Les technologies de l'information et de la communication (TIC) et la promotion de la santé sexuelle chez les jeunes autochtones du Québec

Information and communication technologies (ICT) and the promotion of sexual and reproductive health among Québec aboriginal youth

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la promoción de la salud sexual en los jóvenes indígenas de Québec

M.A. Serge Djossa Adoun, Bernard Roy, Nancy Gros-Louis McHugh, Marie-Noëlle Caron et Marie-Pierre Gagnon

Volume 43, numéro 2-3, 2013

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1026106ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1026106ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Recherches amérindiennes au Québec

ISSN

0318-4137 (imprimé)

1923-5151 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Adoun, M. D., Roy, B., McHugh, N. G., Caron, M.-N. & Gagnon, M.-P. (2013). Les technologies de l'information et de la communication (TIC) et la promotion de la santé sexuelle chez les jeunes autochtones du Québec. *Recherches amérindiennes au Québec*, 43(2-3), 49-57. <https://doi.org/10.7202/1026106ar>

Résumé de l'article

Cette étude visait à documenter les habitudes et préférences des jeunes (13-25 ans) des Premières Nations (PN) du Québec en regard des technologies de l'information et de la communication (TIC). Elle fut réalisée dans le cadre d'une évaluation de faisabilité d'interventions utilisant les TIC pour la promotion de la santé sexuelle et reproductive (SSR). Selon le questionnaire qui a été présenté à 192 participants par sondage électronique, plus de 60 % des répondants ont un accès régulier aux outils technologiques les plus mentionnés dans la littérature portant sur les interventions utilisant les TIC pour la promotion de la SSR et la prévention des ITSS/VIH/sida auprès des adolescents. Toutefois, ils préfèrent Internet comme canal pour recevoir de l'information sur la SSR.

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) et la promotion de la santé sexuelle chez les jeunes autochtones du Québec

**M.A. Serge
Djossa
Adoun*,
Bernard Roy*,
Nancy Gros-
Louis
McHugh**,
Marie-Noëlle
Caron** et
Marie-Pierre
Gagnon***

* Faculté des sciences infirmières de l'Université Laval, Québec

** Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador

recherches
amérindiennes
au québec

Vol. XLIII, Nos 2-3, 2013

LES INFECTIONS TRANSMISSIBLES sexuellement et par le sang (ITSS), particulièrement le VIH/sida, ont été identifiées comme une problématique de santé prioritaire dans le plan directeur 2007-2017 de la Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador (CSSSPNQL). Partant de ses intérêts pour la télémédecine et la santé électronique, la CSSSPNQL a consenti à un partenariat visant à contribuer à la réduction des inégalités qui touchent les membres des Premières Nations (PN) concernant la santé sexuelle et reproductive (SSR) en recourant aux technologies de l'information et de la communication (TIC). Ce partenariat s'est traduit dans l'élaboration d'un projet de recherche doctorale en santé communautaire dont l'objectif était d'étudier l'applicabilité des résultats d'une synthèse des connaissances sur les interventions utilisant les TIC pour la promotion de la santé sexuelle et la prévention du VIH/sida chez les adolescents et chez les jeunes adultes. Par ailleurs, la CSSSPNQL trouvait dans ce projet l'occasion d'envisager graduellement des interventions de promotion de la santé utilisant les TIC pour aborder d'autres problématiques en dehors de la santé sexuelle. La présente étude a été réalisée comme partie intégrante de l'évaluation de faisabilité conduite à cet effet.

CONTEXTE

SANTÉ SEXUELLE ET REPRODUCTIVE DES PEUPLES AUTOCHTONES AU CANADA

L'inégalité dans la distribution des taux de prévalence des infections transmises sexuellement et par le sang (ITSS) et du VIH est très évidente au Canada, entre autres, entre les différents groupes socioculturels qui composent la mosaïque canadienne. En effet, bien que représentant 3,3 % de la population totale canadienne, les PN comptaient pour près de 5 % à 8 % de la prévalence d'infections au VIH (Agence de la santé publique du Canada 2005a). Le rapport de surveillance du VIH/sida au Canada en date du 31 décembre 2012 indique que 23,3 % des tests positifs portant sur le VIH et 34,3 % des cas de sida déclarés s'étaient identifiés comme autochtones (incluant les autochtones inscrits et non inscrits, les Premières Nations, les Inuits et les Métis) [Agence de la santé publique du Canada 2013]. Ce rapport invite à une interprétation prudente des données en raison de la grande proportion de cas qui n'ont pas été pris en compte par l'analyse de la race ou de l'origine ethnique. La tranche autochtone de la population canadienne est considérée comme étant à risque élevé en ce qui concerne la transmission du VIH et susceptible

d'être infectée plus jeune que les non-autochtones (Agence de la santé publique du Canada 2004). En 2003, 28,7 % des tests positifs pour le VIH chez les autochtones se rapportaient à des jeunes (de moins de 30 ans), comparativement à 21,3 % chez les non-autochtones (Agence de la santé publique du Canada 2005b). De même, entre 1998 et 2006, les personnes âgées de 0 à 29 ans représentaient jusqu'à 32,4 % de tous les diagnostics de séropositivité chez les autochtones, comparativement à 21 % pour les diagnostics chez les non-autochtones (Réseau canadien autochtone du sida 2009).

La population autochtone du Canada est aussi aux prises avec des taux élevés d'ITSS telles que la chlamydia et l'hépatite C (Santé Canada 2005). Selon le portrait des ITSS au Québec en 2012, les taux de chlamydia et des infections gonococciques au Nunavik sont respectivement de 9 et 73 fois supérieurs aux taux moyens du Québec (Québec 2013). Aux Terres-Cries-de-la-Baie-James, les taux de ces deux infections étaient respectivement 7 fois et 11 fois supérieurs aux taux moyens du Québec en 2012 (*ibid.*). Les taux affichés par ces deux régions en 2012 sont semblables à ceux qui ont été enregistrés en 2011 (Québec 2012 et 2013). Le Nunavik et les Terres-Cries-de-la-Baie-James présentent de fortes proportions de populations autochtones et constituent aussi des régions où la situation épidémiologique des ITSS est la plus connue (Québec 2013). La CSSSPNQL souligne dans le *Plan directeur de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec 2007-2017* que les taux de prévalence de chlamydiae génitale et d'infections gonococciques dans certaines populations des PN sont jusqu'à dix fois supérieurs à ceux de l'ensemble du Québec (CSSSPNQL 2007). Ce plan identifie conséquemment les ITSS, y compris le VIH/sida, comme une problématique de santé prioritaire.

