



Rapport de recherche

Évaluation de l'applicabilité des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans le domaine de l'éducation à la santé des adultes peu alphabétisés atteints de maladies cardiovasculaires

©Groupe de recherche Alpha-santé

KASZAP Margot, Faculté des sciences de l'Éducation, Université Laval

VIENS Chantal, Faculté des sciences infirmières, Université Laval

AJAR Djavid, Faculté des sciences de l'Éducation, Université de Montréal

OLLIVIER Émile, Faculté des sciences de l'Éducation, Université de Montréal

LECLERC Louis-Philippe, professionnel de recherche, Université Laval

BAH Yayé Mariama, assistante de recherche, Université Laval

Université Laval — Université de Montréal

Juin 2002

REMERCIEMENTS

Ce projet de recherche a reçu l'appui financier de l'organisme suivant :
Bureau des technologies de l'apprentissage (BTA)

Ce projet de recherche a reçu l'appui moral des organismes suivants :

Association canadienne de l'éducation des adultes (ACEA)
 Centre de santé publique de Québec
 Collège québécois des médecins de famille (CQMF)
 Faculté de médecine de l'Université Laval
 Faculté des sciences infirmières de l'Université Laval
 Faculté d'éducation de l'Université Laval
 Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal
 Fédération des médecins omnipraticiens du Québec (FMOQ)
 Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ)
 Ville de Québec

Remerciements particuliers aux participantes et aux participants, qui ont si généreusement partagé leur expérience et leur temps.

Remerciements aux collaboratrices et aux collaborateurs,

Mr Éric Frenette, Professionnel du traitement statistique
 Mme Geneviève Saint-Onge, Assistante de recherche
 Mme S. Vandal, chercheure, hôpital Sainte-Justine
 Mme Catherine Lachance, graphiste
 Mr Alain Maltais, graphiste

Remerciements aux collaboratrices, pour leur aide précieuse lors de la correction du texte et la révision linguistique

Pour vous procurer le présent document, veuillez vous adresser à :

Mme Margot Kaszap
 Téléphone (418) 656-2131, poste 5981; télécopieur (418) 656-2905
 courrier électronique Margot.Kaszap@fse.ulaval.ca
 Des coûts s'appliquent pour la photocopie.

Publié par Alpha-santé

ISBN : 2-9806919-1-7

Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 2002

Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Canada, 2002

Toute citation doit être identifiée quant à sa source.

RÉSUMÉ COURT

L'étude de l'introduction des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) dans le domaine de l'éducation à la santé des adultes peu alphabétisés atteints de maladies cardiovasculaires constitue le fil d'Ariane de ce rapport. Les auteurs recherchent les conditions idéales pour la mise en place d'un programme d'éducation à la santé, utilisant les NTIC. La recherche comporte une partie théorique, la recension des écrits dans le domaine des NTIC et de l'éducation à la santé, de même que trois enquêtes de terrain. La première enquête évalue par une visite les établissements socio-sanitaires. La seconde enquête fut réalisée à l'aide d'interviews auprès des personnes âgées. La troisième constitue une enquête par questionnaire auprès des professionnels de la santé. Les résultats combinés de ces quatre volets de la recherche permettent de dégager les conclusions suivantes quant aux besoins de formation en éducation à la santé des personnes âgées peu alphabétisées, de même que des professionnels de la santé. Les NTIC sont accessibles aux personnes âgées peu alphabétisées à condition de les accompagner. Elles sont intéressées à recevoir de l'information sur leur santé à l'aide de médiums électroniques. Les centres communautaires sont les endroits les plus propices pour installer ces NTIC. Les professionnels de la santé se disent intéressés à utiliser les NTIC dans leurs interventions avec leurs patients.

RÉSUMÉ LONG

L'étude de l'introduction des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) dans le domaine de l'éducation à la santé des adultes peu alphabétisés atteints de maladies cardiovasculaires constitue le fil d'Ariane de ce rapport. Les auteurs recherchent les conditions idéales pour la mise en place d'un programme d'éducation à la santé, utilisant les NTIC. La recherche comporte une partie théorique, la recension des écrits dans le domaine des NTIC et l'éducation à la santé, de même que trois enquêtes de terrain. Les résultats combinés de ces quatre volets de la recherche permettent de dégager des informations pertinentes sur les besoins de formation en éducation à la santé pour des personnes âgées peu alphabétisées. Nous retenons de la recension des écrits que l'ordinateur et les NTIC ont trouvé des applications tant auprès des professionnels de la santé qu'auprès des patients, que ces nouveaux moyens de communication prennent de plus en plus de place dans le domaine médical et que dans le cas de l'éducation à la santé, certains d'entre eux ont démontré leur efficacité. Plusieurs recherches précisent les normes à utiliser pour produire ces programmes sur NTIC. La première enquête propose une évaluation de la pertinence d'installer des appareillages NTIC dans des établissements socio-sanitaires. Il en ressort que certaines pharmacies et cliniques médicales pourraient convenir à l'implantation d'un programme d'éducation à la santé faisant appel à de la documentation écrite. Toutefois, seuls les centres communautaires et les pharmacies situées dans une grande-surface alimentaire possèdent l'espace et les ressources informatiques nécessaires pour permettre l'implantation de programmes d'éducation à la santé faisant appel à l'ordinateur et aux NTIC. La seconde enquête fut faite à l'aide d'interviews auprès de personnes âgées. Elles ont démontré que les personnes les plus âgées sont réticentes face aux NTIC, tant qu'elles n'ont pas reçu de l'aide et de l'information à propos des nouvelles technologies. Nos résultats confirment aussi que des moyens de communication adaptés, tels que ceux combinant le texte et les images, encouragent les personnes âgées à s'intéresser aux NTIC. Enfin, l'idée d'utiliser un panneau d'information électronique sur la santé est appréciée par la plupart des répondants. De la troisième enquête, réalisée par questionnaires auprès des professionnels de la santé, on peut retenir essentiellement que les professionnels de la santé ont peu de connaissance du contexte de l'analphabétisme. Non seulement, ils ne se renseignent pas suffisamment à ce propos, mais en plus, ils ne reçoivent aucune information des autorités sanitaires sur la question. Conscients des difficultés de leurs patients à comprendre leurs instructions, ils complètent les informations verbales qu'ils leur donnent par de la documentation écrite. L'enquête a également démontré que les professionnels de la santé sont familiers avec les ordinateurs et les NTIC. Ils apprécient d'autant plus l'idée d'un programme d'éducation à la santé, sur l'Internet et adapté aux besoins des personnes peu alphabétisées. En général, les professionnels de la santé pensent qu'un tel programme doit contenir des informations sur le diabète, le tabagisme, une bonne alimentation, les facteurs de risques liés aux maladies cardiovasculaires ainsi que les maladies cardiovasculaires comme tel. Malheureusement, leur environnement de travail n'y est pas préparé, de sorte que ce sont les supports didactiques traditionnels qu'ils privilégient.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ COURT	III
RÉSUMÉ LONG	IV
TABLE DES MATIÈRES	V
LISTE DES ANNEXES	VII
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
RAPPORT D'ÉTUDE « A »	3
Introduction	4
A.1. Les maladies cardio-vasculaires	4
A.2. Alphabétisme et santé	5
A.2.1. État de l'alphabétisme au Canada	5
A.2.2. Alphabétisme et conséquences sur la santé des Canadiens	6
A.3. NTIC et apprentissage	6
A.3.1. Caractéristiques et développement des outils multimédiatisés	6
A.3.2. Ordinateur, NTIC et apprentissage des personnes peu alphabétisées	8
A.3.3. Ordinateur, NTIC et apprentissage des personnes âgées	9
A.4. Ordinateur, NTIC et le domaine de la santé	11
A.4.1. Utilisation de l'ordinateur et des NTIC par les professionnels de la santé	12
A.4.1.1. Dossier médical informatisé	12
A.4.1.2. Cédéroms	12
A.4.1.3. Internet	12
A.4.2. Utilisation de l'ordinateur et des NTIC par les patients	14
A.4.2.1. Cédéroms	14
A.4.2.2. Internet	14
A.4.3. Qualité de l'information médicale dans l'Internet	16
A.4.3.1. Éthique	17
A.4.3.2. Évaluation de la qualité de l'information et des outils faisant appel aux NTIC	18
A.4.4. Outils existants d'éducation à la santé cardio-vasculaire faisant appel aux NTIC qui pourraient servir de base au développement d'un environnement multimédia	20
A.4.4.1. La trousse « Cœur en santé »	20
A.4.4.2. Le module CHES sur la santé cardiovasculaire	20
A.4.4.3. Autres ressources canadiennes	23
A.5. Considérations pour le développement d'un système multimédia interactif dédié à l'éducation à la santé cardiovasculaire de personnes peu alphabétisées	24
A.5.1. Modèles et démarche de développement de systèmes multimédias interactifs	24
A.5.2. Nature et présentation des informations	25
Conclusion	25
RAPPORT D'ÉTUDE « B »	27
Introduction	28
B.1. L'objectif des visites	28
B.2. Les résultats des visites	28
B.2.1. Dans les CLSC	28
B.2.2. Dans les pharmacies	29
B.2.3. Dans les cliniques médicales	29
B.2.4. Dans les centres communautaires	30
Conclusion	30
RAPPORT D'ÉTUDE « C »	32
Introduction	33
C.1. Le Contexte général de l'étude	33
C.2. L'élaboration du questionnaire	34
C.3. L'administration de l'étude et le choix des répondants	34

C.4. Les résultats aux questions portant sur les données socio-démographiques.....	35
C.4.1. L'âge, le sexe	35
C.4.2. La répartition géographique	36
C.4.3. Le type d'habitation.....	36
C.4.4. Le niveau d'études atteint.....	37
C.4.5. Le statut professionnel.....	38
C.5. Les résultats aux questions portant sur les Panneaux d'information électroniques.....	38
C.5.1. L'analyse d'items.....	38
C.5.2. Recherche dans le centre d'achat	38
C.5.3. Utilisation du panneau d'information électronique.....	38
C.5.4. Caractéristiques du panneau d'information électronique.....	39
C.5.5. Panneau d'information électronique sur la santé.....	39
C.6. Les résultats aux questions portant sur divers appareils technologiques	40
C.6.1. Téléphones publics	40
C.6.2. Guichet automatique.....	40
C.6.3. Magnéscope	41
C.6.4. Four à micro-ondes.....	42
C.6.5. Ordinateur	42
Conclusion.....	42
RAPPORT D'ÉTUDE « D »	44
Introduction.....	45
D.1. Le contexte général de l'étude.....	45
D.2. L'élaboration du questionnaire.....	46
D.3. Le choix des répondants et l'administration du questionnaire	46
D.4. Les résultats aux questions portant sur les données socio-démographiques.....	47
D.4.1. La profession, la spécialité	47
D.4.2. L'âge, le sexe	47
D.4.3. Lieu de travail et répartition géographique.....	49
D.4.4. Niveau d'études atteint et expérience	49
D.5. Résultats aux questions portant sur la communication avec la clientèle peu alphabétisée	50
D.5.1. L'analyse des items.....	50
D.5.2. La communication entre les patients peu alphabétisés et les professionnels de la santé	50
D.6. Les résultats aux questions portant sur l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication.....	51
D.6.1. L'analyse des items.....	51
D.6.2. L'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication.....	51
D.6.3. Le développement de programmes d'éducation à la santé pour personnes peu alphabétisées.....	51
D.6.4. Les outils adaptés pour un programme d'éducation à la santé pour personnes peu alphabétisées.....	52
D.7. Les résultats aux questions portant sur Les sujets à privilégier dans un programme d'éducation à la santé pour personnes peu alphabétisées.....	52
D.7.1. Comportements liés à la santé.....	52
D.7.2. Facteurs de risques associés aux maladies cardio-vasculaires.....	52
D.7.3. Maladies cardio-vasculaires	53
D.7.4. Autres maladies.....	53
Conclusion.....	53
CONCLUSION GÉNÉRALE	54
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	58
ANNEXES	66
ANNEXE 1	67
ANNEXE 2	68
ANNEXE 3	69
ANNEXE 4	74

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Date des visites et adresses des lieux visités.....	84
ANNEXE 2 : Grille d'observation de différents établissements en vue de l'implantation d'un programme d'éducation à la santé.....	85
ANNEXE 3 : Questionnaire sur l'utilisation des appareils électroniques par les personnes âgées de 55 ans et plus.....	86
ANNEXE 4 : Questionnaire sur les besoins en éducation à la santé.....	92

INTRODUCTION GÉNÉRALE

INTRODUCTION GÉNÉRALE

La présente recherche a comme première cible d'évaluer l'applicabilité des nouvelles technologies de l'information et de la communication dans le domaine de l'éducation à la santé des adultes peu alphabétisés atteints de maladies cardio-vasculaires. Dans une seconde phase, nous prévoyions réaliser le matériel technologique puis dans une troisième phase, nous avons prévu évaluer ce matériel. Sachant que le Programme de recherche auquel nous avons postulé ne fournissait pas les fonds pour le développement de produits informatiques mais seulement pour les évaluations, nous avons dû chercher des fonds auprès d'autres organismes de recherche. Nous n'avons pu obtenir d'autres fonds malgré des demandes nombreuses et répétées. En conséquence, seul le premier volet de ce programme de recherche aura été réalisé et il fait l'objet de ce présent rapport.

Nous débuterons par le *Rapport d'étude A* constituant une recension des écrits qui nous permettra de prendre connaissance des recherches qui ont été faites sur les thèmes suivants : Les maladies cardiovasculaires, Alphabétisme et santé, NTIC et apprentissage, NTIC et apprentissage des personnes peu alphabétisées, NTIC et professionnels de la santé. Cette rétrospective nous fournira les données qui nous permettront de savoir s'il est possible d'utiliser les NTIC avec la clientèle des adultes peu alphabétisés atteints de maladies cardio-vasculaires, dans quel contexte et à partir de quels critères. Il en est de même des professionnels de la santé pour lesquels nous chercherons à savoir si des études ont été faites quant à l'utilisation des NTIC avec les patients.

Nous poursuivrons cette recherche en développant trois volets bien distincts par leurs objets et leur méthodologie. Le premier volet, le *Rapport d'étude B*, proposait d'évaluer si physiquement les lieux où les adultes reçoivent des soins peuvent permettre l'installation d'équipement technologique afin de leur fournir de l'information sur la santé et les maladies cardio-vasculaires. Le deuxième volet, le *Rapport d'étude C*, portait à évaluer l'intérêt à recevoir de l'information par un médium technologique pour des adultes âgés, de même que d'évaluer leur capacité auto-rapportée à utiliser divers appareillages technologiques. Le troisième volet, le *Rapport d'étude D*, a consisté à questionner les professionnels de la santé concernant leur connaissance des problèmes liés à un faible alphabétisme, de même qu'à les interroger sur leur intérêt à utiliser les nouvelles technologies de l'information et de la communication avec leurs patients peu alphabétisés afin de leur fournir un meilleur support.

Nous terminerons par la *Conclusion générale* qui nous permettra de faire le point sur l'ensemble du dossier de recherche.

RAPPORT D'ÉTUDE « A »

**NTIC ET ÉDUCATION À LA SANTÉ DES PERSONNES PEU
ALPHABÉTISÉES SOUFFRANT DE MALADIES
CARDIO-VASCULAIRES**

ÉLÉMENTS DE PROBLÉMATIQUE

NTIC ET ÉDUCATION À LA SANTÉ DES PERSONNES PEU ALPHABÉTISÉES SOUFFRANT DE MALADIES CARDIO-VASCULAIRES

ÉLÉMENTS DE PROBLÉMATIQUE

Introduction

Dans son rapport publié en 1996, le conseil d'administration du Réseau canadien pour l'avancement de la recherche, de l'industrie et de l'enseignement (CANARIE) décrit les possibilités d'une inforoute santé canadienne. Celle-ci est présentée comme « ...un réseau de réseaux, d'applications et de personnes qui permettront d'exploiter un large éventail de systèmes, d'activités et de services liés à la santé dans l'intérêt de tous les Canadiens partout au pays » (CANARIE, 1996). Les dossiers médicaux électroniques normalisés accessibles par le personnel de la santé pour la prise de décision et les applications cliniques ou les applications en télémédecine ressortent comme des besoins que pourraient supporter cette nouvelle inforoute. Ces nouveaux services permettront aux professionnels de la santé d'améliorer la qualité, l'accessibilité et l'efficacité des services de santé. De plus, cette inforoute permettra à la population en général, et principalement aux collectivités éloignées, d'accéder à de l'information fiable sur la santé, sur les traitements, sur les modes de vie sains, sur les nouvelles préoccupations dans le domaine de la santé ainsi qu'à des groupes de soutien ou groupes de discussion (Léger, 2000).

Ce document vise à présenter différentes facettes relatives à la problématique du développement d'outils d'éducation à la santé qui font appel aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) et qui s'adressent à une clientèle adulte peu alphabétisée souffrant de maladies cardiovasculaires. Afin de déterminer le cadre d'élaboration de tels outils, il nous semble important de parcourir la littérature portant sur chacun des aspects de cette recherche. Ainsi, nous explorerons le monde de l'alphabétisme et des conséquences possibles de l'analphabétisme sur la santé des personnes. Puis, nous présenterons les fondements qui nous conduisent à croire que les NTIC peuvent permettre des apprentissages signifiants. Nous exposons ensuite différentes utilisations des NTIC dans le domaine de la santé. Nous en dégagerons les éléments essentiels en vue de fournir un modèle d'élaboration. Nous concluons en présentant le modèle que nous entendons développer dans une seconde phase de notre recherche.

A.1. Les maladies cardio-vasculaires

En 1993, les maladies cardio-vasculaires représentaient au Canada un coût total de 19,7 milliard de dollars, soit 15,3 % du coût total des toutes les maladies. De ce coût, 17,3 milliard

de dollars étaient imputables aux soins directs (soins hospitaliers, médicaments, soins médicaux) et 12,4 milliards de dollars, aux soins indirects (invalidités, mortalité prématurée) (Moore, Mao, Zhang, & Clarke, 1997). En 1994, elles comptaient pour 9,9 % de tous les diagnostics médicaux (Gouvernement du Canada, 1997). Enfin, en 1996-1997, les maladies cardiovasculaires comptaient pour 31 % du nombre total des hospitalisations des Canadiens. Il est également important de noter que le taux d'hospitalisation augmente avec l'âge des individus. Ainsi, pour 100 000 habitants, il représentait, moins de 1 % pour les 35-44 ans et 6 % pour les 55-64 ans, mais passait à plus de 60 % pour les 65 ans et plus (Fondation des maladies du coeur du Canada, 1999).

Ces données démontrent l'importance d'intervenir auprès de la population canadienne, et principalement auprès des personnes âgées de plus de 65 ans, en proposant des programmes d'éducation à la santé cardiovasculaire adaptés à leurs besoins. Enfin, l'aspect évolutif des maladies cardiovasculaires suggère des interventions tant au niveau de la prévention qu'au niveau du suivi thérapeutique.

A.2. Alphabétisme et santé

L'alphabétisme peut constituer une difficulté majeure en éducation à la santé. Dans cette section, nous présenterons un portrait de l'alphabétisme au Canada ainsi que les conséquences d'un faible niveau d'alphabétisme sur la santé des Canadiens.

A.2.1. État de l'alphabétisme au Canada

L'alphabétisme est une notion différente de l'alphabétisation. « L'alphabétisme est une nouvelle notion qui désigne bien plus que la capacité fondamentale de lire et d'écrire que l'on trouve dans l'alphabétisation. En effet, l'alphabétisme est défini par des niveaux de capacités de lecture, lesquels reflètent l'aptitude des personnes à comprendre et à utiliser l'information ; cette aptitude est essentielle dans un monde où les activités quotidiennes exigent des capacités plus élevées en matière de communication et de traitement de l'information. »

(Statistique Canada et Développement des ressources humaines Canada, 1996). Dans le rapport canadien qui nous fournit cette définition, le niveau d'alphabétisme est défini selon trois échelles soit la compréhension de textes suivis, la compréhension de textes schématiques et la compréhension de texte au contenu quantitatif. De plus, pour chacune de ces échelles, le niveau d'alphabétisme se situe sur un continuum de capacités allant de 1, qui constitue le niveau le plus faible, à 4/5, qui constitue le niveau le plus élevé¹.

Selon les résultats de l'étude, environ 22 % des Canadiens âgés de 16 ans et plus se classent au niveau le plus faible de capacités de lecture et 24 à 26 % d'entre eux se classent au deuxième niveau le plus faible. De plus, une répartition plus précise des groupes d'âge révèle que 65 % des répondants âgés entre 56 et 65 ans et que 80 % de ceux qui sont âgés de plus de 65 ans se situent au niveau 1 et 2, les niveaux les plus bas. Ces résultats sont très alarmants car

¹ Le lecteur pourra se référer au document de base sur l'Enquête Internationale sur l'Alphabétisation des Adultes (EIAA) pour une définition plus détaillée de ces échelles. Il se trouve à l'adresse <http://www.nald.ca/nlsf/ialsf/IALSREPF/BACKF1.HTM>

plusieurs études démontrent que les documents qui sont remis aux patients par les professionnels de la santé sont d'un niveau beaucoup plus élevé (Council on Scientific Affairs, 1999). On peut donc présumer que les patients comprennent difficilement les informations qui leur sont transmises, ce qui doit par conséquent entraîner des conséquences néfastes sur la santé de ces personnes.

