

Internet et santé : les enseignements de l'enquête permanente sur les conditions de vie des ménages, France, 2005.

Internet and health: Lessons learned from the French national survey on households living conditions in 2005.

E. RENAHY^{1,2}, I. PARIZOT^{1,2}, P. CHAUVIN^{1,2,3}

¹ INSERM, U707, Equipe de recherche sur les déterminants sociaux de la santé et du recours aux soins, Paris, F-75012 France;

² Université Pierre et Marie Curie-Paris6, UMR S 707, Paris, F-75012 France ;

³ AP-HP, Hôpital Saint Antoine, Unité de santé publique, Paris, F-75012 France.

Correspondance et demande de tirés à part :

Emilie Renahy

Inserm U 707

Faculté de Médecine Pierre et Marie Curie,

27 rue Chaligny, 75571 Paris Cedex 12.

Tel : 33 (0)1 44 73 84 67 / Fax : 33 (0)1 44 73 86 63

Email : renahy@u707.jussieu.fr

Titre courant : Recherche d'information en santé sur Internet

SUMMARY

Background

The Internet is a major source of information for the general public in the field of health. However despite ever-increasing connection rates, a digital divide persists in the industrialised countries. The objective of this study was to assess the determinants involved in Internet access and then in Internet use for health information seeking.

Methods

This study is based on a cross-sectional survey of a representative random sample of French inhabitants: the *Enquête permanente sur les conditions de vie des ménages* conducted by INSEE in 2005, which included a specific investigation on information and communication technology.

Results

52% of the French adult population had Internet access, and 28.5% of the Internet users had previously searched for medical information during the month before the survey. A first level of socioeconomic divide has been shown in Internet access: poor socioeconomic status, social isolation, health problems. In terms of health information seeking among Internet users, the divide was not socioeconomic but more related to gender, the health care system utilization, and the diversified use of the Internet.

Conclusion

In a public health perspective, this study suggests that promoting the Internet access and utilization is still necessary in order to make it a widely used tool for prevention and health promotion.

KEYWORDS: Consumer health information. Internet. Socioeconomic Factors.

RESUMÉ

Position du problème

Internet est devenu une source d'information majeure pour le grand public dans le domaine de la santé. Cependant, malgré l'augmentation constante des taux d'accès à Internet, une fracture numérique persiste dans les pays industrialisés. L'objectif de cette étude était de mieux comprendre les déterminants impliqués dans les inégalités d'accès à Internet d'une part et à son utilisation pour rechercher des informations en santé d'autre part.

Méthodes

Les analyses ont été conduites à partir des données de l'enquête permanente sur les conditions de vie des ménages de l'INSEE en 2005 ; le questionnaire complémentaire portait cette année-là spécifiquement sur les technologies de l'information et de la communication.

Résultats

52% des Français avaient un accès à Internet et 28.5% des internautes avaient utilisé Internet au cours du mois précédant l'enquête pour rechercher des informations concernant un sujet de santé. Un premier niveau de fracture socioéconomique a été mis en évidence dans l'accès à Internet : situation socioéconomique difficile, isolement social, problèmes de santé. En revanche, le second niveau de fracture (concernant, chez les internautes, l'utilisation d'Internet pour la recherche d'informations en santé) n'était plus socioéconomique : les facteurs les plus discriminants étaient le genre, la proximité au système de soin et l'usage diversifié d'Internet.

Conclusion

Dans une perspective de santé publique, cette étude suggère qu'une promotion active de la

diffusion et de l'usage d'Internet reste nécessaire pour qu'il puisse constituer un media de prévention et de promotion de la santé utilisé par tous.

MOT-CLÉS : Information en santé. Internet. Facteurs socioéconomiques.

INTRODUCCION

Le taux d'accès à Internet n'a cessé d'augmenter au cours des 15 dernières années dans l'ensemble des pays industrialisés, pour atteindre 54 % en France et 70 % aux Etats-Unis [1]. Internet est aujourd'hui un outil d'information majeur à la fois dans la vie professionnelle et dans la vie privée. Pourtant, plusieurs études constatent la persistance de fortes disparités sociales tant dans l'accès [2-4] que dans l'utilisation d'Internet [5]. On parle de « fracture numérique » pour souligner le fait que les plus jeunes et les personnes ayant des niveaux de diplôme et de revenu élevés ont plus volontiers accès à Internet que les autres.

Dans le domaine de la santé, un grand nombre de sites Internet et de forums en ligne « grand public » se sont créés au cours des dernières années. Des études ont été conduites pour décrire les caractéristiques des personnes qui utilisent Internet pour s'informer en matière de santé. La plupart d'entre elles soulignent que les facteurs discriminants cet usage sont l'âge, le niveau d'éducation, le niveau de revenu ou bien l'origine ; autant de facteurs discriminant l'accès à Internet lui-même [6]. Certaines études ont également avancé une association positive avec la présence de problèmes de santé chronique ou de longue durée [7-9] ou un plus grand intérêt pour la santé [10]. D'autres travaux, conduits auprès de populations de malades, ont permis de mieux comprendre le cadre de ces recherches en fonction du stade de la maladie [11,12], mais discutent encore de l'intérêt potentiel des groupes de discussion pour les malades, en terme de soutien social notamment [13,14]. Au total, plusieurs recherches tendent à suggérer que les informations concernant la santé diffusées sur Internet seraient essentiellement utilisées par – et utiles pour - les personnes les plus favorisées en termes de situation socioéconomique, d'état de santé et/ou de recours aux soins [9,15-17]. Dans le même temps, l'Internet pourrait être utilisé comme un « substitut » face à l'éventuel déficit en information de santé dans les régions rurales et/ou les plus défavorisées en termes

d'équipement ou de densité médicale [15,18,19]. Pourtant, même si le taux de pénétration d'Internet en général et du haut débit en particulier ne cessent d'augmenter, y compris dans les zones rurales françaises, il persiste encore de fortes disparités géographiques en termes d'accès à Internet en France qu'il est donc intéressant de prendre en compte.

