Wenger (1991), dont les principales caractéristiques sont contenues dans la définition plus exhaustive de Wenger, McDermott et Snyder (2002) :

Les communautés de pratique sont des groupes de personnes qui se rassemblent afin de partager et apprendre des uns des autres, face-à-face ou virtuellement. Ils sont tenus ensemble par un intérêt commun dans un champ de savoir et sont conduits par un désir et un besoin de partager des problèmes, des expériences, des modèles, des outils et les meilleures pratiques. Les membres de la communauté approfondissent leurs connaissances en interagissant sur une base continue et à long terme, ils développent un ensemble de bonnes pratiques (*American Productivity and Quality Center*, 2001, p. 8).

Ainsi, les communautés de pratique sont constituées par un ensemble de personnes, désignées comme membres ou participants, dont l'adhésion est généralement volontai-

re. Leur nombre peut varier mais la majorité des auteurs s'accordent pour dire que les communautés ont généralement un noyau central constitué d'un relativement petit nombre de participants dont la passion donne de l'énergie à la communauté (Wenger et Snyder, 2000). Les nouveaux venus, moins actifs, gravitent à la périphérie de la communauté et ne font partie du noyau que lorsqu'ils ont suffisamment appris des plus anciens, en participant de plus en plus à des tâches importantes pour la communauté (Lave et Wenger, 1991).

Ces communautés peuvent se former spontanément, sans effort de la part de l'organisation, mues par un besoin réciproque des membres d'être avec leurs pairs et d'apprendre entre eux. Au contraire, certaines communautés de pratique, dites intentionnelles, sont développées à dessein par les organisations dans le but de développer une compétence nouvelle; par exemple, une meilleure créativité, un meilleur service à la clientèle ou une nouvelle capacité technologique (Wenger *et al.*, 2002). Contrairement aux communautés spontanées dont l'objet correspond à un besoin des membres, les communautés intentionnelles répondent alors à un besoin ou une stratégie de l'organisation dont elles sont issues. Cependant, seuls les objectifs de la communauté, les activités de lancement et le soutien qui lui est fourni sont planifiés ou contrôlés par l'organisation qui entend «cultiver» ces groupes. Ainsi, l'organisation peut octroyer des ressources ou favoriser un environnement dans lequel les communautés peuvent prospérer (Wenger *et al.*, 2002); le fonctionnement et les échéanciers de la communauté sont laissés à l'entière discrétion des membres.

Les communautés de pratique sont plus que de simples équipes de travail dispersées géographiquement. Elles sont définies par leur domaine d'intervention, en lien avec la pratique professionnelle de leurs membres, et animées par des valeurs partagées et des intérêts communs. Les membres d'une communauté s'identifient donc étroitement à celle-ci et sont liés par la connaissance qu'ils partagent et développent ensemble. Au contraire, les équipes sont définies par la tâche à accomplir et mues par un livrable dont les membres se partagent la responsabilité (Wenger et Snyder, 2000). Alors que les communautés ont rarement un plan de travail défini et qu'elles perdurent en créant de la connaissance et du savoir de façon continue (McDermott, 1999), les équipes de travail prédéterminent un échéancier et se désintègrent souvent après avoir atteint leurs objectifs, laissant leur apprentissage s'évaporer.

Un mode de partage et de co-construction des connaissances

Les communautés de pratique, lieux d'échanges entre spécialistes préoccupés par les mêmes intérêts et mus par des valeurs communes, sont bâties autour d'une relation de confiance professionnelle. C'est cette confiance qui permet l'expression et le transfert des connaissances tacites, c'est-à-dire non répertoriées et intangibles. Les communautés favorisent ainsi le partage et la co-construction de connaissances (McDermott, 1999; 2001; *Deloitte Research*, 2001) et constituent pour les organisations qui les abritent un outil puissant de *knowledge management*. Ainsi, Wenger et Snyder (2000) affirment que

les communautés de pratique peuvent aider les entreprises à réaliser leur stratégie d'affaires, générer de nouvelles lignes d'affaires, résoudre des problèmes, augmenter la rapidité de la transmission des meilleures pratiques, développer les habiletés professionnelles et recruter et retenir les employés talentueux. De façon générale, les études indiquent que les entreprises ayant mis en place des initiatives en *knowledge management* ont une meilleure performance globale que leurs concurrentes, un rythme d'introduction d'innovations de produits et de procédés plus élevé, une plus grande proportion du volume d'affaires générée par les nouveaux produits et une plus grande propension à concevoir des innovations importantes (Kulik, 2000).

Mais les avantages d'une meilleure gestion des connaissances ne sont pas limités à l'organisation. Les membres d'une communauté de pratique bénéficient du partage des connaissances et des expertises, trouvent de l'aide pour les défis auxquels ils font face dans leur pratique et sont davantage capables d'aider à leur tour leur équipe de travail ou le service dont ils sont issus (Wenger *et al.*, 2002). Ils ont accès à un forum pour développer leurs compétences, à un réseau pour se tenir à jour dans leur domaine, ce qui favorise leur développement professionnel et leur socialisation dans leur champ d'expertise.

Pour bénéficier de ces avantages, il est important pour les organisations de favoriser l'émergence et la vitalité des communautés de pratique en mettant en place les moyens nécessaires pour les cultiver, notamment par le biais de pratiques de gestion. Or, les communautés de pratique étant une forme innovatrice de travail en équipe, les gestionnaires sont mal préparés à les développer. L'étude des facteurs clés de succès des communautés de pratique devient dès lors cruciale.

II. – LE SUCCÈS DES COMMUNAUTÉS DE PRATIQUE: UNE QUESTION DE CONTEXTE

Une définition du succès des communautés

Il n'y a pas réellement de consensus autour d'une définition de succès pour les communautés de pratique. Selon plusieurs auteurs, une communauté de pratique a du succès lorsqu'elle atteint son but, peu importe celui-ci (Cothrel et Williams, 1999). Or, comme les communautés de pratique servent plusieurs fonctions, que ce soit pour l'organisation ou pour les membres eux-mêmes, le succès peut prendre de multiples formes. Par ailleurs, les méthodes traditionnelles de mesure, qui tiennent compte de la performance globale de la compagnie ou de la valeur des actions, ne sont pas vraiment utiles pour mesurer l'impact de la gestion du savoir et des communautés de pratique, puisque le savoir tacite est difficile à mesurer (*Deloitte Research*, 2001).