A.2.2. Alphabétisme et conséquences sur la santé des Canadiens

Un faible niveau d'alphabétisme constitue un facteur de risque pour la santé. Le rapport Perrin (Burt Perrin Associates, 1998) présente les conséquences d'un faible niveau d'alphabétisme sur la santé des Canadiens. Parmi les effets directs d'un faible niveau d'alphabétisme, on y mentionne, entre autres, l'utilisation incorrecte des médicaments (incapacité à lire les étiquettes) et le défaut de respecter les directives du médecin (incapacité à lire les instructions écrites, incapacité à comprendre les directives verbales, incapacité à comprendre les risques associés aux actes médicaux). Un faible niveau d'alphabétisme a également des effets indirects sur la santé tel qu'un accès limité à l'information sur la santé destinée au grand public et, parfois, un mauvais usage des services médicaux et des services de santé. En effet, il semble que la peur de l'embarras et le manque de confiance en soi conduisent les personnes qui ont un faible niveau d'alphabétisme à négliger les soins préventifs et à attendre que leur problème de santé se soit aggravé avant de consulter les professionnels de la santé. Par conséquent, cette situation engendre un moins bon état de santé pour ces personnes de même que des coûts de santé plus élevés. Enfin, il importe de mentionner les personnes âgées de plus de 65 ans risquent d'être les plus affectées par ces problèmes parce qu'elles sont souvent en moins bonne santé et les moins alphabétisées (Roberts & Fawcett, 1998).

Les conséquences sur la santé d'un faible niveau d'alphabétisme nous pressent de trouver des solutions pour aider ces personnes. Sachant que les personnes âgées les moins alphabétisées privilégient comme sources d'information la radio, l'écoute de disques compacts et la télévision (Roberts & Fawcett, 1998), les NTIC nous semblent être une avenue intéressante. En effet, contrairement aux documents écrits, elles font appel à différents médias tels le son, les images et la vidéo qui peuvent faciliter la compréhension des diverses informations (Gretes & Green, 1994).

A.3. NTIC et apprentissage

A.3.1. Caractéristiques et développement des outils multimédiatisés

Les environnements multimédias sont en quelque sorte des « laboratoires où l'apprenant peut manipuler, observer, changer des données, tester des hypothèses. (p. 105) » (Depover, Giardina, & Marton, 1998). Leur principale force réside dans la possibilité de permettre des parcours individualisés. Chaque apprenant peut travailler à son rythme, quand il le veut, où il le veut, et ce, sans avoir honte lorsqu'il se trompe. En ce sens, ils constituent d'excellents outils de formation à distance, mais ils présupposent alors un bon degré d'autonomie de la part de l'utilisateur (Balle, 1999).

Un système d'apprentissage multimédia interactif (SAMI) performant doit également permettre à l'apprenant d'établir un dialogue avec le système (Giardina, 1992). Par conséquent, son développement doit respecter certains principes pédagogiques. Un SAMI performant devrait pouvoir motiver l'apprenant, identifier clairement ce qui doit être appris, aider l'apprenant à se rappeler ses propres connaissances sur le sujet à l'étude, faciliter l'implication personnelle, guider et donner du feedback, vérifier les connaissances acquises et, enfin, suggérer des voies d'enrichissement ou de remédiation (Ritchie & Hoffman, 1996). Marton (Marton, 1994) donne encore plus de précision quant aux aspects pédagogiques à considérer pour le développement d'un SAMI. Il mentionne qu'il faut tenir compte de la motivation et du rythme individuel de l'apprenant, de son degré de participation et d'interaction avec le système et de sa perception ; il faut également choisir les méthodes pédagogiques, structurer le contenu et déterminer l'organisation des messages, déterminer une stratégie pour l'organisation des ressources, définir le guidage de l'apprenant, prévoir des activités et des expériences variées de même que des exercices d'apprentissage adaptés et vérifiés, permettre la connaissance immédiate des résultats (feedback), permettre l'application des connaissances acquises et, enfin, des contacts humains épanouissants. L'application de chacun de ces principes peut avoir des impacts sur la performance du SAMI et sur la qualité des apprentissages réalisés par les apprenants.

Fleury (Fleury, 1994) précise quant à lui les conditions d'apprentissage qui devraient être favorisées au sein d'un SAMI. Ces conditions sont les suivantes :

1. La présence de connaissances préalables influence la qualité de l'apprentissage.
2. Une connaissance nouvelle prend progressivement toute sa signification lorsqu'elle s'intègre aux autres connaissances déjà assimilées.
3. L'apprentissage est influencé par la façon dont les concepts sont interreliés.
4. Toute connaissance doit être organisée de façon à tenir compte de la nature de la tâche elle-même, de son niveau de difficulté intrinsèque et du degré de familiarité de l'apprenant.
5. L'utilité d'une connaissance se dévoile au fur et à mesure qu'elle est approfondie.
6. La connaissance est vraiment intégrée lorsque les concepts les moins familiers sont associés aux concepts familiers.
7. Les probabilités d'apprentissage augmentent avec le nombre de stimuli complémentaires utilisés.
8. Les probabilités d'apprentissage augmentent en fonction de l'effort intellectuel investi.
9. Les probabilités d'apprentissage augmentent lorsque la compétition entre les habiletés intellectuelles similaires diminue.
10. Les probabilités de transfert augmentent lorsque l'information est présentée dans des contextes vraisemblables.

11. La flexibilité d'utilisation de la connaissance croît avec le nombre de points de vue sous lesquels elle est démontrée et une juste évaluation de ses limites d'application.
12. Des activités d'apprentissage concrètes facilitent davantage l'assimilation de détails alors qu'une intégration de ces activités favorise la compréhension générale.
13. La présence de rétroactions (feedbacks) fréquentes augmente la probabilité d'apprentissage de réponses pertinentes.
14. Des déplacements dirigés d'attention améliorent l'apprentissage de concepts connexes.
15. L'apprenant est désorienté par des procédures incomplètes, incohérentes ou complexes.
16. Une représentation visuelle de la structure de l'information sensibilise l'apprenant à la fois aux interrelations entre les concepts et aux exigences de fonctionnement du système utilisé.
17. Les besoins de supervision varient d'un apprenant à l'autre.
18. Tout système enseignant efficace doit s'adapter aux différences individuelles.
19. Les exigences métacognitives sont plus élevées dans des environnements d'apprentissage peu structurés.
20. L'apprentissage est facilité par un système enseignant facile d'opération, accessible, étendu et logique.

Ces conditions sont déterminantes pour la qualité des apprentissages réalisés par l'apprenant.

Enfin, il importe de souligner que par que les outils multimédias permettent également aux formateurs de garder une trace des cheminements et des apprentissages réalisés par les apprenants (Balle, 1999).

A.3.2. Ordinateur, NTIC et apprentissage des personnes peu alphabétisées

Les conséquences néfastes pour la santé d'un faible niveau d'alphabétisme pressent les chercheurs et les développeurs à trouver des moyens pour aider ces personnes. Comme nous l'avons mentionné plus tôt, les personnes âgées les moins alphabétisées privilégient la radio, l'écoute de disques compacts et la télévision comme principales sources d'information. Considérant ce fait, nous pensons que l'utilisation de l'ordinateur et des NTIC comme moyen de formation constitue une avenue intéressante. En effet, contrairement aux documents écrits, ces outils font appel à différents médias tels le son, les images et la vidéo qui facilitent la compréhension des diverses informations.

Il existe toutefois peu d'études qui portent sur l'utilisation de l'ordinateur par des personnes peu alphabétisées. Une étude récente réalisée en Ontario auprès de 1 100 adultes inscrits à des programmes d'alphabétisation a permis de constater que les personnes peu alphabétisées

peuvent apprendre à utiliser un ordinateur (Lock Kunz & Tsoukalas, 1999). Il ressort que neuf personnes sur dix utilisent un ordinateur dans le cadre de leur formation et que six sur dix utilisent l'Internet. De plus, six personnes sur dix et deux personnes sur dix ont mentionné utiliser l'Internet à l'école et dans les bibliothèques publiques respectivement. Ils dénoncent toutefois le manque d'outils informatisés adaptés à leurs besoins d'apprentissage. Tout comme dans le domaine de l'alphabétisation en général, il existe très peu d'outils d'éducation à la santé destinés aux personnes peu alphabétisées. Le développement d'outils d'éducation à la santé destinés à ces personnes reste donc un défi important.

A.3.3. Ordinateur, NTIC et apprentissage des personnes âgées

Comme nous l'avons souligné dans la première section de ce document, la population qui souffrent le plus de maladies cardiovasculaires se situent au-delà de 50 ans. Ceci a des conséquences sur le choix des moyens utilisés pour l'éducation à la santé de ces personnes, et ce, principalement quand il s'agit de les initier à l'utilisation des NTIC.

Holt (Holt, 1998) note qu'il existe beaucoup de préjugés sur les capacités des personnes âgées à utiliser un ordinateur. Plusieurs croient qu'en vieillissant, il y a diminution de l'intelligence et de la créativité ou encore que passé l'âge de soixante ans tous souffrent de handicaps qui les empêchent d'apprendre à se servir d'un ordinateur. Quoiqu'il puisse y avoir un certain ralentissement dans leurs facultés, certaines personnes âgées veulent apprendre à se servir d'un ordinateur et elles ont du temps à y consacrer. De plus, l'utilisation régulière de certaines applications à l'ordinateur pourrait même ralentir le processus de dégradation des facultés cognitives chez la personne âgée (Shapiro, 1995).

Dans une recension d'écrit réalisée en 1996 par le Centre d'éducation des aînés du Service de l'éducation permanente de l'Université de Régina (Centre d'éducation des aînés, 1996), les auteurs donnent plusieurs exemples où des personnes âgées ont été capables d'apprendre à se servir des ordinateurs. À cela vient s'ajouter les résultats d'un sondage récent réalisé par SeniorNet (Dieter, 2000). Ce sondage a été réalisé en février 2000 auprès de 1 000 adultes âgés de plus de 50 ans. Suite à l'analyse des résultats, il s'est avéré que 45 % des répondants étaient âgés entre 60 et 65 ans. De plus, les résultats montrent que la majorité des répondants (89 %) accèdent à l'Internet à partir de leur propre ordinateur, que 70 % d'entre eux naviguent dans l'Internet entre 10 et 20 heures par semaine et que 83 % d'entre eux ont appris par eux-mêmes à utiliser l'Internet. La principale raison pour laquelle ils disent vouloir utiliser l'Internet est pour rester en contact avec leur famille et leurs amis (93 %), mais 45 % d'entre eux disent qu'ils font des achats en ligne. C'est donc dire que s'ils y voient un intérêt, les personnes âgées sont capables d'apprendre à utiliser l'Internet.

Même si plusieurs personnes âgées apprennent par elles-mêmes à utiliser l'ordinateur, d'autres préféreront suivre une formation. Selon Jones et Bayen (Jones & Bayen, 1998), il faut respecter certaines règles pour l'enseigner l'utilisation de l'ordinateur à des personnes âgées. Ces règles découlent des théories du vieillissement les plus récentes. Selon les auteurs, quatre aspects doivent être considérés : le ralentissement des capacités cognitives, la diminution de la capacité de traitement des informations, la diminution de la capacité de concentration et les handicaps physiques et la diminution des sens.

Ainsi, afin de pallier le ralentissement des capacités cognitives, il faut :

- laisser du temps à la personne d'effectuer les opérations et leur permettre de réaliser le travail à son propre rythme ;
- prévoir des pauses ;
- permettre à la personne de poser des questions pendant la formation ;
- minimiser au maximum la quantité de lecture à faire pendant la formation.

Pour pallier une diminution de la capacité de traitement des informations, il faut :

- utiliser de programmes qui utilisent des interfaces graphiques simples ;
- apprendre à la personne à utiliser des barres d'outils qui restent toujours présentes à l'écran ;
- familiariser la personne avec l'aide en ligne ;
- utiliser des schémas pour présenter le contenu des leçons ;
- donner des leçons plus courtes avec des objectifs précis ;
- présenter les informations de manière explicite et sous forme de schémas ;
- faire des liens avec les connaissances antérieures de la personne ;
- modéliser les procédures et les habiletés à apprendre ;
- permettre aux personnes de pratiquer immédiatement les notions apprises ;
- permettre le travail en petit groupe ;
- fournir des documents de référence auxquels la personne pourra se référer plus tard.

Pour pallier une diminution de leur capacité de concentration, il faut :

- présenter clairement les objectifs visés ;
- faire travailler la personne sur une seule tâche à la fois ;
- éliminer les bruits ambiants et diminuer le plus possible les déplacements dans le local ;
- s'assurer de conditions climatiques et d'éclairage confortables ;
- donner les leçons aux moments de la journée où la personne est la plus alerte.

Enfin, pour pallier les handicaps physiques et à la diminution des sens, il faut :

- utiliser des moniteurs de grande dimension et les positionner afin qu'il n'y ait pas de reflet ;
- présenter des barres d'outils avec de gros boutons ;
- utiliser des polices de caractères de grande dimension et faciles à lire ;
- augmenter le contraste entre le texte et le fond de l'écran ;
- ajuster certaines fonctions de l'ordinateur (par exemple, le double-clic de la souris) afin de tenir compte de la diminution des vitesses de réactions des personnes.

Les règles précédentes s'appliquent principalement dans un cadre de formation formelle. L'étude de Matsui et Murai (Matsui & Murai, 1998) portant sur la création d'un environnement informatique pour l'utilisation de l'Internet par des personnes âgées apporte toutefois quelques suggestions pour l'apprentissage de l'ordinateur dans un cadre informel. Dans ce contexte, il semble qu'il soit préférable de placer les ordinateurs dans un endroit où les personnes âgées se sentent à l'aise. Il faut les laisser faire ce qu'elles veulent avec l'ordinateur. Dans la mesure du possible, il faut leur rendre disponibles plusieurs moyens de communiquer avec l'ordinateur (écran tactile, claviers de différentes dimensions, souris de diverses formes, etc.) et voir à ce que des assistants soient toujours proches afin de répondre aux éventuelles questions. Enfin, il faut permettre aux personnes âgées de découvrir par elles-mêmes les possibilités qu'offre l'ordinateur ainsi que le plaisir qu'ils peuvent en retirer.

A.4. Ordinateur, NTIC et le domaine de la santé

L'avènement des NTIC dans le monde médical est en voie de bouleverser complètement la pratique de la médecine et des soins de santé. On parle maintenant de la transformation digitale de la médecine. D'ici les cinq prochaines années, l'industrie de la santé prendra de plus en plus de place dans le cyberspace (Coile, 2000). Dans ce nouveau contexte, les NTIC trouvent des applications tant auprès des professionnels de la santé qu'auprès des patients eux-mêmes.

Les ordinateurs, par l'entremise de l'Internet ((Richards, Colman, & Hollingsworth, 1998) ; (Murphy, 1998) ; (Leaffer & Gonda, 2000) ; (Sandvik, 1999)) ou par l'utilisation d'outils d'éducation à la santé sur CD-ROM ((Castaldini, Saltmarch, Luck, & Sucher, 1998) ; (Green & Fost, 1997) ; (Jenkinson, Wilson-Pauwels, Jewett, & Woolridge, 1998)), peuvent favoriser les interactions entre les professionnels de la santé et leurs patients, encourager les apprentissages et favoriser l'autonomie chez les patients. De plus, ils constituent des moyens efficaces de faire de l'éducation à la santé auprès des patients (Cooling, Kidd, & Sloggett, 1997). De plus, l'Internet permet déjà le suivi clinique à long terme (Aucar et al., 1998) et le télémonitoring de patients souffrant de maladies chroniques tel l'asthme ((Finkelstein, Hripcsak, & Cabrera, 1998)) et le diabète ((McKay, Feil, Glasgow, & Brown, 1998) ; (Riva, Bellazi, & Stefanelli, 1997)). Dans cette section, nous explorerons plus en détail certaines de ces applications.

A.4.1. Utilisation de l'ordinateur et des NTIC par les professionnels de la santé

Depuis plus d'une décennie, l'utilisation de l'ordinateur et des NTIC pour la formation initiale et continue des médecins a connu un très grand essor. Ces outils (audioconférence, vidéoconférence, courrier électronique, CD-ROM, World Wide Web) semblent particulièrement bien adaptés pour la formation des professionnels de la santé des milieux distants des grands centres urbains (Sheppard & Mackintosh, 1998).

A.4.1.1. Dossier médical informatisé

Le développement d'un type particulier d'outils semble toutefois avoir été privilégié par le monde médical. Il s'agit du dossier médical informatisé. En effet, un inventaire des publications médicales, réalisé en 1999, a démontré que 1832 articles avaient abordé le sujet du dossier médical informatisé (Moorman & van der Lei, 1999). Parmi ceux-là, 68,3 % d'entre eux traitaient spécifiquement de ce sujet. Il semble que le dossier médical informatisé soit en voie de transformer radicalement la pratique de la médecine. En prenant en charge la documentation et la coordination des soins, il permet ainsi au personnel médical de se concentrer plus spécifiquement sur les interactions entre personnes et sur la prestation de soins plutôt que sur les aspects administratifs liés aux soins de santé (Safran, Sands, & Rind, 1999).

A.4.1.2. Cédéroms

Une étude menée auprès de 131 médecins de famille de milieu rural a montré que les médecins qui possédaient un ordinateur utilisaient les CD-ROM à 52,6 % pour le divertissement, à 44,9 % pour la lecture de textes médicaux, à 25,6 % pour de la recherche de littérature, à 17,9 % pour obtenir des informations sur les médicaments, à 15,4 % pour de la formation médicale continue et à 11,5 % pour la lecture de revues scientifiques (Short, 1999).

A.4.1.3. Internet

L'Internet offre plusieurs ressources aux médecins. Parmi ces ressources, se trouvent la possibilité de communiquer rapidement entre collègues par le courrier électronique, l'accès à de la documentation médicale à tout moment de la journée, des programmes de formation continue ainsi qu'aux adresses de nombreux sites de support et de groupes de discussion qu'ils peuvent transmettre à leur patients. (L'Internet offre des ressources et des applications utiles pour les médecins de famille, y compris une communication rapide entre les médecins, un accès à la littérature médicale, des programmes de formation médicale continue et des listes de groupes de discussion et de soutien pour les patients.) (Anthes, Berry, & Lanning, 1997)

Parce que l'Internet offre un accès rapide à différentes ressources comme des échanges entre collègues, des livres de références en médecine, des articles de journaux médicaux et des sites de formation continue, il peut répondre aux besoins documentaires des professionnels de la santé qui pratiquent les soins primaires (Westberg & Miller, 1999). De plus, en offrant des outils diagnostics adaptés, l'Internet a démontré qu'il peut devenir une aide efficace pour les médecins dans le processus du choix d'un traitement (Thomas, Dayton, & Peterson, 1999).

Les outils NTIC faisant appel au World Wide Web sont aujourd'hui de loin les plus nombreux. Ce sont ce qu'on appelle communément des sites Internet. Ces sites sont constitués d'un ensemble de pages écrites en langage HTML qui sont hébergées sur des serveurs informatiques. En juin 1999, une étude de l'OCLC (Online Computer Library Center, 1999) a estimé que le nombre de sites Web était de l'ordre de 3,6 millions. Toutefois, seulement 2,2 millions de ces sites sont d'accès public. En deux ans seulement, leur nombre est passé de 800 000 à 2,2 millions.

Les sites Internet qui présentent de l'information sur la santé sont très nombreux. Certains sont spécialisés tandis que d'autres abordent un très grand nombre de sujets se rapportant à la santé. Nous présenterons deux exemples de site qui répertorient d'autres sites traitant de la santé pour donner un ordre de grandeur de leur nombre. Dans le monde francophone, le CISMef² répertorie au-delà de 7000 sites Internet médicaux (Darmoni et al., 2000). Ce catalogue virtuel constitue le plus grand répertoire de sites médicaux au monde³. Dans le monde anglophone, citons en exemple le site de l'American Medical Informatics Association. Ce site répertorie 54 adresses de site Internet⁴. Chacun de ces sites répertorie à son tour un nombre tout aussi grand de sites Internet relatifs à la santé. Comme il est possible de le constater, cela constitue un nombre très important de sources d'informations diverses relatives à la santé et c'est pourquoi il est essentiel que ces informations soient évaluées par les professionnels de la santé eux-mêmes.

Parmi les sites Internet répertoriés sur les sites précédents se trouvent des sites destinés aux professionnels de la santé ainsi que des sites plutôt orientés vers l'éducation à la santé. En général, les sites destinés aux professionnels de la santé sont de loin les plus nombreux. Ils présentent les développements les plus récents dans le domaine médical. Pour leur part, les sites destinés à l'éducation à la santé visent à donner des informations au public sur la prévention et le traitement des maladies. Très peu de ces sites offrent une approche pédagogique réelle. Nous traiterons de ces sites dans la section suivante.