Ces hauts taux d'ITSS pourraient s'expliquer en partie par les constats rapportés sur l'usage du condom. En effet, selon le Centre des Premières Nations (2005) et selon Gray (2005), cités dans le rapport sur les déterminants sociaux de la santé chez les autochtones, les jeunes autochtones « sont plus actifs sexuellement que les autres Canadiens du même groupe d'âge » (Reading 2009 : A-103) et pourraient davantage risquer d'avoir des relations sexuelles non protégées (Centre des Premières Nations 2005 et Gray 2005, cités par Reading 2009). Des données recueillies dans dix communautés des autochtones du Québec auprès de 179 jeunes de 12 à 18 ans fréquentant des écoles secondaires indiquent que 11,3 % des jeunes de 12 à 14 ans, 51,7 % des 15-17 ans et 75,7 % des 18-20 ans ont déclaré avoir eu des relations sexuelles au cours des douze derniers mois (Laghdar *et al.* 2011). Le rapport de cette enquête souligne la méconnaissance par ces jeunes des ITSS, ainsi que de leurs mécanismes de transmission et des moyens adéquats pour s'en protéger. Cette même source révèle que ces jeunes adoptent nombre de comportements

à risque, dont le multi-partenariat sexuel, la consommation d'alcool ou de drogues avant une relation sexuelle et l'utilisation irrégulière du condom. Statistique Canada indique aussi que le risque de ne pas utiliser le condom serait près de deux fois plus élevé chez les jeunes hommes autochtones que chez leurs semblables canadiens non autochtones (Rotermann 2005). Par ailleurs, le taux de grossesses à l'adolescence est aussi plus élevé chez les populations de PN, où près d'une naissance sur cinq est attribuable à une mère adolescente, alors que c'est environ une naissance sur vingt dans la population nationale (Santé Canada 2005).

LIMITES DES INTERVENTIONS EXISTANTES

Selon la vérificatrice générale du Canada, Sheila Fraser, bien des efforts du gouvernement canadien visant à améliorer l'état de santé des PN sont demeurés limités dans l'atteinte de leurs objectifs (Roy et Michaud 2011). L'accroissement des interventions semble nécessaire en matière de promotion de la santé sexuelle et reproductive au Canada chez les jeunes des milieux ruraux et chez les jeunes autochtones. Ces jeunes sont en effet aux prises avec plusieurs problèmes de santé sexuelle et reproductive et sont les moins bien desservis en éducation sexuelle et en soins de santé sexuelle (Maticka-Tyndale 2008). Cela met en évidence la nécessité de modalités innovatrices d'intervention chez les adolescents des PN pour la promotion de la SSR incluant la prévention des ITSS/VIH/sida. La stratégie autochtone sur le VIH/sida estime que, pour être efficaces, les interventions visant la prévention du VIH/sida doivent cibler divers groupes, en particulier les jeunes (Réseau canadien autochtone du sida 2009). En ce sens, la familiarité des jeunes générations avec la technologie positionne l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) comme une avenue prometteuse dans le domaine de la promotion de la SSR incluant la prévention des ITSS/VIH/sida chez les adolescents.

UTILISATION DES TIC POUR INTERVENIR AUPRÈS DES ADOLESCENTS ET DES JEUNES ADULTES

Depuis plusieurs années, aucun secteur de l'activité humaine n'est préservé de l'informatisation, et rares sont les territoires, en cette ère de mondialisation, qui sont épargnés par cette révolution technologique (Faculté des sciences, Université de Genève 2012). En 2010, on estimait que 77,7 % de la population canadienne avait accès à l'Internet et, au Canada, l'accès à l'Internet s'est accru de 106,5 % entre 2000 et 2010 (Internet World Stats 2011). Le taux de pénétration au pays a atteint 83,0 % au 30 juin 2012 (*ibid.*). Toutefois, il existe au Canada différents niveaux d'accès et de connectivité à Internet (McMahon *et al.* 2011). Plusieurs études semblent converger vers le même constat, selon lequel les personnes qui utilisent le plus Internet sont plus jeunes, ont des revenus plus élevés et sont plus instruites, tandis que les habitants des

collectivités rurales et éloignées, y compris les premières nations, sont moins desservies (George 2004 ; McMahon *et al.* 2011). Ce « fossé numérique » pourrait être encore plus important si l'on considère, au-delà du taux de pénétration de l'infrastructure technologique, le degré d'appropriation au sein des différents groupes de population (George 2004). En termes de connectivité et d'intégration des TIC, un rapport publié en 2005 montrait que l'informatisation était très répandue dans les écoles des PN du Canada. Ce rapport indiquait que 97 % des écoles possédaient des ordinateurs et que 95 % étaient branchées à Internet. Cette même source rapporte que deux écoles sur trois possédaient un réseau intranet, alors qu'un peu moins disposaient d'un site Web (Plante 2005). L'Assemblée des Premières Nations adoptait en cette année-là la résolution n° 72/2005 qui recommandait qu'une stratégie soit mise en place pour veiller à ce que chaque autochtone puisse installer l'infrastructure à large bande nécessaire pour soutenir les technologies de l'information et de la communication (TIC) et les applications déterminées par les collectivités (APN 2005). De plus, à travers des projets spéciaux comme le programme Nouveaux-sentiers-TIC et le programme Connexion-compétences, le secteur de la technologie du Conseil en éducation des Premières Nations continue de promouvoir et d'encourager l'utilisation et l'intégration des TIC dans les écoles et par les jeunes (de 18 à 30 ans) des communautés autochtones (Conseil en éducation des Premières Nations 2014).