Le succès des communautés de pratique peut alors être évalué sous deux angles différents: leur efficacité et leur efficience (Wenger *et al.*, 2002; *American Productivity and Quality Center*, 2001). L'efficacité comporte trois dimensions: 1) l'atteinte des objectifs visés, peu importe ceux-ci (Cothrel et Williams, 1999); 2) la valeur apportée par la

communauté à l'organisation, comme l'amélioration du service à la clientèle, une meilleure productivité ou un transfert plus rapide des connaissances (Lesser et Everest, 2001) ; et 3) l'apprentissage des participants aux communautés de pratique puisqu'un des buts d'une telle communauté est d'augmenter l'intelligence collective (Cothrel et Williams, 1999; McDermott, 1999;2001 ; *Deloitte Research*, 2001). L'efficience, quant à elle, se décompose en deux sous-construits: celui de la vitalité et celui de la satisfaction. La vitalité se réfère à l'effervescence des échanges entre les membres d'une communauté. Ainsi, l'activité relative (par exemple l'augmentation du nombre d'interactions) est une mesure utilisée par les entreprises pour mesurer l'efficience de leurs communautés (*American Productivity and Quality Center*, 2001; Sharp, 1997). Finalement, la satisfaction se rapporte à l'attitude et l'opinion des participants à l'égard du partage de leurs connaissances, de leur participation à la communauté et de l'utilisation des connaissances des autres (Adams et Freeman, 2000).

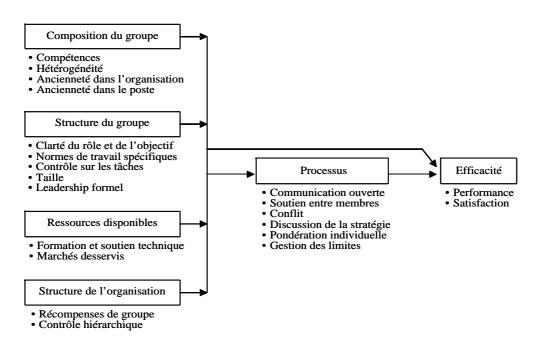
Notons que cette définition du succès s'apparente à celle utilisée dans la littérature sur les groupes de travail en général. Ainsi, Hoegl et Gemuenden (2001), dans une étude sur la qualité du travail d'équipe et le succès des projets innovateurs, ont le succès des équipes de travail selon quatre angles différents: l'efficacité, l'efficience, satisfaction des membres et apprentissages (savoir et compétences). Ils regroupent les deux premiers critères sous celui de la performance des équipes et les deux derniers sous celui du succès personnel des membres. Dans le cas des communautés de pratique, la satisfaction est partie intégrante de l'efficience puisqu'elle se définit comme étant la «santé» de la communauté (des membres satisfaits seront plus énergiques et auront plus d'échanges). Le critère de l'apprentissage, de son côté, est une partie intégrante de l'efficacité, puisque celui-ci est un objectif des communautés de pratique.

Afin de mesurer l'efficacité des communautés de pratique, donc leur valeur pour les organisations, les auteurs proposent différentes méthodes. Plusieurs s'entendent pour dire que la collecte systématique d'anecdotes est une stratégie de mesure intéressante puisqu'elle permet d'établir la relation entre les activités, les connaissances et la performance des communautés (Wenger et Snyder, 2000). La quête d'histoires qui décrivent le problème initial et le moyen pris pour le résoudre, ainsi que ce qui serait arrivé sans l'intervention de la communauté, est donc une méthode proposée par Wenger et al. (2002). Ces anecdotes doivent être recueillies auprès des organisateurs, des membres ainsi que des leaders de la communauté. Le calcul de l'indice de retour sur investissement est une autre tactique que les organisations peuvent utiliser pour mesurer l'impact des communautés sur leur organisation (American Productivity & Quality Center, 2001). Dans ce cas, il s'agit de repérer les différents résultats de la communauté et d'identifier les coûts qui y sont reliés ainsi que les bénéfices qui en découlent. La vitalité des communautés de pratique, quant à elle, peut se mesurer de différentes façons. Des sondages qui cherchent à connaître l'attitude des participants, par exemple vis-àvis du partage de leurs connaissances et de l'utilisation de celles des autres, sont ce que proposent Adams et Freeman (2000). La satisfaction des participants est une autre mesure que les sondages permettent de recueillir et qui indique comment se porte la communauté. La croissance de la communauté, le nombre de nouveaux membres qui s'ajoutent volontairement et de ceux qui partent, le nombre de membres assistant aux réunions (dans le cas où elles existent) ou participant aux forums de discussion, et le nombre de problèmes résolus sont d'autres indicateurs de la vitalité des communautés (Sharp, 1997; *American Productivity & Quality Center*, 2001).

Les facteurs de succès des communautés

Les écrits normatifs traitant du succès des communautés de pratique offrent peu d'assises théoriques pour identifier les conditions de ce succès. Cependant, la littérature sur les groupes en général suggère différentes conditions menant au succès. Ainsi, le modèle développé et testé par Gladstein (1984) indique que la composition du groupe, les ressources qui lui sont offertes, la structure de l'organisation dans laquelle le groupe évolue, ainsi que, dans une moindre mesure, la structure du groupe lui-même, influencent les variables de processus et d'efficacité. Notons que dans le cas du modèle de Gladstein, le processus est un antécédent à l'efficacité du groupe. En ce qui concerne les communautés de pratique en revanche, le processus et l'efficacité sont tous deux des composantes du succès, l'un et l'autre étant intimement liés.