Enfin, malgré une grande quantité d'outils informatisés (cédéroms, sites Internet, etc.), les médecins ne semblent pas avoir encore intégré l'utilisation des NTIC dans leur pratique clinique (Gruen, 1999). Cet état de fait serait dû à ce qu'ils ne disposent pas de suffisamment de temps pour le faire sur leur lieu de travail (Fondation Health On the Net, 1999).

² Le site du CISMef se trouve à l'adresse <http://www.chu-rouen.fr/cismef/>.

³ Environ 16 % des sites qui y sont répertoriés sont québécois.

⁴ Ces sites peuvent être consultés à l'adresse <http://www.amia.org/lkres.html>.

A.4.2. Utilisation de l'ordinateur et des NTIC par les patients

A.4.2.1. Cédéroms

Une recension d'écrits réalisée en 1999 a permis d'identifier 66 articles portant sur l'utilisation de l'ordinateur (principalement, vidéos interactives et CD-ROM) pour l'éducation à la santé de patients (Lewis, 1999). Plus de la moitié des articles analysés traitait de la gestion des maladies chroniques (diabète, cancer, maladies cardiovasculaires, asthme, etc.). Parmi toutes les études, seulement 31,8 % d'entre elles consistaient en des recherches quantitatives avec groupes témoins. Enfin, 76,2 % de ces dernières ont conduit à des résultats significatifs pour l'éducation à la santé des patients. Ces résultats tendent à démontrer l'efficacité des outils informatisés pour cette fonction.

Certains des outils informatisés ont pour objectif de faciliter la communication entre les médecins et les patients. Dans ce contexte, l'ordinateur détermine le cadre des échanges entre les patients et le personnel médical, ce qui permet d'établir un meilleur dialogue en s'appuyant sur les connaissances respectives de chacun des interlocuteurs (Buchanan, Carenini, Mittal, & Moore, 1998).

Des systèmes visant à donner de l'information personnalisée, sous forme de dépliants ou par téléphone, aux patients existent également. Ces systèmes visent à changer les comportements de leurs utilisateurs en leur fournissant des informations adaptées à leur situation personnelle. Bental *et al.* (Bental, Cawsey, & Jones, 1999) en répertorie une quinzaine qui adressent des problématiques aussi variées que l'angine, le diabète, le cancer de la prostate, les diètes alimentaires, le stress, la schizophrénie ou encore la promotion de la santé. Les auteurs mentionnent toutefois que l'évaluation de l'efficacité de plusieurs de ces systèmes n'a pas encore été faite. Jusqu'à présent, un certain nombre de systèmes donnent des résultats positifs dans le cas de l'éducation à la nutrition (Brug, Campbell, & van Assema, 1999), de la prévention de crises d'asthme (Takabayashi et al., 1999) et de l'abstinence tabagique (Strecher, 1999) ; toutefois, des résultats moins concluants ont été observés dans le cas du changement des habitudes dans le domaine de l'exercice physique (Bull, Kreuter, & Scharft, 1999). Il est donc impératif que ces systèmes soient évalués car leur coût de développement est souvent très élevé en comparaison de celui des approches plus traditionnelles de d'éducation à la santé.

De plus, la plupart des expériences réalisées jusqu'à maintenant avec ces systèmes l'ont été auprès de personnes instruites, il reste à voir si ces mêmes outils peuvent servir pour des personnes moins instruites. Nous croyons que cela est possible car la force des outils multimédiatisés réside principalement dans la possibilité de faire usage de différents types de médias dont le son, l'image ou encore la vidéo ; ce qui rejoint les modes d'acquisition de l'information privilégiée par les personnes peu alphabétisées.

A.4.2.2. Internet

Deux type d'outils sont particulièrement utilisés par les patients. Il s'agit du courrier électronique et des sites Internet.

Courrier électronique

Le courrier électronique un moyen de communication très efficace et peu dispendieux entre patients et médecins. Il peut servir tant pour les échanges d'information sur l'état de santé des patients que pour l'éducation à la santé. De plus, il permet aux cliniciens de rester en contact avec leurs patients sans que ces derniers aient besoin de se déplacer (Taylor, 2000).

L'utilisation du courrier électronique dans les échanges entre patients et médecins nécessite toutefois le respects de certaines règles. À cet égard, Kane et Sands (Kane & Sands, 1998) ont publié une série de lignes directrices quant à l'utilisation du courrier électronique avec les patients. Elles abordent à la fois les aspects fonctionnels de l'outil (possibilités et limites) et les aspects éthiques qui devraient être considérés dans le cadre de ce genre de transactions.

Sites Internet

Les sites Internet, parce qu'ils utilisent le multimédia (documents écrits, images fixes ou animées, éléments audios (mots parlés, bruits, musique), vidéos, etc.), permettent aujourd'hui l'apprentissage d'habiletés qui, jusqu'à maintenant, étaient impossible à développer avec un seul outil (Greenberg, 1999). Dans le cadre de notre étude, nous avons identifié trois modèles de sites Internet qui intègrent à la fois des informations sur la santé et un ensemble d'outils d'aide et de support aux usagers (babillard électronique, courrier électronique, forum de discussion, etc.). Dans la plupart des cas, il s'agit de sites traitant d'une problématique de santé spécifique. Ces sites ont démontré leur efficacité auprès des patients et ils pourraient servir de base au développement de sites d'éducation à la santé destinés à des patients. Il s'agit des projets ComputerLink, du Layman Education and Activation Form (LEAF) et du Comprehensive Health Enhancement Support System (CHESS).

Dans un article publié en 1999, Brennan (Brennan, 1999) présentent deux projets ComputerLink : l'un sur le SIDA, l'autre sur la maladie d'Alzheimer. Ces projets ont eu lieu entre 1989 et 1992. Les projets ComputerLink proposaient trois genres de services dans l'Internet. Le premier service consistait en une encyclopédie électronique qui présentait graphiquement des informations visant à encourager la prise en charge par l'utilisateur de ses traitements et à faciliter la communication entre les patients et le personnel soignant sur des points spécifiques de la maladie. Le deuxième service était orienté vers la communication. Cela incluait une section publique (un babillard électronique qui permet aux usagers de publier des documents sous leur nom ou encore de manière anonyme, mais) et une section privée (une adresse de courrier électronique avec laquelle l'utilisateur pouvait expédier et recevoir son propre courrier électronique ainsi que les messages de l'infirmière répondant aux requêtes personnelles sur les soins de santé), toutes deux visant à favoriser une discussion ouverte sur la maladie. Enfin, le troisième service consistait en une foire aux questions où étaient publiées de manière anonyme les réponses à différentes questions posées par les usagers.

Le LEAF⁵ est un système interactif accessible dans l'Internet qui recueille l'historique des soins médicaux d'un patient. Le but de ce système est de préparer le patient pour les

⁵ Une version d'évaluation est accessible en ligne à l'adresse <http://tigger.cs.uwm.edu/~alp/LEAFV1.1/leaf.html>.

discussions qu'il aura ultérieurement avec les professionnels de la santé. Ce système est unique dans le sens qu'il permet au patient d'accéder à de l'information éducative (définition de la terminologie médicale, informations relatives aux traitements, etc.) à un moment où il en a le plus besoin, c'est-à-dire pendant qu'il complète un formulaire sur son état de santé. En s'adaptant au fur et à mesure aux réponses du patient, le système évite de poser inutilement certaines questions. Le système utilise également les réponses du patient pour lui suggérer des sujets à discuter avec les professionnels de la santé lors de rencontres privées. Enfin, il permet au patient d'accéder à tout moment à des définitions et des schémas ou à des hyperliens qui conduisent à des sites médicaux où il peut obtenir des informations supplémentaires sur sa maladie et son traitement (McRoy, Liu-Perez, & Ali, 1998).

Le système CHESS⁶ est quant à lui un système informatisé de services intégrés développés pour aider les individus à faire face aux crises de santé. Il vise à aider les patients et leur famille à prendre une part active dans le traitement de leur maladie et dans le processus de recouvrement de leur santé. Il a été développé par des scientifiques du « Center for Health Systems Research and Analysis » (CHSRA) de l'Université du Wisconsin-Madison. Il s'agit d'un système breveté et dont la licence d'utilisation est détenue par le CHSRA et la Wisconsin Alumni Research Foundation.

L'idée du système CHESS est né en 1987. Le docteur Gustafson avait alors constaté que les patients étaient souvent laissés à eux-mêmes au moment de prendre de graves décisions concernant leur santé. Pour les aider dans leurs démarches, le système CHESS rend disponible, dans une interface simple à utiliser, de l'information sur la santé fiable, bien structurée et détaillée dans un langage compréhensible par la majorité des personnes, même les moins alphabétisées. Il propose également des lieux d'échange (forums de discussion) entre patients souffrant d'une même maladie ou entre patients et professionnels de la santé qui encouragent l'ouverture et l'honnêteté dans les discussion sur les problèmes de santé, tout en préservant le caractère privé des échanges. En s'impliquant activement, les patients peuvent trouver les informations et le support qui répondent à leurs besoins et à leurs préoccupations et, par conséquent, arriver à prendre des décisions éclairées (Gustafson, Bosworth, Hawkins, Bogert, & Bricker, 1992). Le module du système CHESS sur la santé cardiovasculaire sera présenté dans la section 4.4.2.

A.4.3. Qualité de l'information médicale dans l'Internet

Avec l'avènement de l'Internet, et plus spécifiquement du web, les patients ont désormais accès à une très grande quantité d'information médicale. Toutefois, l'information disponible est de qualité variable (Shepperd, Charnock, & Gann, 1999). Dans ce contexte, il importe que les professionnels de la santé guident leurs patients dans le choix de sources d'information de bonne qualité et d'un niveau de compréhension adapté à leurs besoins. Il semble en effet que l'un des défis de l'Internet dans les années à venir sera de permettre l'accès à de l'information médicale pertinente et fiable (Jadad, 1999). Pour ce faire, deux voies semblent se dessiner. La première voie vise à définir un cadre éthique pour la publication de l'information médicale

⁶ Un certain nombre de modules de démonstration (Living with Breast Cancer, Living with Heart Disease, Living with Asthma) sont accessibles à l'adresse <http://chess2.chsra.wisc.edu/Demos/HD/Default.htm>.

dans l'Internet. La deuxième voie vise à fournir aux professionnels de la santé et aux usagers des outils d'évaluation de la qualité des informations présentées dans les sites Internet. Nous explorerons chacune de ces voies dans les sections suivantes.

A.4.3.1. Éthique

Dans le domaine de l'éthique, la Fondation Health On the Net fait figure de maître d'œuvre car, déjà en 1996, elle publiait une charte (le HONcode) qui proposait aux webmestres certaines directives visant à assurer la qualité de l'information disponible dans l'Internet et à identifier, par un logo, les sites qui sont gérés par personnes qualifiées et qui présentent des données médicales fiables.

Le HONcode spécifie huit principes⁷ qui se traduisent pas l'affichage de certaines informations sur les sites Internet qui adoptent ce code. Ces informations sont la qualification des auteurs, les dates des dernières mises à jour en ce qui concerne les documents portant sur des informations cliniques, la confidentialité des données sur les usagers, les références des sources d'information, le financement et les commanditaires (Fondation Health On the Net, 2000). Les sites qui adhèrent au HONcode et qui affichent son logo sont visités régulièrement par des professionnels. Si des manquements au code y sont observés, les responsables de ces sites sont tenus d'effectuer les changements sous peine d'être exclus. Ce processus ne donne toutefois pas aux visiteurs des sites l'assurance que les informations contenues dans les sites sont fiables et à jour ; il est essentiel que les utilisateurs de l'Internet gardent un regard critique sur les informations qui s'y trouvent.

L'American Medical Association a pour sa part publié les principes qui gouvernent la publication de l'information médicale sur leur site Internet (Winker et al., 2000). Tout comme dans le cas du HONcode, ces principes s'appliquent tant au contenu des articles qui y sont publiés, aux commanditaires, aux respects des visiteurs (caractère privé et confidentiel des accès au site) qu'au commerce en ligne.

D'autre part, il est également essentiel que les professionnels qui utilisent l'Internet pour des interventions auprès des patients adoptent un code de déontologie. Une proposition d'un tel code a vu le jour en mai 2000 et a été publiée par le Journal of Medical Internet Research (Rippen & Risk, 2000). Le code proposé traite de différents aspects concernant les interventions qui peuvent être réalisées à partir d'un site Internet. Il établit des règles de conduite en regard des abus potentiels de la crédulité des utilisateurs, de l'honnêteté des interventions, de la qualité des informations transmises, du consentement des utilisateurs avant d'utiliser des informations qui les concernent, du caractère privé de certaines interventions, du professionnalisme des intervenants en ligne, de la responsabilité des partenaires qui offrent des services à partir d'un site Internet et, enfin, de l'imputabilité des différents professionnels de la santé qui prodiguent des conseils à partir des sites Internet.

⁷ Les huit principes du HONcode peuvent être consultés sur le site de la Fondation Health On the Net à l'adresse http://www.hon.ch/HONcode/Conduct_f.html. De plus, un outil de vérification de l'application du HONcode est également disponible sur le site de la Fondation à l'adresse http://www.hon.ch/HONcode/HONcode_check_f.html.

Enfin, toujours dans le domaine de l'adoption de règles de conduites, Timpka (Timpka, 1999) traite de la nécessité pour les développeurs en informatique d'adopter eux aussi un code d'éthique. Cela leur permettrait de ne pas adhérer automatiquement à la vision de leur employeur ou à celle des pourvoyeurs de services de santé et permettrait de mettre en place des mécanismes qui respectent ces règles de conduite au moment du développement des outils informatisés. D'après l'auteur, ces outils devraient miser sur la socialisation, l'éducation et la coopération plutôt que sur l'imposition des préceptes qu'ils proposent.

A.4.3.2. Évaluation de la qualité de l'information et des outils faisant appel aux NTIC

En général, il s'avère très difficile pour les cliniciens d'évaluer l'impact des informations que l'on trouve dans l'Internet sur la santé de leurs patients. En effet, il leur est quasiment impossible de savoir quelles informations ont été lues et comprises par les patients. D'autant plus que les protocoles existants des essais cliniques contrôlés ne peuvent s'appliquer que très partiellement quand l'information reçue par les patients provient de l'Internet (Adelhard & Obst, 1999). Dans ce contexte, l'évaluation des sites Internet médicaux prend toute son importance. Et, pour ce faire, on doit pouvoir recourir à des outils d'évaluation des sites Internet efficaces. Le nombre de fois qu'un site est cité sur les sites les plus cités en médecine peut être un moyen d'identifier les sites Internet de qualité (Cui, 1999). Outre ce moyen de s'assurer de la qualité des sites Internet, il existe un certain nombre de grilles d'évaluation qui permettent à des personnes compétentes de faire l'évaluation de la qualité des sites.

Il existe un nombre assez important de ce genre d'outils. Une recherche réalisée à partir de moteurs de recherche reconnus (Yahoo !, Excite, Altavista, etc.) a permis à Kim *et al.* (Kim, Eng., Deering, & Maxfield, 1999) d'identifier vingt-neuf outils ou articles qui traitent de l'évaluation des sites Internet. Dans l'ensemble, ces articles présentent 165 critères pouvant servir à l'évaluation de la qualité des sites Internet. La très grande majorité de ces critères, 132 d'entre eux, peut être classée sous 12 catégories spécifiques et les autres sous une catégorie générale appelée « Autres ». Les critères les plus souvent cités sont le contenu, le design et l'aspect esthétique du site, la présentation des auteurs, des commanditaires ou des développeurs, la fréquence de la mise à jour des informations, l'autorité de la source, la facilité d'utilisation, l'accessibilité et la disponibilité.

Pour les fins de notre étude, nous avons retenu trois outils qui permettent une bonne évaluation des informations qui peuvent se retrouver sur les sites Internet. Le premier consiste en une grille d'évaluation de type papier-crayon et le deuxième consiste en un outil d'évaluation en ligne ; ces deux outils devraient être utilisés par du personnel médical compétent. Le troisième outil est destiné aux usagers. Il s'agit d'une courte leçon sur l'évaluation de la qualité de l'information contenue sur les sites Internet destinée aux personnes âgées. Voyons plus en détail chacun de ces outils.

La grille d'évaluation de type papier-crayon est accessible à partir du site de la Rollins School of Public Health⁸ (Teach, 1998). Elle est destinée aux éducateurs en santé et aux cliniciens qui veulent fournir des adresses de sites Internet à leurs patients. Cette grille permet d'évaluer les informations générales sur le site, la nature de son contenu, la justesse des informations qui s'y trouvent, la qualification des auteurs, la mise à jour des informations, le type d'utilisateurs pour lequel le site a été conçu, l'aisance de la navigation, la pertinence des hyperliens et, enfin, la conception générale du site (complément des éléments graphiques, options pour les personnes souffrant de certains handicaps, etc.). Une fois la grille remplie, l'utilisateur peut comparer les résultats obtenus à un barème à trois échelons (excellent, adéquat et pauvre) qui fournit une appréciation de la qualité du site étudié.

L'outil du Health Summit Working Group⁹ permet d'évaluer un site Internet en ligne (Health Summit Working Group, 1999). Il permet d'évaluer des sites d'information médicale en général, des sites promotionnels qui vendent des produits de santé ou encore des sites promotionnels qui vendent des services de santé. Pour chacune des catégories de sites, l'outil propose un questionnaire informatisé d'une vingtaine de questions abordant des critères de même nature que ceux qui sont abordés par l'outil précédent. Pour chacune des questions posées, il est possible d'accéder à une aide en ligne donnant plus d'information sur les éléments à observer. De plus, l'évaluateur peut y ajouter de commentaires supplémentaires pour raffiner son évaluation ou pour préciser certains critères. Une fois le questionnaire rempli, l'utilisateur appuie sur un bouton qui lance l'évaluation du site. Les résultats sont présentés sous forme d'un tableau à deux colonnes dans lequel sont placés les éléments positifs et les éléments négatifs qui ont été révélés par les choix du questionnaire. Un score final est également attribué. Enfin, des informations supplémentaires sont fournies concernant les aspects négatifs du site, c'est-à-dire ce qui aurait dû apparaître sur le site. Cet outil est fort intéressant car il permet de réaliser l'évaluation d'un site pendant sa visualisation. Cependant, tout comme les autres outils d'évaluation, il doit être utilisé par des personnes compétentes.

Il existe également des outils d'évaluation qui sont destinés aux usagers eux-mêmes. En ce sens, SeniorNet a publié un outil d'évaluation de la qualité des informations des sites Internet destinés aux personnes âgées (Elfrink, 2000). Cet outil¹⁰ aide les personnes âgées à identifier les sites fiables à partir d'une liste de critères et de questions. Les critères portent sur la justesse des informations présentées, la qualification des auteurs, l'objectivité du point de vue des auteurs, la mise à jour des informations et la profondeur du traitement du sujet. De plus, l'outil informe les personnes âgées sur les aspects de confidentialité qui devraient être respectés. L'outil propose également un test qui permet aux usagers de vérifier leurs connaissances en ce qui concerne l'identification de sites non fiables ou tendancieux. Enfin, l'outil permet d'accéder en tout temps à un glossaire qui permet aux personnes âgées de mieux comprendre le jargon technique utilisé dans l'Internet.

⁸ La grille d'évaluation de la Rollins School of Public Health peut être consultée à l'adresse <http://www.sph.emery.edu/WELLNESS/abstract.html>.

⁹ L'outil du HSWG peut être consulté à l'adresse <http://hitiweb.mitrectek.org/iq/>.

¹⁰ L'outil présenté par SeniorNet peut être consulté à l'adresse <http://www.seniornet.org/healtheval/index.html>.

A.4.4. Outils existants d'éducation à la santé cardio-vasculaire faisant appel aux NTIC qui pourraient servir de base au développement d'un environnement multimédia

A.4.4.1. La trousse « Cœur en santé »

Le site « La trousse Cœur en santé »¹¹ est hébergée sur le site de Santé Canada et a été élaboré par un comité canadien (Comité canadien pour le développement de la trousse Cœur en santé, 1999). Sur la page d'entrée du site se trouvent les noms des commanditaires, Santé Canada et La Fondation des maladies du cœur du Canada, et ceux des associations professionnelles qui ont endossé le projet, Le Collège des médecins de famille du Canada, La Société canadienne de cardiologie, L'Association médicale canadienne, etc., ce qui, selon les règles de la charte du HONcode, en fait un site fiable au niveau des informations présentées.

Le site est divisé en sept sections. Six de ces sections traitent des facteurs de risque des maladies cardiovasculaires : diabète, tabagisme, hypertension, cholestérolémie, embonpoint et manque d'activité physique. Dans chacune de ces sections se trouvent des questionnaires ainsi que des informations qui permettent aux visiteurs de prendre conscience de l'impact de l'un des facteurs de risque sur leur santé cardio-vasculaire. Tous les documents présentés peuvent être téléchargés et sont en format PDF¹².

Quoique que fort pertinents quant aux des contenus présentés et bien qu'ils soient écrits avec simplicité, les textes qui se trouvent dans cette trousse sont beaucoup trop complexes pour une clientèle peu alphabétisée. Par conséquent, pour pouvoir les utiliser dans le cadre de notre programme, il serait nécessaire de les adapter au niveau de langage des personnes peu alphabétisées.