Cependant, ces études restent pour la plupart fragmentaires, ne s'intéressant qu'à une ou deux dimensions explicatives simultanément. Par ailleurs, aucune étude représentative n'avait jamais été réalisée en France [6]. Le cumul probable des obstacles à l'accès à Internet puis à son utilisation pour rechercher des informations de santé, n'a été que très peu étudié en tant que tel. Certains travaux empiriques commencent toutefois à prendre en considération les multiples obstacles cognitifs à l'utilisation d'Internet pour des questions de santé par le grand public [20,21]. Le concept de « e-health literacy » prend notamment en considération les différentes compétences cognitives nécessaires, en termes de lecture, d'utilisation des nouvelles technologies, de recherche d'information et de compréhension des informations de santé.

Dans ce contexte, il semblait intéressant d'analyser d'une manière statistique plus précise les facteurs associés à l'accès à Internet et à son utilisation pour la recherche d'information en santé (les deux pouvant impliquer des compétences et des déterminants communs ou particuliers) à partir de données représentatives issues d'une enquête conduite en population générale et en considérant différentes dimensions : statut socio-économique, situation géographique, situation sanitaire, intégration sociale, environnement et compétences technologiques. L'objectif de cette étude était donc de décrire et comparer ces déterminants intervenant dans le fait (1) de se connecter ou non à Internet et (2) d'utiliser ensuite - ou non - Internet pour s'informer en matière de santé (au sein de la population internaute) en prenant en compte plusieurs dimensions explicatives de manière simultanée. L'objectif secondaire de ce travail était également de montrer en quoi ces déterminants pouvaient être modifiés et/ou

expliqués par la prise en compte des compétences informatiques.

A la suite de premières analyses sur un échantillon représentatif de l'agglomération parisienne [9], nous présentons ici les résultats de l'analyse des données représentatives de la population française issues de l'Enquête permanente des conditions de vies des ménages (EPCV) conduite par l'INSEE en 2005 [22].

MATERIEL ET METHODES

Echantillon d'étude

L'EPCV est une enquête représentative et aléatoire de la population résidant en France métropolitaine conduite chaque année par l'INSEE depuis 1996. L'échantillonnage des ménages et des individus s'effectue à plusieurs degrés. Les logements sont tout d'abord tirés au sort de manière aléatoire, en stratifiant sur la région d'habitation, à partir du dernier recensement général de la population française disponible actualisé par d'autres sources de données de la statistique nationale française. La situation de toutes les personnes des ménages est interrogée, puis une personne de plus de 15 ans est tirée au sort (par la méthode de la date d'anniversaire) pour répondre au questionnaire individuel. Il s'agit d'enquêtes transversales : de nouveaux logements sont tirés au sort chaque année. Une partie fixe (renseignée dans chaque enquête annuelle) interroge systématiquement la composition du ménage ainsi que l'environnement de travail, les contacts sociaux ou encore la santé de l'individu tiré au sort. Une partie variable est ensuite renseignée. Lors de la dernière enquête conduite en octobre 2005, cette partie variable portait spécifiquement sur les technologies de l'information et de la communication (TIC).

Variables

Pour répondre à nos objectifs, nous avons considéré deux variables d'intérêt : le fait d'avoir

(ou non) déjà utilisé Internet, quelque soit le lieu pour l'étude des facteurs associés à l'utilisation d'Internet ; et (au sein de la sous population d'internautes ainsi définie) le fait d'avoir (ou non) utilisé Internet au cours du dernier mois pour rechercher des informations sur la santé, la maladie ou la diététique.

En plus des caractéristiques démographiques (âge, sexe et nationalité), la situation socioéconomique des personnes était interrogée et caractérisée par les variables suivantes : niveau de revenu mensuel du ménage (en quartiles), niveau d'éducation (aucun ou primaire, secondaire, supérieur), statut d'emploi (en emploi, chômeur, étudiant, retraité, inactif) et couverture maladie. Pour évaluer l'impact des potentielles disparités géographiques, nous avons également considéré le département et la taille de l'unité urbaine de résidence (en 3 catégories : rurale, urbaine de moins de 100 000, plus de 100 000 habitants).

Concernant l'état de santé, nous avons considéré 3 indicateurs (déclaratifs) : l'existence d'une maladie chronique actuelle (oui/non) ou d'un handicap (oui/non), et l'état de santé perçu le jour de l'enquête (sur une échelle en 5 points de « très bon » à « très mauvais »). Concernant l'utilisation du système de soins, nous avons considéré le nombre de contacts au cours des 12 derniers mois avec un médecin généraliste et avec un médecin spécialiste, ainsi que la consommation personnelle et régulière de médicaments (oui/non). Il nous a semblé également intéressant de prendre en compte le fait de vivre avec une personne handicapée, ce facteur pouvant inciter à conduire des recherches d'informations concernant la santé.