Figure 1
Modèle d'efficacité d'un groupe, inspiré de Gladstein (1984)



La littérature normative sur les communautés de pratique semble en accord avec le modèle théorique développé par Gladstein (1984) au sujet de l'efficacité des groupes. En effet, quel que soit l'angle de mesure étudié, le contexte dans lequel la communauté s'épanouit semble un critère essentiel de succès. Ainsi, plusieurs auteurs s'entendent pour affirmer que la composition de la communauté, et notamment la confiance entre ses membres, est un facteur important de succès (Sharp, 1997; McDermott, 2001; Deloitte Research, 2001). McDermott (1999) propose d'ailleurs de bâtir les communautés de pratique à partir de réseaux de personnes qui partagent déjà des connaissances, ce qui augmente les chances que les participants aient confiance les uns envers les autres. La passion de chacun des participants vis-à-vis de la communauté dont ils font partie ainsi qu'envers les sujets couverts, la motivation de chacun des participants ainsi que le défi des membres d'être ouverts aux idées des autres et de maintenir une soif continue de développer la pratique de leur groupe (McDermott, 2001) sont aussi des éléments critiques du succès des communautés de pratique (American Productivity & Quality Center, 2001; Deloitte Research, 2001; Soliman et Spooner, 2000). Il s'agit d'autant d'éléments qui relèvent de la composition du groupe.

Par ailleurs, plusieurs éléments de contexte identifiés par les tenants des communautés de pratique se rapportent à la variable «structure du groupe» telle que définie par Gladstein (1984). Ainsi, selon Benoit (2001), «une communauté de pratique en réseau a plus de chance d'éclore et de se développer si elle se construit autour des orientations stratégiques caractérisant le mandat et la mission d'une organisation» (p. 12). Il est donc primordial pour la communauté de pratique de s'inscrire dans la continuité des activités ou les objectifs stratégiques de l'organisation qui l'accueille: les sujets couverts par la communauté de pratique doivent être importants pour l'organisation et en cohérence avec ses objectifs, mais également en cohérence étroite avec les objectifs des individus dans le cadre de leur pratique professionnelle (McDermott, 2001). Ceci correspond à la « clarté du rôle et de l'objectif» de Gladstein. En outre, l'énergie et le leadership de l'ensemble de la communauté, notamment de son animateur, sont autant de facteurs de réussite, puisque le succès de la communauté dépend de l'énergie qu'elle génère elle-même (Wenger *et al.*, 2002). Or, le leadership formel est un élément identifié par Gladstein comme facteur de succès relatif à la structure du groupe.

Finalement, plusieurs écrits abordent la question des ressources disponibles et du soutien organisationnel offert aux communautés de pratique. Les auteurs s'entendent sur l'importance que ces communautés soient parrainées, entretenues et légitimées par les organisations au sein desquelles elles évoluent (*Deloitte Research*, 2001; Lesser et Everest, 2001; McDermott, 1999; 2001). Ce soutien peut prendre la forme de support informatique et technologique incluant la formation adéquate, comme le suggère la variable « ressources disponibles» de Gladstein. Mais il peut également s'agir de reconnaissance et d'encouragements afin d'inciter les participants à s'impliquer dans une communauté, ou encore de sensibilisation au partage des savoirs, qui sont autant de formes de la «structure organisationnelle» selon Gladstein. En effet, une culture orga-

nisationnelle valorisant le partage des savoirs est une prémisse au succès d'une communauté de pratique selon plusieurs (Martensson, 2000; McDermott, 2001).

Ainsi, la littérature sur les groupes de travail de même que les écrits plus anecdotiques sur les communautés suggèrent qu'une communauté de pratique a plus de chances d'atteindre son objectif, d'encourager l'apprentissage et de favoriser la participation et la satisfaction de ses membres, si elle est construite autour des objectifs stratégiques de l'organisation dans laquelle elle évolue, si elle regroupe des participants motivés et doués d'une confiance mutuelle, et si elle bénéficie d'un soutien organisationnel à ses activités. Malheureusement, ces affirmations n'ont jusqu'à présent pas été testées empiriquement. Le cas présenté ici participe d'une étude plus vaste ayant précisément pour objectif d'évaluer les facteurs de succès dans le développement des communautés de pratique.

III. – BILAN D'UNE EXPÉRIENCE CANADIENNE DE COMMUNAUTÉ DE PRATIQUE

Le projet de recherche « Nouveaux modes de travail et de collaboration à l'ère d'Internet »

Initiative du Centre francophone d'informatisation des organisations (CEFRIO), centre de recherche inter-universitaire spécialisé dans l'étude de l'apport des technologies de l'information à la productivité des organisations, le projet de recherche «Nouveaux modes de travail et de collaboration à l'ère d'Internet» vise à comprendre l'organisation du travail en équipes virtuelles en identifiant les conditions de développement de telles équipes, ainsi que leurs avantages et leur dynamique, afin de permettre leur appropriation et leur essaimage. Ce projet, d'une durée de deux ans, regroupe une quinzaine de partenaires des secteurs privé, public et parapublic, et est construit autour de deux volets: le volet action et le volet recherche appliquée.

Le premier aspect, pratique, est celui de la mise sur pied, du déploiement et de l'accompagnement d'un total de dix-sept communautés virtuelles de pratique dans les organisations partenaires. Chacune des organisations partenaires a identifié le thème de la communauté ou des communautés, de même que les participants et les animateurs. Les progrès de chacune de ces communautés sont étroitement suivis par une équipe de *coachs* relevant du CEFRIO.

Le deuxième volet de ce projet, sous la responsabilité d'une équipe multidisciplinaire de recherche provenant de quatre universités, consiste en l'observation, l'analyse et la compréhension de l'expérience de ces différentes communautés. Afin de collecter les données nécessaires à cette dimension du projet, les participants de chacune des communautés de pratique étudiées doivent répondre à un total de huit questionnaires, à deux temps de mesure différents séparés d'au moins six mois. Ces questionnaires, rédigés en format web et garantissant l'anonymat des répondants, traitent 1) des perceptions des participants quant à leur expérience de la communauté virtuelle de pra-

tique et du soutien offert par leur organisation; 2) des orientations poursuivies par chaque organisation partenaire lors de la mise en place de la communauté ainsi que du contexte organisationnel et de l'atteinte des objectifs visés; 3) des différentes technologies de travail utilisées dans la communauté de même que de la culture technologique des participants et de l'organisation; et 4) de l'analyse de la co-élaboration de connaissances et du co-apprentissage.