La septième section est principalement destinée aux médecins. Pour y accéder, ils doivent d'abord obtenir un mot de passe. Ce mot de passe donne accès à un guide qui prescrit différents traitements visant à diminuer l'impact des facteurs de risque sur la santé cardio-vasculaire de leurs patients. Les algorithmes qui sont présentés pour chacun des facteurs de risque guident les médecins dans le choix du meilleur traitement selon les conditions propres à chaque patient. Ce guide, en format PDF, peut également être téléchargé.

A.4.4.2. Le module CHESS sur la santé cardiovasculaire

L'interface du module démonstrateur CHESS sur la santé cardiovasculaire¹³ propose huit menus principaux et une barre de navigation. Pour bien comprendre les différents aspects

¹¹ Le lecteur pourra se familiariser avec la trousse « Cœur en santé » à l'adresse http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/sai/healthyheartkit/healthyheartkit_fr.htm

¹² Les fichiers en format PDF peuvent être lus à partir du logiciel Acrobat™ Reader de la compagnie Adobe Systems, Inc. (<http://www.adobe.com>).

¹³ Le module démonstrateur du CHESS sur les maladies cardiovasculaires se trouve <http://chess2.chsra.wisc.edu/Demos/HD/Default.htm>.

abordés à l'intérieur de ce module, nous ferons une brève description de chacun de ces menus. Notons toutefois que l'ensemble des fonctionnalités n'a pu être analysé car il s'agit d'un démonstrateur.

Le menu « Beginner's Guide »

Cette section du site vise à familiariser l'utilisateur avec le Web. On y retrouve différentes définitions ainsi que des explications sur différentes fonctionnalités relatives à l'utilisation du module CHESS. Les textes sont courts et vulgarisés.

Le menu « Overview of Heart Disease »

Cette section permet aux utilisateurs de se familiariser avec la problématique des maladies cardiovasculaires. On y retrouve une brève description de trois aspects des maladies cardiovasculaires soit les facteurs de risque, les maladies cardiovasculaires elles mêmes et les traitements des maladies cardiovasculaires.

Le menu « Personal Space »

Cette section, plus individualisée, comporte quatre sous-sections. Les deux premières sont un questionnaire sur l'état de santé et sur un retour selon les réponses fournies. Ensuite,

On retrouve également un journal dans lequel l'utilisateur peut consigner certaines informations qu'il pourra par la suite consulter au besoin.

Le menu « Planning Guides »

Cette section du module propose à l'utilisateur différentes manières d'aborder leur problème de santé et le choix d'un traitement. Elle présente d'abord une sous-section qui porte sur l'établissement d'un plan action vers le recouvrement de la santé. Elle présente également, regroupées par thèmes, des questions qui peuvent être posées au médecin traitant, en l'occurrence les cardiologues, en ce qui a trait au choix d'un traitement. Enfin, on y retrouve un répertoire de différentes adresses et numéros de téléphone, ainsi que les adresses des sites Internet, de différents organismes, établissements et associations qui œuvrent dans le domaine de la santé cardio-vasculaire.

Le menu « News Items »

Dans cette section, on retrouve les informations les plus récentes (résultats de la recherche, développement de nouveaux produits et médicaments, etc.) en ce qui concerne le traitement des maladies cardiovasculaires.

Le menu « Reading Room »

Cette section est constituée de deux sous-sections. L'une d'elles est une foire aux questions (FAQ) où sont regroupées les réponses aux questions les plus souvent posées par les utilisateurs du système. L'autre section est un ensemble d'hyperliens qui mènent vers à un

ensemble de textes traitant de diverses problématiques en lien avec les maladies cardiovasculaires.

Le menu « Other Sites »

Cette section comprend un ensemble d'hyperliens à d'autres sites Internet d'intérêt. Elle donne également accès au site de *Medline*. Ce site présente, sous forme d'hyperliens, toute une variété de sources d'information médicale et donne accès aux publications de revues scientifiques ; une section de *Medline* est d'ailleurs réservée aux maladies cardiovasculaires. Enfin, la dernière sous-section propose une grille d'évaluation qui permet aux utilisateurs de développer leur esprit critique en regard des informations qui se trouvent dans l'Internet.

Le menu « Networking »

Cette section permet les interactions entre les différents utilisateurs du système. D'abord, la première sous-section consiste en un babillard électronique où les usagers peuvent publier leur historique. La deuxième sous-section permet d'accéder à un ensemble de groupes de discussion dont l'un est réservé aux patients souffrant de maladies cardiovasculaires. Enfin, la troisième sous-section permet aux utilisateurs de poser des questions à des professionnels de la santé. Les réponses de ces professionnels peuvent ensuite être lues dans cette même sous-section.

La barre de navigation « Topics, Dictionary, Bookmarks, Keywords, Help, Exit »

Enfin, la barre de navigation constitue un outil essentiel pour l'utilisateur car elle lui permet d'accéder très rapidement, partout à l'intérieur du module, à un ensemble de sujets, des définitions, une liste de signets que l'utilisateur pourrait se créer tout au long de son cheminement à travers le système, une liste de mots-clés, une aide en ligne et un moyen rapide de terminer une session.

Les fonctions qui sont rassemblées dans le site CHESSE sur les maladies cardiovasculaires visent à responsabiliser les utilisateurs en regard de leur problème de santé. Ainsi, par des tests d'évaluation, ils peuvent connaître leurs risques de développer des maladies cardiovasculaires ; par l'accès à des plans d'action, ils peuvent choisir les comportements et les interventions qu'ils veulent privilégier ; par des outils de communication qui leur permettent d'échanger avec d'autres utilisateurs, ils peuvent partager leur expérience et s'enrichir des expériences des autres ; enfin, par l'accès à des sources documentaires fiables, ils peuvent se documenter en vue d'avoir des discussions plus riches avec leurs médecins. Toutes les informations du site CHESSE sont présentées dans un format simple, facile à consulter, et ce, même pour des personnes peu alphabétisées.

A.4.4.3. Autres ressources canadiennes

Le « Healthy Heart Program »

Le Healthy Heart Program du St-Paul's Hospital et de l'Université de Colombie-Britannique¹⁴ est un site Internet destiné essentiellement aux professionnels qui œuvrent dans le domaine de la santé cardiovasculaire. On peut y trouver des informations sur différents aspects des maladies cardiovasculaires et sur leurs traitements : facteurs de risques des maladies cardiovasculaires, exercice physique, nutrition, etc. On y trouve également des informations sur les principaux projets de recherche scientifique en santé cardiovasculaire et sur les activités de formation continue (atelier, conférences, etc.). Le site propose également un bulletin d'informations « Newsletter » publié au trois mois, également disponible en format PDF. Enfin, sur la page principale du site, on peut accéder facilement au site de la bibliothèque de l'Université de Colombie Britannique de même qu'au site de recherche documentaire Medline. On peut également accéder à un moteur de recherche simple d'utilisation pour explorer le site.

En termes d'éléments pouvant servir à l'éducation à la santé, le site propose quelques livrets (HDL, Diabète et maladies cardiovasculaires, soins secondaires) qui peuvent être consultés en ligne. Une autre section du site consiste en des questionnaires informatisés qui permettent de tester ses connaissances sur l'hypertension et l'exercice physique ainsi que de calculer son indice de masse corporelle, la « coût métabolique » de certaines activités et la quantité de gras ingérée dans une journée.

Bien que ce site soit assez complet au niveau des informations sur la santé cardiovasculaire et le traitement des maladies cardiovasculaires, il ne convient certainement pas aux personnes peu familiarisées avec le fonctionnement de l'Internet. De plus, ses interfaces ne conviennent pas aux personnes âgées, ni aux personnes peu alphabétisées. Enfin, les informations ne sont disponibles qu'en anglais.

Le site Internet de la Fondation des maladies du cœur du Canada

Le site de la Fondation des maladies du cœur du Canada¹⁵ est un site bilingue qui propose plusieurs genres d'informations concernant les maladies cardiovasculaires. Dans la version accessible en juin 2000, On trouve une section où sont présentés des renseignements généraux sur la Fondation, une section où sont présentées des nouvelles, une autre section où sont présentées des statistiques sur les maladies cardiovasculaires et une section où se trouvent des recettes favorisant la santé cardiovasculaire. Enfin, on y trouve des accès à des conférences, à un questionnaire sur la santé des enfants et à différents programmes d'éducation à la santé : Enfants Cœur atout, programme d'éducation à la santé destiné aux enfants et aux adolescents ;

¹⁴ Le site Internet du « Healthy Heart Program » se trouve à l'adresse <http://www.healthyheart.org/>.

¹⁵ Le site de la Fondation des maladies du cœur du Canada peut être consulté à l'adresse http://www.hsf.ca/main_f.htm

Des femmes Cœur atout, programme d'éducation à la santé destiné à la santé cardiovasculaire des femmes.

Le site propose également un accès au site Internet du programme Visez santéTM¹⁶. Ce programme d'éducation à la santé vise à familiariser les utilisateurs avec l'impact des choix alimentaires sur la santé. Ainsi, par l'affichage du logo Visez santéTM sur les étiquettes des aliments trouvés en épicerie, il est possible de sensibiliser les personnes que les aliments ainsi étiquetés peuvent diminuer les facteurs de risque de maladies cardio-vasculaires.

Ce site s'adresse au public en général et aux professionnels de la santé.

A.5.Considérations pour le développement d'un système multimédia interactif dédié à l'éducation à la santé cardiovasculaire de personnes peu alphabétisées

A.5.1. Modèles et démarche de développement de systèmes multimédias interactifs

Giordan *et al.* (Giordan, Jacquemet, & Golay, 1999) propose le modèle d'apprentissage allostérique pour le développement d'outils d'éducation à la santé. Ce modèle est basé sur la confrontation des conceptions initiales du patient avec les savoirs savants. Ainsi, le patient, en prenant conscience que certaines de ces connaissances le conduisent à adopter des comportements qui déclenchent certains symptômes, devient beaucoup plus réceptif aux informations médicales.

Un autre modèle pour l'éducation à la santé est proposé par Barthelomew *et al.* (Barthelomew et al., 2000b). Ce modèle est basé sur un ensemble de comportements autogérés par le patient (observation, identification de problèmes, résolution de problèmes, mise en application des éléments de solution et évaluation des résultats) qui visent le traitement d'une maladie. Ce modèle a été expérimenté à l'intérieur d'un outil multimédiatisé sur CD-ROM portant sur l'asthme destiné à des enfants entre 6 et 17. Les résultats de cette expérimentation se sont avérés significatifs (Barthelomew et al., 2000a).

Dijkstra et De Vries (Dijkstra & De Vries, 1999) proposent une démarche en trois phases pour le développement de systèmes multimédias interactifs qui proposent des messages personnalisés. Il faut d'abord formuler clairement les objectifs de l'intervention en se basant sur l'analyse des déterminants cognitifs du ou des comportements à changer. Puis, pour chaque objectif, une matrice spécifie les caractéristiques individuelles du patient pour lesquelles un message devra être adapté. Ces matrices sont à la base des messages personnalisés et du questionnaire qui permet d'identifier les caractéristiques individuelles des usagers. Enfin, une mise en page est déterminée et tous les messages d'intervention sont intégrés dans un texte cohérent respectant la situation individuelle de l'utilisateur. Cette méthode de développement permet d'obtenir plusieurs modèles d'intervention personnalisée dépendant

¹⁶ Le site Internet du programme Visez santé peut être visité à l'adresse <http://www.healthcheck.org/frenchWeb/>.

de la problématique traitée, du niveau d'adaptation des messages et de l'inclusion ou non d'une rétroaction.

A.5.2. Nature et présentation des informations

Le développement d'outils faisant appel aux NTIC dans le monde médical fait face à trois grands défis : celui du développement d'outils de recherche et de gestion des informations destinées aux patients, celui d'assurer que l'information fournie par ces outils soit comprise par toutes les personnes, peu importe leur niveau d'alphabétisme et, enfin, celui de donner une place aux patients comme partenaire à part entière des soins de santé (Brennan, 1999).

Les outils faisant appel aux NTIC peuvent être présentés dans différents formats. Les types de contenus et d'interactions entre le système et les apprenants, ou entre les apprenants eux-mêmes, serviront à déterminer si l'outil sera présenté sous forme de CD-ROM ou encore comme un ensemble de documents HTML, audios et vidéos accessibles dans l'Internet (McManus, 1996).

Dans le dessein d'aider les concepteurs de sites Internet destinés aux personnes âgées à adapter leurs sites à cette clientèle, la Fondation SPRY¹⁷ (SPRY Foundation, 1999) a publié un guide de conception de sites Internet. Les aspects fonctionnels (vision, habiletés cognitives, ouïe, habiletés motrices) qui se modifient chez la personne âgée y sont présentés. Les auteurs proposent également différentes façons de pallier ces changements par des choix judicieux d'éléments graphiques (grosseur des caractères, contraste du texte par rapport au fond de l'écran, etc.), audios (langage clair, voix basse, etc.) ou encore fonctionnels (barre de navigation, aide en ligne, moteur de recherche, etc.) d'un site Internet. Enfin, ils présentent une grille pour l'évaluation des sites Internet destinés à l'usage des personnes âgées.

Les périphériques et les logiciels de navigation peuvent aussi être adaptés aux besoins de clientèles spécifiques. En ce qui concerne les périphériques, l'utilisation d'écran tactile peut être avantageux dans le cas de personnes âgées ou de personnes peu alphabétisées (Pearson et al., 1999). De plus, des outils existent également pour permettre un accès à l'Internet à presque tous les types d'utilisateurs, tant les personnes handicapées que les personnes âgées. Le navigateur AVANTI en est un exemple. Son plus grand avantage est de pouvoir s'adapter à plusieurs types de périphériques qui compensent les handicaps des utilisateurs (Stephanidis, 1998).

Conclusion

L'ordinateur et les NTIC prennent de plus en plus de place dans le domaine médical. Ils ont trouvé des applications tant auprès des professionnels de la santé qu'auprès des patients. Dans le cas de l'éducation à la santé, certains d'entre eux ont démontré leur efficacité.

¹⁷ La Fondation SPRY est un organisme à but non lucratif qui a été fondé à Washington, D.C. en 1991. Elle a pour mission d'aider les personnes âgées à planifier pour un avenir en santé et sans difficulté financière. Pour ce faire, elle conduit des recherches et développe des programmes d'éducation spécifiques pour répondre aux besoins de cette clientèle.

Pour être efficace, un programme d'éducation à la santé doit être basé sur la responsabilisation du patient, c'est-à-dire que celui-ci doit être actif dans la gestion de ses apprentissages (Vandal, Bradet, Viens, & Robichaud-Ekstrand, 1999). C'est d'ailleurs ce que permettent les systèmes multimédias interactifs. Ces systèmes ne constituent pas une panacée aux problèmes de l'éducation à la santé mais ils peuvent être des agents facilitateurs pour la responsabilisation des patients par rapport à leur santé.

Nous croyons qu'un système d'apprentissage multimédia interactif, inspiré des exemples présentés dans ce document (ComputerLink, LEAF, CHESS, Watch, Discover, Think, and Act), pourrait avantageusement être développé pour l'éducation à la santé cardiovasculaire des personnes âgées ou des personnes âgées. Toutefois, pour ce genre de personne, des interfaces adaptées et des moyens différents de communiquer avec l'ordinateur, comme par exemple les écrans tactiles et le navigateur AVANTI, devraient être utilisées afin de respecter leurs handicaps.

RAPPORT D'ÉTUDE « B »

**VISITES DE DIFFÉRENTS ÉTABLISSEMENTS EN VUE DE
L'IMPLANTATION D'UN PROGRAMME D'ÉDUCATION À LA SANTÉ
DESTINÉ À DES PERSONNES PEU ALPHABÉTISÉES**

VISITES DE DIFFÉRENTS ÉTABLISSEMENTS EN VUE DE L'IMPLANTATION D'UN PROGRAMME D'ÉDUCATION À LA SANTÉ DESTINÉ À DES PERSONNES PEU ALPHABÉTISÉES

Introduction

Ce document constitue un rapport sommaire des observations faites lors des visites de différents établissements situés dans la région de la Ville de Québec à l'automne 1999.

B.1. L'objectif des visites

Le but des visites était d'identifier des établissements dans lesquels il serait possible d'implanter un programme d'éducation à la santé destiné à des personnes peu alphabétisées. Deux modes d'implantation étaient à l'étude, l'un faisant appel à l'ordinateur et aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), l'autre faisant appel à de la documentation écrite.

Les établissements visités

La visite des établissements a été réalisée par deux professionnels de recherche du Groupe Alpha-Santé. Elles ont eu lieu les 26 octobre, 25 novembre et 3 décembre 1999. En tout, un centre local de services communautaires (CLSC), trois cliniques médicales, dix pharmacies et trois centres communautaires furent visités (voir l'annexe 1 pour les adresses des différents établissements visités). Tous les établissements visités étaient situés à proximité de quartiers défavorisés de la Ville de Québec. Pour chacun des établissements, des observations ont été faites à partir de la grille présentée en annexe 2. Les résultats de ces observations sont présentés ci-dessous.

B.2. Les résultats des visites

B.2.1. Dans les CLSC

Le CLSC visité se trouve dans la Basse-Ville de Québec. Il dessert principalement des personnes de faible niveau socio-économique, dont une bonne proportion est constituée de personnes âgées. Dans le hall d'entrée et dans la salle d'attente du CLSC se trouvent des présentoirs dans lesquels sont présentés différents dépliants sur le traitement de certaines maladies ou encore sur des programmes de santé, par exemple la vaccination contre la grippe. L'espace réservé à la salle d'attente est toutefois assez restreint. Par conséquent, il semble difficile de pouvoir y installer un stand pour le programme d'éducation à la santé visé. De plus, une infirmière œuvrant dans ce milieu nous a indiqué que le personnel était à l'étroit pour les différents services offerts par l'établissement. Enfin, elle nous a invité à discuter de nos besoins avec la direction car c'est elle qui prend les décisions concernant l'utilisation de

l'espace. Au moment des visites, aucune rencontre n'avait été prévue avec la direction. Ce qui pourra être fait dans un futur rapproché.

B.2.2. Dans les pharmacies

Toute la surface des pharmacies visitées était presque entièrement occupée par des étalages et des allées. Au devant, près des portes d'entrée et de sortie, se trouvaient les caisses et, à l'arrière, était situé le laboratoire. Toutes les pharmacies visitées avaient un ou plusieurs présentoirs dans lesquels se trouvait de la documentation sur la santé. Ces présentoirs étaient tous situés près du laboratoire. Leur dimension variait toutefois beaucoup d'un établissement à un autre. Elle était de seulement quelques centimètres carrés dans certaines pharmacies, mais pouvait également occuper quelques mètres carrés pour d'autres. Dans l'ensemble, la dimension de ces présentoirs variait selon la dimension de la pharmacie.

Toutes les pharmacies visitées possédaient un espace du comptoir plus ou moins grand pour les échanges confidentiels entre le pharmacien et ses clients. Ces espaces étaient également situés près du laboratoire. Seules trois des pharmacies visitées disposaient d'un petit local muni d'une porte qui sert pour des discussions privées entre pharmacien et client ou encore pour de l'éducation à la santé qu'une infirmière donne aux clients quelques fois par mois.

Les locaux de ces pharmacies pourraient permettre l'implantation d'un programme d'éducation à la santé utilisant de la documentation mais, à cause de leur petite dimension, il ne serait pas possible d'y implanter un programme faisant appel à l'ordinateur et aux NTIC.

Toutefois, il existe des exceptions. En effet, les grandes surfaces alimentaires dénommées SOBEY'S offrent à leurs clients les services d'une pharmacie intégrée dans les espaces même de ces gigantesques épiceries. Nous en avons visité deux. Chacune possédait un présentoir à documents, une petite table et quelques chaises. Un appareil pour la prise de la tension artérielle était aussi logé dans cet espace dédié à l'information au client. Nous avons calculé les mètres carrés disponibles et nous pensons que chacune de ces pharmacies en milieu d'épicerie bénéficiait de suffisamment d'espace pour penser y introduire un système multimédia interactif.

B.2.3. Dans les cliniques médicales

Comme les pharmacies sont souvent situées dans leur voisinage de cliniques médicales, nous avons profité de nos visites des pharmacies pour visiter quelques cliniques médicales. Ces cliniques médicales étaient toutes divisées en trois types d'espaces soit un comptoir de réception derrière lequel se trouvait le personnel de secrétariat et les dossiers médicaux, une salle d'attente de petite dimension située près de l'entrée, du comptoir de réception ou des salles d'examen et, tout au fond du local ou le long d'un corridor, se trouvaient des salles d'examen, également de petite dimension.

Dans les trois cliniques médicales visitées, nous avons pu observer des présentoirs sur les comptoirs de réception et dans les salles d'attente. Ces présentoirs contenaient des dépliants semblables à ceux que nous avons déjà vus en pharmacie. Nous avons également pu constater la présence d'un ordinateur dans chacune des cliniques. L'ordinateur en question était utilisé

par le personnel de secrétariat et n'était pas accessible aux patients. De plus, aucune des cliniques visitées n'avait de branchement au réseau Internet.