Les adolescents et jeunes adultes ont davantage accès à l'ordinateur ainsi qu'aux outils technologiques et ce, à l'échelle mondiale (Halpern *et al.* 2008 ; Bull *et al.* 2009). L'Internet, le téléphone cellulaire et autres technologies sont plus que jamais au cœur du quotidien des jeunes (Hoibian 2012). La vie d'une proportion de plus en plus importante d'adolescents et de jeunes est aujourd'hui fortement tributaire des TIC. Les TIC apparaissent donc comme un moyen incontournable d'information et de communication auprès de cette tranche de la population. En effet, les jeunes sont des utilisateurs actifs d'Internet (Halpern *et al.* 2008 ; Bull *et al.* 2009 ; Bailey *et al.* 2010). Une étude réalisée auprès d'adolescents américains (âgés entre 13 et 17 ans) recrutés dans le service des urgences pédiatriques du Rhode Island Hospital indique que la moitié des participants préfèrent les formats d'interventions basés sur la technologie (Ranney *et al.* 2013).

Au sujet de l'Internet, O'Neill affirme que, pour les institutions de santé publique, n'y être que peu présentes ou peu s'en préoccuper équivaudrait à se couper d'un lieu central où la vie humaine se situe et se situera de plus en plus (O'Neill 2009). D'autres auteurs argumentent que, parmi les adolescents et jeunes adultes, l'Internet facilite l'accès à la pornographie et à la rencontre de partenaires sexuels, favorisant ainsi la prise de risques accrus en matière de santé sexuelle, et qu'il est essentiel que les éducateurs

dans le domaine de la santé adoptent les mêmes moyens utilisés par cette population pour la promotion de la santé sexuelle (Bailey *et al.* 2010).

Toutefois, pour optimiser les effets positifs des technologies, le développement d'interventions et de stratégies efficaces et durables utilisant les TIC pour la prévention du VIH et autres ITSS chez les adolescents et les jeunes adultes requiert des preuves scientifiques pertinentes. Nous avons réalisé une revue systématique de la littérature suivant un protocole approuvé et publié par la Collaboration Cochrane (Djossa-Adoun *et al.* 2011). Cette revue systématique visait à évaluer l'efficacité et identifier les facteurs d'adoption des interventions utilisant les TIC pour la promotion de la santé sexuelle et reproductive, incluant la prévention du VIH/sida chez les adolescents et les jeunes adultes. Les résultats de cette revue systématique ont permis d'identifier les paramètres à inclure dans une étude sur la faisabilité d'interventions utilisant les technologies de l'information et de la communication (TIC) pour la promotion de la santé sexuelle et la prévention du VIH/sida auprès des jeunes des PN du Québec. Nous avons réalisé la présente recherche dans le cadre de cette évaluation de faisabilité.

MÉTHODOLOGIE

Le projet d'étude de faisabilité a été développé puis exécuté dans une démarche participative réunissant des acteurs de la CSSSPNQL. Cette démarche participative s'est traduite par la tenue de plusieurs rencontres, discussions, négociations et ententes afin de s'assurer que chaque partie prenante y trouve son compte. Dans un premier temps, une ébauche de projet fut acheminée à la CSSSPNQL pour susciter son intérêt et son adhésion au projet. Les rencontres et échanges qui suivirent ont permis de confronter la problématique de santé ciblée aux priorités de la CSSSPNQL et d'asseoir les bases d'un partenariat naissant entre cet organisme des PN et notre équipe de recherche. Les choix méthodologiques ont été discutés, et les outils de recherche élaborés par la suite ont été révisés par les collaborateurs désignés par la CSSSPNQL. Aussi, la participation active d'acteurs clés de celle-ci a permis de veiller à la conformité des choix méthodologiques par rapport aux prérogatives incontournables dictées par les règles éthiques de la recherche chez les PN.

Nous avons élaboré un questionnaire en vue de l'administration d'un sondage électronique auprès d'adolescents et de jeunes adultes (13 à 25 ans) de communautés des PN du Québec. Le questionnaire est constitué de questions ouvertes et de questions semi-fermées (choix parmi les réponses proposées, l'une des options offrant la possibilité pour le participant d'inscrire toute autre réponse ne figurant pas dans les propositions). Ce questionnaire devait nous permettre de recueillir des informations concernant leurs perceptions et habitudes au regard des TIC. Nous nous

sommes, entre autres, concentrés sur les préférences des répondants concernant l'utilisation des TIC comme canal d'accès pour les interventions de promotion de la santé sexuelle ou de prévention des ITSS/VIH/sida. L'élaboration de notre questionnaire s'est inspirée de la littérature portant sur les interventions utilisant les TIC pour la promotion de la santé sexuelle et reproductive, incluant la prévention des ITS/VIH/sida auprès des adolescents et des jeunes adultes (Roberto *et al.* 2007; Halpern *et al.* 2008; Bull *et al.* 2009; Bailey *et al.* 2010).

Le sondage fut administré de trois façons : à l'occasion d'un forum, en ligne et dans quelques écoles secondaires. Le questionnaire intégré dans l'application SurveyMonkey fut mis en circulation en août 2011 à l'occasion d'un forum jeunesse des jeunes de l'Assemblée des Premières Nations du Québec et du Labrador (APNQL). Lors de cette activité, une trentaine de participants complétèrent le questionnaire électronique. Les critères d'inclusion étaient la provenance d'une communauté des PN et l'appartenance au groupe d'âge compris entre 13 et 25 ans (inclusivement). La participation au sondage était volontaire. Aucune donnée personnelle (exemple : nom, coordonnées) ne fut recueillie, et le simple fait d'accepter de compléter le questionnaire était considéré comme l'expression du consentement. Nous estimons qu'un taux de participation au sondage dépassant les 60 % des jeunes présents au forum fut atteint grâce à l'incitatif offert : en effet, nous avons annoncé dans le message de recrutement pour le sondage le tirage d'un iPod Touch™ comme prix de participation.

Par la suite, nous avons inscrit sur le site Web de la CSSSPNQL le lien donnant accès au sondage. Un message invitant les visiteurs du site âgés entre 13 et 25 ans à participer accompagnait ce lien. Enfin, les élèves du secondaire (niveaux 2 à 5) des deux communautés des PN participant à l'évaluation de faisabilité ont été invités à répondre à notre sondage en ligne.