Dans la mesure du possible, les questions ont été rédigées sous forme d'énoncés avec lesquels le participant doit exprimer son accord sur une échelle de Likert. Par exemple, la qualité de chaque formation reçue est mesurée par quatre questions: «Cette formation était nécessaire», «Cette formation était complète», «Cette formation était suffisante», «Cette formation était adaptée à mes besoins» (1 = tout à fait en désaccord; 7 = tout à fait en accord). Autre exemple, la satisfaction est mesurée par une série de questions telles que «J'ai trouvé ma participation à la communauté de pratique très enrichissante sur le plan professionnel», «Je suis très satisfait de ma participation à la communauté de pratique» (1 = tout à fait en désaccord; 7 = tout à fait en accord). La longueur des questionnaires varie entre 160 et 50 questions. La procédure d'administration des questionnaires est la suivante. Les quatre premiers questionnaires sont passés au cours des trois premiers mois de la vie de la communauté. Régulièrement, l'animateur de la communauté reçoit donc de la part des chercheurs un message lui demandant d'inviter ses membres à répondre à un questionnaire web, en précisant la date limite de réponse. Tous les membres d'une communauté sont invités à répondre, mais participation est volontaire bien qu'une relance soit effectuée au besoin. Il faut noter que tous les participants aux diverses communautés étaient informés dès le début du projet que leur implication dans la communauté comprenait une collecte de données relativement intensive, de sorte que les taux de réponse observés après la première vague de questionnaires sont bons. À la fin du projet de recherche, ou à la fin de la communauté, quatre nouveaux questionnaires d'évaluation sont rendus disponibles simultanément et les membres des communautés sont à nouveau sollicités pour y répondre.

Outre ces questionnaires remplis par les participants et les animateurs, un relevé des incidents critiques de chaque communauté est effectué par les animateurs et les *coachs*, et retranscrit sous forme de journal de bord, afin de procéder à la collecte systématique d'anecdotes visant à mesurer l'efficacité de la communauté. Des groupes de discussion ont également été organisés entre animateurs et entre participants, pour recueillir plus librement les commentaires de chacun. Finalement, tous les échanges entre les membres des communautés, enregistrés sur des forums de discussion électroniques, sont accessibles à l'équipe de recherche et constituent des enregistrements de la nature et de l'intensité de la participation des membres à la vie de leur communauté. Cet ensemble d'outils de collecte de données résulte en un portrait très complet tant du résultat que du déroulement de chaque communauté, ce qui correspond en tous points aux recommandations des experts quant à l'évaluation du succès des communautés de pratique.

Parmi les communautés de pratique étudiées dans le cadre de ce projet, une seule jusqu'à présent a achevé la collecte de données. Elle nous offre donc des données préliminaires sur l'expérience d'une communauté en particulier. Regroupant des infirmières spécialisées en maladies cardiaques, cette communauté constitue une expérience intéressante, d'une part parce qu'il s'agit de la première communauté de pratique infirmière au Canada, d'autre part car elle n'a pas été fondée au sein d'une seule et unique entreprise, contrairement au cas de figure dépeint le plus fréquemment dans la littérature. Elle représente donc un défi important dans la mesure où il n'y a ni unité de contexte, ni unité de soutien organisationnel, deux éléments clés du succès de telles communautés.

La communauté des infirmières en santé du cœur

La communauté des infirmières en santé du cœur a vu le jour en mars 2002 dans le cadre du projet du CEFRIO. Elle est issue de la volonté exprimée par l'Ordre des infirmières et des infirmiers du Québec de permettre à ses membres d'échanger, de partager et de négocier des points de vue, des idées et des connaissances tacites et explicites dans le but de résoudre, collectivement, des difficultés communes reliées à l'amélioration de leur pratique. Pour des raisons liées au financement de la communauté, il était convenu dès le début du projet que ses activités cesseraient en décembre 2002, mais que l'Ordre pourrait, dans un deuxième temps et au vu des résultats de cette première expérience, s'engager dans une nouvelle recherche de financement pour parrainer d'autres communautés.

De façon plus spécifique, la communauté des infirmières en santé du cœur s'était fixé deux objectifs principaux: d'une part, le partage de connaissances pratiques dans leur domaine de spécialisation, que ce soit en ce qui concerne la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies cardiaques, ou leur rôle dans leur intervention pratique auprès des patients; et d'autre part, la construction d'un référentiel de connaissances intégré au site web de l'Ordre et présentant, sous forme interactive, des fiches d'information pouvant être utilisées par des patients. Regroupant 33 infirmières cliniciennes spécialisées en maladies cardiaques, réparties dans trois provinces canadiennes et provenant de 30 institutions spécialisées en soins de santé, cette communauté de pratique était animée par une infirmière embauchée exclusivement pour cette tâche, et donc libérée à plein temps de toute autre fonction. Les autres participantes, qui s'étaient portées volontaires à la suite de la présentation du projet chez leurs employeurs respectifs, ont poursuivi leur travail régulier pendant toute la durée de vie de la communauté.

Nous l'avons vu plus tôt, le succès d'une communauté peut s'évaluer en termes d'efficacité (atteinte des objectifs fixés, apprentissage réalisé) et de vitalité (participation et satisfaction des membres). Par ailleurs, le contexte organisationnel, et notamment le lien entre la communauté et la stratégie de l'organisation qui la parraine, la composition du groupe et le soutien dont elle bénéficie sont autant de facteurs explicatifs du succès d'une communauté. Voyons si l'expérience vécue par les infirmières spécialisées en maladies cardiaques correspond à ce modèle.