La petite dimension des cliniques et le fait que l'occupation de leur espace soit déjà optimisée pour le fonctionnement normal des celles-ci laisse difficilement entrevoir la possibilité d'y aménager l'espace nécessaire pour l'implantation d'un programme d'éducation à la santé faisant appel à l'ordinateur et aux NTIC. Un programme faisant appel à de la documentation écrite pourrait toutefois y être implanté.

B.2.4. Dans les centres communautaires

Les trois centres communautaires visités étaient des établissements de grandes dimensions dans lesquels se trouvent plusieurs salles polyvalentes : salles de cours, salles de danse, gymnases, garderie, bureaux, etc. Ces salles sont utilisées par des groupes ou organismes communautaires qui organisent différents types d'activités (loisirs ou autres) pour les résidents du quartier environnant. Lors de nos visites, nous avons pu constater que ces centres servaient de lieux de rencontre à des individus de tous âges, qu'il s'agisse de jeunes enfants ou encore de personnes du troisième âge.

Les centres visités étaient tous équipés d'un ou de plusieurs ordinateurs. Un membre du personnel d'un des centres communautaires visités (Patro Roc-Amadour) nous a également confirmé qu'il y avait des branchements au réseau Internet.

Nous croyons que le grand nombre et la dimension des certaines salles des centres communautaires pourraient permettre l'implantation des programmes d'éducation à la santé visés par notre étude. Puisqu'il s'agit d'activités d'éducation à la santé dédiées à la communauté, l'implantation de ces programmes pourrait être organisée en collaboration avec les CLSC. Enfin, la présence d'ordinateurs et de branchements au réseau Internet rend possible l'utilisation des NTIC dans le cadre de telles activités.

Conclusion

Suite à nos visites des différents types d'établissement, il ressort que certaines pharmacies et cliniques médicales pourraient convenir à l'implantation d'un programme d'éducation à la santé faisant appel à de la documentation écrite. Toutefois, seuls les centres communautaires possèdent l'espace et les ressources informatiques nécessaires pour permettre l'implantation de programmes d'éducation à la santé faisant appel à l'ordinateur et aux NTIC. Certains des centres communautaires offrent déjà des activités d'alphabétisation, il nous semble encore plus évident de choisir ces lieux pour y implanter des programmes d'éducation à la santé destinés aux personnes peu alphabétisées. Enfin, la présence d'ordinateurs et de branchements au réseau Internet pourrait également encourager et supporter le développement de plusieurs autres initiatives faisant appel aux NTIC. Ce dernier élément rejoint d'ailleurs l'une des recommandations du forum international « Accroître l'accessibilité à l'apprentissage des

adultes au moyen des nouvelles technologies – mais comment ? »¹⁸ tenu à l'automne 1998 qui suggère que les centres communautaires deviennent des lieux privilégiés pour la démocratisation de l'accès aux NTIC. Toutefois, les pharmacies dans les Loblaw's ont l'espace nécessaire pour prévoir ces installations. Cependant, elles ne possèdent pas d'ordinateurs dédiés à l'information des clients.

¹⁸ Institut de l'UNESCO pour l'éducation et le Bureau des technologies d'apprentissage de Développement des ressources humaines Canada. (1998). Rapport du forum international « Accroître l'accessibilité à l'apprentissage des adultes au moyen des nouvelles technologies – mais comment ? », p. 14.

RAPPORT D'ÉTUDE « C »

**ÉTUDE SUR L'UTILISATION DES APPAREILS ÉLECTRONIQUES
PAR LES PERSONNES ÂGÉES DE 55 ANS ET PLUS**

ÉTUDE SUR L'UTILISATION DES APPAREILS ÉLECTRONIQUES PAR LES PERSONNES ÂGÉES DE 55 ANS ET PLUS

Introduction

L'étude dont nous faisons ici le rapport a été réalisée en mai 2000, en collaboration entre l'Université Laval et l'Université de Montréal. Elle s'inscrit dans le cadre général d'une recherche sur l'analphabétisme et l'habileté à utiliser des appareils électroniques.

C.1. Le Contexte général de l'étude

En identifiant les personnes les moins alphabétisées ainsi que leur habileté pour l'utilisation d'appareils électroniques, cette recherche servira de préalable à une intervention pertinente vis à vis de ces personnes. Ce qui leur donnerait la possibilité de profiter au mieux des nouvelles technologies, particulièrement dans le domaine de la santé.

C'est un constat que depuis les trente dernières, la généralisation de l'enseignement d'une part et, la rapidité du développement et de la vulgarisation des appareils électroniques et des nouvelles technologies de l'information et de la communication, d'autre part, ont enraciné ces phénomènes dans la vie courante de la plupart des gens. Partant de ce fait, il est plus certain de retrouver les personnes les moins alphabétisées et/ou les moins habiles à utiliser des appareils électroniques parmi les aînés de 55 ans et plus. D'où, l'hypothèse envisagée pour mener cette recherche est celle-ci : les personnes âgées de 55 ans et plus sont réticentes à utiliser des appareils électroniques. Enfin, les préoccupations des chercheurs étaient les suivantes :

- connaître l'habileté des personnes âgées de 55 ans et plus pour l'utilisation de divers appareils électroniques ;
- connaître les difficultés que les personnes âgées de 55 ans et plus rencontrent lors de l'utilisation de divers appareils électroniques ;
- avoir une idée de l'utilité et de l'intérêt que représenterait un panneau d'information électronique sur la santé, pour les personnes âgées de 55 ans et plus.

La démarche retenue est descriptive, mêlant les méthodes d'analyse exploratoire et corrélationnelle. L'analyse exploratoire est utile dans la mesure où elle permet de cerner le comportement des personnes âgées face à des appareils électroniques tels qu'un panneau d'informations commercial, un panneau d'informations sur la santé, un téléphone public, un guichet électronique, un four à micro-ondes, un magnétoscope (vidéo), un ordinateur, etc. Quant à l'analyse corrélationnelle, elle permet de faire la relation entre les différentes variables. Ainsi, des tableaux bivariés ont été réalisés qui mettent en relation certaines questions et les variables socio-démographiques, telles que le sexe, l'âge, le niveau d'étude, la

profession antérieure, etc. Aussi, des tests T et des tests Chi-Deux ont permis de vérifier la signification des différences observées, au niveau de signification de .05.

Après cette partie introductrice, nous faisons un rappel des processus d'élaboration et d'administration du questionnaire qui a servi à l'étude qui nous intéresse, avant de présenter les résultats de l'analyse des données.

C.2.L'élaboration du questionnaire

L'élaboration du questionnaire a été faite simplement sur la base des préoccupations des chercheurs. En tenant compte que le questionnaire devait être administré au cours d'un interview dont la durée ne devait excéder quinze minutes, les chercheurs ont arrêté une liste d'appareils électroniques : un panneau d'informations commercial, un panneau d'informations sur la santé, un téléphone public, un guichet électronique, un four à micro-ondes, un magnétoscope ou vidéo et un ordinateur. Bien que non exhaustive, cette liste d'appareils est assez représentative de ceux que les personnes âgées sont susceptibles d'utiliser.

Pressés par le temps, les chercheurs n'ont malheureusement pas eu à réaliser un prétest du questionnaire, ce qui aurait eu l'avantage de rassurer sur la validité interne et externe du questionnaire. À défaut, le questionnaire a été soumis à l'appréciation d'un certain nombre de chercheurs, qui ont ainsi participé à son amélioration.

Outre les informations sur la responsable de l'interview, le lieu et la date de l'interview, l'âge et le sexe de la personne interrogée, les 28 questions du questionnaire utilisé pour l'interview étaient divisées en trois (3) parties :

- 1) **Panneaux d'information électroniques** : Ces questions concernent l'habileté des répondants par rapport aux panneaux d'information électroniques du centre d'achats « Place Laurier ». Il s'agit des questions 1 à 10. La dernière question de cette partie porte sur l'utilité de transposer le modèle du panneau d'information électronique dans le domaine de la santé.
- 2) **Divers appareils technologiques** : Ces questions concernent l'habileté des répondants par rapport à certains appareils technologiques, à savoir, le téléphone public (questions 11 et 12), le guichet électronique (questions 13 à 15), le magnétoscope (questions 16 et 17), le four à micro-ondes (question 18) et enfin l'ordinateur (questions 19 à 24).
- 3) **Données socio-démographiques** : Ces questions concernent la zone d'habitation (question 25), le type d'habitation (question 26), le niveau de scolarité (question 27) et le statut professionnel (question 28) des répondants.

C.3.L'administration de l'étude et le choix des répondants

L'étude a consisté à interviewer 100 personnes âgées de 55 ans et plus. L'administration du questionnaire a eu lieu les 3, 4, 9, 10 et 11 mai 2000 à la Place Laurier, un centre commercial de Québec, près d'un panneau d'information électronique. Les jours choisis pour les interviews étaient des mardi, des mercredi ou des jeudi, qui sont, d'après l'Administration de la Place Laurier, les jours les plus fréquentés par les personnes âgées. Le choix de la Place Laurier pour réaliser les interviews est justifié par le fait que cette place est considérée comme

la moins dispendieuse parmi les grandes places de Québec et sa région. Par cette manière de procéder, toutes les précautions avaient été prises pour veiller à la représentativité échantillonnale des sujets recrutés pour l'étude.

Le questionnaire a été administré par Mme Geneviève St-Onge sur la base d'un protocole dûment approuvé par les responsables de la recherche. En vue d'encourager les réponses des personnes abordées, des billets de loterie (Bingo de Loto-Québec) ont été distribués à tous les aînés qui acceptèrent de se soumettre à l'interview.

L'intervieweuse abordait de façon aléatoire, les personnes d'âge avancé qui passaient aux environs du panneau d'information électronique situé au deuxième étage de la « Place Laurier », près du kiosque de Loto-Québec et du magasin « Sears ». Aux personnes qui étaient disposées à répondre au questionnaire, elle expliquait l'objectif de la recherche avant de s'assurer que ces personnes correspondaient à l'exigence d'avoir 55 ans et plus. La responsable ne passait l'interview que si le critère d'âge était rempli. Le cas échéant, elle s'excusait et remerciait les personnes non aptes. Chaque interview ne dépassait pas quinze minutes. Durant la période de l'interview, l'intervieweuse ne faisait plus de recrutement.

C.4. Les résultats aux questions portant sur les données socio-démographiques

Les données recueillies par l'administration du questionnaire aux personnes âgées rencontrées près d'un panneau d'information électronique de la Place Laurier, ont été saisies sur des feuilles de calcul EXCEL, avant d'être importées sur le logiciel SPSS, par lequel la plupart des analyses statistiques ont été faites.

C.4.1. L'âge, le sexe

Les personnes interviewées sont toutes âgées de 55 à 89 ans. Plus de la moitié d'entre elles ont entre 61 et 70 ans (51%). Un peu plus du tiers d'entre elles sont âgées de 71 à 80 ans (35%). Viennent ensuite les personnes âgées de moins de 60 ans qui représentent 9% des répondants. Enfin, 5% des répondants ont plus de 80 ans.

Parmi les répondants, on retrouve 52 femmes et 48 hommes. Les femmes âgées de 60 ans et moins et de 61 à 70 ans sont plus nombreuses que les hommes des mêmes groupes d'âge. À partir de 70 ans, on retrouve plus d'hommes que de femmes.

Tableau 1 Répartition des répondants selon l'âge

Groupe d'âge	n	%
<i>Moins de 61 ans</i>	9	9,00
<i>De 61 à 70 ans</i>	51	51,00
<i>De 71 à 80 ans</i>	35	35,00
<i>Plus de 80 ans</i>	5	5,00
<i>Plus de 80 ans</i>	5	5,00
<i>Total</i>	100	100,00

Tableau 2 Répartition des répondants selon l'âge et le sexe

Groupe d'âge	Sexe du répondant	
	Femme	Homme
	%	%
<i>Moins de 61 ans</i>	3,12	1,44
<i>De 61 à 70 ans</i>	14,56	11,04
<i>De 71 à 80 ans</i>	7,80	9,60
<i>Plus de 80 ans</i>	1,56	0,96
<i>Total</i>	100 (52)	100 (48)

C.4.2. La répartition géographique

Par rapport à la répartition géographique des répondants, il apparaît que 38% proviennent des secteurs de Sainte-Foy, Cap-Rouge, Ancienne-Lorette, Loretteville et Neufchatel. Cela peut s'expliquer par le fait que la « Place Laurier » est située à Sainte-Foy, et donc facilement accessible par les résidents des villes et villages cités précédemment. Le second groupe de résidents les plus nombreux sont originaires de la Rive-Sud (16%). Viennent ensuite par ordre décroissant, les résidents de Québec et Sillery (11%) ; les résidents du secteur de Port-Neuf : Donnacona, Saint-Marc-des Carrières, Port-Neuf, Port-Rouge et Saint-Alban (7%) ; les résidents du secteur de la Lotbinière : Saint-Gilles, Sainte-Croix et Laurier-Station (6%) ; les résidents du secteur d'Orléans : Beauport, Charlesbourg et Sainte-Brigitte (5%) ; les résidents du secteur de Thetford Mines (4%) ; les résidents du secteur de Montmagny : Montmagny, Saint-Jean-Port-Joli et Saint-Raphaël (4%) ; les résidents de la Beauce : Frompton et Saint-Sylvestre (3%) ; les résidents de Montréal et Trois-Rivières (3%) ; les résidents du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie (2%) et finalement les résidents du Nouveau-Brunswick (1%).

C.4.3. Le type d'habitation

Les personnes interrogées sont en majorité propriétaires de la maison qu'ils habitent (57%). Il y a presque autant de personnes propriétaires (12%) ou locataires (13%) d'un appartement, autres que les HLM ou les appartements pour personnes âgées. De même, il y a autant de personnes locataires d'une maison ou vivant dans un appartement pour personnes âgées avec service, soit 5% des répondants pour chaque cas. Finalement, le reste des répondants vivent soit dans des appartements de HLM (3%), soit dans des résidences pour personnes âgées sans services (2%), soit dans des appartements jumelés ou dans des quadruplex (2%), soit dans des pensions chez une personne (1%).

Tableau 3 Répartition des répondants selon le type d'habitation

Type d'habitation	n	%
<i>Maison propriétaire</i>	57	57,0
<i>Maison locataire</i>	5	5,0
<i>Appartement propriétaire</i>	12	12,0
<i>HLM</i>	3	3,0
<i>Personnes âgées avec services</i>	5	5,0
<i>Appartement locataire</i>	13	13,0
<i>Résidences personnes âgées</i>	2	2,0
<i>Jumelé, quadruplex</i>	2	2,0
<i>Pension chez une personne</i>	1	1,0
<i>Total</i>	100	100,0

C.4.4. Le niveau d'études atteint

La majorité des répondants (27%) se sont arrêtés au niveau du deuxième cycle du secondaire, c'est-à-dire qu'ils ont étudié entre 10 et 13 années. Ils sont 21% à n'avoir fait que le primaire (1 à 7 années de scolarité) ; 19% à avoir fréquenté un cours classique, une école normale ou cours commercial ; 17% à avoir atteint le premier cycle du secondaire (8 à 9 années de scolarité) ; et enfin 15% à avoir fait l'université. Une personne ne se rappelle pas du niveau de scolarité atteint.

Tableau 4 Répartition des répondants selon le niveau d'études atteint

Niveau d'études	n	%
<i>Primaire</i>	21	21,0
<i>Secondaire - premier cycle</i>	17	17,0
<i>Secondaire - deuxième cycle</i>	27	27,0
<i>Cours classique, école normale, cours commercial</i>	19	19,0
<i>Cours classique, école normale, cours commercial</i>	19	19,0
<i>Cours universitaire</i>	15	15,0
<i>Cours universitaire</i>	15	15,0
<i>Ne se rappelle pas</i>	1	1,0
<i>Ne se rappelle pas</i>	1	1,0
<i>Total</i>	100	100,0

C.4.5. Le statut professionnel

91% des répondants ne travaillent pas actuellement. Parmi eux, 71% sont à la retraite, ce qui représente environ 65 personnes sur 100. Les professions exercées antérieurement par ces retraités vont des activités domestiques, à des emplois dans le domaine de la vente, dans la fonction publique, dans l'enseignement ou en tant que secrétaire, réceptionniste ou téléphoniste. 54,4% des retraités actuels ont exercés des métiers catégorisés dans « Autres ».

Tableau 5 Répartition des répondants retraités selon leur profession

Profession antérieure	n	%
<i>À la maison</i>	18	20,0
<i>Domaine de la vente</i>	7	7,8
<i>Fonctionnaire</i>	6	6,7
<i>Secrétaire, réceptionniste, téléphoniste</i>	4	4,4
<i>Enseignante</i>	6	6,7
<i>Autres</i>	49	54,4
<i>Total</i>	90	100,0

C.5. Les résultats aux questions portant sur les Panneaux d'information électroniques

C.5.1. L'analyse d'items

Étant donné le fort taux de non réponses à certaines questions et le peu de variance dans les réponses, les résultats de l'analyse d'items pour connaître les qualités psychométriques du questionnaire utilisé, ne sont pas interprétables.

C.5.2. Recherche dans le centre d'achat

Les premières sources d'information privilégiées par les répondants, pour trouver un magasin ou un produit, sont les enseignes de direction. 80% d'entre eux utilisent ce moyen d'information. Puis, les répondants se fient à 55% aux panneaux d'information électroniques, à 39% aux panneaux d'information visuels, à 33% aux kiosques d'information et à 13% au plan du centre d'achat. Les autres méthodes (par exemple, questionner les vendeurs ou les clients) sont utilisées par au plus 5% des répondants.

C.5.3. Utilisation du panneau d'information électronique

67% des répondants utilisent le panneau d'information électronique. Ceux qui ne le font pas se justifient essentiellement par la connaissance du centre d'achat (52,4% d'entre eux) ou parce qu'ils ne sont pas intéressés (19%).

Lorsque les répondants utilisent le panneau d'information électronique, celui-ci leur permet de trouver dans 58,8% des cas, occasionnellement l'information qu'ils recherchent. Cependant, 25,4% des répondants ne trouvent jamais l'information qu'ils cherchent dans les panneaux d'information électronique. La majorité des usagers jugent que l'information qu'ils reçoivent est claire et utile, tandis que tous la jugent facile à lire.

Il n'y a pas de relation significative entre le sexe, l'âge, le niveau d'étude ou la profession exercée antérieurement par les répondants et le fait d'utiliser le panneau d'information électronique.

C.5.4. Caractéristiques du panneau d'information électronique

Il apparaît que 57% des répondants sont accrochés par le texte des panneaux d'information électroniques alors que 43% sont attirés par les images. Ils sont 56% à trouver utile que le panneau communique verbalement les informations recherchées.

Tableau 6 Les caractéristiques du panneau qui accrochent le plus

	n	%
<i>Le texte</i>	54	56,8
<i>Les images</i>	41	43,2
<i>Total</i>	95	100,0

C.5.5. Panneau d'information électronique sur la santé

D'autre part, 81% des répondants seront intéressés à utiliser un panneau d'information électronique si celui-ci délivrait des informations sur la santé. Le reste des répondants préfère parler aux médecins, utilisent d'autres moyens d'information ou ne sont pas intéressés. Quelques uns possèdent déjà trop d'information ou trouvent le panneau trop général.

Les personnes intéressées à utiliser un panneau d'information électronique sur la santé trouvent également les panneaux d'information électroniques utiles et faciles à lire. Quant on considère le sexe, il n'y a pas de différence significative entre les répondants sur la question de l'utilisation probable d'un panneau d'information électronique sur la santé. De même, ni l'âge, ni le niveau d'études, ni le statut professionnel des répondants n'ont de rapport avec la volonté d'utiliser un panneau d'information électronique sur la santé.

Tableau 7 Utiliserez-vous un tel panneau d'informations sur la santé?

	n	%
<i>Non</i>	18	18,8
<i>Oui</i>	78	81,2
<i>Total</i>	96	100,0

Tableau 8 Pourquoi n'utiliserez-vous pas un tel panneau d'informations sur la santé

	n	%
<i>Possède déjà beaucoup d'informations</i>	2	14,3
<i>Préfère parler au médecins</i>	4	28,6
<i>Trop général</i>	2	14,3
<i>Existe d'autres moyens pour obtenir de l'information</i>	3	21,4
<i>Pas intéressé</i>	3	21,4
<i>Total</i>	14	100,0

C.6. Les résultats aux questions portant sur divers appareils technologiques

C.6.1. Téléphones publics

Alors que 52% des répondants déclarent utiliser les téléphones publics dans les centres d'achat qu'occasionnellement, 44% déclarent ne jamais le faire, alors que seuls 4% déclarent utiliser la plupart du temps les téléphones publics dans les centres d'achat. Presque tous ceux qui utilisent les téléphones publics dans les centres d'achat disent trouver leur usage facile.

Il n'y a pas de relation significative entre le fait d'utiliser un téléphone public et un panneau d'information électronique dans les centres d'achat. Le fait d'utiliser un téléphone public n'influe pas non plus sur la volonté d'utiliser un panneau d'information électronique sur la santé.

