

Usage de l'Internet et investissement en capital sociaux

Etude présentée au 22^{ème} Journées de Microéconomie Appliquée,
26-27 Mai, Hammamet (Tunisie)

Thierry PENARD
(CREM, Université de Rennes 1, Marsouin)

thierry.penard@univ-rennes1.fr

Nicolas POUSSING
(CEPS/INSTEAD)

Nicolas.poussing@ceps.lu

Février 2005

Usage de l'Internet et investissement en capital social

Thierry Pénard (correspondant)
CREM, Université de Rennes 1, Marsouin,
7 place Hoche, 35065 Rennes Cedex, France
thierry.penard@univ-rennes1.fr

Nicolas Poussing
CEPS/INSTEAD,
44 rue Emile Mark, L-4501 Differdange, Grand-Duché de Luxembourg
nicolas.poussing@ceps.lu

Février 2005

Abstract

This paper aims to understand the impact of the Internet on social capital. Does the Internet usage influence the investments in social networks? First, we theoretically address this question with a micro-economic model of social capital. Second, thanks to Luxembourg data, we evaluate the determinants of the investments in social capital via the Internet. The results show a complementarity between the online investments and the offline investments (measured by the participation to some associations), except for individuals who have known professional or personal mobility. The latter seem to strongly use the Internet to invest in social capital.

Keywords: Social capital, Social investment, Internet usage, digital divide

Résumé

L'objectif de cet article est d'étudier le rôle d'Internet dans la formation du capital social. L'usage d'Internet a-t-il un impact sur la nature et l'intensité des investissements d'un individu dans des réseaux sociaux formels et informels ? Cette question est d'abord examinée d'un point de vue théorique à l'aide d'un modèle microéconomique d'investissement en capital social. Puis, nous tentons de mesurer empiriquement les déterminants de l'investissement en capital social hors Internet et via Internet (*online*) sur des données Luxembourgeoises. Nous mettons en évidence un effet positif de l'usage d'Internet sur l'engagement dans des réseaux sociaux. Par ailleurs, nous montrons que la majorité des investissements en capital social via Internet ne se substituent pas aux investissements traditionnels (directs), sauf pour les individus ayant connu une mobilité ou une rupture dans le passé (géographique, professionnelle, affective). Ces derniers semblent tirer des bénéfices importants de l'usage de l'Internet, pour entretenir ou renouveler leur capital social.

Mots clés : Capital social, investissement en capital social, usage d'Internet, fracture numérique

JEL : L86 ; Z13, D12

1. Introduction

L'usage d'Internet le plus répandu est l'envoi et la réception de courrier électronique. Internet permet ainsi de communiquer avec son entourage (familial, professionnel, associatif, ...), mais aussi de rencontrer de nouvelles personnes, via les forums, la messagerie instantanée,.... De nombreux internautes déclarent ainsi avoir développé des relations avec des personnes rencontrées pour la première fois sur Internet (Parks et Floyd, 1996, Velkovska, 2002, p. 196). Peut-on pour autant affirmer que l'usage de l'Internet accroît nécessairement la sociabilité des individus ? Pas sur, si l'on en croit l'étude Attewell *et al.* (2003) qui montre que les adolescents qui disposent d'un ordinateur à la maison passent moins de temps à faire du sport ou jouer dehors, que les jeunes n'ayant pas d'ordinateur. Internet pourrait donc isoler les individus en venant se substituer à des loisirs générateurs de liens sociaux.

Notre article a pour objectif d'examiner le lien entre l'usage de l'Internet et la sociabilité d'un individu, et plus particulièrement son capital social. Le concept de capital social a été initialement développé par les sociologues (Bourdieu, 1980, Putnam, 1993), mais depuis quelques années, les économistes ont commencé à s'approprier cette notion et à l'introduire dans leurs travaux en économie du travail, en économie de l'innovation et plus récemment en économie de l'Internet (voir Sobel, 2002 pour une réflexion économique sur le concept de capital social). Concernant Internet, plusieurs études ont souligné le rôle que pouvait jouer le capital social pour acquérir de l'information ou des conseils sur les usages en ligne. Ainsi, Le Guel, Pénard et Suire (2004) ont confirmé l'importance de l'entourage dans l'achat en ligne à partir d'une enquête sur les ménages en Bretagne. Les auteurs ont montré qu'un individu avait une probabilité beaucoup plus grande d'acheter sur Internet si une large partie de son entourage achetait aussi en ligne. Les travaux de Goolsbee et Zittrain (1999) sur des données américaines mettent en évidence les mêmes effets de voisinage social.