Quelques constats

Le premier constat d'importance concerne l'atteinte des objectifs fixés au jour du lancement de la communauté: Les 21 infirmières ayant répondu aux questionnaires de mesure des résultats (soit un taux de réponse de 70 %) jugent à l'unanimité que l'objectif de construction d'un référentiel de connaissances sous forme de fiches d'information a été entièrement atteint. Le site web de l'infirmière virtuelle, qui accueille ces fiches d'information, en est la meilleure illustration (http://www.infirmiere.net). Mais au-delà de la production du livrable attendu, les infirmières constatent que la communauté a favorisé l'apprentissage, l'échange et le partage d'information, a permis d'expérimenter une nouvelle approche de résolution de problèmes, a stimulé la créativité et l'innovation, a amélioré l'utilisation de ressources délocalisées et a valorisé l'excellence, atteignant ainsi son objectif global de partage et de co-construction des connaissances.

 Tableau 1

 Niveau d'atteinte d'objectifs stratégiques ou opérationnels

	Moyenne (1)	Écart-type
Valoriser l'innovation (ex : partage de connaissances en vue de générer de nouvelles	4,14	0,31
idées pour l'amélioration des produits, des services, des pratiques, des procédés)		
Améliorer la relation-client (ex : réduire les temps de réponse)	3,64	0,20
Améliorer la qualité (ex : fiabilité de nos services)	3,78	0,19
Valoriser l'excellence (ex : construire un réservoir de meilleures pratiques)	4,19	0,32
Rationaliser (réduire les coûts)	3,33	0,44
Valoriser les compétences (ex : préparation de la relève)	3,75	0,51
Efficience (ex : faire plus avec les mêmes ressources)	3,80	0,60
Faciliter l'échange et le partage de l'information et des savoirs	4,48	0,15
Expérimenter une nouvelle approche de résolution de problèmes	4,24	0,32
Mieux utiliser les ressources délocalisées (ex : autre lieu dans une même ville ou dans une autre région)	4,15	0,58
Réduire les effectifs	2,83	0,67
Maximiser le temps de travail (ex : accroître la productivité, diminuer les pertes de	3,19	0,36
temps)		
Diminuer la duplication (ex : éviter de toujours réinventer la roue, enlever des tâches	3,94	0,57
effectuées en double)		
Stimuler la créativité	4,20	0,59
Favoriser l'apprentissage	4,33	0,33

(1) Question: Indiquez jusqu'à quel point, à votre avis, ces objectifs ont été atteints dans le cadre de votre communauté virtuelle de pratique. Scores de 1 à 5 où 5 indique un objectif parfaitement atteint.

Ainsi, dans leur immense majorité (90,5 %), les répondantes affirment que la communauté de pratique en santé du cœur a été un succès, jugeant notamment la communauté particulièrement utile pour leur ordre professionnel bien que moins utile pour leurs employeurs respectifs. Ce dernier résultat s'explique par le fait que les participantes étaient dispersées chez plusieurs employeurs et que ceux-ci n'ont pas été réellement impliqués dans le processus de développement de la communauté. Par ailleurs,

87 % des répondantes évaluent leur communauté de pratique comme étant très efficace ou tout à fait efficace, mais elles se déclarent moins satisfaites de leur efficacité personnelle au sein de la communauté. En effet, près de la moitié des répondantes (46 %) se considèrent comme étant moyennement efficaces au sein de leur communauté et plus du quart (27 %) comme étant peu efficaces. En outre, 93 % des répondantes affirment avoir fait des progrès et des apprentissages dont elles sont très ou moyennement satisfaites et 80 % d'entre elles considèrent avoir atteint un niveau adéquat de compétence dans la communauté. Par ailleurs, près des trois quarts des répondantes ont l'impression de bien maîtriser les exigences relationnelles liées au fonctionnement efficace d'une communauté ainsi que celles liées au forum de discussion dans un environnement virtuel.

Somme toute, le succès de la communauté de pratique des infirmières en santé du cœur, mesuré par la dimension de la valeur, ou de l'efficacité, est incontestable: les objectifs ont été atteints et les apprentissages attendus ont été réalisés. Cependant, le succès d'une communauté s'apprécie également selon des critères de processus. Or, sur cette dimension également, les résultats sont extrêmement positifs.

Sur le plan de la satisfaction générale tout d'abord, les infirmières font une excellente évaluation de leur communauté de pratique. Des 21 infirmières qui ont répondu, vingt indiquent que leur évaluation globale est positive ou très positive, et plus des deux-tiers se disent intéressées à recommencer l'expérience au sein d'une nouvelle communauté. De façon plus précise, les principales sources de satisfaction sont liées au groupe et à l'apprentissage (travail de groupe, esprit d'équipe, acquisition de nouvelles connaissances, capacité à faire consensus, qualité des échanges) bien que certains aspects du travail en équipe, notamment la collaboration, obtiennent un score relativement faible. Les sources d'insatisfaction sont peu nombreuses et touchent la reconnaissance de la participation à la communauté de pratique et le temps consacré aux activités de la communauté. Il faut noter que toutes les infirmières ont participé à la communauté en dehors de leurs heures de travail, 62 % y consacrant leurs soirées et 33 % s'y adonnant durant les week-ends; Presque toutes (dix-neuf sur vingt) le faisaient à partir de chez elles.

Mais le seul niveau de satisfaction ne suffit pas à évaluer la vitalité d'une communauté de pratique, puisque celle-ci dépend également de la participation des membres aux échanges et de la nature de la collaboration. Interrogées sur l'intensité de leur participation, les répondantes sont relativement modestes, près de la moitié (46 %) se disant avoir été assez capables de contribuer significativement au succès de leur communauté tandis que le quart s'évaluant peu capables d'y contribuer. Pourtant, l'analyse des 545 messages et autant d'annotations contenus dans les forums de discussion indique que les infirmières se sont effectivement engagées dans un effort intentionnel de collaboration, établissant des liens entre leurs idées respectives et donnant un sens à leurs différentes expériences grâce à un travail conscient d'exploration de modèles et de méthodes susceptibles de leur procurer des solutions aux situations problématiques dis-

cutées. Cette vitalité de la communauté de pratique des infirmières est à comparer au taux habituel de participation dans de tels groupes de travail, qui, selon Wenger *et al.* (2002), se situe autour de 15 % pour les participants plus actifs, 15 % pour les moyennement actifs et 70 % pour les participants en périphérie. Dans la communauté qui nous intéresse, ces taux se situent respectivement à 33 %, 39 % et 27 %, ce qui en montre le succès.