C.6.2. Guichet automatique

Plus du tiers des répondants (34%) n'utilisent jamais les guichets automatiques de leurs caisses ou de leurs banques. Il y a presque autant de répondants qui utilisent les guichets automatiques la plupart du temps (23%), qu'occasionnellement (22%), ou que toujours (21%). Enfin, plus de la moitié (53%) des répondants utilisent leur carte de guichet pour payer des achats.

72% des répondants reconnaissent avoir reçu de l'aide pour l'utilisation d'un guichet électronique. Il semble que ceux qui n'utilisent pas les guichets automatiques ne reçoivent pas d'aide à l'utilisation desdits guichets. Cela pourrait expliquer leur réticence vis à vis de ces appareils. Le tableau 9 témoigne d'une différence significative à seuil de 5% entre les utilisateurs des guichets automatiques et les non utilisateurs, par rapport à l'aide reçue.

Tableau 9 ANOVA : Utilisez-vous le guichet automatique? * Quelqu'un vous a-t-il déjà montré à vous servir du guichet électronique?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
<i>Between Groups</i>	7,975	1	7,975	6,333	,013
<i>Within Groups</i>	123,415	98	1,259		
<i>Total</i>	131,390	99			

Quand ils reçoivent de l'aide pour l'utilisation des guichets électroniques, pour 76,7% des cas, cette aide provient des préposés de la caisse ou de la banque. Pour 13,7% des répondants, l'aide provient des enfants. Le reste reçoit de l'aide d'un conjoint (8,2% des cas), ou d'un parent (1,4% des cas).

Au niveau de signification de 5%, il existe une relation linéaire significative entre l'âge et l'utilisation du guichet électronique. En effet, plus les répondants sont âgés, moins ils utilisent les guichets électroniques. La même relation apparaît entre l'âge et l'utilisation des cartes de guichet pour le paiement des achats. À part l'âge, on ne remarque pas de corrélation entre les autres variables socio-démographiques et l'utilisation des guichets électroniques. Néanmoins, les personnes qui utilisent les guichets automatiques sont aussi celles qui utilisent les panneaux d'information électroniques, et qui utiliseraient de tels panneaux portant sur la santé.

Tableau 10 ANOVA : Utilisez-vous le guichet automatique? * Âge?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
<i>Between Groups</i>	20,268	3	6,756	5,837	,001
<i>Within Groups</i>	111,122	96	1,158		
<i>Total</i>	131,390	99			

C.6.3. Magnétoscope

La plupart des répondants (85%) disposent d'un magnétoscope. Parmi ceux qui en ont, 15,3% n'utilisent jamais cet appareil, alors que 36,5% l'utilisent à l'occasion et 48,2% l'utilisent souvent. Neuf répondants sur 10 trouvent que l'utilisation d'un magnétoscope est facile.

Il n'y a pas de relation significative entre le fait d'utiliser un magnétoscope et les variables socio-démographiques telles le sexe, l'âge, le niveau d'études et la profession antérieure, ni avec le fait d'utiliser les panneaux d'information électroniques.

C.6.4. Four à micro-ondes

94% des répondants ont un four à micro-ondes. Seuls 5,3% d'entre eux n'utilisent jamais leur four à micro-ondes, 24,5% l'utilisent à l'occasion, 34% l'utilisent la plupart du temps et 36,2% l'utilisent toujours. 97,8% des personnes qui utilisent un four à micro-ondes trouvent son usage facile.

Il n'y a pas de relation significative entre le fait d'utiliser un four à micro-ondes et les variables socio-démographiques telles le sexe, l'âge, le niveau d'études et la profession antérieure, ni avec le fait d'utiliser les panneaux d'information électroniques.

C.6.5. Ordinateur

Il y a seulement 27% des personnes interrogées qui ont un ordinateur à la maison. Cependant, 32% des répondants savent se servir d'un ordinateur, qu'ils en possèdent ou non à la maison. Seuls 29% des répondants ont reçu de l'aide sur l'utilisation d'un ordinateur. Cette aide est essentiellement une formation reçue durant un cours d'informatique (48,3%) ou provient des enfants (31%). Ensuite, l'aide par rapport à l'utilisation d'un ordinateur provient est reçue d'un technicien et/ou d'un vendeur (6,9%), au lieu de travail (6,9%), d'un conjoint (3,4%), et enfin des amis et des voisins (3,4%). 40,3% des répondants disent qu'ils seront incités à utiliser un ordinateur si on leur montrait comment le faire.

L'activité principale des répondants lorsqu'ils utilisent un ordinateur est de jouer. En effet, dans 48,5% des cas, ils se consacrent à des jeux. Suivent la navigation sur l'Internet (39,4%), le traitement de texte (30,3%), la messagerie électronique (18,2%), la comptabilité ou la fiscalité (9,1%), le travail de bureau (9,1%), et autres choses (18,2%). Aucun répondant ne fait des achats, son épicerie, ou des transactions bancaires avec un ordinateur.

Par rapport à l'âge, on remarque que ce sont les personnes les moins âgées qui sont susceptibles d'avoir un ordinateur. Il n'y a pas de relation significative entre le fait d'avoir un ordinateur et le sexe, le niveau d'études et la profession antérieure, ni avec le fait d'utiliser les panneaux d'information électroniques.

Conclusion

En définitive, par rapport à notre hypothèse de départ, à savoir que les personnes âgées sont réticentes à utiliser des appareils électroniques, on peut retenir les faits saillants suivants :

- Il n'y a pas de différence significative entre les hommes et les femmes, quant à l'utilisation des appareils électroniques.
- L'âge des répondants a de l'importance uniquement pour l'utilisation des guichets automatiques ou des ordinateurs. En effet, il semble que les personnes les plus âgées accordent peu de confiance à ces nouvelles technologies.

- Le niveau d'études ou la profession exercée antérieurement n'ont pas d'influence sur l'habileté des personnes âgées à utiliser des appareils électroniques.
- Dans tous les cas où les répondants reçoivent de l'aide sur l'utilisation d'un appareil, ils en sont satisfaits. D'autre part, les répondants sont encouragés à utiliser un appareil lorsqu'on envisage de leur offrir de l'aide à ce propos.
- Enfin, l'idée d'utiliser un panneau d'information électronique sur la santé est appréciée par la plupart des répondants.

RAPPORT D'ÉTUDE « D »

**ÉTUDE SUR LES BESOINS
EN ÉDUCATION À LA SANTÉ**

ÉTUDE SUR LES BESOINS EN ÉDUCATION À LA SANTÉ

Introduction

Ce rapport présente les résultats d'une étude réalisée en mars 2000, en collaboration entre l'Université Laval et l'Université de Montréal. Cette étude s'inscrit dans le cadre d'un projet financé par le ministère du développement de la main d'œuvre du Canada, intitulé « Évaluation de l'applicabilité et de l'efficacité de nouvelles technologies de l'information et de la communication dans le contexte d'interventions faites auprès d'une population analphabète et visant le maintien de la santé ». L'objectif de ce projet est de mettre sur pied un programme d'éducation à la santé, accessible par l'Internet, adapté aux besoins des personnes peu alphabétisées.

D.1. Le contexte général de l'étude

Spécifiquement, l'étude dont nous faisons ici le rapport, visait à recueillir des informations sur les pratiques professionnelles des médecins, des pharmaciens, des infirmières et d'autres professionnels de la santé, en lien avec d'une part, l'alphabétisme et d'autre part, avec l'utilisation de l'ordinateur et de l'Internet. L'hypothèse que l'étude cherchait à vérifier est la suivante : « Les professionnels de la santé sont ignorants du contexte de l'analphabétisme ». Concrètement, les buts recherchés dans cette étude sont de :

- connaître jusqu'à quel niveau les professionnels de la santé sont en contact avec des personnes peu alphabétisées ;
- connaître les moyens que les professionnels de la santé utilisent pour se faire comprendre des personnes peu alphabétisées ;
- connaître le niveau d'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication par les professionnels de la santé ;
- connaître l'opinion et les propositions des professionnels de la santé sur un programme d'éducation à la santé par l'Internet, destiné aux personnes peu alphabétisées.

La démarche retenue est descriptive avec des analyses corrélationnelles qui permettent de faire la relation entre les différentes variables. Ainsi, des tableaux bivariés ont été réalisés qui mettent en relation certaines questions. Aussi, des tests T et des tests Chi-Deux ont permis de vérifier la signification des différences observées, au niveau de signification de .05.

Le plan de ce rapport comporte une partie introductrice portant sur le contexte général de l'étude, une partie portant sur l'élaboration du questionnaire, une autre sur le choix des

répondants et l'administration du questionnaire. Les deux parties suivantes présentent les résultats des analyses réalisées et enfin, le rapport se termine par une conclusion qui fera le point des résultats.

D.2. L'élaboration du questionnaire

L'élaboration du questionnaire a été faite simplement sur la base des préoccupations des chercheurs. Pressés par le temps, les chercheurs n'ont malheureusement pas eu à réaliser un prétest du questionnaire, ce qui aurait eu l'avantage de rassurer sur la validité interne et externe du questionnaire. À défaut, le questionnaire a été soumis à l'appréciation d'un certain nombre de chercheurs, qui ont ainsi participé à son amélioration.

Une première partie du questionnaire portait sur l'identification, la profession et la spécialité, l'âge, le sexe, le lieu de travail, la localisation, le niveau de scolarité et le nombre d'années d'expérience des répondants.

Ensuite, suivent 26 questions dont les cinq premières portent sur les moyens de communication du répondant avec sa clientèle peu alphabétisée. Les questions 6 et 7 portent sur le degré d'accessibilité des informations sur l'alphabétisme. Les questions 8 à 18 donnent une idée de l'utilisation que font les professionnels de la santé d'un ordinateur. À partir de la question 19 jusqu'à la question 24, on s'intéresse à la pertinence du programme d'éducation à la santé pour les personnes peu alphabétisées. La question 25 porte sur les contenus à mettre en priorité dans ledit programme. Enfin, la question 26 permet d'obtenir le pourcentage des patients considérés comme peu alphabétisés.

D.3. Le choix des répondants et l'administration du questionnaire

La base de sondage pour le choix des cliniques médicales et des pharmacies était le Bottin 1999-2000 de l'association des représentants de l'industrie pharmaceutique de Québec. L'échantillon des établissements a été choisi à l'aide des nombres au hasard appliqués aux deux derniers chiffres des numéros de téléphone. Lorsque deux établissements ou plus avaient un numéro semblable, on appliquait les nombres aléatoires aux trois derniers chiffres des numéros de téléphone. Le choix des établissements a été fait de façon stratifiée, en tenant compte d'une part, du type de l'établissement (clinique médicale ou pharmacie) et, d'autre part de la rive-nord et de la rive-sud.

L'annuaire téléphonique a servi pour la base de sondage pour les CLSC. Le devis échantillonnal des CLSC est le même que celui des cliniques et des pharmacies. Toutefois, l'envoi des questionnaires s'est fait uniquement par courrier postal et aucune relance n'a été faite.

Pour limiter le taux de non réponse, les chercheurs ont contacté chacun des établissements initialement choisis, afin de s'assurer de la collaboration des professionnels de la santé. En cas de refus de collaborer, d'autres établissements de remplacement étaient choisis, et ce jusqu'à atteindre le nombre optimal pour chaque établissement à sélectionner. De même, vu que le questionnaire devrait être acheminé par télécopie, tous les établissements n'en disposant pas étaient rejetés de l'échantillon. En définitive, 110 cliniques médicales, pharmacie et CLSC ont

été contactés. Les répondants aux questionnaires étaient des médecins, des infirmières, des pharmaciens ou tout autre professionnel de la santé contacté.

Du 27 mars au 7 avril 2000, des professionnels de la santé ont été consultés à travers un questionnaire sur les besoins en éducation à la santé de leur clientèle. Les questionnaires ont été envoyés par télécopie (fax) et par courrier postal. Des 110 questionnaires envoyés, dix n'ont pas été retournés. Il a été nécessaire de faire de la relance auprès de certains établissements qui ne manifestaient pas de réponse au questionnaire.

D.4. Les résultats aux questions portant sur les données socio-démographiques

D.4.1. La profession, la spécialité

Cent professionnels ont répondu à la question sur la profession. Parmi eux, 42% sont des médecins, 35% sont des pharmaciens, 14% sont des infirmières et 9% exercent d'autres professions (nutritionniste, travailleur social, ergothérapeute, orthophoniste, physiothérapeute, éducateur et psychologue).

Plus de la moitié des répondants sont généralistes, soit 57,1%. Les spécialités les plus représentées sont la périnatalité (14,3%), suivie de la petite enfance (7,1%) et du maintien à domicile (7,1%).

Tableau 1 Répartition des répondants selon la profession

Profession	n	%
<i>Medecins</i>	42	42,0
<i>Pharmaciens</i>	35	35,0
<i>Infirmières</i>	14	14,0
<i>Autres</i>	9	9,0
<i>Total</i>	100	100,0

D.4.2. L'âge, le sexe

Les professionnels de la santé ayant répondu sont âgés, pour la plupart, de 41 à 50 ans (48,1%). À peu près le tiers d'entre eux sont âgés de 31 à 40 ans (32,4%). Viennent ensuite les professionnels âgés de 51 ans et plus qui représentent 13,9% des répondants. Enfin, 5,6% des répondants ont entre 20 et 30 ans. Par rapport à la profession, la seule différence significative qui existe est entre les pharmaciens et les infirmières. Autrement dit, si on sépare les répondants en deux groupes d'âge (moins de 41 ans et plus de 41 ans), les infirmières sont plus âgées que les pharmaciens.

Parmi les répondants, on retrouve 57 femmes et 42 hommes. À l'exception du groupe d'âge de

41 à 50 ans où les hommes sont plus nombreux, il y a toujours plus de femmes que d'hommes dans les mêmes groupes d'âge. Par rapport à la profession, les hommes sont majoritairement médecins ou pharmaciens, tandis que les femmes sont majoritairement infirmières, ou pratiquent d'autres professions.

Tableau 2 Répartition des répondants selon l'âge

Groupe d'âge	n	%
<i>20-30ans</i>	6	5,6
<i>31-40</i>	35	32,4
<i>41-50</i>	52	48,1
<i>51 et plus</i>	15	13,9
<i>Total</i>	108	100,0

Tableau 3 Répartition des répondants selon l'âge et le sexe

Groupe d'âge	Sexe du répondant	
	Femme	Homme
	%	%
<i>20-30 ans</i>	7,02	2,38
<i>31-40 ans</i>	38,60	21,43
<i>41-50 ans</i>	43,86	57,14
<i>51 ans et plus</i>	10,52	19,05
<i>Total</i>	100 (57)	100 (42)

Tableau 4 Répartition des répondants selon l'âge et la profession

Groupe d'âge	Profession du répondant			
	Medecins	Pharmaciens	Infirmières	Autres
	%	%	%	%
<i>20-30 ans</i>	2,38	14,29		
<i>31-40 ans</i>	33,33	42,86	7,14	28,57
<i>31-40 ans</i>	33,33	42,86	7,14	28,57
<i>41-50 ans</i>	50,00	37,14	64,29	28,57
<i>41-50 ans</i>	50,00	37,14	64,29	28,57

<i>51 ans et plus</i>	14,29	5,71	28,57	11,11
<i>Total</i>	100 (42)	100 (35)	100 (14)	100 (9)

Tableau 5 Répartition des répondants selon le sexe et la profession

Sexe	Profession du répondant			
	Medecins	Pharmaciens	Infirmières	Autres
	%	%	%	%
<i>Hommes</i>	46,15	51,61	92,31	88,89
<i>Femmes</i>	53,85	48,39	7,69	11,11
<i>Total</i>	100 (39)	100 (31)	100 (13)	100 (9)

D.4.3. Lieu de travail et répartition géographique

La plupart des répondants travaillent dans des pharmacies. Suivent en ordre décroissant, les travailleurs des CLSC, les travailleurs des bureaux privés, les travailleurs des cliniques privées et enfin, les travailleurs des centres hospitaliers.

Pour 62,2% des répondants, leur lieu de travail est localisé en ville, contre 26,7% en banlieue et 11,1% en milieu rural.

D.4.4. Niveau d'études atteint et expérience

Presque tous les répondants (98%) ont atteint l'université. Les autres se sont arrêtés au collège. Aucune différence significative n'a été constatée entre le niveau d'études atteint, par rapport au sexe ou l'âge.

59% des répondants ont au moins 16 années d'expérience professionnelle dans la santé. 20% ont entre 11 et 15 ans d'expérience professionnelle, 11% en ont entre 6 et 10 ans et 10% ont au plus 5 ans d'expérience. Considérant le sexe des répondants, il n'y a pas de différence significative selon le nombre d'années d'expérience des hommes et des femmes. Par contre, par rapport à l'âge, il va de soi que les personnes les plus âgées sont également celles qui ont le plus d'expérience.

Tableau 5 Répartition des répondants selon le nombre d'années d'expérience

Nombre d'années d'expérience	n	%
<i>0-5 ans</i>	10	10,0
<i>6-10 ans</i>	11	11,0

<i>11-15 ans</i>	20	20,0
<i>16 ans et plus</i>	59	59,0
<i>Total</i>	100	100,0

D.5. Les résultats aux questions portant sur la communication avec la clientèle peu alphabétisée

D.5.1. L'analyse des items

Cinq questions ont porté sur la communication entre les patients peu alphabétisés et les professionnels de la santé et 76 professionnels y ont répondu. Les items sont faiblement corrélés entre eux (autour de 0,30). De même, la valeur du coefficient Alpha de Cronbach (0,42) indique que la fidélité est faible. Cela pourrait s'expliquer par le peu de question portant sur la communication entre les patients peu alphabétisés et les professionnels de la santé.

D.5.2. La communication entre les patients peu alphabétisés et les professionnels de la santé

Peu de professionnels de la santé s'intéressent à l'analphabétisme car, ils sont seulement 6,5% à avoir cherché ou demandé de l'information sur l'alphabetisme. De même, 83,3% des répondants déclarent n'avoir jamais reçu de l'information sur l'alphabetisme. Pourtant, 87,9% des professionnels de la santé déclarent qu'ils sont appelés la plupart du temps à recevoir des patients peu alphabétisés, et ce quelle que soit leur profession ou leur spécialité. Cela est contradictoire avec les chiffres qu'ils donnent sur le pourcentage de leur clientèle peu alphabétisée. En effet, ils considèrent qu'en moyenne, 6,67% de leurs patients sont peu alphabétisés. Or, les statistiques montrent que l'on retrouve dans la population québécoise 20 à 25% de personnes peu alphabétisées (Référence). L'écart entre le chiffre avancé par les professionnels de la santé et les chiffres officiels nous amène à croire que les professionnels de la santé sont peu au courant de la question de l'alphabetisme.

Les professionnels de la santé remarquent que la plupart du temps, leurs patients ont du mal à comprendre les informations verbales et même écrites qu'ils leur donnent. D'ailleurs, 48,2% des répondants complètent fréquemment les informations verbales par de la documentation écrite (feuillet, dépliants, livrets, etc.). Ce sont surtout les médecins et les professionnels qui travaillent dans des cliniques privées ou des bureaux privés, qui le font. Tous les répondants s'entendent pour dire que leurs patients ont de la difficulté à comprendre les informations écrites. Enfin, les professionnels de la santé mettent toujours à la disposition de leurs patients peu alphabétisés, la documentation adaptée à leurs besoins.

Tableau 6 ANOVA : Compléter l'information verbale par de la documentation écrite *
Profession

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
--	-----------------------	-----------	--------------------	----------	-------------

<i>Between Groups</i>	8,390 3	2,797 6,143 ,001
<i>Within Groups</i>	43,247 95	,455
<i>Total</i>	51,636 98	

D.6. Les résultats aux questions portant sur l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication

D.6.1. L'analyse des items

Dix-huit items ont été analysés dans cette catégorie et 73 professionnels ont répondu à ces questions. Globalement les items sont assez bien corrélés et l'indice de fidélité dénote d'une bonne cohérence interne (Alpha de Cronbach = 0,85).

D.6.2. L'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication

67% des professionnels de la santé utilisent un ordinateur dans le cadre de leur travail. Par rapport à la profession, ce sont surtout les pharmaciens qui se distinguent dans l'utilisation d'un ordinateur. D'ailleurs l'ensemble des pharmaciens en usent dans le cadre de leur travail. Aussi, on utilise plus souvent un ordinateur dans les pharmacies que dans les CLSC, dans les cliniques privées ou dans les bureaux privés. Par contre, il n'y a pas de différence significative dans l'utilisation d'un ordinateur lorsqu'on considère la localisation des professionnels de la santé, leur niveau d'études ou bien leur expérience.

Il faut noter que 69,7% des répondants utilisent l'ordinateur pour d'autres fins que le travail. Ce sont particulièrement les hommes et les professionnels de la santé âgés de 20 à 30 ans qui le font. De même, les professionnels localisés en ville utilisent plus souvent l'ordinateur à d'autres fins que ceux localisés en banlieue, tandis que ce sont les praticiens qui ont le moins d'expérience (0 à 5 ans) qui le font.