Dans cet article, il ne s'agit pas de mesurer le rôle du capital social sur les usages d'Internet, mais plutôt l'inverse, c'est-à-dire de mesurer le rôle que peut jouer l'usage d'Internet dans la formation du capital social individuel. Les individus se servent-ils d'Internet pour investir en capital social ? Et si oui, quelle est la nature de ces investissements ? S'agit-il d'entretenir son stock existant de capital social ou d'empêcher sa dépréciation (en intensifiant les relations avec son entourage) ? Ou au contraire s'agit-il de renouveler et de diversifier son capital social (en rencontrant de nouvelles personnes) ? Ces deux stratégies d'investissement en capital social renvoient au dilemme classique entre exploitation et exploration (Bourguine, 1998). Quels sont les facteurs influençant le choix entre une exploitation de son réseau social existant via Internet et une exploration de nouvelles relations ? Par ailleurs, les personnes disposant d'un capital social important ont-elles des stratégies d'investissement et d'utilisation d'Internet différentes des autres ?

Certaines de ces questions ont déjà été posées par rapport à l'usage de l'informatique : on peut par exemple citer les travaux de Gollac (1996) qui montrent qu'au sein d'une entreprise l'outil informatique mis à la disposition des salariés peut influencer le capital social de ces derniers à plusieurs niveaux : l'usage de l'informatique va inciter le salarié à intensifier ses relations avec des collègues proches, mais aussi avec des collègues lointains, voire avec des personnes extérieures à son entreprise. Plus en lien avec notre étude, Franzen (2003) examine les conséquences de l'usage d'Internet sur le réseau social d'un individu, mesuré par le nombre d'amis proches et le temps passé avec eux. Sur la base d'un panel de 700 individus interrogés en 1998 et en 2001, il montre que l'usage d'Internet n'a aucun effet sur le réseau social (ni sur la taille, ni sur le temps consacré à son réseau). En revanche, l'usage d'Internet réduirait le temps passé devant la télévision. Par ailleurs, Franzen montre que l'existence d'un fort capital social joue positivement sur l'usage d'Internet : un réseau social

dense faciliterait l'adoption d'Internet. D'autres travaux, de nature plus sociologiques, concluent à un effet significatif de l'usage d'Internet sur la sociabilité. Kraut *et al.* (2002) ont montré que l'usage fréquent d'Internet par les adolescents pouvait accroître les interactions sociales avec les amis et la famille. De même, Katz *et al.* (2001) obtiennent que les utilisateurs d'Internet sont plus impliqués dans des organisations de loisirs et des organisations politiques. Ils trouvent aussi que les internautes de longue date rencontrent plus d'amis et ont un plus grand réseau social que les non internautes ou les internautes récents. De leur côté, Rippaegen et Kanger (1997) constatent que les utilisateurs de l'email ne communiquent pas avec plus d'interlocuteurs que les non utilisateurs de l'email mais que la part des personnes, que l'on peut qualifier d'étrangères, avec lesquelles ils communiquent est plus importante que chez les non utilisateurs d'Internet. Au final, la plupart des études mentionnées précédemment tendent à montrer l'existence d'un impact de l'usage d'Internet sur le réseau social et les pratiques de sociabilité.

Dans la suite de ce papier, nous allons chercher à mieux comprendre les relations entre les investissements en capital social hors Internet (plus particulièrement dans des associations) et les investissements via Internet. Pour cela, nous disposons de données luxembourgeoises qui nous permettent d'identifier les déterminants des investissements en capital social. Il ressort qu'un capital économique et éducatif élevé, ainsi qu'une forte stabilité sociale et géographique, augmentent les investissements traditionnels en capital social, mesurés par l'engagement associatif. Par ailleurs, les internautes sont plus engagés dans des associations (et disposent donc d'un capital social plus élevé) que les non internautes. Enfin, le fait d'avoir connu dans le passé une mobilité ou une rupture géographique ou professionnelle accroît la probabilité de recourir à Internet pour investir en capital social. En d'autres termes, les investissements en capital social via Internet ne viennent se substituer aux investissements traditionnels que pour les individus les plus mobiles. Ces derniers semblent donc tirer des bénéfices plus importants de l'usage de l'Internet, pour entretenir ou renouveler leur capital social.