Nous avons sélectionné les communautés en partenariat avec la CSSSPNQL en nous appuyant sur les critères suivants : présence d'une école secondaire dans la communauté ; avoir participé à l'étude sur le comportement sexuel réalisée par la CSSSPNQL (Laghdar *et al.* 2011) ; être classifiée par la CSSSPNQL dans la catégorie « apte » ou « assez apte », en fonction des critères retenus dans le portrait de « l'infrastructure » des communautés des autochtones du Québec (Esteves 2011). L'inventaire ainsi réalisé a permis de cataloguer des communautés des PN en se basant sur leur degré de préparation à exécuter des fonctions électroniques de base dans le cadre de la téléassistance en matière de soins de santé et de services sociaux.

Suivant ces critères et dans le respect du principe d'équité de la CSSSPNQL, une communauté francophone ainsi qu'une communauté anglophone furent retenues. Selon la situation géographique des communautés des PN

du Québec dressée par la CSSSPNQL, ces deux communautés appartiennent respectivement à des zones géographiques 1 et 2 (Picard Marcoux 2012). D'après le système de zones d'Affaires autochtones et développement du Nord Canada (AADNC) adopté ici, une communauté de la zone 1 est située à moins de 50 km d'un centre de services relié par une route d'accès ouverte à l'année tandis que la zone 2 est située entre 50 et 350 km d'un centre de service relié à l'année longue par une route d'accès. Précisons encore que ces deux communautés ne sont pas représentatives des PN du Québec, mais qu'elles ont été sélectionnées pour participer à l'évaluation de faisabilité dont fait partie le sondage électronique. Une lettre cosignée avec la responsable du secteur de la recherche de la CSSSPNQL, jumelée à un protocole d'entente, fut par la suite adressée au directeur à la santé de chacune des communautés sélectionnées afin de solliciter leur participation. Avec l'appui des directions des écoles secondaires des communautés participantes, des plages horaires furent réservées, et une personne-ressource fut identifiée dans chacune des écoles afin d'entreprendre la mobilisation des élèves. À l'automne 2011, le sondage électronique ainsi qu'un message visant à supporter le processus de recrutement furent acheminés à ces personnes-ressources.

RÉSULTATS

Le sondage a été administré par le biais de l'application SurveyMonkey. Cette application offre la possibilité de compiler les réponses des participants et de les exporter sous différents formats. Nous avons donc exporté les résultats dans Excel puis calculé des statistiques descriptives de base qui seront présentées dans les lignes ci-après.

Nous commencerons par aborder les caractéristiques de l'échantillon avant d'exposer les proportions relatives à l'utilisation des TIC par les participants au sondage.

PROFIL SOCIODÉMOGRAPHIQUE DES RÉPONDANTS

Au total, 192 répondants ont complété le sondage électronique. Nous résumons ci-dessous les caractéristiques sociodémographiques de nos répondants (voir tableau).

L'âge moyen des répondants était de 17 ans et ce sont davantage des étudiantes, dans une proportion de 54 %, qui se sont prêtées à cet exercice. Sans surprise, la majorité des participants au sondage étaient célibataires (81 %) et provenaient principalement des deux communautés ciblées, soit 43 % et 18 % respectivement pour la communauté A et pour la communauté B. La majorité des répondants ont déclaré avoir complété leurs études primaires.

UTILISATION DES TIC PAR LES PARTICIPANTS AU SONDRAGE

Nous présentons les résultats relatifs à l'accès aux technologies de l'information et de la communication,

ainsi qu'aux habitudes d'utilisation chez les répondants par type de technologie documentée.

ACCÈS RÉGULIER À UN ORDINATEUR

Cent soixante et onze répondants, soit une proportion de 90 %, déclarent avoir un accès régulier à un ordinateur à la maison. Dans 37 % des cas, il s'agit d'un ordinateur personnel. Un autre 47 % mentionne avoir accès à l'ordinateur familial. Plusieurs répondants (59 %) nous indiquent avoir aussi un accès régulier à un ordinateur chez un ami.

Plus des trois quarts des répondants (81 %) estiment bénéficier d'un accès régulier à un ordinateur à l'école alors que la question ne s'applique pas pour 10 % d'entre eux. L'ordinateur est aussi accessible au travail pour 30 % des répondants, tandis que la question ne s'applique pas pour 41 % d'entre eux. Par ailleurs, 85 % des répondants estiment être confortables ou très confortables avec l'utilisation de l'ordinateur.

ACCÈS RÉGULIER À UN LECTEUR DE CD-ROM

Cent quarante répondants, soit une proportion de 77 %, affirment avoir un accès régulier à un lecteur de CD-ROM de façon régulière à la maison et 81 répondants (43 %) peuvent y accéder chez un ami. Approximativement 60 % des 191 réponses obtenues pour la question mentionnent avoir accès à un lecteur de CD-ROM à l'école, tandis que 13 % ont répondu « Ne s'applique pas ». Pour ce qui est du lieu de travail, la question ne s'applique pas pour 42 % des répondants. Toutefois, 24 % des répondants affirment avoir un accès régulier à un lecteur de CD-ROM à leur lieu de travail.

ACCÈS RÉGULIER À L'INTERNET

Une majorité de répondants ont un accès régulier à Internet à la maison (89 %) ainsi que chez un ami (78 %). Une proportion de 7 % des répondants mentionnent ne pas être concernés par la question de l'accès Internet à l'école, alors que 82 % d'entre eux affirment y avoir accès de façon régulière. Par ailleurs, 34 % des répondants ont un accès régulier à Internet à leur lieu de travail, alors que la question ne s'applique pas pour 42 % des participants.

En ce qui concerne les caractéristiques de leur connexion, 91 % des répondants ont mentionné Internet à haute (41 %) ou moyenne (50 %) vitesse. La majorité des répondants estimaient être très confortables (38 %) ou confortables (53 %) avec l'utilisation de l'Internet.