En ce qui concerne les usages spécifiques que font les professionnels de la santé de l'ordinateur, 31,2% consultent des CD-ROM spécialisés sur la santé, 53,3% consultent d'autres types de CD-ROM. Si 54,1% des répondants cherchent de l'information dans l'Internet pour leur travail, 69,2% le font pour d'autres fins. Près d'un répondant sur six disent trouver dans l'Internet des informations utiles pour leur travail. Enfin, 33,6% des répondants utilisent le courrier électronique dans le cadre de leur travail tandis que 55,1% le font à d'autres fins.

Les professionnels de la santé sont intéressés à avoir de l'information sur Internet. 58,7% des professionnels trouveraient pertinent de se procurer de l'information par Internet sur les personnes peu alphabétisées et 66,7% trouveraient intéressant d'avoir accès à de l'information adaptée à remettre aux personnes peu alphabétisées.

D.6.3. Le développement de programmes d'éducation à la santé pour personnes peu alphabétisées

Quelles que soient leur profession et leur spécialité, presque tous les professionnels de la santé (92,5%) s'entendent sur la pertinence de développer un programme d'éducation à la santé qui s'adresse à des personnes peu alphabétisées. De même, 57,7% des répondants trouvent pertinent que ce programme fasse appel à l'Internet, et 53,8% des répondants pensent que leurs patients seraient intéressés par un tel programme.

À peine 14,2% des répondants disposent dans leur travail, d'ordinateurs qui servent à l'éducation à la santé et 27% disposent d'infrastructures nécessaires à l'utilisation d'un programme d'éducation à la santé faisant usage d'un ordinateur. C'est dire que l'environnement de travail actuel des professionnels de santé n'est pas propice au développement d'un programme de santé pour personnes peu alphabétisées.

D.6.4. Les outils adaptés pour un programme d'éducation à la santé pour personnes peu alphabétisées

Dans la liste d'outils adaptés pour les personnes peu alphabétisées, proposés par l'équipe de chercheurs, les professionnels de la santé ont privilégié la documentation à remettre aux patients peu alphabétisés. En effet, au moins huit praticiens sur dix ont cité cet outil. Suivent, les modèles de carnet de suivi pour patients souffrant de diabète, d'hypertension, etc. (67,9%), les programmes d'éducation à la santé (43,1%), les répertoires de CD-ROM et de sites Internet portant sur la santé et les maladies (33,9%) et bien d'autres outils.

Quelque soit leur profession et leur spécialité, les répondants s'entendent dans le classement des outils préconisés. De même, il n'y a pas de différence significative selon les relations que les professionnels entretiennent avec les personnes peu alphabétisées.

D.7. Les résultats aux questions portant sur Les sujets à privilégier dans un programme d'éducation à la santé pour personnes peu alphabétisées

Pour aider à l'élaboration d'un programme d'éducation à la santé, l'équipe de chercheurs a demandé aux professionnels de la santé d'identifier les sujets à privilégier. Cinq groupes de sujets ont été proposés. Il s'agit des comportements liés à la santé, des facteurs de risque associés aux maladies cardio-vasculaires, des maladies cardio-vasculaires et d'autres maladies.

D.7.1. Comportements liés à la santé

À ce niveau, les professionnels de la santé n'arrivent pas à se départager entre l'abstinence tabagique et une saine alimentation. En effet, ils sont 74,5% à proposer l'un ou l'autre des comportements comme le premier à promouvoir. L'assiduité aux traitements est le deuxième comportement à privilégier, et l'exercice physique est le troisième, ce dernier comportement étant surtout recommandé par les médecins. Il faut signaler que les professionnels du milieu rural s'opposent aux autres milieux, en jugeant que l'assiduité aux traitements est un comportement moins important.

D.7.2. Facteurs de risques associés aux maladies cardio-vasculaires

Par rapport aux facteurs de risque de maladies cardio-vasculaires, les professionnels de la santé trouvent que l'embonpoint et l'obésité, le tabagisme, l'hypertension artérielle, et l'hypercholestérolémie sont des facteurs d'égale importance.

D.7.3. Maladies cardio-vasculaires

L'angine est la maladie cardio-vasculaire que 65,7% des répondants trouvent la plus importante à privilégier. Un peu plus de la moitié d'entre eux classent à peu près à la même position, l'insuffisance cardiaque, l'infarctus et l'AVC.

D.7.4. Autres maladies

Pour les professionnels de la santé, les maladies qu'il faut le plus privilégier dans un programme d'éducation à la santé pour les personnes âgées, sont le diabète (82,4%), les maladies pulmonaires (63,7%), les cancers (52%), les maladies gastro-intestinales (47,1%) et enfin, les maladies endocriniennes (35,3%).

Conclusion

En définitive, on peut retenir de cette recherche sur la pertinence d'un programme d'éducation à la santé pour personnes peu alphabétisées, les faits saillants suivants :

- Les professionnels de la santé ont peu de connaissance du contexte de l'analphabétisme. Non seulement, ils ne se renseignent pas suffisamment à ce propos, mais en plus, ils ne reçoivent aucune information des autorités sanitaires sur la question. Mais, ils sont conscients des difficultés de leurs patients à comprendre leurs instructions.
- Pour faciliter la communication avec la clientèle peu alphabétisée, les professionnels de la santé combinent la plupart du temps, les informations verbales et la documentation écrite. Dans tous les cas, ils s'assurent que l'information qu'ils donnent correspond au mieux aux besoins de leurs patients peu alphabétisés.
- L'ordinateur est un outil prisé par les professionnels de la santé, essentiellement les pharmaciens et les jeunes praticiens. Cependant, l'ordinateur leur sert plus souvent à d'autres fins que celles qui entrent dans le cadre du travail.
- L'idée d'un programme d'éducation à la santé, sur l'Internet et adapté aux besoins des personnes peu alphabétisées, est appréciée par la plupart des professionnels de la santé. Mais leur environnement de travail n'y est pas préparé, de sorte que ce sont les supports didactiques traditionnels qu'ils privilégient.
- En général, les professionnels de la santé pensent qu'un programme d'éducation à la santé pour personnes peu alphabétisées doit contenir des informations sur le diabète, le tabagisme, une bonne alimentation, les facteurs de risques liés aux maladies cardio-vasculaires et les maladies cardio-vasculaires.

CONCLUSION GÉNÉRALE

CONCLUSION GÉNÉRALE

Notre recherche comportait quatre volets. Le premier volet propose une recension des écrits et des recherches sur le sujet des NTIC et de l'éducation à la santé des personnes peu alphabétisées, atteintes de maladies cardio-vasculaires. Le second volet évalue la possibilité d'installer des appareillages NTIC dans les établissements du milieu de la santé. Les deux derniers volets comportent des enquêtes sur l'ouverture, d'une part, des patients (dans le troisième volet) et, d'autre part, des professionnels de la santé face aux NTIC (dans le quatrième volet). Après avoir rappelé les faits saillants de chacun des quatre volets, nous énoncerons les perspectives que nous pensons tirer de l'ensemble de la recherche.

De la recension des écrits sur les NTIC et l'éducation à la santé des personnes peu alphabétisées, nous avons retenu que l'ordinateur et les NTIC ont trouvé des applications tant auprès des professionnels de la santé qu'auprès des patients. Ainsi, ces nouveaux moyens de communication prennent de plus en plus de place dans le domaine médical. Dans le cas de l'éducation à la santé, certains de ces programmes ont démontré leur efficacité.

Un programme d'éducation à la santé efficace doit être basé sur la responsabilisation du patient, c'est-à-dire que celui-ci doit être actif dans la gestion de ses apprentissages (Vandal, Bradet, Viens, & Robichaud-Ekstrand, 1999). C'est d'ailleurs ce que permettent les systèmes multimédias interactifs. Ces systèmes ne constituent pas une panacée aux problèmes de l'éducation à la santé mais ils peuvent être des agents facilitateurs pour la responsabilisation des patients par rapport à leur santé.

Nous croyons qu'un système d'apprentissage multimédia interactif, inspiré des exemples présentés dans ce document (ComputerLink, LEAF, CHESS, Watch, Discover, Think, and Act), pourrait avantageusement être développé pour l'éducation à la santé cardiovasculaire des personnes âgées. Toutefois, pour ce genre de personne, des interfaces adaptées et des moyens différents de communiquer avec l'ordinateur, comme par exemple les écrans tactiles et le navigateur AVANTI, devraient être utilisés afin de respecter leur faible niveau d'alphabétisme.

Le volet de notre recherche portant sur l'évaluation des milieux de la santé avait pour but d'identifier des établissements dans lesquels il serait possible d'implanter un programme d'éducation à la santé destiné à des personnes peu alphabétisées. Deux modes d'implantation étaient à l'étude, l'un faisant appel à l'ordinateur et aux NTIC, l'autre faisant appel à de la documentation écrite.

Suite à nos visites des différents types d'établissement, il ressort que certaines pharmacies et cliniques médicales pourraient convenir à l'implantation d'un programme d'éducation à la santé faisant appel à de la documentation écrite. Toutefois, seuls les centres communautaires et les pharmacies situées dans une grande-surface alimentaire possèdent l'espace et les ressources informatiques nécessaires pour permettre l'implantation de programmes

d'éducation à la santé faisant appel à l'ordinateur et aux NTIC. Certains des centres communautaires offrent déjà des activités d'alphabétisation, il nous semble encore plus évident de choisir ces lieux pour y implanter des programmes d'éducation à la santé destinés aux personnes peu alphabétisées.

Enfin, la présence d'ordinateurs et de branchements au réseau Internet pourrait également encourager et promouvoir le développement de plusieurs autres initiatives faisant appel aux NTIC. Ce dernier élément rejoint d'ailleurs l'une des recommandations du forum international « Accroître l'accessibilité à l'apprentissage des adultes au moyen des nouvelles technologies – mais comment ? » tenu à l'automne 1998, qui suggère que les centres communautaires deviennent des lieux privilégiés pour la démocratisation de l'accès aux NTIC. Toutefois, si les pharmacies dans les Loblaw's ont l'espace nécessaire pour prévoir ces installations, elles ne possèdent pas d'ordinateurs dédiés à l'information des clients.

Les deux études portant l'une, sur l'attitude des personnes âgées face aux NTIC et, l'autre sur l'attitude des professionnels de la santé face aux NTIC, avaient pour objectif de déterminer les besoins et l'ouverture des patients et des professionnels dans les différents milieux, eut égard aux NTIC. Aussi, elles devaient permettre de connaître la familiarité des patients et des professionnels avec les NTIC et de déterminer les stratégies de formation adéquates.

Les résultats obtenus à la suite de cette étude n'ont pas réussi à départager les hommes et les femmes, quant à l'utilisation des appareils électroniques. D'autre part, les personnes les plus âgées sont réticentes face aux NTIC, tant qu'elles n'ont pas reçu de l'aide et de l'information à propos des nouvelles technologies. À ce niveau, nous touchons à la question de la responsabilisation des patients dans la gestion de leur apprentissage, telle qu'elle a été énoncée par Vandal et al. (1999). De même, nos résultats confirment que des moyens de communication adaptés, tels que ceux combinant le texte et les images, encouragent les personnes âgées à s'intéresser aux NTIC. Enfin, l'idée d'utiliser un panneau d'information électronique sur la santé est appréciée par la plupart des répondants.

Quant à l'enquête portant sur l'ouverture des professionnels face aux NTIC, on peut retenir essentiellement que les professionnels de la santé ont peu de connaissance du contexte de l'analphabétisme. Non seulement, ils ne se renseignent pas suffisamment à ce propos, mais en plus, ils ne reçoivent aucune information des autorités sanitaires sur la question. Conscients des difficultés de leurs patients à comprendre leurs instructions, ils complètent les informations verbales qu'ils leur donnent par de la documentation écrite.

L'enquête a également démontré que les professionnels de la santé sont coutumiers des ordinateurs et des NTIC. Ils apprécient d'autant plus l'idée d'un programme d'éducation à la santé, sur l'Internet et adapté aux besoins des personnes peu alphabétisées. En général, les professionnels de la santé pensent qu'un tel programme doit contenir des informations sur le diabète, le tabagisme, une bonne alimentation, les facteurs de risques liés aux maladies cardio-vasculaires et les maladies cardio-vasculaires. Malheureusement, leur environnement de travail n'y est pas préparé, de sorte que ce sont les supports didactiques traditionnels qu'ils privilégient.

Les apprentissages que nous avons tirés de cette recherche sont très instructifs sur les besoins en formation des personnes peu alphabétisées ayant un problème cardiovasculaire ainsi que sur les besoins en formation des professionnels de la santé.

Nous pensons qu'un programme d'éducation à la santé pour les personnes peu alphabétisées souffrant de maladies cardiovasculaires, utilisant l'ordinateur et les NTIC, doit pouvoir les informer sur leur maladie, le traitement et les consignes de recouvrement ou de maintien de la santé, et aussi bien que sur l'assiduité au traitement.

Pour les professionnels de la santé, un programme d'éducation à la santé pour les personnes peu alphabétisées souffrant de maladies cardiovasculaires, utilisant l'ordinateur et les NTIC, devrait favoriser leur compréhension de l'analphabétisme. En incitant les professionnels à devenir des adeptes convaincus des NTIC, ce programme pourrait leur servir à préparer des interventions adaptées aux personnes analphabètes.

Aussi bien chez les patients que chez les professionnels de la santé, un programme d'éducation à la santé pour les personnes peu alphabétisées, utilisant l'ordinateur et les NTIC, doit proposer des outils interactifs, respectant les qualités de convivialité, d'ergonomie et d'accessibilité.

La réalisation d'un programme d'éducation à la santé pour les personnes peu alphabétisées souffrant de maladies cardiovasculaires, utilisant l'ordinateur et les NTIC, qui respecte les critères cités dans les précédents paragraphes permettra de répondre aux deux grandes questions :

- Quelle est l'applicabilité des NTIC comme support aux intervenants de la santé œuvrant auprès d'une population analphabète vivant des problèmes cardio-vasculaires ?
- Quelle est l'efficacité des NTIC comme support aux intervenants de la santé œuvrant auprès d'une population analphabète vivant des problèmes cardiovasculaires ?

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adelhard, K., & Obst, O. (1999). Evaluation of Medical Internet Sites. *Methods of Information in Medecine*, 2.
- Anthes, D. L., Berry, R. E., & Lanning, A. (1997). Internet Resources for Family Physicians. *Canadian Family Physician*, 43, 1104-1113.
- Aucar, J. A., Doarn, C. R., Sargsyan, A., Samuelson, D. A., Odonnell, M. J., & DeBakey, M. E. (1998). Use of the Internet for Long-term Clinical Follow-up. *Telemedecine Journal*, 4(4), 371-374.
- Balle, F. (1999). Les NTIC: outils au service de la formation à l'enseignement. *Éducation et francophonie*, XXVII(2).
- Barthelomew, L. K., Gold, R. S., Parcel, G. S., Czyzewski, D. I., Sockrider, M. M., Fernandez, M., Shegog, R., & Swank, P. (2000a). Watch, Discover, Think, and Act: Evaluation of Computer-assisted Instruction to Improve Asthma Self-management in Inner-city Children. *Patient Education and Counseling*, 39(2-3), 269-280.
- Barthelomew, L. K., Shegog, R., G. S. Parcel, Gold, R. S., Fernandez, M., Czyzewski, D. I., Sockrider, M. M., & Berlin, N. (2000b). Watch, Discover, Think, and Act: a Model for Patient Education Program Development. *Patient Education and Counseling*, 39(2-3), 253-268.
- Bental, D. S., Cawsey, A., & Jones, R. (1999). Patient Information Systems That Tailor to the Individual. *Patient Education and Counseling*, 36(2), 171-180.
- Brennan, P. F. (1999). Health Informatics and Community Health: Support for Patients as Collaborators in Care. *Methods of Information in Medecine*, 38(4-5), 274-278.
- Brug, J., Campbell, M., & van Assema, P. (1999). The Application and Impact of Computer-generated Personalized Nutrition Education: a Review of the Literature. *Patient Education and Counseling*, 36(2), 145-156.
- Buchanan, B. G., Carenini, G., Mittal, V. O., & Moore, J. D. (1998). Designing Computer-based Frameworks that Facilitate Doctor--Patient Collaboration. *Artificial Intelligence in Medecine*, 12(2), 169.
- Bull, F. C., Kreuter, M. W., & Scharft, D. P. (1999). Effects of Tailored, Personalized and General Health Messages on Physical Activity. *Patient Education and Counseling*, 36(2), 181-192.

- Burt Perrin Associates. (1998). *Effets du niveau d'alphabétisme sur la santé des Canadiens et des Canadiennes*. Ottawa: Santé Canada.
- CANARIE. (1996). *Vers une inforoute santé canadienne: vision, possibilités et mesures à prendre*.
- Castaldini, M., Saltmarch, M., Luck, S., & Sucher, K. (1998). The Development and Pilot Testing of a Multimedia CD-ROM for Diabetes Education. *Diabetes Education*, 24(3), 285-286, 291-292, 295-296.
- Centre d'éducation des aînés. (1996). *Les aînés et les technologies d'apprentissage: Analyse documentaire*. Régina: Service de l'éducation permanente, Université de Régina.
- Coile, R. C. (2000). The Digital Transformation of Health Care. *Physician Executives*, 26(1), 8-15.
- Comité canadien pour le développement de la trousse Coeur en santé. (1999). *La trousse Coeur en santé: pour aider vos patients à réduire leur risque*. Ottawa: Santé Canada.
- Cooling, N., Kidd, M., & Sloggett, S. (1997). Use of Computers by General Practitioners for Patient Education. *Australian Family Physician*, 26(1), 31-36.
- Council on Scientific Affairs. (1999). Health Literacy. *Journal of the American Medical Association*, 281(6), 552-557.
- Cui, L. (1999). Rating Health Web Sites Using the Principles of Citation Analysis: A Bibliometric Approach. *Journal of Medical Internet Research*, 1(1).
- Darmoni, S. J., Leroy, J. P., Baudic, F., Douyère, M., Piot, J., & Thirion, B. (2000). CISMef: A Structured Health Resource Guide. *Methods of Information in Medicine*, 39(1), 30-35.
- Depover, C., Giardina, M., & Marton, P. (1998). *Les environnements d'apprentissage multimédia. Analyse et conception*. Paris ; Montréal: L'Harmattan.
- Dieter, S. (2000). *Online Survey of Adults 50+*, [Internet]. SeniorNet. Available: <http://www.seniornet.org/press/000517.html> [2000, juin].
- Dijkstra, A., & De Vries, H. (1999). The Development of Computer-Generated Tailored Interventions. *Patient Education and Counseling*, 36(2), 193-203.
- Elfrink, V. (2000, 22 mars 2000). *Untangling the Web: Evaluating Online Healthcare Information. Bringing wisdom to the Information Age*. SeniorNet. Available: <http://www.seniornet.org/healtheval/index.html> [2000, juin].
- Finkelstein, J., Hripcsak, G., & Cabrera, M. R. (1998). *Patients' acceptance of Internet-based Home Asthma Telemonitoring*. Paper presented at the 1998 AMIA Annual Symposium.

- Fleury, M. (1994). Implication de certains principes de design pour le concepteur de systèmes multimédias interactifs. *Educatechnologique*, 1(3).
- Fondation des maladies du coeur du Canada. (1999). *Le nouveau visage des maladies cardiovasculaires et des accidents vasculaires cérébraux au Canada 2000*. Ottawa.
- Fondation Health On the Net. (1999, 16 février 2000). *Analyse de la 5ème enquête sur l'évolution de l'utilisation d'Internet pour le domaine médical*. Available: http://www.hon.ch/Survey/ResultsSummary_oct_nov99_f.html [2000, juin].
- Fondation Health On the Net. (2000, 25 janvier 2000). *Charte de « Health On the Net » (HONcode) destinée aux sites Web médicaux et de santé*. Available: http://www.hon.ch/HONcode/index_f.html [2000, juin].
- Giardina, M. (1992). L'interactivité dans un environnement d'apprentissage multimédiatisé. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 18(1), 43-66.
- Giordan, A., Jacquemet, S., & Golay, A. (1999). A New Approach for Patient Education: Beyond Constructivism. *Patient Education and Counseling*, 38(1), 61-67.
- Gouvernement du Canada. (1997). *Consultations médicales (nombre et pourcentage) par catégorie diagnostique au Canada en 1994*. Santé Canada, Direction générale de la protection de la santé, Laboratoire de lutte contre la maladie. Available: http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/bcrdd/hdsc97/tab08_f.html [2000, juin].
- Green, M. J., & Fost, N. (1997). An Interactive Computer Program for Educating and Counseling Patients about Genetic Susceptibility to Breast Cancer. *Journal of Cancer Education*, 12(4), 204-208.
- Greenberg, A. (1999). *WBT: The New Millennium -- Training at the Speed of Change*. Paper presented at the INET99, San Jose, California, United States.
- Gretes, J. A., & Green, M. (1994). The Effect of Interactive CD-ROM/Digitized Audio Courseware on Reading among Low-literate Adults. *Computers in the Schools*, 11(2), 27-42.
- Gruen, J. (1999,). The Physician and the Internet: Observer or Participant? *MD Computing*, 16.
- Gustafson, D. H., Bosworth, K., Hawkins, R. P., Bogert, E. W., & Bricker, E. (1992). *CHESS: a computer-based system for providing information, referrals, decision support and social support to people facing medical and other health-related crises*. Paper presented at the Sixteenth Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care.
- Health Summit Working Group. (1999, 29 avril 1999). *HSWG Information Quality*, [Internet]. Mitretek Systems. Available: <http://hitiweb.mitretek.org/iq/> [2000, juin].
- Holt, B. J. (1998). *Gerotechnology: Providing Service Access to the Elderly*. Paper presented at the INET98, Geneva, Switzerland.