L'analyse de l'évolution du niveau de présence de chaque infirmière dans les forums de discussion éclaire ces données: alors que toutes participaient aux forums au début de la communauté, le niveau de présence a diminué par la suite, tandis que parallèlement progressaient la perception du niveau de collaboration et de consensus dans les forums, et diminuait la perception du niveau de débat. Les questions relatives à la dynamique de groupe semblent confirmer ces observations. En effet, 85,7 % des répondantes estiment que le partage d'information s'est accru au fil des mois, tandis que 77,4 % partagent cet avis au sujet de la connivence entre les membres et 81 % au sujet de la cohésion du groupe.

Tableau 2ÉVOLUTION DE LA RELATION ENTRE LES INDIVIDUS

	Moyenne (1)	Écart-type
Le partage d'information s'est accru au fil des mois	5,81	0,80
La connivence entre les individus s'est accrue au fil des mois	5,47	0,51
La cohésion du groupe s'est accrue au fil des mois	5,79	0,53
Les rivalités se sont accrues au fil des mois	2,06	0,57
La tension s'est accrue au fil des mois	2,11	0,56

(1) Question: Quelle est votre évaluation globale de votre participation à la communauté virtuelle de pratique? Scores de 1 à 7 où 7 indique que le répondant est tout à fait d'accord avec l'énoncé.

IV. – Un succès malgré des conditions défavorables

Nous pouvons déduire, à la lumière des résultats sur le plan de l'efficacité et de la vitalité tant perçues qu'observées, que l'expérience de la communauté virtuelle de pratique en santé du cœur est un succès. Pourtant, l'absence de plusieurs éléments contextuels généralement associés à la réussite de tels groupes de travail, notamment le manque de soutien organisationnel ou de ressources, constituait un défi de taille pour les défenseurs de cette communauté. Force est de constater qu'en dépit des obstacles, les infirmières se sont réellement approprié cette forme de collaboration et l'ont utilisée pour nourrir leur besoin de partage de leur pratique professionnelle. La compréhension de cette dynamique est indispensable dans une optique d'identification des conditions de développement, d'appropriation et d'essaimage des communautés de pratique, et fait l'objet de la dernière partie de cette communication.

Le succès de la communauté virtuelle de pratique en santé du cœur est probablement attribuable en grande partie au travail de l'animatrice, dont les participantes s'estiment très satisfaites (90 % des répondantes) ou satisfaites (10 %). Pour comprendre en quoi l'animation a été un succès, il importe de détailler les rôles exercés par l'animatrice. Une majorité de participantes a perçu l'animatrice comme étant plutôt présente, perception s'étant accrue avec le temps et qui correspondait aux désirs des infirmières qui souhaitaient une intervention très active voire, à la fin du processus, une réponse à chaque message transmis. Les répondantes nous ont appris que l'animatrice faisait beaucoup d'efforts pour dynamiser la communauté de pratique, indiquant à l'unanimité que son action facilitait beaucoup la co-construction des idées et des connaissances. Une évaluation similaire a été faite à l'égard de la capacité de l'animatrice à amener les participantes à résoudre des problèmes. De façon générale, l'animatrice a exercé son rôle à la perfection, motivant les membres de la communauté de pratique à établir les liens entre eux, favorisant les échanges, apportant son soutien aux membres et s'assurant que la communauté évoluait dans la bonne direction (McDermott, 1999; 2001). Le choix d'embaucher une animatrice exerçant ces fonctions à temps plein est sans nul doute une décision organisationnelle judicieuse de la part de l'Ordre des infirmières et des infirmiers du Québec, décision qui a favorisé le succès de la communauté.

Tableau 3Rôles exercés par l'animatrice

	Moyenne (1)	Écart-type
Lancer et animer les discussions sur le réseau virtuel	6,50	0,58
Susciter l'intérêt des membres pour la tâche à réaliser (ex : relance de débats, rappel de consensus de groupe)	6,40	0,35
Être dynamique en vue de susciter la participation des membres (ex : contact individualisé, travail de coulisses)	6,74	0,18
Aider individuellement les membres du groupe lorsqu'ils rencontraient des problèmes	6,61	0,17
Fournir de l'expertise concernant les outils de collaboration	6,35	0,34
Mesurer le progrès de la tâche et en informer les membres	6,75	0,18
Dynamiser en continu la communauté virtuelle de pratique (ex : proposer de nouvelles idées de fonctionnement, de nouveaux outils)	6,70	0,42

(1) Question: Pour que votre communauté virtuelle de pratique atteigne ses objectifs, votre animateur a dû... Scores de 1 à 7 où 7 indique que le répondant est tout à fait d'accord avec l'énoncé.

La participation des infirmières à la communauté est d'autant plus remarquable qu'elles ont reçu très peu de soutien de la part de leur employeur. En fait, seules trois personnes ont obtenu des ressources supplémentaires pour leur participation: dans deux cas, il s'agissait de ressources financières et dans l'autre, de ressources matérielles. Autre signe d'un manque de soutien, voire d'intérêt des employeurs, les infirmières indiquent que leur participation a été peu reconnue dans leurs institutions respectives, que ce soit dans

leur évaluation de performance, dans leur cheminement de carrière ou dans leur évaluation de compétences, comme en atteste le tableau 4.