Concernant le temps consacré à naviguer sur Internet, 148 répondants (78 %) estiment passer quotidiennement au moins 30 minutes sur la toile, et 135 répondants (71 %) affirment utiliser Internet tous les jours. Enfin, concernant leurs motivations à naviguer sur le Net, une proportion de 32 % des répondants l'utilisent essentiellement pour

Tableau Profil sociodémographique des participants (N = 192)	
ÂGE MOYEN EN ANNÉE (ÉCART-TYPE)	17,23 (4,11)
SEXE	
Féminin	54 %
Masculin	46 %
STATUT MATRIMONIAL	
Célibataire	81 %
Marié(e)	1 %
Divorcé(e)/séparé(e)	0 %
Conjoint de fait	7 %
Veuf/veuve	0 %
Autre	11 %
COMMUNAUTÉ D'ORIGINE*	
Communauté A	43 %
Communauté B	18 %
Autres	39 %
NIVEAU D'ÉTUDES LE PLUS ÉLEVÉ COMPLÉTÉ	
Primaire	35 %
Secondaire	54 %
Collégial	3,5 %
École de métier	1 %
Universitaire	4 %
Autre	2,5 %
* Tous les répondants venant d'une communauté donnée sont inclus, qu'ils aient été recrutés via le forum, le Web ou l'école.	

échanger avec des amis, 21 % pour chercher de l'information, 20 % pour se divertir et, finalement, 17 % pour lire et répondre à leurs courriels.

TÉLÉPHONE CELLULAIRE

Plus de la moitié des répondants à notre sondage (55 %) affirment posséder un téléphone mobile et 51 % utilisent leur téléphone pour correspondre via les SMS (Short Message Services) ou « textos ». Une proportion de 60 % des répondants envisagent faire l'acquisition d'un téléphone cellulaire au cours des trois mois à venir.

AUTRES TIC

Les répondants disposent aussi d'autres outils technologiques et/ou planifient d'en acquérir. Au nombre de ceux-ci, les plus mentionnés sont, notamment, le iPodTM dans une proportion de 31 %, le iPadTM dans une proportion de 19 %, le téléphone intelligent pour 19 % et, finalement, le iPhoneTM pour 15 % d'entre eux.

PRÉFÉRENCE POUR RECEVOIR DES INFORMATIONS SSR

La dernière question de notre sondage visait à recueillir des informations permettant d'identifier, parmi les TIC accessibles, laquelle nos répondants préféreraient comme canal pour recevoir de l'information concernant la santé sexuelle et reproductive. Nous offrons une synthèse des résultats obtenus dans la figure ci-dessous.

TIC préférées par les répondants pour recevoir des informations SSR

Plus de la moitié des répondants (52 %) affichent leur préférence pour Internet afin d'obtenir de l'information sur la santé sexuelle. Dans une moindre proportion (15 %), les répondants indiquent que l'ordinateur (incluant un lecteur de CD-ROM) constituerait un médium qu'ils apprécieraient pour consulter ce type d'information, et 8 % indiquent qu'ils préféreraient le téléphone cellulaire.

DISCUSSION

Les résultats de notre sondage électronique indiquent qu'une majorité d'adolescents et de jeunes adultes des communautés visées par notre étude ont un accès régulier à un ordinateur, à un lecteur CD-ROM et à Internet. Ils sont en majorité très confortables avec ces technologies et les utilisent fréquemment. Plus de la moitié possèdent un téléphone cellulaire et nombreux sont ceux qui planifient l'acquisition d'un outil technologique de ce genre dans les mois à venir.

Une grande proportion des participants ont un accès régulier aux technologies, que ce soit à la maison, chez un ami, à l'école ou au travail. Cette proportion peut atteindre 90 % pour l'ordinateur, 77 % en ce qui concerne le lecteur de CD-ROM, 89 % pour ce qui est de l'Internet et 55 % dans le cas du téléphone cellulaire. Ces constats semblent aller à l'encontre de la logique du « fossé numérique » se traduisant par une moindre accessibilité aux équipements technologiques chez les PN (McMahon *et al.* 2011). Toutefois, ces résultats semblent cohérents si on les relit à la lumière des conclusions des auteurs ayant élaboré sur le « fossé numérique » au Canada (entre autres, George 2004 et McMahon *et al.* 2011). Ces auteurs soulignent, en ce qui concerne Internet par exemple, que les personnes qui l'utilisent le plus au Canada sont plus jeunes, habitent les centres urbains et sont plus instruites (George 2004). D'abord, les jeunes des PN ayant participé à notre étude ne

proviennent pas en majorité des régions éloignées. En effet, une proportion de 34 % des communautés des PN représentées dans notre échantillon est de la zone 1, et de 56 % de la zone 2. Cela nous autorise à penser que la grande majorité des communautés représentées dans l'échantillon étudié est relativement proche de centres urbains. D'ailleurs, une proportion de plus en plus grande d'autochtones vivent en dehors des réserves. Déjà en 2006, la moitié des personnes qui se sont déclarées Amérindiens au Canada résidaient dans des agglomérations urbaines (Environics Institute 2010). Deuxièmement, notre échantillon est composé de jeunes personnes (âgées de 17 ans en moyenne) qui sont désignées par plusieurs auteurs comme utilisant plus souvent Internet, comparativement aux personnes plus âgées (Halpern *et al.* 2008 ; Bailey *et al.* 2010 ; Hoibian 2012). Enfin, les répondants au sondage sont pour la plupart des étudiants d'écoles secondaires et, rappelons-le, déjà, en 2004, 97 % des écoles dans les communautés amérindiennes du Canada possédaient des ordinateurs et 95 % étaient branchées à Internet (Plante 2005).

Les proportions mises à jour par notre enquête sont assez similaires à celles rapportées par la littérature scientifique s'intéressant à l'usage des TIC chez les adolescents et les jeunes adultes dans les pays développés. À titre d'exemple, Roberto *et al.* (2007) rapportent, concernant l'accès aux TIC chez les adolescents des milieux ruraux aux USA, que 80,2 % ont un accès régulier à Internet à la maison, 87,2 % chez un ami et 92,1 % à l'école. Un peu moins de 90 % (85,7 %) ont un accès régulier à un lecteur de CD-ROM à la maison, 86,1 % chez un ami et 86,9 % à l'école (*ibid.*). Une étude réalisée plus récemment auprès de jeunes de 13 à 19 ans recrutés dans une clinique publique à Pinellas County en Floride entre février 2010 et janvier 2011, indique que 67,4 % des répondants possédaient un téléphone, 53,3 % un ordinateur portatif et 50,5 % un ordinateur de bureau (Buhi *et al.* 2013).