Dans la section suivante, nous allons définir la notion de capital social, puis proposer un modèle microéconomique de formation de capital social qui fournira un cadre théorique pour analyser les effets potentiels d'Internet sur le capital social d'un individu. Dans la section 3, nous présentons la base de données et le modèle estimé. Dans la section 4, nous commentons le résultat des estimations sur les déterminants de l'investissement en capital social hors Internet et via Internet, en établissant dans le dernier cas une distinction entre ceux qui utilisent Internet pour entretenir leur capital social existant et ceux qui utilisent Internet pour renouveler ou élargir leur capital social.

2. Un modèle de formation de capital social

2.1. La notion de capital social

Le capital social est une notion complexe, qui peut être appréhendée tant à un niveau individuel qu'à un niveau agrégé (Durlauf, 2002). Le capital social au niveau individuel renvoie à l'idée d'un ensemble de relations de confiance et d'influence sur lequel peut s'appuyer l'individu dans ses prises de décisions ou dans les actions qu'il entreprend¹. Ce capital se traduit par une capacité plus grande à tirer profit ou parti des interactions avec les autres². Cette aptitude est souvent liée à l'appartenance à des réseaux sociaux ou à des communautés, mais ne se réduit pas à cette seule forme, comme nous le verrons plus tard.

¹ Ceci renvoie à la définition de Laumann et Sandefur (1998) pour qui le capital social "consists of the collection and pattern of relationships in which she is involved and to which she has access".

² Coleman (1988) considère le capital social comme une ressource individuelle qui joue sur la capacité à innover ou du moins à adopter des comportements novateurs.

Le capital social a aussi une dimension collective. De nombreuses définitions du capital social font référence à ce caractère collectif ("social capital as a community-level attribute") : chaque groupe ou communauté se caractériserait par un niveau de capital social qui serait lié au niveau de confiance entre les membres de cette communauté (Bowles et Gintis 2002). Ainsi, selon Fukuyama (1999), "*social capital can be defined simply as an instantiated set of informal values or norms shared among members of a group that permits them to co-operate with one another. If members of the group come to expect that others will behave reliably and honestly, then they will come to trust one another. Trust acts like a lubricant that makes any group or organization run more efficiently.*"(p. 16). De même, pour Putnam (2000), "*social capital refers to connections among individuals – social networks and the norms of reciprocity and trustworthiness that arise from them ... A society of many virtuous but isolated individuals is not necessarily rich in social capital.*"(p. 19).

Cette multiplicité de définition est souvent source d'ambiguïté et de confusion (Manski, 2000). C'est pourquoi dans la suite de cet article, nous allons nous restreindre à une conception individuelle du capital social, en nous appuyant sur l'approche de Glaeser, Laibson et Sacerdote (2002). Pour ces derniers, le capital social au niveau d'un groupe ou d'une communauté résulte d'abord de décisions individuelles d'investissements en capital social. Il est donc important de modéliser ce type de décisions pour bien comprendre la nature et les propriétés collectives du capital social.

2.2. Le modèle d'investissement

Glaeser *et al.* (2002) définissent le capital social comme les caractéristiques ou attributs sociaux d'un individu, qui lui permettent d'obtenir des avantages marchands et non marchands lors de ses interactions avec les autres. Le capital social dépend à la fois des aptitudes intrinsèques de l'individu (avoir du charisme, avoir une stature, être extraverti), et des investissements consentis pour entretenir et accroître ce capital social. Ces investissements sont coûteux en temps, en efforts, en argent, mais permettent d'enrichir son capital social et d'accroître les bénéfices retirés (meilleur emploi, accès à certains biens et services, ...)³.

Le modèle de formation du capital social proposé par Glaeser *et al.* (2002) offre un cadre théorique intéressant pour étudier et tester l'impact de l'utilisation d'Internet sur les stratégies d'investissement en capital social et sur l'évolution des inégalités de capital social entre individus. Ce modèle est assez similaire aux modèles d'investissement en capital humain. Nous reprenons la formulation générale en adaptant toutefois certaines des hypothèses.