L'intégration sociale a été prise en compte par 3 indicateurs. L'intégration familiale a été mesurée par le fait de vivre (ou non) en couple et d'avoir (ou non) des enfants. Les contacts sociaux ont été mesurés à partir du recueil des fréquences des rencontres avec l'un ou l'autre des membres de la famille (hors ménage) ou des amis, à partir desquelles la personne interrogée était classée en 3 catégories : « intégrée » si ces rencontres avaient lieu au moins une fois par semaine, « séparée » si elles avaient lieu une à trois fois par mois et enfin

« isolée » si la personne interrogé déclarait moins souvent (ou jamais) de telles rencontres.

Enfin, nous avons pris en compte l'environnement et les compétences technologiques à partir de 9 indicateurs (dont certains spécifiques à la population internautes). Les deux premiers concernent l'existence ou non d'une connexion à domicile à haut débit (en faisant l'hypothèse qu'elle permettait des recherches à la fois plus confidentielles et plus aisées que sur le lieu de travail ou dans des points d'accès collectifs ou publics à Internet) et la fréquence générale d'utilisation d'Internet (en 3 catégories : tous les jours ou presque, plusieurs fois par mois, moins souvent). Nous avons également détaillé les compétences et le type d'utilisation de l'informatique et d'Internet de la façon suivante (tableau 1) : nombre de compétences informatiques parmi les 7 interrogées (aucune, de 1 à 4, de 5 à 6, ou 7 - seuils définis à partir des tertiles des réponses dans l'échantillon), nombre de compétences Internet parmi les 5 interrogées (aucune, de 1 à 3, 4 ou 5 - seuils définis à partir des tertiles des réponses dans l'échantillon), utilisation d'un ordinateur pour des motifs extraprofessionnels (en 3 catégories : aucune, 1 seule, plus de 1), utilisation d'Internet pour communiquer (idem), pour les loisirs (idem), ou dans un autre but privé (idem). Enfin, nous avons des informations concernant l'aide en informatique apportée ou reçue par l'entourage. Un individu était considéré comme « aidant » s'il avait aidé une autre personne en informatique (qu'il soit ou non aidé par ailleurs), « assisté » s'il avait reçu ce type d'aide sans en donner en retour, ou « isolé » s'il n'avait ni donné ni reçu d'aide en informatique.

Analyse statistique

Les deux variables d'intérêt étant binaires, nous avons modélisé leur probabilité d'occurrence à l'aide de modèles de régression logistique et exprimé les mesures d'associations estimées par des odds ratio (OR) accompagnés de leur intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %). Pour chacune des deux analyses, nous avons utilisé la même procédure de sélection en deux étapes.

Premièrement, les variables potentiellement associées à la variable d'intérêt ont été pré-sélectionnées à l'aide de modèles de régression logistique univariés systématiquement ajustés sur le sexe, l'âge, le niveau d'étude et le niveau de revenu ; parmi l'ensemble des variables indépendantes, seules celles associées avec un degré de signification $p \leq 0.25$ ont été retenues pour l'étape suivante. Ensuite, celles-ci ont toutes été incluses dans un modèle multivarié puis sélectionnées par une procédure descendante pas-à-pas (seuil de significativité fixé à 0,05), en ajustant toujours sur le sexe, l'âge, le niveau d'étude et le niveau de revenu, et en vérifiant la présence éventuelle de facteurs de confusion [23]. Les interactions plausibles ont été testées sur le modèle final ainsi sélectionné. Enfin, nous avons estimé la proportion de variance expliquée par le modèle final par le calcul du coefficient de détermination (R^2) et sa qualité de prédiction par le calcul de l'aire sous la courbe de ROC. Pour chacune des deux variables d'intérêt, nous avons dans un premier temps cherché à mesurer l'effet des caractéristiques démographiques, socioéconomique, sanitaires et d'intégration sociale ; ensuite, nous avons tenté de voir en quoi ces effets pouvaient être modifiés et/ou expliqués par la prise en compte des compétences et pratiques informatiques.

Toutes les analyses statistiques ont été pondérées pour tenir compte de la procédure d'échantillonnage (échantillon à 2 niveaux : logement et individu) et du calage effectué *a posteriori* sur la répartition par sexe et âge de la population d'étude d'après les données du recensement général de la population. La procédure SURVEYLOGISTIC (SAS[®] V9.1) a été utilisée pour prendre en compte cette pondération dans l'estimation des paramètres, des intervalles de confiance et des tests statistiques.

RESULTATS

L'échantillon de 5403 personnes de plus de 18 ans était composé de 47,9 % d'hommes et 52,1 % de femmes ; l'âge médian était de 47 ans (intervalle interquartile : 34-61). 51,4 % de

personnes occupaient un emploi et 27,0 % étaient retraitées.

Accès à Internet

Près de 52 % de enquêtés s'étaient déjà connectés personnellement à Internet. Le premier modèle multivarié a mis en évidence plusieurs facteurs socioéconomiques et démographiques discriminants (Tableau 2, modèle 1) : la probabilité d'avoir accès à Internet diminuait significativement avec l'âge et augmentait avec le niveau d'étude et le niveau de revenu ; les hommes avaient plus accès à Internet que les femmes. Concernant le statut d'emploi, les étudiants et les chômeurs avaient significativement plus accès à Internet que les personnes en emploi tandis que la probabilité d'accès était plus faible chez les retraités ou les inactifs. Les personnes ayant obtenu la nationalité française par acquisition et les étrangers avaient moins de chances d'avoir accès à Internet que les Français de naissance. En termes d'état de santé et d'intégration sociale, la probabilité d'avoir accès à Internet était plus faible chez les personnes déclarant un handicap, mais plus importante chez celles vivant en couple. Enfin, la probabilité d'avoir accès à Internet augmentait avec la densité de population du lieu de résidence. D'ailleurs, on observait un moindre accès à Internet chez les individus résidant dans quelques départements ou régions : le Languedoc-Roussillon, l'Alsace-Lorraine et la Côte-d'Or notamment (*non montré*).