- Jadad, A. R. (1999). Promoting Partnerships: Challenges for the Internet Age. *British Medical Journal*, 319, 761-764.
- Jenkinson, J., Wilson-Pauwels, L., Jewett, M. A., & Woolridge, N. (1998). Development of a Hypermedia Program Designed to Assist Patients with Localized Prostate Cancer in Making Treatment Decisions. *Journal of Biocommunication*, 25(2), 2-11.
- Jones, B. D., & Bayen, U. J. (1998). Teaching Older Adults to Use Computers: Recommendations Based on Cognitive Aging Research. *Educational Gerontology*, 24, 675-689.
- Kane, B., & Sands, D. Z. (1998). Guidelines for the Clinical Use of Electronic Mail with Patients. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 5(1), 104-111.
- Kim, P., Eng, T. R., Deering, M. J., & Maxfield, A. (1999). Published Criteria for Evaluating Health Related Web Sites: Review. *British Medical Journal*, 318, 647-649.
- Leaffer, T., & Gonda, G. (2000). The Internet: an Underutilized Tool in Ppatient Education. *Computers in Nursing*, 18(1), 47-52.
- Léger, M. (2000). L'infostructure canadienne de la santé (ICS): un lien essentiel avec l'avenir. (traduction). *Canadian Government Executive*, 6(3).
- Lewis, D. (1999). Computer-based Approaches to Patient Education: A Review of the Literature. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 6, 272-282.
- Lock Kunz, J., & Tsoukalas, S. (1999). *Computers and Adult Literacy: Voices of Literacy Students in Ontario* : Canadian Council on Social Development.
- Marton, P. (1994). La conception pédagogique de systèmes d'apprentissage multimédia interactif: fondements, méthodologie et problématique. *Éducatechnologique*, 1(3).
- Matsui, A., & Murai, J. (1998). *Building an Internet Environment for Elderly Users*. Paper presented at the INET98, Geneva, Switzerland.
- McKay, H. G., Feil, E. G., Glasgow, R. E., & Brown, J. E. (1998). Feasibility and Use of an Internet Support Service for Diabetes Self-management. *Diabetes Education*, 24(2), 174-179.
- McManus, T. (1996). *Special Considerations for Designing Internet Based Instruction*. Available: <http://rice.edn.deakin.edu.au/archives/html1995/1721.htm> [2000, juin].
- McRoy, S. W., Liu-Perez, A., & Ali, S. S. (1998). Interactive Computerized Health Care Education. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 5(4), 347-356.
- Moore, R. S., Mao, Y., Zhang, J., & Clarke, K. (1997). *Le fardeau économique de la maladie au Canada, 1993*. Santé Canada, Direction générale de la protection de la santé,

- Laboratoire de lutte contre la maladie. Available: http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/publicat/burden/index_f.html [2000, juin].
- Moorman, P. W., & van der Lei, J. (1999). An inventory of Publications on Electronic Patient Records. *Methods of Information in Medecine*, 38(4/5), 294-297.
- Murphy, K. R. (1998). Computer-based Patient Education. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 31(2), 309-317.
- Online Computer Library Center, I. (1999). *OCLC Research Project Measures Scope of the Web*. Available: <http://www.oclc.org/oclc/press/1990908a.htm> [2000, juin].
- Pearson, J., Jones, R., Cawsey, A., McGregor, S., Barrett, A., Gilmour, H., Atkinson, J., & McEwen, J. (1999). *The accessibility of information systems for patients: use of touchscreen information systems by 345 patients with cancer in Scotland*. Paper presented at the American Medical Informatics Association '99 Annual Symposium.
- Richards, B., Colman, A. W., & Hollingsworth, R. A. (1998). The Current and Future Role of the Internet in Patient Education. *International Journal of Medical Informatics*, 50(1-3), 279-285.
- Rippen, H., & Risk, A. (2000). e-Health Code of Ethics. *Journal of Medical Internet Research*, 2(2).
- Ritchie, D. C., & Hoffman, B. (1996). *Using Instructional Design Principles to Amplify Learning on the World Wide Web*. Available: <http://edweb.sdsu.edu/clrit/learningtree/DCD/WWWInstrdesign/WWWInstrDesign.html> [2000, juin].
- Riva, A., Bellazi, R., & Stefanelli, M. (1997). A Web-based System for the Intelligent Management of Diabetic Patients. *MD Computing*, 14(5), 360-364.
- Roberts, P., & Fawcett, G. (1998). *Personnes à risques : analyse socioéconomique de la santé et de l'alphabétisme chez les personnes âgées*. Available: <http://www.nald.ca/www.nald.ca/nlsf/ialsf/risque/risque2.htm> [2000, juin].
- Safran, C., Sands, D. Z., & Rind, D. M. (1999). Online Medical Records: A Decade of Experience. *Methods of Information in Medecine*, 38(4-5), 308-312.
- Sandvik, H. (1999). Health Information and Interaction on the Internet: a Survey of Female Urinary Incontinence. *British Medical Journal*, 319, 29-32.
- Shapiro, P. (1995). *Computer Use and the Elderly*. Washington Apple Pi, Ltd. (<http://www.wap.org>). Available: <http://www.his.com/~pshapiro/computers.and.elderly.html> [2000, juin].

- Sheppard, L., & Mackintosh, S. (1998). Technology in education: what is appropriate for rural and remote allied health professionals ? *Australian Journal of Rural Health*, 6(4), 189-193.
- Shepperd, S., Charnock, D., & Gann, B. (1999). Helping Patients Access High Quality Health Information. *British Medical Journal*, 319, 764-766.
- Short, M. W. (1999). CD-ROM Use by Rural Physicians. *Bulletin of the Medical Library Association*, 87(2), 206-210.
- SPRY Foundation. (1999). *Older Adults and the World Wide Web. A Guide for Web Site Creators*. Washington: SPRY Foundation.
- Statistique Canada et Développement des ressources humaines Canada. (1996). *Lire l'avenir: Un portrait de l'alphabétisme au Canada*.
- Stephanidis, C. (1998). *Designing User Interface for All*, [Internet]. Available: http://www.dinf.org/csun_98/csun98_032.htm.
- Strecher, V. J. (1999). Computer-tailored Smoking Cessation Materials: A Review and Discussion. *Patient Education and Counseling*, 36(2), 107-117.
- Takabayashi, K., Tomita, M., Tsumoto, S., Suzuki, T., Yamazaki, S., Honda, M., Satomura, Y., Iwamoto, I., Saito, Y., & Tomioka, H. (1999). Computer-assisted Instructions for Patients with Bronchial Asthma. *Patient Education and Counseling*, 39(3), 241-248.
- Taylor, K. (2000). The Clinical E-Mail Explosion. *Physician Executives*, 26(1), 40-45.
- Teach, L. (1998, avril 1999). *Health-Related Web Site Evaluation Form*. Rollins School of Public Health. Available: <http://www.sph.emory.edu/WELLNESS/abstract.html> [2000, juin].
- Thomas, K. W., Dayton, C. S., & Peterson, M. W. (1999). Evaluation of Internet-Based Clinical Decision Support Systems. *Journal of Medical Internet Research*, 1(2).
- Timpka, T. (1999). Professional Ethics for System Developers in Health Care. *Methods of Information in Medicine*, 2.
- Vandal, S., Bradet, R., Viens, C., & Robichaud-Ekstrand, S. (1999). L'adoption et le maintien d'un comportement de santé: Le défi de l'assiduité au traitement. *Recherche en soins infirmiers*, 58, 103-113.
- Westberg, E. E., & Miller, R. A. (1999). The Basis for Using the Internet to Support the Information Needs of Primary Care. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 6, 6-25.
- Winker, M. A., Flanagan, A., Chi-Lum, B., White, J., Andrews, K., Kenneth, R. L., DeAngelis, C. D., & Musacchio, R. A. (2000). Guidelines for Medical and Health

Information Sites on the Internet. Principles guiding AMA Web Sites. *Journal of the American Medical Association*, 283(12), 1600-1606.

ANNEXES

ANNEXE 1

Dates des visites et adresses de lieux visités

Date	Type d'établissement	Adresses
26 octobre 1999	CLSC	CLSC Basse-Ville•Limoilou, 825, boul. des Capucins, Québec, Qc
25 novembre 1999	Pharmacies	Famili-Prix, 770, 1 ^{ère} avenue, Qc
		Brunet, 1460, 1 ^{ère} avenue, Qc
		Racine, 2480, 1 ^{ère} avenue, Qc
		Pharm. Mario Dumas, 2894, 1 ^{ère} avenue, Qc
		Pharm. Paul Pouliot, 3190, 1 ^{ère} avenue, Qc
		Jean Coutu, 3417, 1 ^{ère} avenue, Qc
	Centre communautaire	Patro Roc Amadour, 2301, 1 ^{ère} avenue, Qc
3 décembre 1999	Pharmacies	Jean Coutu, 138, rue St-Vallier Ouest, Qc
		Famili-Prix, 501, 3 ^{ème} avenue, Qc
		Uniprix, 745, 3 ^{ème} avenue, Qc
		Brunet, 1000, 3 ^{ème} avenue, Qc
	Cliniques médicales	Clinique médicale Le Mille, 1000, 3 ^{ème} avenue, Qc
	Centres communautaires	Centre Comm. St-Vallier, 390, Arago O, Qc
		Patro Laval, 145, Bigaouette, Qc

ANNEXE 2

**Grille d'observation de différents établissements en vue de l'implantation
d'un programme d'éducation à la santé**

- Date _____
- Lieu visité _____
- Type d'établissement
 - Pharmacie
 - Clinique médicale
 - Centre communautaire
 - CLSC
- Présence de présentoir(s) pour de la documentation
 - Non
 - Oui • Si oui, dimension du présentoir
 - très petit
 - petit
 - moyen
 - grand
- Type(s) de documentation disponibles
 - _____
 - _____
- Présence d'un espace réservé à l'éducation à la santé
 - Non
 - Oui • Si oui, description de l'espace
 - _____
 - _____
- Personnes ressources pour l'éducation à la santé
 - Infirmière
 - Pharmacien(ne)
 - Médecin
 - Autre(s) : _____
- Organisation d'activités d'éducation à la santé
 - Non
 - Oui • Si oui, type(s) d'activité d'éducation à la santé
 - _____
 - _____

ANNEXE 3

**Questionnaire sur l'utilisation des appareils électroniques
par les personnes âgées de 55 ans et plus***ALPHA-SANTÉ**Questionnaire sur l'utilisation des appareils électroniques
par les personnes âgées de 55 ans et plus*

Responsable de l'interview : _____

Endroit : _____

Date : _____

Âge de la personne interrogée : _____

Sexe de la personne interrogée : _____

Les panneaux d'information électroniques

1. **Quand vous désirez faire un achat, comment faites-vous pour trouver le magasin ou le produit que vous cherchez ?**

Plan du centre d'achat (feuillet) ()
 Enseigne de direction ()
 Panneau d'information visuel ()
 Panneau d'information électronique ()
 Le kiosque d'information ()
 Client ()
 Vendeur ()
 Autre(s):

2. **Vous arrive-t-il d'utiliser ce panneau d'information électronique ?**

Oui ()
 Non ()

Pourquoi ?

(Ne pas lire)

Pas assez rapide ()

Toujours occupé ()

Ignorait l'existence ()

Autre(s) : _____

Passez à la question 7

3. **Est-ce que ce panneau vous permet de trouver facilement l'information que vous recherchez ?**

Toujours ()
 La plupart du temps ()
 À l'occasion ()
 Jamais ()

4. **Les informations présentées sur ce panneau sont-elles claires ?**

Oui ()
 Non ()

5. **Les informations présentées sur ce panneau vous sont-elles utiles ?**

Oui ()
 Non ()

6. **Les informations présentées sur ce panneau sont-elles faciles à lire ?**

(exemple : caractères suffisamment gros)

Oui ()

Non ()

Passez à la question 8

7. **Si quelqu'un vous montrait comment fonctionne ce panneau, est-ce que ça vous inciterait à l'utiliser ?**

Oui ()

Non ()

Pourquoi ? _____

8. **Parmi les caractéristiques de ce panneau, laquelle vous accroche le plus ?**

Le texte ()

Les images ()

9. Trouveriez-vous utile que ce panneau vous communique verbalement les informations que vous recherchez ?

Oui ()
Non ()

10. S'il existait des panneaux comme celui-ci qui vous permettraient d'obtenir des informations sur la santé, l'utiliserez-vous ?

Oui ()
Non () Pourquoi ? _____

Divers appareils technologiques

11. Quand vous êtes au centre d'achat, utilisez-vous les téléphones publics ?

Très souvent ()
La plupart du temps ()
À l'occasion ()
Jamais () *Passez à la question 13*

12. Trouvez-vous facile d'utiliser les téléphones publics ?

Oui ()
Non ()

13. Lorsque vous allez à la banque ou à la caisse, utilisez-vous le guichet automatique ?

Toujours ()
La plupart du temps ()
À l'occasion ()
Jamais ()

14. Quelqu'un vous a-t-il déjà montré à vous servir du guichet automatique ?

Oui () **Qui ?**
Conjoint(e) ()
Enfants ()
Parents ()
Ami(e)s/voisin(e)s ()
Autre(s) : _____
Non ()

15. Vous arrive-t-il de vous servir de votre carte de guichet automatique pour payer des achats ?

Oui ()
Non ()

16. Avez-vous un vidéo (magnétoscope) à la maison ?

Oui () **L'utilisez-vous ?**
Souvent ()
À l'occasion ()
Jamais () *Passez à la question 18*
Pourquoi ? _____
Non () *Passez à la question 18*

17. Trouvez-vous facile d'utiliser le vidéo (magnétoscope) ?

Oui
 Non

18. Avez-vous un four à micro-ondes à la maison ?

Oui **L'utilisez-vous ?**
 Toujours
 La plupart du temps
 À l'occasion
 Jamais _____ *Passez à la question 20*
Pourquoi ? _____
 Non *Passez à la question 20*

19. Trouvez-vous facile d'utiliser le four à micro-ondes ?

Oui
 Non

20. Avez-vous un ordinateur à la maison ?

Oui
 Non

21. Savez-vous comment vous servir d'un ordinateur ?

Oui
 Non *Passez à la question 24*

22. Quelqu'un vous a-t-il montré déjà montré à vous servir d'un ordinateur ?

Oui **Qui ? (Ne pas lire)**
 Conjoint(e)
 Enfants
 Parents
 Ami(e)s/voisin(e)s
 Autre(s) : _____
 Non

23. Que faites-vous lorsque vous utilisez un ordinateur ?

(Ne pas lire)
 Naviguer dans l'Internet
 Envoie du courrier électronique
 Fait des achats
 Fait son épicerie
 Fait des transactions bancaires
 Fait du traitement de texte
 Fait de la comptabilité, impôts
 Autre(s) :

Passez à la question 25

24. Si quelqu'un vous montrait à vous servir d'un ordinateur, est-ce que ça vous inciterait à en utiliser un ?

Oui
 Non

Données socio-démographiques

25. Dans quelle ville ou village habitez-vous ?

Ville et village : _____

Dans quel quartier ? : _____

26. Dans quel type d'habitation logez-vous ?

(Ne pas lire)

Dans une maison dont vous êtes le propriétaire

Dans une maison dont vous êtes locataire

Dans un appartement dont vous êtes le propriétaire

Dans un appartement d'une habitation à prix modique (HLM)

Dans un appartement pour personnes âgées avec services (autres que HLM)

Dans un appartement dont vous en êtes le locataire (autre que le HLM ou appartement pour

personne âgées avec services)

Autre(s) : _____

Refus

27. Jusqu'en quelle année êtes vous allé(e) à l'école ?

(Ne pas lire)

Primaire (1 à 7) _____

Secondaire (8 à 9) _____

Secondaire (10 à 13) _____

Cours classique, école normale, cours commercial

Cours universitaire

Ne se rappelle pas

Refus

28. Est-ce que vous travaillez ?

Oui Profession actuelle ? _____

Non

29. Êtes-vous à la retraite ?

Oui Profession avant ? _____

Non

Remarques : _____

ANNEXE 4

Questionnaire sur les besoins en éducation à la santé



Le 5 avril 2000

Objet : Questionnaire sur les besoins en éducation à la santé

Madame, Monsieur,

Je dirige présentement un projet subventionné par le ministère du Développement de la main d'œuvre du Canada intitulé « Évaluation de l'applicabilité et de l'efficacité de nouvelles technologies de l'information et de la communication dans le contexte d'interventions faites auprès d'une population analphabète et visant le maintien de la santé ». Plus spécifiquement, ce projet a pour objectif de développer un programme d'éducation à la santé adapté aux besoins des personnes peu alphabétisées qui sera accessible dans l'Internet. Dans le cadre de cette recherche, un *programme d'éducation à la santé* est défini comme étant l'ensemble des interventions d'information, de communication et d'accompagnement qui permettent aux patients de prendre en charge leur santé. Quant à elle, l'expression *personne peu alphabétisée* désigne toute personne qui sait peu lire ou écrire et qui, par conséquent, peut éprouver de la difficulté à comprendre les notions du domaine de la santé et les informations relatives à sa maladie et à son traitement. Ce projet a reçu une autorisation du comité de déontologie de l'Université Laval.

C'est à titre de professionnel(le) de la santé que je vous invite à collaborer à cette recherche en répondant à un court questionnaire. Ce questionnaire anonyme a pour but de recueillir certaines informations sur votre pratique professionnelle en lien avec l'alphabétisme d'une part et, d'autre part, avec l'utilisation de l'ordinateur et de l'Internet pour un programme d'éducation à la santé.

Répondre à ce questionnaire prendra environ **5 à 10 minutes** de votre temps. Une fois le questionnaire complété, je vous invite à me le retourner par télécopieur ou par courrier aux coordonnées indiquées ci-dessous, et ce, de préférence avant le **21 avril** prochain. N'hésitez surtout pas à communiquer avec moi si vous désirez de plus amples informations.

Je vous remercie à l'avance de votre précieuse collaboration.

Bien à vous,

Margot Kaszap, Ph.D.
 Groupe de recherche Alpha-Santé
 Faculté des sciences de l'éducation
 Université Laval
 Cité universitaire (Québec)
 G1K 7P4
 Téléphone : (418) 656-2131, poste 5981
 Télécopieur : (418) 656-2905

24. Notre équipe de recherche veut développer un certain nombre d'outils adaptés pour les personnes peu alphabétisées qui seront disponibles dans l'Internet. Dans la liste ci-dessous, cochez les outils qui pourraient être utilisés dans le cadre de votre pratique habituelle.

- Répertoires de CD-ROM et de sites Internet portant sur la santé et les maladies []
 Programmes d'éducation à la santé []
 Documentation à remettre aux patients peu alphabétisés []
 Modèles de carnet de suivi pour patients souffrant de diabète, d'hypertension, ... []
 Autre(s) : _____

25. Notre équipe de recherche travaille également au développement d'un programme d'éducation à la santé adapté aux besoins des personnes peu alphabétisées faisant usage de l'ordinateur. Pour nous aider à mieux adapter ce programme à votre pratique, cochez les sujets de la liste ci-dessous qui, d'après vous, devraient y être privilégiés.

- | | | | |
|--|-------------------------------|--|----------------------------------|
| Comportements liés à la santé : | Abstinence tabagique [] | Facteurs de risque associés aux maladies cardio-vasculaires : | Embonpoint et obésité [] |
| | Saine alimentation [] | | Tabagisme [] |
| | Exercice physique [] | | Hypertension artérielle [] |
| | Assiduité aux traitements [] | | Hypercholestérolémie [] |
| Autre(s) : _____ | | Autre(s) : _____ | |
| Maladies cardio-vasculaires : | Angine [] | Autres maladies : | Diabète [] |
| | Infarctus [] | | Cancers [] |
| | Insuffisance cardiaque [] | | Maladies gastro-intestinales [] |
| | AVC [] | | Maladies pulmonaires [] |
| | Autre(s) : _____ | | Maladies endocriniennes [] |
| Autre(s) : _____ | | Autre(s) : _____ | |

26. ___ Selon vous, quel pourcentage de vos patients peuvent être considérés comme peu alphabétisé

COMMENTAIRES :

Seriez-vous intéressé(e) à collaborer au développement et à l'expérimentation d'un programme d'éducation à la santé pour les personnes peu alphabétisées faisant appel à l'ordinateur ? Si oui, indiquez votre nom et un numéro de téléphone où il serait possible vous rejoindre ou encore communiquez avec Madame Margot Kaszap au (418) 656-2131, poste 5981.

Prière de télécopier le questionnaire complété à Madame Margot Kaszap au numéro (418) 656-2905 ou de l'expédier à l'adresse suivante : Madame Margot Kaszap, Groupe de recherche Alpha-Santé, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, Cité Universitaire (Québec), G1K 7P4.

Merci de votre précieuse collaboration !