	Moyenne (1)	Écart-type
Le soutien organisationnel que vous avez reçu a été suffisant	5,07	0,85
Le soutien organisationnel que vous avez reçu a fait défaut	3,00	0,85
Le soutien que vous avez reçu était trop ponctuel	3,00	1,12
L'intérêt de l'organisation semble avoir diminué au fil du temps	2,58	0,64
L'intérêt de l'organisation semble avoir augmenté au fil du temps	4,36	1,25
	Moyenne (2)	Écart-type
Ma participation à la communauté virtuelle de pratique a été reconnue dans mon évaluation du rendement	3,00	1,18
Ma participation à la communauté virtuelle de pratique a été reconnue dans ma progression de carrière (par exemple, promotions)	3,00	1,18
Ma participation à la communauté virtuelle de pratique a été reconnue dans mon évaluation de compétences	3,14	1,14
Le transfert de mes apprentissages au sein de la communauté virtuelle de pratique a été reconnu par des collègues exerçant le même métier que moi	4,92	1,45

- (1) Question: Pour que votre communauté virtuelle de pratique atteigne ses objectifs, vous considérez que... Scores de 1 à 7 où 7 indique que le répondant est tout à fait d'accord avec l'énoncé.
- (2) Question: Comment votre participation à la communauté virtuelle de pratique a-t-elle été ou sera-t-elle reconnue par votre employeur? Scores de 1 à 7 où 7 indique que le répondant est tout à fait d'accord avec l'énoncé.

Ce résultat s'explique en partie par le fait que la communauté était instiguée par l'Ordre des infirmières et des infirmiers du Québec, et non par les employeurs des participantes. Cette implication de l'ordre professionnel n'est par ailleurs pas étrangère au fait que l'intérêt de l'Ordre pour la communauté de pratique a semblé s'accroître au fil du temps, tandis que les employeurs des participantes y accordaient peu d'attention. Il n'en demeure pas moins remarquable que ces personnes, par ailleurs surchargées de travail surtout durant la période estivale où les vacances des unes résultent en un surcroît d'activités pour les autres, aient trouvé le temps et l'énergie de participer à ce processus de partage et de co-construction des connaissances.

La maîtrise des technologies de l'information constituait également une difficulté au travail en communauté virtuelle de pratique, puisque les infirmières proviennent de milieux où l'utilisation des technologies de l'information est relativement peu répandue. Ainsi, seules 12 % des infirmières indiquent que les technologies de l'information sont utilisées de façon intensive dans leur secteur d'activité. Pour ce qui est plus spécifiquement de leur employeur, 35 % le caractérisent comme «dans le milieu du peloton» en matière d'utilisation de ces technologies, et 35 % le décrivent comme «traînant quelque peu la patte». À cette évaluation, s'ajoute le fait que 82 % des répondantes

affirment n'avoir reçu de leur employeur aucune formation en matière de technologies de l'information, bien que 60 % d'entres elles affirment utiliser un micro-ordinateur dans le cadre de leur travail, cette utilisation dépassant une heure par jour pour 80 % d'entre elles. Compte-tenu du peu de formation et d'incitation à l'utilisation de cette technologie, il est remarquable de constater que les infirmières ont largement utilisé le logiciel qui leur était proposé, *Knowledge Forum*, pour interagir dans le cadre de leur communauté. Les trois-quarts des répondantes ont utilisé ce logiciel au moins une fois par semaine, et la même proportion se considère maintenant comme des utilisatrices du logiciel possédant au minimum des connaissances de base. Il faut mentionner que 90 % utilisent régulièrement un micro-ordinateur à la maison, ce qui a pu contribuer à diminuer les réticences face à l'utilisation de la technologie.

Ainsi, dans un contexte difficile, caractérisé par une charge de travail importante et un relatif désintérêt de leurs employeurs, la communauté de pratique des infirmières en cardiologie a connu un succès notable. Force est de constater que les participantes se sont mobilisées et se sont approprié cette expérience. Deux facteurs, inter-reliés, contribuent à expliquer ce phénomène. D'une part, les infirmières se disent très impliquées dans leur travail, comme en fait foi le tableau suivant. La pratique professionnelle occupe une place déterminante dans la vie des répondantes et est une source d'identification majeure. D'autre part, les objectifs de la communauté étaient très centrés sur cette pratique professionnelle, puisqu'il s'agissait de partager une expertise pratique dans le domaine de la cardiologie, et de co-construire un référentiel de connaissances. Ce centrage très étroit a agi à deux niveaux, mettant en valeur la pertinence des travaux de la communauté pour la pratique professionnelle de ses membres, et développant un niveau de confiance basé sur un partage de valeurs.

Tableau 5IMPLICATION DANS LE TRAVAIL

	Moyenne (1)	Écart-type
La plupart de mes intérêts sont centrés sur mon travail	4,54	1,04
Je suis personnellement très impliqué dans mon travail	5,93	0,62
J'ai un attachement très profond à l'égard de mon travail et il serait difficile de briser ce lien	4,00	1,00
Je considère mon travail comme très central (ou déterminant) dans mon existence	3,93	0,83
Comment, globalement, évaluez-vous votre degré d'engagement dans votre travail actuel?	6,07	0,27

(1) Question: De façon générale indiquez votre degré de désaccord ou d'accord avec les énoncés suivants... Scores de 1 à 7 où 7 indique que le répondant est tout à fait d'accord avec l'énoncé.

V. – Les lecons à tirer de l'expérience

La mise en œuvre d'un changement n'est pas indépendante du contexte dans lequel il se déroule et certaines conditions s'avèrent déterminantes du succès éventuel de celuici. Parmi celles-ci, les conditions relevant de l'utilité du changement et du soutien des groupes intéressés agissent comme des forces propulsives importantes. Dans le cas de la communauté virtuelle de pratique en santé du cœur, l'utilité pour la pratique professionnelle des participantes comme pour l'atteinte des objectifs stratégiques de l'Ordre des infirmières et des infirmiers du Québec, aux prises avec des problématiques d'éloignement géographique et de rareté de la main-d'œuvre, a été essentielle. Cette constatation suscite plusieurs réflexions. Tout d'abord, elle confirme les résultats des études menées par Ardichvili, Page et Wentling, (2003) et par Wasko et Faraj (2000) qui concluent que l'intérêt et la motivation jouaient un rôle crucial dans la participation des membres d'une communauté de pratique. Ceci confirme également les dires d'une littérature plus normative qui souligne que la passion des participants envers la communauté et les sujets qu'elle traite sont des éléments critiques du succès des communautés de pratique (*American Productivity & Quality Center*, 2001; McDermott, 2001).