Une seconde modélisation a été conduite sur l'ensemble des variables explicatives : socioéconomiques, démographiques mais également celles concernant les compétences informatiques (Tableau 2, modèle 2). L'effet du lieu de résidence, de la situation d'emploi et de handicap persistaient, mais pas celui de la nationalité ou de l'intégration familiale. La différence de genre n'était plus significative. L'effet des variables âge, niveau d'étude et niveau de revenu était retrouvé, mais était atténué par la prise en compte des compétences et pratiques informatiques (sans qu'aucune interaction ne soit significative). Ajusté sur

l'ensemble des variables du modèle, les personnes qui déclaraient le plus de compétences et d'utilisation diversifiée de l'informatique avaient aussi plus de chance d'avoir accès à Internet. Le coefficient de détermination du modèle final ($R^2=0,575$) et l'aire sous la courbe de ROC ($c=0,957$) montraient une très bonne qualité de prédiction et de discrimination du modèle.

Utilisation d'Internet pour rechercher des informations en santé

12,7 % des personnes interrogées affirment avoir déjà utilisé Internet pour chercher des informations médicales au cours des 3 dernières années, ce qui représente 28,5 % des internautes. En analyse multivariée sur le sous-échantillon des internautes ($n=2292$, Tableau 3), nous n'avons pas trouvé d'association significative entre la recherche d'informations en matière de santé sur Internet et l'âge, le niveau de revenu ou le niveau d'étude. Les femmes avaient significativement plus de chance d'avoir déjà cherché des informations liées à la santé que les hommes et le modèle final montrait un effet positif de l'intégration familiale (vivre en couple). La probabilité d'avoir cherché des informations en santé sur Internet augmentait significativement avec le nombre de consultations auprès d'un médecin spécialiste et avec la taille de l'unité urbaine de résidence. En introduisant les compétences et usages informatiques (modèle 2), les estimations des paramètres des caractéristiques précédentes étaient, cette fois, peu modifiées. Une plus grande expérience des outils informatiques et de l'Internet (utilisation régulière et pratiques diversifiées) avait aussi un effet positif. Avec un coefficient de détermination R^2 de 0,168 et une aire sous la courbe de Roc de 0,738, la qualité de prédiction du modèle était moins bonne que le modèle précédent.

DISCUSSION

Ces analyses conduites sur un échantillon aléatoire en population générale française confirment les principaux facteurs discriminant l'utilisation d'Internet (âge, niveau

d'éducation et de revenu) [2,3,22,24]. En revanche, et contrairement à certains résultats relevés dans la littérature [9,25-27], nous n'avons pas montré d'effet significatif de ces facteurs sur l'utilisation d'Internet pour s'informer en matière de santé au sein de la population internaute. L'hypothèse d'une « double fracture » socioéconomique ne peut donc être soutenue par nos analyses dans la population générale française. De nouvelles dimensions explicatives sont cependant avancées. En particulier, nos résultats montrent que le fait de déclarer un handicap est associé à une moindre utilisation d'Internet et les effets du sexe, de l'âge, du niveau d'étude et du niveau d'éducation semblent médiés par les compétences informatiques. Par ailleurs, chez les internautes, la probabilité d'avoir déjà cherché des informations de santé sur Internet est plus importante chez les femmes, chez les personnes consultant plus fréquemment un médecin spécialiste et, d'une façon générale, chez les personnes ayant une plus grande expérience d'Internet.

Même si l'échantillon aléatoire assure une très bonne représentativité de la population résidant en France métropolitaine, le pas de temps de 1 mois considéré ne permet probablement pas de saisir toute la complexité des usages, ni la diversité des profils des individus qui utilisent Internet pour s'informer en matière de santé (les « health seekers » dans la littérature anglo-saxonne). Il a d'ailleurs souvent été montré que ces recherches ne sont qu'occasionnelles [28] ; il est donc possible que la proportion d'individus ayant déjà utilisé Internet pour des questions de santé en France soit en réalité bien supérieure à 30 %. Du fait de certains faibles effectifs, il est en outre possible que certaines de nos analyses aient pu souffrir d'un manque de puissance.