Des auteurs suggèrent également que les jeunes sont de fréquents et actifs utilisateurs d'Internet (Halpern *et al.* 2008 ; Bailey *et al.* 2010). Bull *et al.* (2009) mentionnaient que les jeunes Américains (fréquentant des écoles publiques de banlieues californiennes) ont rapporté passer 40 minutes ou plus sur Internet chaque jour. L'étude de Buhi mentionnée plus haut révèle aussi que 85 % des jeunes utilisent les SMS et 79 % font usage quotidien d'Internet (Buhi *et al.* 2013).

Les adolescents et jeunes adultes des PN consultées dans le cadre de notre enquête ont accès aux types de technologies les plus mentionnés par les auteurs d'études sur les interventions utilisant les TIC pour la promotion de la santé sexuelle et reproductive (incluant la prévention des ITSS/VIH/sida auprès des adolescents et jeunes adultes) [Bailey *et al.* 2010 ; Noah *et al.* 2011]. Plusieurs auteurs ont rapporté l'utilisation de l'ordinateur pour concevoir et/ou

dispenser des interventions (Chewining *et al.* 1999 ; Evans *et al.* 2000 ; Ito *et al.* 2008 ; Kiene et Barta 2006 ; Noell *et al.* 1997 ; Yom et Eun 2005). Juzang *et al.* (2011) ont mentionné une intervention par téléphone cellulaire. D'autres auteurs se sont penchés sur des interventions dispensées par Internet (Bull *et al.* 2009 ; Halpern *et al.* 2008 ; Marsh *et al.* 2011 ; Tian *et al.* 2007). Ainsi, les TIC utilisées dans les interventions de promotion de la SSR recensées sont déjà bien implantées chez ces PN du Québec.

Par ailleurs, de toutes les TIC disponibles pour les adolescents et les jeunes adultes des PN ayant participé à notre sondage, il ressort qu'Internet est privilégié par une majorité pour recevoir éventuellement de l'information concernant la santé sexuelle. De ce point de vue, les adolescents et jeunes adultes des PN présentent de grandes similitudes avec des jeunes d'autres pays. En effet, les jeunes adultes de la région du Grand Toronto interrogés sur leurs préférences en matière de prévention du VIH/sida ont privilégié les interventions utilisant l'Internet (Miranda 2009). De même, 68 % des participants (élèves) à l'étude de Lou en Chine estiment que l'Internet est un bon moyen pour faire de l'éducation sexuelle (Lou *et al.* 2006).

Au sujet des interventions faisant appel à Internet, des auteurs estiment que, dans le domaine de la promotion de la santé sexuelle, ce médium permet d'atteindre facilement les jeunes sans avoir à passer par les institutions (scolaires) et favorisent le maintien de la fidélité du contenu de l'intervention qui, ainsi, ne serait plus susceptible de varier selon l'opinion des enseignants (Lightfoot *et al.* 2007). D'autres auteurs considèrent que les interventions sur le Web visant l'éducation à la santé sexuelle auprès des jeunes sont particulièrement utiles dans certains contextes culturels, puisqu'elles peuvent être perçues comme davantage confidentielles et accessibles en tout temps (Skinner *et al.* 2003 ; Kanuga et Rosenfeld 2004 ; Halpern *et al.* 2008).

Cela étant, nous estimons qu'un certain nombre de paramètres aussi bien techniques qu'environnementaux doivent être étudiés afin de favoriser l'acceptabilité sociale et l'adoption des interventions utilisant les TIC auprès des adolescents et jeunes adultes des communautés des PN. Nombre de ces aspects sont pris en considération par l'évaluation de faisabilité dont fait partie la présente recherche. Si les conclusions de cette évaluation sont favorables, l'élaboration d'intervention devra s'appuyer sur la littérature existante dans le domaine afin d'adapter le contenu et le format de l'intervention aux possibilités médiatiques du Web ainsi qu'aux particularités socioculturelles des PN visées. Dans ce sens, le processus d'élaboration gagnerait à inclure des acteurs-clés des communautés ciblées.

CONCLUSION

À l'image d'autres jeunes de pays industrialisés, les adolescents et jeunes adultes des communautés des PN

ciblées par notre étude ont, dans leur grande majorité, un accès régulier aux technologies de l'information et de la communication. Nous préconisons une interprétation prudente de ces résultats, d'autant plus que la grande majorité des répondants à notre sondage provient de régions relativement proches des centres urbains.

Les outils technologiques indiqués par les adolescents et jeunes adultes des PN sont les mêmes que ceux qui sont mentionnés dans la littérature sur les interventions utilisant les TIC pour la promotion de la santé sexuelle et reproductive et la prévention des ITSS/VIH/sida.

Pour recevoir de l'information sur la santé sexuelle et reproductive, les participants à notre sondage préfèrent de loin être rejoints par Internet. Ce constat est également fait par plusieurs auteurs du domaine de la prévention des ITSS/VIH/sida qui estiment que ce canal doit être aujourd'hui privilégié pour intervenir auprès des jeunes en matière de promotion de la santé sexuelle. Dans certains contextes culturels, la diffusion d'enseignements par la voie d'Internet permettrait plus de flexibilité, une plus grande confidentialité et peut-être une plus grande fidélisation.

La grande accessibilité aux technologies de l'information et de la communication par les adolescents et les jeunes adultes des communautés amérindiennes, et la commodité et l'anonymat associés à Internet en particulier sont des paramètres que doivent prendre en considération l'ensemble des acteurs régionaux et locaux travaillant pour l'amélioration de la santé sexuelle et reproductive et, plus généralement, du bien-être des autochtones du Québec. Toutefois, nous estimons que, pour optimiser les effets positifs de cette accessibilité aux TIC, l'évaluation de la faisabilité culturelle et sociale est un préalable important à la mise en place de telles interventions. Il serait aussi important que soit prévu dans le processus d'élaboration de ces interventions un plan d'évaluation afin d'en apprécier l'implantation et les impacts.

Médiagraphie

AGENCE DE LA SANTÉ PUBLIQUE DU CANADA, 2004 : « L'infection à VIH et le sida chez les peuples autochtones du Canada : un problème toujours préoccupant ». <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/epiu-aepi/epi_update_may_04/9_f.html> (consulté le 18 octobre 2011).

—, 2005a : « Le point sur la pandémie de VIH/sida ». <http://www.phac-aspc.gc.ca/media/nr-rp/2005/2005_1bk2-fra.php> (consulté le 18 octobre 2011).