Soit S le stock de capital social détenu par un individu et $\hat{S}$ le stock agrégé de capital social moyen détenu par les individus avec lesquels il interagit (les membres des différentes communautés auxquelles il appartient). Notre individu disposant d'un stock de capital social S reçoit alors une utilité $S.R(\hat{S})$ où $R(\hat{S})$ est une fonction croissante de $\hat{S}$. Cette utilité représente le rendement marchand et non marchand que retire un individu de son capital social (meilleurs salaires, meilleures conditions d'emploi, possibilité d'évolution de carrières, meilleure qualité de vie, épanouissement). Comme on peut le voir, cette utilité dépend positivement du capital social des personnes avec lesquelles il interagit : si on est le seul à disposer d'un capital social élevé, on en tirera un rendement moins grand que si on interagit avec des personnes ayant aussi un capital social élevé.

³ Notons que ces investissements individuels en capital social peuvent générer des externalités positives (sous la forme d'effets de réseau lorsque l'investissement consiste à rejoindre une communauté), mais aussi des externalités négatives (en cas d'accès à un statut ou un poste convoité par d'autres).

Le stock de capital social à la date t (S_t) peut être accru par les investissements en capital social (I_t) effectués à cette même date. Ces investissements peuvent consister à adhérer à une association, à un parti politique, à un réseau d'influence, mais aussi tout simplement consister à organiser un dîner. Ces investissements permettent de créer des relations de confiance et de coopération avec des personnes qui pourront par la suite se révéler utiles sur le plan professionnel ou personnel (ces investissements permettant de réduire la distance sociale avec ces personnes). D'autres formes d'investissements en capital social peuvent consister à développer des qualités sociales (stature, charisme, qualités orales, aptitude à commander, ...) qui permettent à son détenteur d'obtenir des gains plus élevés dans les relations avec les autres (d'extraire plus de rentes). On peut remarquer dans la formule précédente qu'une des spécificités du capital social par rapport au capital physique est l'absence de dépréciation avec le temps. Les investissements en capital social viennent accroître le stock de capital social, ce dernier ne se dépréciant pas avec l'usage⁴. Certains travaux avancent même l'idée que le capital social s'apprécierait avec l'usage (plus on mobilise son réseau social, plus on tend à renforcer ou densifier les liens au sein du réseau) (Sobel, 2002).

Toutefois, le capital social peut se déprécier lorsque l'individu connaît une mobilité ou une rupture dans sa vie (chômage, divorce, migration géographique). En cas de mobilité, quelle qu'en soit la nature, nous supposons que la valeur du capital social de l'individu se déprécie dans une proportion $(1 - \lambda)$: c'est-à-dire que ce dernier ne conserve qu'une proportion λ de son capital social lorsqu'il rompt avec une partie de son réseau social (de manière volontaire ou involontaire). A travers cette hypothèse, on capture l'idée qu'une partie du capital social est spécifique et ne peut pas être redéployée ou réutilisée en cas de départ d'une communauté (rupture familiale ou professionnelle, migration) : cette idée est similaire à la notion de capital humain spécifique à une entreprise, capital qui est perdu en cas de départ de l'entreprise (Becker, 1964). Nous notons $\theta < 1$ la probabilité qu'un individu connaisse une mobilité ou une rupture. Lorsque l'on tient compte de ce risque de mobilité, l'évolution du stock de capital est alors définie par la relation suivante :

$$S_t = \phi S_{t-1} + I_t \text{ avec } \phi = (1 - \theta) + \theta\lambda$$

Le coût d'investissement en capital social est donné par $C(I_t)$ où $C(\cdot)$ est une fonction croissante et convexe : il s'agit du coût d'opportunité du temps et des ressources consacrés à ces investissements. Ce coût dépend positivement du salaire horaire de l'individu (plus la valeur du temps est élevée pour une personne et plus il lui sera coûteux d'investir en capital social). Cependant, le coût d'investissement dépend aussi des compétences et capacités intrinsèques de l'individu (notion de *social skills*) : la productivité individuelle dans les investissements en capital social devrait donc augmenter avec le niveau d'éducation, mais aussi avec le stock de capital social détenu (effet d'apprentissage)⁵.

Nous supposons par ailleurs que les individus ont une durée de vie de T périodes et que les gains futurs sont actualisés par le facteur d'actualisation β .