Cette étude a permis de montrer un premier niveau de fracture socioéconomique, confirmant l'existence d'une « fracture numérique » déjà mise en évidence en France [2,22] et dans d'autres pays industrialisés [4,24] : la probabilité d'avoir accès à Internet diminue avec l'âge, mais augmente avec les niveaux d'éducation et de revenu. En réalité, l'effet de ces

caractéristiques semble médié par les compétences informatiques : la formation aux outils des TIC (que ce soit de manière individuelle, par le biais de la famille ou du travail) paraît ainsi compenser les inégalités initialement observées en termes de niveau d'étude ou de revenu. L'effet du genre, qui était essentiellement évoqué en Europe ou aux Etats-Unis aux débuts de la diffusion d'Internet [29,30] n'est pas retrouvé dans notre étude. Ces analyses confirment par ailleurs la persistance de disparités géographiques dans l'accès à Internet, les grandes villes étant privilégiées par rapport aux zones rurales notamment. D'une manière générale, les personnes qui n'ont pas accès à Internet sont celles qui présentent les caractéristiques économiques et sociales les plus défavorables : faibles revenus, pas ou peu de diplômes, sans travail, de nationalité étrangère, isolées socialement et géographiquement. Or ces populations sont par ailleurs reconnues comme étant les plus en marge du système de soins et en moins bonne santé [31-33]. Par ailleurs, les personnes déclarant un handicap ont aussi moins accès à Internet que les autres, comme nous l'avons déjà montré en région parisienne concernant les personnes souffrantes de maladies chroniques [9].

L'étude conduite sur le sous échantillon des internautes montre que près de 30 % des personnes interrogées ont déjà recherché des informations concernant un sujet de santé sur Internet au cours du mois précédant l'enquête. Il est relativement difficile de comparer cette estimation avec d'autres études, car la définition du terme « santé » ou le pas de temps considéré (très court dans l'EPCV, comme nous l'avons souligné précédemment) diffèrent beaucoup d'une étude à l'autre. Fin 2005, 49 % des internautes parisiens avaient utilisé Internet pour rechercher des informations sur des questions médicales [9], alors que 58 % des Norvégiens [34] ou 71 % des Européens [7] avaient déjà fait ce type de recherches. Aux Etats-Unis, même si le nombre total d'internautes a augmenté entre 2004 et 2006, la proportion des « health seekers » est restée stable (autour de 80 % des internautes américains) [28].

Comme dans d'autres études en France et à l'étranger [9,22,25,26] (mais certaines trouvent des résultats discordants [35]), nos résultats montrent que ce sont les internautes femmes qui cherchent le plus d'informations en santé sur Internet. On peut penser que, d'une manière générale, ce sont plus souvent les femmes qui prennent en charge les questions de santé au sein de la famille [36] : même si nos données ne montrent pas d'association significative avec le nombre d'enfant, une relation positive est observée avec le fait de vivre en couple. Cet effet du genre s'expliquerait aussi, plus généralement, par un intérêt porté à la santé (la sienne ou celle de ses proches) plus prononcé chez les femmes.

Certains auteurs avancent que les informations de santé disponibles en ligne bénéficient en réalité plus aux personnes les plus favorisées en termes de situation socioéconomique, d'état de santé et de recours aux soins [15-17]. Contrairement aux résultats avancés au niveau international [6] et retrouvés en Ile-de-France [9], nous n'avons pas mis en évidence de second niveau de fracture socioéconomique parmi les internautes français en ce qui concerne l'utilisation d'Internet pour s'informer en matière de santé. De surcroît, dans le contexte français d'assurance maladie universelle, le statut vis-à-vis de la couverture maladie n'apparaissait pas comme discriminant dans la recherche d'informations en santé sur Internet, contrairement à ce qui est observé aux Etats-Unis. En revanche, nous avons montré que les personnes qui utilisent le plus Internet pour des questions de santé sont celles qui consultent le plus de médecins spécialiste [7], alors que l'état de santé (déclaré ou ressenti) n'apparaît pas – en outre - associé à cet usage, contrairement à ce qui est observé dans d'autres études [7,9,37]. On peut toutefois penser que les personnes qui consultent des médecins sont aussi les plus malades, les plus concernées par la santé... ou les plus anxieuses. Internet apparaît donc comme un outil de recherche d'information important pour les personnes confrontées à la maladie, lorsqu'elles ont la chance d'y avoir accès. Dans le même temps, ajusté sur l'ensemble de ces caractéristiques économiques, sociales et sanitaires, des inégalités

géographiques persistent : la probabilité d'avoir fait des recherches d'information de santé sur Internet est plus importante dans les plus grandes zones urbaines que dans les zones rurales. De ce point de vue, Internet ne semble pas (encore) en mesure de combler les déficits informationnels dans les zones rurales. En revanche, dans le même temps, résider dans certains départements du Centre, de Bretagne ou de Basse-Normandie est associé à une probabilité plus importante d'avoir déjà fait des recherches en ligne qu'à Paris (*résultats non montrés*). Il serait nécessaire de conduire des analyses contextuelles plus détaillées (sur des zones géographiques fines et à l'aide de modèles mixtes) pour approfondir la question de ces disparités géographiques, en termes d'accès à Internet, de densité médicale et de recours à Internet pour s'informer en matière de santé mais les effectifs de l'EPCV ne s'y prêtent guère. Enfin, notre étude a permis de montrer un effet important et positif de l'expérience informatique sur l'utilisation d'Internet, d'une part, et de l'effet de l'expérience et des usages diversifiés d'Internet dans la recherche d'informations de santé en ligne, d'autre part [24]. Plus précisément, nous avons montré que les chances d'avoir utilisé Internet au cours du mois précédant l'enquête pour des questions de santé augmentaient avec la fréquence d'utilisation d'Internet et la multiplicité des usages : utilisation de l'informatique pour des raisons extraprofessionnelles ou de l'Internet pour gérer ses loisirs ou dans un autre but privé. Il semble qu'avec le temps et l'expérience, Internet prend une place de plus en plus importante dans la vie quotidienne des internautes, notamment comme source d'information. Faire une recherche sur Internet deviendrait alors une habitude pour toute recherche d'information en général comme pour la recherche d'information en santé en particulier.