Outre l'importance de la motivation des membres, la littérature souligne le besoin pour les organisations de soutenir les communautés en mettant des ressources à leur disposition (*Deloitte Research*, 2001; Lesser et Everest, 2001; Martensson, 2000; McDermott, 2001; Soliman et Spooner, 2000; Wenger et collab., 2002; Wenger et Snyder, 2000). La formation ou la reconnaissance du travail de groupe sont des exemples de ressources figurant dans la littérature sur la gestion des groupes en général (Gladstein, 1984). Le cas de la communauté de pratique en santé du cœur semble toutefois contredire ces affirmations. En effet, cette communauté a été fructueuse en dépit d'un manque de ressources. Le soutien de l'Ordre, qui a embauché à plein temps une animatrice compétente et dévouée, a compensé un manque d'intérêt des employeurs et est sans nul doute un incontournable à la réussite de la mise en œuvre de cette communauté. Le rôle exercé par l'animateur correspond en tout point à ce qui est constaté dans la littérature sur les groupes de travail.

Bien entendu, cette étude n'est pas exempte de limites. En particulier, il s'agit d'un cas unique d'une communauté qui a connu un certain succès; il n'est donc pas surprenant de constater que ses membres en sont satisfaits et nous ne pouvons à ce stade de la recherche que nous faire l'écho de ce que les participants identifient comme facteurs de succès. La comparaison avec les seize autres communautés permettra de jeter un éclairage différent sur la dynamique de ces communautés, notamment en portant un regard critique sur certains obstacles à leur développement. Il n'en demeure pas moins que ce cas nous permet de nuancer certaines affirmations concernant le rôle des ressources organisationnelles dans le succès de tels groupes de travail.

La transformation profonde des concepts de temps, d'espace et de relations, sous

l'impulsion des technologies de l'information et des communications, nous oblige à explorer des nouvelles façons de collaborer, d'apprendre, de communiquer et de travailler. Les communautés virtuelles de pratique sont une de ces façons. L'expérience de la communauté virtuelle de pratique en santé du cœur nous invite à explorer ce nouveau mode de collaboration sans sous-estimer l'importance de bien en définir les objets.

BIBLIOGRAPHIE

- Adams E.C., Freeman, C. (2000), "Communities of practice: Bridging technology and knowledge assessment", *Journal of Knowledge Management*, vol. 4, n° 1, pp. 38-44.
- American Productivity and Quality Center (2001), Building and Sustaining Communities of Practice, Best-Practice Report, Houston.
- Ardichvili A., Page V., Wentling T. (2003), "Motivation and barriers to participation in virtual knowledge-sharing communities of practice", *Journal of Knowldege Management*, vol. 7, n° 1, pp. 64-77.
- Benoit J. (2001), « Gestion des connaissances et communautés de pratique en réseau à travers l'expérimentation de recherche action sur le terrain», Rapport de recherche, Université Laval, Québec, 20 p.
- Bollinger A.S., Smith R.D. (2001), "Managing organizational knowledge as a strategic asset", *Journal Knowledge of Management*, vol. 5, n° 1, pp. 8-18.
- Brown J.S., Duguid P. (1991), "Organizational learning and communities-of-practice: Toward a unified view of working, learning, and innovation", *Organization Science*, vol. 2, n° 1, pp. 40-57.
- Cothrel J., Williams R.L. (1999), "On-line communities: Helping them form and grow", *Journal Knowledge of Management*, vol. 3, n° 1, pp. 54-60.
- **Deloitte Research** (2001), Collaborative Knowledge Networks. Driving Workforce Performance through web-enabled Communities, Rapport de recherche, 26 p.
- Gladstein D.L. (1984), "Groups in context: A model of task group effectiveness", *Administrative Science Quarterly*, vol. 29, n° 4, pp. 499-517.
- Hoegl M., Gemuenden H.G. (2001), "Teamwork quality and the success of innovative project: A theoretical concept and empirical evidence", Organization Science, vol. 12, n° 4, pp. 435-449.
- Kulik T. (2000), *Knowledge Management: Becoming an E-learning Organization*, Ottawa, Conference Board of Canada.
- Lave J., Wenger E. (1991), *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press.
- Lesser E., Everest K. (2001), "Using communities of practice to manage intellectual capital", Ivey Business Journal, vol. 65, n° 4, pp. 37-41.
- Martensson M. (2000), "A critical review of knowledge management as a management tool", *Journal of Knowledge Management*, vol. 4, n° 3, pp. 204-216.

- McDermott R. (1999), "Learning across team: How to build communities of practice in team organizations", *Knowledge Management Review*, vol. 8, n° 1, pp. 32 –36.
- McDermott R. (2001), "Knowing in community: 10 critical success factors in building communities of practice", Community Intelligence Labs, http://www.co-I-l.com/coil/knowledge-garden/cop/knowing.shtml
- Osterloh M., Frey B.S. (2000), "Motivation, knowledge transfert, and organizational forms", *Organization science*, vol. 11, n° 5, pp. 538-550.
- Sharp J. (1997), Communities of Practice: A Review of the Litterature, 12 p., http://www.tfriend.com/cop-lit.htm
- Soliman F., Spooner K. (2000), "Strategies for implementing knowledge management: Role of human resources management", *Journal of Knowledge Management*, vol. 4, n° 4, pp. 337-345.
- Swan J., Scarbrough H., Robertson M. (2002), "The construction of "communities of practice" in the management of innovation", *Management Learning*, vol. 33, n° 4, pp. 477-496.
- Von Krogh G. (2002), "The communal resource and information systems", Journal of *Strategic Information Systems*, vol. 11, pp. 85-107.
- Wasko M.M., Faraj S. (2000), "It is what one does": Why people participate and help others in electronic communities of practice", *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 9, pp. 155-173.
- Wenger E.C., Snyder W.M. (2000), "Communities of practice: The organizational frontier", *Harvard Business Review*, vol. 78, n° 1, pp. 139-45.
- Wenger E., McDermott R., Snyder W.M. (2002), *A Guide to Managing Knowledge: Cultivating Communities of Practice*, Harvard Business School Press.