—, 2005b : *Leadership renforcé : En marche! Rapport 2005 du Canada sur le VIH/sida. Trouse de ressources*. <<http://library.catie.ca/PDF/P31/23094f.pdf>> (consulté le 18 octobre 2011)

—, 2013 : « Coup d'œil – Le VIH et le sida au Canada : «Rapport de surveillance en date du 31 décembre, 2012 » ». <<http://www.phac-aspc.gc.ca/aids-sida/publication/survreport/2012/dec/index-fra.php>> (consulté le 17 février 2014).

APN (Assemblée des Premières Nations), 2005 : Résolution N° 72/2005. *Objet : Soutien pour répondre aux besoins des écoles*

- des Premières Nations en matière de connectivité pour les télécommunications, de TIC et d'infrastructure à large bande. Ottawa (Ontario) : 2.
- BAILEY, Julia V., et al., 2010 : « Interactive computer-based interventions for sexual health promotion ». *Cochrane Database of Systematic Reviews* 9 : CD006483.
- BUHI, E.R., et al., 2013 : « Teens' use of digital technologies and preferences for receiving STD prevention and sexual health promotion messages: Implications for the next generation of intervention initiatives ». *Sexually Transmitted Diseases* 40(1) : 52-54.
- BULL, S., et al., 2009 : « Effects of an Internet-based intervention for HIV prevention: The Youthnet trials ». *AIDS and Behavior* 13(3) : 474-487.
- CHEWNING, B., et al., 1999 : « Evaluation of a computerized contraceptive decision aid for adolescent patients ». *Patient Education and Counseling* 38(3) : 227-239.
- CSSSPNQL (Commission de la santé et des services sociaux des premières nations du Québec et du Labrador), 2007 : *Plan directeur de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec, 2007-2017 : Remédier aux disparités [...] Accélérer le changement*. <<http://www.cssspnql.com/docs/centre-de-documentation/final-fr.pdf?sfvrsn=2>> (consulté le 10 octobre 2010)
- CONSEIL EN ÉDUCATION DES PREMIÈRES NATIONS, 2014 : *Rapport annuel 2012-2013*. <http://www.cepn-fnec.com/PDF/rapport_annuel/rapport_annuel_2013_FR_web.pdf> (consulté le 19 février 2014).
- DJOSSA-ADOUN, M.A.S., et al., 2011 : « Information and communication technologies (ICT) for promoting sexual and reproductive health (SRH) and preventing HIV infection in adolescents and young adults (Protocol) ». *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2 : doi: 10.1002/14651858.CD009013
- ENVIRONICS INSTITUTE, 2010 : *L'étude sur les Autochtones vivant en milieu urbain, état principal*. <<http://uaps.ca/wp-content/uploads/2010/02/UAPS-report-FRENCH.pdf>> (consulté le 26 février 2014).
- ESTEVE, Luiz C., 2011 : *Infostructure Inventory. Final Report*. Document de travail inédit, CSSSPNQL, Wendake, Québec.
- EVANS, A.E., et al., 2000 : « Computer-assisted instruction: An effective instructional method for HIV prevention education? » *Journal of Adolescent Health* 26(4) : 244-251.
- FACULTÉ DES SCIENCES, UNIVERSITÉ DE GENÈVE, 2012 : *Informatique*. <<http://www.unige.ch/sciences/LaRecherche/DomainesDeRecherche/Informatique.html>> (consulté le 19 février 2014)
- GEORGE, Éric, 2004 : « L'expression de fracture numérique en question », in Éric Guichard (dir.), *Mesures de l'Internet* : 152-165. Éditions des Canadiens en Europe, Paris.
- HALPERN, C.T., et al., 2008 : « Effectiveness of web-based education on Kenyan and Brazilian adolescents' knowledge about HIV/AIDS, abortion law, and emergency contraception: Findings from TeenWeb ». *Social Science & Medicine* 67(4) : 628-637.
- HOIBIAN, Sandra, 2012 : « Les jeunes et les technologies de l'information et de la communication », in CREDOC [Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie], *Les jeunes d'aujourd'hui, quelle société pour demain?* : 117-133. Cahier de recherche n° 292. <<http://www.credoc.fr/pdf/Rech/C292.pdf>>, (consulté le 19 février 2014).
- INTERNET WORLD STATS, 2011 : *World Internet Users and Population Stats*. <<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>> (consulté le 19 octobre 2011).
- , 2013 : *World Internet Users and Population Stats*. <<http://www.internetworldstats.com/stats2.htm>> (consulté le 19 février 2014).
- ITO, K.E., et al., 2008 : « "Let's Talk About Sex": Pilot study of an interactive CD-ROM to prevent HIV/STIs in female adolescents ». *AIDS Educ Prev* 20(1) : 78-89.
- JUZANG, I., et al., 2011 : « A pilot programme using mobile phones for HIV prevention ». *Journal of Telemedicine and Telecare* 17(3) : 150-153. jtt.2010.091107 [pii]10.1258/jtt.2010.091107 [doi]
- KANUGA, M., et W.D. ROSENFELD, 2004 : « Adolescent sexuality and the Internet: The good, the bad, and the URL ». *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* 17(2) : 117-124.
- KIENE, S.M., et W.D. BARTA, 2006 : « A brief individualized computer-delivered sexual risk reduction intervention increases HIV/AIDS preventive behavior ». *Journal of Adolescent Health* 39(3) : 404-410.
- LAGHDIR, Z., J.-P. COURTEAU, et al., 2011 : Étude sur le comportement sexuel, les attitudes et les connaissances en lien avec les infections transmissibles sexuellement et par le sang chez les jeunes et les adultes des Premières Nations : Région du Québec. Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador, Wendake, Québec. <<http://www.cssspnql.com/docs/centre-de-documentation/étude-sur-le-comportement-sexuel-les-attitudes-et-les-connaissances-en-lien-avec-les-itss.pdf?sfvrsn=2>> (consulté le 3 janvier 2013).
- LIGHTFOOT, M., et al., 2007 : « Computerized HIV preventive intervention for adolescents: Indications of efficacy ». *American Journal of Public Health* 97(6) : 1027-1030.
- LOU, C.H., et al., 2006 : « Can the Internet Be Used Effectively to Provide Sex Education to Young People in China? » *Journal of Adolescent Health* 39(5) : 720-728.
- MARSCH, L.A., et al., 2011 : « Computer-assisted HIV prevention for youth with substance use disorders ». *Substance Use & Misuse* 46(1) : 46-56.
- MATICKA-TYNDALE, Eleanor, 2008 : « Sexuality and sexual health of Canadian adolescents: Yesterday, today and tomorrow ». *Canadian Journal of Human Sexuality* 17(3) : 85-95.
- MCMAHON, R., et al., 2011 : « Digital Divides and the 'First Mile': Framing First Nations Broadband Development in Canada ». *The International Indigenous Policy Journal* 2(2). <<http://ir.lib.uwo.ca/iipj/vol2/iss2/2>>, (consulté le 7 février 2014)
- MIRANDA, Joyal, 2009 : *Participants' preferences for HIV prevention interventions*. Ph.D Thesis, Faculty of Nursing, University of Toronto, Toronto.
- NOAR, S.M., et al., 2011 : « Using computer technology for HIV prevention among African-Americans: Development of a tailored information program for safer sex (TIPSS) ». *Health Education Research* 26(3) : 393-406.
- NOELL, J., et al., 1997 : « Development and evaluation of a sexual decision-making and social skills program: "The choice is yours-preventing HIV/STDs" ». *Health Education & Behavior* 24(1) : 87-101.
- O'NEILL, Michel, 2009 : « L'Internet comme lieu d'intervention en santé publique : pourquoi? Pour qui? Par qui? Éditorial ». *Santé publique* 21(hors série) : 2.
- PICARD MARCOUX, Edith, 2012 : *Portrait des communautés des Premières Nations du Québec dans le cadre du Plan d'action gouvernemental pour contrer la maltraitance envers les personnes aînées*. <<http://www.cssspnql.com/docs/nouvelles/portrait-des-communautés.pdf?sfvrsn=0>> (consulté le 26 février 2014).