CONCLUSION

L'analyse des données de l'enquête permanente sur les conditions de vie des ménages (INSEE, 2005) montre que les groupes sociaux les plus défavorisés et les moins intégrés socialement

utilisent moins souvent Internet. Ce premier niveau de fracture numérique, socioéconomique, en termes d'accès à Internet, laisse penser que les personnes qui auraient le plus besoin d'Internet comme source potentielle d'informations en santé pour compenser d'éventuels déficits d'information et un éloignement du système de soin sont aussi celles qui utilisent le moins Internet : situation économique difficile, isolement social, problèmes de santé. En revanche, une fois que l'on a accès à Internet, on observe un second niveau de fracture numérique (concernant, chez les internautes, l'utilisation d'Internet pour la recherche d'information en santé) qui n'est plus tant lié au statut socio-économique des personnes : le genre, la vie urbaine, la vie en couple, la proximité au système de soins (en l'occurrence, le recours aux spécialistes) et un usage diversifié d'Internet dans la sphère privée y apparaissent déterminants. Dans une perspective de santé publique, dans l'état actuel de la diffusion d'Internet (et des capacités informatiques) dans la population générale française, il ne va pas de soi qu'Internet constitue un outil privilégié d'information en santé en population générale – quand bien même il peut constituer une source d'information utile pour les personnes malades. Au vu des facteurs discriminants son accès puis son usage en santé, Internet pourrait contribuer à réduire les inégalités sociales (socio-économiques et psychosociales) observées en terme de prévention primaire ou de promotion de la santé à la condition de promouvoir activement sa diffusion et son utilisation - et en regard, la qualité de l'information de santé qui y est diffusée - à destination des personnes qu'il ne touche pas encore.

REMERCIEMENTS

Nous tenons particulièrement à remercier Emmanuelle André, Yves Frydel et Thomas Le Jeannic, de la Division « Conditions de vie des ménages » de l'INSEE, grâce à qui nous avons pu avoir accès à l'ensemble des données de l'EPCV 2005 dans le cadre d'une convention d'exploitation secondaire.

REFERENCES

1. Internet world stats. URL: <http://www.internetworldstats.com/> [last accessed Aout 2007]
2. Bigot R. La diffusion des technologies de l'information dans la société française. Paris: Crédoc; 2006.
3. Demunter C. Fracture numérique en Europe. Statistiques en bref - Eurostat. URL: http://epp.eurostat.cec.eu.int/cache/ITY_OFFPUB/KS-NP-05-038/FR/KS-NP-05-038-FR.PDF [last accessed April 2007]
4. Irving L, Klegar-Levy K, Everette D, Reynolds T, Lader W. Falling through the Net: Defining the digital divide. Washington, DC: National Telecommunications and Information Administration, US Deps of Commerce; 1999.
5. Hargittai E. Survey measures of web-oriented digital literacy. *Soc Sci Comput Rev.* 2005;23:371-79.
6. Renahy E, Chauvin P. Internet uses for health information seeking: a literature review. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 2006;54:263-75.
7. Andreassen HK, Bujnowska-Fedak MM, Chronaki CE, Dumitru RC, Pudule I, Santana S, *et al.* European citizens' use of E-health services: A study of seven countries. *BMC Public Health.* 2007;7:53.
8. Bundorf MK, Wagner TH, Singer SJ, Baker LC. Who searches the internet for health information? *Health Serv Res.* 2006;41:819-36.
9. Renahy E, Parizot I, Chauvin P. Health information seeking on the Internet: A double divide? Results from a representative survey in the Paris metropolitan area, France, 2005-2006. *MedNet;* 2006; Toronto, Canada; 2006. p. 100.
10. Dutta-Bergman MJ. Health attitudes, health cognitions, and health behaviors among Internet health information seekers: Population-based survey. *J Med Internet Res.* 2004;6:e15.
11. Nabarette H. L'Internet médical et la consommation par les patients. *Réseaux.* 2002;114.
12. Ziebland S, Chapple A, Dumelow C, Evans J, Prinjha S, Rozmovits L. How the Internet affects patients' experience of cancer: a qualitative study. *BMJ.* 2004;328:564.
13. Drentea P, Moren-Cross JL. Social capital and social support on the web: the case of an internet mother site. *Sociol Health Illn.* 2005;27:920-43.
14. Eysenbach G, Powell J, Englesakis M, Rizo C, Stern A. Health related virtual communities and electronic support groups: Systematic review of the effects of online peer to peer interactions. *BMJ.* 2004;328:1166.
15. Eng TR, Maxfield A, Patrick K, Deering MJ, Ratzan SC, Gustafson DH. Access to health information and support: a public highway or a private road? *Jama.* 1998;280:1371-5.
16. Gilmour JA. Reducing disparities in the access and use of Internet health information. A discussion paper. *Int J Nurs Stud.* 2007;44:1270-78.
17. Korp P. Health on the Internet: implications for health promotion. *Health Educ Res.* 2006;21:78-86.
18. Healy JC. Editorial of the special health and the Internet for all. *Int J Med Inform.* 2006;75:5-7.
19. Wathen CN, Harris RM. "I try to take care of it myself." How rural women search for

health information. *Qual Health Res.* 2007;17:639-51.

20. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: the eHealth literacy scale. *J Med Internet Res.* 2006;8:e27.
21. Norman CD, Skinner HA. eHealth literacy: essential skills for consumer health in a networked world. *J Med Internet Res.* 2006;8:e9.
22. Frydel Y. *Internet au quotidien : un Français sur quatre.* Paris: Institut national de la statistique et des études économiques; 2006.
23. Hosmer D, Lemeshow S. *Applied logistic regression.* New York: Wiley, 1989.
24. Hargittai E. Second-level digital divide: Differences in people's online skill. *First Monday.* 2002;7.
25. Ybarra ML, Suman M. Help seeking behavior and the Internet: A national survey. *Int J Med Inform.* 2006;75:29-41.
26. Rice RE. Influences, usage, and outcomes of Internet health information searching: Multivariate results from the Pew surveys. *Int J Med Inform.* 2006;75:8-28.
27. Pandey SK, Hart JJ, Tiwary S. Women's health and the Internet: understanding emerging trends and implications. *Soc Sci Med.* 2003;56:179-91.
28. Fox S. *Online health search 2006.* Washington DC: Pew Internet & American Life Project; 2006.
29. Wilson KR, Wallin JS, Reiser C. Social stratification and the Digital Divide. *Soc Sci Comput Rev.* 2003;21:133-43.
30. Losh SC. Gender, educational, and occupational digital gaps - 1983-2002. *Soc Sci Comput Rev.* 2004;22:152-66.
31. Davey Smith G. *Health inequalities. Lifecourse approaches.* Bristol: The Policy Press, 2003.
32. Lurie N, Dubowitz T. Health disparities and access to health. *Jama.* 2007;297:1118-21.
33. Marmot M, Wilkinson R. *Social determinants of health.* 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2005.
34. Hege KA, Silje CW, Rolf W, Tove Sr, Per H. Health-related use of the Internet in the Norwegian population. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2006;126:2950-2.
35. Spadaro R. Eurobarometer 58.0. European Union citizens and sources of information about health: The European opinion Research Group (EORG); 2003. p. 16.
36. Cresson G. *Le travail domestique de santé. Logiques sociales.* Paris: L'Harmattan, 1998.
37. Houston TK, Allison JJ. Users of Internet health information: Differences by health status. *J Med Internet Res.* 2002;4:e7.

Tableau 1 : Compétences et pratiques des technologies de l'information et de la communication

Compétences informatiques :

1. Savoir copier ou coller un fichier, un répertoire
2. Savoir utiliser l'outil copier/coller pour déplacer des informations dans un document
3. Savoir installer/désinstaller un logiciel
4. Savoir installer un nouveau matériel (imprimante, modem, etc.)
5. Savoir Utiliser des formules arithmétiques de base dans un tableur (Excel, Quattro, Lotus, etc.)
6. Savoir compresser ou décompresser des fichiers (en utilisant Winzip, Winrar, Winace par exemple)
7. Savoir écrire un programme informatique en utilisant un langage informatique spécifique (ex : visual basic, fortran, java, C++)

Utilisation du micro-ordinateur au cours du dernier mois dans un but privé :

Pour les loisirs

1. Regarder de la vidéo (films, clips, etc.)
2. Ecouter de la musique
3. Jouer

Dans un autre but privé

1. Tenir les dossiers du ménage
2. Taper et mettre en forme des documents
3. Vous former, vous informer (consultation d'encyclopédie, cd-rom, etc.)
4. Programmer

Compétences Internet :

1. Savoir utiliser un moteur de recherche (yahoo, google, voilà...)
2. Savoir envoyer des emails avec des fichiers joints (document, photo)
3. Savoir visualiser l'historique des pages visitées
4. Savoir supprimer les fichiers temporaires, les cookies
5. Savoir créer, mettre à jour un site

Utilisation d'Internet au cours du dernier mois dans un but privé :

Pour les loisirs

1. Organiser des vacances, un week-end (hébergement, transport, etc.)
2. Visiter en ligne un musée, une galerie ou une exposition
3. Ecouter la radio
4. Regarder la télévision

Pour communiquer

1. Participer à des chats » ou à des forums de discussion
2. Communiquer à l'aide d'une messagerie instantanée (MSN Messenger)
3. Téléphoner (Skype, MSN, etc.)

Dans un autre but privé

1. Faire de la recherche documentaire (scientifique, culturelle ou technique)
2. Télécharger des logiciels ou des programmes
3. Rechercher un emploi ou postuler à un emploi
4. Payer vos factures (EDF/GDF, France Télécom, etc.)

Tableau 2 : Facteurs associés à l'accès à Internet

	Modèle 1				Modèle 2			
	%	OR ajustés ^a	IC 95 %		p	OR ajustés ^a	IC 95 %	p
Sexe					<0.001			0,162
Femme	52,1	1	Ref			1	Ref	
Homme	47,9	1,43	1,20	- 1,72		1,18	0,94 - 1,48	
Age (années)					<0.0001			<0.0001
18-29	17,7	1	Ref			1	Ref	
30-39	17,3	0,43	0,30	- 0,62		0,54	0,34 - 0,84	
40-49	19,6	0,27	0,19	- 0,38		0,48	0,31 - 0,73	
50-59	17,7	0,14	0,10	- 0,21		0,35	0,23 - 0,54	
>60	27,7	0,04	0,02	- 0,07		0,17	0,09 - 0,33	
Niveau d'étude					<0.0001			<0.0001
Aucun / Primaire	32,6	1	Ref			1	Ref	
Secondaire	46,1	4,01	3,19	- 5,03		2,41	1,83 - 3,19	
Supérieur	21,3	20,29	14,87	- 27,68		6,63	4,49 - 9,78	
Niveau de revenu (€/UC)					<0.0001			<0.001
1 ^{er} quartile	25,2	1	Ref			1	Ref	
2 ^{ème} quartile	24,9	1,67	1,27	- 2,19		1,52	1,07 - 2,16	
3 ^{ème} quartile	25,7	2,17	1,64	- 2,88		1,76	1,24 - 2,49	
4 ^{ème} quartile	24,2	3,69	2,72	- 5,01		2,35	1,60 - 3,44	
Unité urbaine					0.002			0.016
Rurale	25,2	1	Ref			1	Ref	
< 100 000 habitants	30,7	1,55	1,18	- 2,05		1,55	1,09 - 2,20	
>= 100 000 habitants	44,1	1,59	1,19	- 2,13		1,67	1,14 - 2,43	
Situation professionnelle					<0.0001			<0.0001
Actif	51,4	1	Ref			1	Ref	
Etudiant	6	16,56	6,06	- 45,23		10,15	3,05 - 33,76	
Chômeur	6,7	1,75	1,23	- 2,50		1,60	1,02 - 2,50	
Retraité	27	0,61	0,40	- 0,93		0,61	0,35 - 1,08	
Inactif	6,4	0,53	0,36	- 0,80		0,69	0,44 - 1,09	
Autre	2,5	1,40	0,81	- 2,42		1,58	0,82 - 3,06	
Nationalité					<0.0001			ns
Français de naissance	90,2	1	Ref					
Français par acquisition	4,2	0,65	0,41	- 1,03				
Etranger	5,6	0,34	0,22	- 0,54				

Vivre en couple					0.012				ns
Non	27,3	1	<i>Ref</i>						
Oui	72,7	1,29	1,06	-	1,56				
Handicap					0.002				<0.001
Non	88,1	1	<i>Ref</i>			1	<i>Ref</i>		
Oui	11,9	0,60	0,43	-	0,83	0,46	0,31	-	0,70
Compétences informatiques									<0.0001
Aucune	47,5					1	<i>Ref</i>		
De 1 à 4	22,5					7,21	5,61	-	9,26
De 5 à 6	24,7					26,42	16,98	-	41,11
7	5,3					31,06	9,65	-	99,99
Usage de l'ordinateur pour les loisirs									<0.001
Aucun	69,2					1	<i>Ref</i>		
1	13,1					2,21	1,42	-	3,44
Plus de 1	17,7					1,59	1,00	-	2,52
Usage de l'ordinateur dans un autre but privé									<0.0001
Aucun	63					1	<i>Ref</i>		
1	14,7					3,86	2,47	-	6,02
Plus de 1	22,3					3,48	2,27	-	5,31

^aOdds ratio ajustés sur le département de résidence (n=5403) :

Note : Modèle 1 : dimensions socioéconomiques, démographiques et sanitaires ; Modèle 2 : ensemble des dimensions

Tableau 3 : Facteurs associés à l'utilisation d'Internet pour rechercher des informations en santé

	%	Modèle 1			Modèle 2		
		OR ajustés ^a	IC 95 %		OR ajustés ^a	IC 95 %	
Sexe							
				<0.0001			<0.0001
Femme	52,2	1	Ref		1	Ref	
Homme	47,8	0,55	0,43	- 0,70	0,44	0,34	- 0,57
Unité urbaine				0.002			
Rurale	21,3	1	Ref		1	Ref	
< 100 000 habitants	27,9	1,67	1,26	- 2,22	1,04	0,69	- 1,55
>= 100 000 habitants	50,8	1,63	0,73	- 3,67	1,30	1,22	- 1,90
Nombre de consultation(s) chez un médecin spécialiste				0.003			0.003
0	39,2	1	Ref		1	Ref	
De 1 à 5	52,1	1,27	0,98	1,66	1,29	0,97	1,73
Plus de 5	8,7	2,07	1,36	- 3,14	2,19	1,39	- 3,44
Vivre en couple				0.049			0.049
Non	21,4	1	Ref		1	Ref	
Oui	78,6	1,25	1,01	- 1,60	1,30	1,00	- 1,69
Usage de l'ordinateur dans un autre but privé							<0.001
Aucun	25,9				1	Ref	
1	27,9				1,53	1,07	- 2,19
Plus de 1	46,2				1,96	1,39	- 2,76
Fréquence de connexion à Internet							0.001
Moins souvent	16,2				1	Ref	
Plusieurs fois par mois	27,5				1,49	0,95	- 2,34
Tous les jours	56,3				2,06	1,36	- 3,13
Usage de l'Internet pour les loisirs							<0.001
Aucun	49,9				1	Ref	
1	33,1				1,28	0,98	- 1,67
Plus de 1	17				2,06	1,47	- 2,90
Usage de l'Internet dans un autre but privé							<0.0001
Aucun	25,5				1	Ref	
1	43,4				1,79	1,23	- 2,61
Plus de 1	31,1				2,50	1,64	- 3,79

^a Odds ratios ajustés sur l'âge, le niveau d'étude, le niveau de revenu du ménage et le département de résidence (n=2292) :

Note : Modèle 1 : dimensions socioéconomiques, démographiques et sanitaires ; Modèle 2 : ensemble des dimensions