- PLANTE, J., 2005 : *Connectivité et intégration des TIC dans les écoles des Premières nations : Résultats de l'Enquête sur les technologies de l'information et des communications dans les écoles, 2003-2004*. Statistique Canada, Division de la Culture. <<http://publications.gc.ca/Collection/Statcan/81-595-MIF/81-595-MIF2004017.pdf>>, (consulté le 19 octobre 2011).
- QUÉBEC, Gouvernement du, 2012 : *Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Québec, Année 2011 (et projections 2012) – Sommaire*. <<http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2012/12-329-02W.pdf>> (consulté le 4 décembre 2012).
- , 2013 : *Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Québec, Année 2012 (et projections 2013)*. <<http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2013/13-329-02W.pdf>> (consulté le 17 février 2014).
- RANNEY, M.L., et al., 2013 : « Adolescents' preference for technology-based emergency department behavioral interventions: Does it depend on risky behaviors? » *Pediatric Emergency Care* 29(4) : 475-481.
- READING, Jeff, 2009 : *Les déterminants sociaux de la santé chez les Autochtones: Approche fondée sur le parcours de vie*. Sous-comité sénatorial sur la santé de la population, 168p. <<http://www.parl.gc.ca/Content/SEN/Committee/402/popu/rep/appendix-AJun09-f.pdf>>, (consulté le 11 juin 2013)
- RÉSEAU CANADIEN AUTOCHTONE DU SIDA, 2009 : *Stratégie autochtone sur le VIH/sida au Canada II : pour les Premières nations, les Inuit et les Métis de 2009 à 2014*. <<http://caan.ca/wp-content/uploads/2012/05/ASHAC-French.pdf>> (consulté le 16 janvier 2012).
- ROBERTO, A.J., et al., 2007 : « A computer-based approach to preventing pregnancy, STD, and HIV in rural adolescents ». *Journal of Health Communication* 12(1) : 53-76.
- ROTERMANN, Michelle, 2005 : « Relations sexuelles, condoms et MTS chez les jeunes ». *Rapports sur la santé* 16(3). <<http://www.statcan.gc.ca/ads-annonces/82-003-x/pdf/4274595-fra.pdf>> (consulté le 10 janvier 2012)
- ROY, B., et A.-M. MICHAUD, 2011 : « Réflexion critique sur la santé des autochtones ». *Cahiers du CIERA* 8 : 59-85.
- SANTÉ CANADA, 2005 : *Profil statistique de la santé des Premières Nations au Canada*. <<http://www.hc-sc.gc.ca/fniah-spnia/intro-fra.php>> (page archivée le 24 juin 2013)
- SKINNER, H., et al., 2003 : « How Adolescents Use Technology for Health Information: Implications for Health Professionals from Focus Group Studies ». *Journal of Medical Internet Research* Oct.-Dec. 5(4) : e32x.
- TIAN, L., et al., 2007 : « Evaluation of a web-based intervention for improving HIV/AIDS knowledge in rural Yunnan, China ». *AIDS* 21 Suppl. 8 : S137-142.
- YOM, Y.H., et L.K. EUN, 2005 : « Effects of a CD-ROM educational program on sexual knowledge and attitude ». *Computer, Informatis, Nursing* 23(4) : 214-219.

Affiquets, matachias et vermillon

Ethnographie illustrée des Algonquiens du nord-est de l'Amérique aux XVI^e, XVII^e et XVIII^e siècles.

Nouvelle édition maintenant disponible incluant le texte intégral sur CD-ROM

par Marc Laberge
Illustrations de François Girard

À quoi ressemblaient les Algonquiens lorsque Champlain a fondé Québec en 1608? Comment étaient-ils vêtus, coiffés, maquillés? Quels types d'ornements et de décorations portaient-ils? Comment vivaient-ils?

Marc Laberge et François Girard ont joint leurs recherches et leurs talents pour répondre à ces questions et tenter de créer une nouvelle iconographie documentée des Algonquiens de la Nouvelle-France.

Un volume de 227 pages contenant plus de 120 illustrations.

Collection « Signes des Amériques », n° 11

39 \$ (tps et frais de port inclus)

Faire parvenir votre commande accompagnée d'un chèque à :

Recherches amérindiennes au Québec
6742 rue Saint-Denis Montréal QC H2S 2S2