Les décisions d'investissement en capital social relèvent au final du programme d'optimisation suivant :

$$\begin{aligned} \max_{\{I_0, I_1, \dots, I_T\}} \sum_{t=0}^T \beta^t [S_t R(\hat{S}_t) - C(I_t)] \\ \text{sous la contrainte } S_t = \phi S_{t-1} + I_t \end{aligned}$$

⁴ C'est une des différences de notre modèle avec le modèle de Glaeser *et al.* (2002). Ces derniers font en effet l'hypothèse que le capital social se déprécie avec le temps, comme n'importe quel capital physique.

⁵ Formellement, on a $\frac{\partial C'(\cdot)}{\partial S_t} < 0$

Pour un stock de capital social agrégé donné $\hat{S}$, la condition de premier ordre est donnée par :

$$C'(I_t) = \frac{1 - (\beta\phi)^{T-t+1}}{1 - \beta\phi} R(\hat{S})$$

Cette condition permet de tirer plusieurs propositions testables :

- Tout d'abord, les investissements en capital social d'un individu tendent à augmenter avec le niveau de productivité *sociale* de ce dernier (c'est-à-dire avec son degré d'efficacité à mobiliser et entretenir son capital social), une forte productivité permettant de réduire le coût marginal d'investissement. Ainsi, l'investissement en capital social devrait s'accroître avec le niveau d'éducation et le stock existant de capital social de l'individu (deux facteurs élevant la productivité).
- L'investissement en capital social devrait être une fonction décroissante du degré de mobilité de l'individu (θ) et du degré de spécificité de son capital social ($1 - \lambda$). Ces deux éléments réduisent en effet le rendement espéré du capital social. En d'autres termes, un individu exposé à un risque élevé de mobilité sera moins incité à investir en capital social, d'autant plus si son capital est hautement spécifique (c'est-à-dire si le risque de dépréciation de son capital en cas de mobilité ou de rupture est fort)⁶.
- Par ailleurs, l'âge a deux effets contraires sur l'investissement en capital social. Tout d'abord, comme le capital social s'accumule avec l'âge, ceci renforce l'efficacité des investissements (baisse du coût marginal d'investissement) et tend à accroître le volume des investissements. Mais par ailleurs, plus l'individu avance en âge et moins il bénéficie de ses investissements (baisse du bénéfice marginal attendu sur les périodes futures). Il est plus que probable que le premier effet domine en début de vie (le coût marginal baisse plus vite que le bénéfice marginal), mais qu'au delà d'un certain âge, le second effet devienne dominant. Le profil des investissements devrait donc croître avec l'âge puis décroître (voire devenir nulle pour un âge avancé). On devrait donc observer en une courbe d'investissement en forme de U inversé. Du point de vue du stock de capital social, ce dernier devrait, en l'absence de mobilité, augmenter continuellement avant éventuellement de se stabiliser (si l'individu décide de ne plus investir en capital social).
- Enfin, l'investissement en capital social tend à augmenter avec le facteur d'actualisation β (c'est-à-dire qu'il tend à croître lorsque les individus ont une plus forte préférence pour le futur). En d'autres termes, un individu investira plus lorsque le rendement espéré de son capital social est élevé.

A partir de ce modèle théorique, il est possible d'examiner en détail les effets potentiels d'Internet sur les choix d'investissement en capital social. On peut en particulier se demander si Internet est un mode d'investissement complémentaire ou substituable aux investissements directs en capital social et si Internet peut contribuer à accroître ou réduire les inégalités en capital social. Pour cela, il est utile de décomposer le capital social d'un individu en deux composantes : le capital social local (fondé sur des relations sociales de proximité géographique) et le capital social distant (fondé sur des relations éloignées géographiquement). Chaque individu se caractérise non seulement par son stock de capital social, mais aussi par la composition de son capital social (proportion de capital local et distant). La part du capital social distant sera a priori d'autant plus élevée que l'individu a été mobile dans le passé. On peut alors attendre deux principaux effets de l'usage d'Internet sur la formation du capital social :

⁶ La probabilité de mobilité est sans doute endogène et dépend du niveau de capital social spécifique accumulé par l'individu.

- D'une part, l'utilisation d'Internet pourrait permettre de réduire le coût d'investissement en capital social (local et distant), en facilitant l'adhésion et la participation active à de nombreux réseaux. Cet effet *gain de productivité* pourrait aller dans le sens d'un renforcement des inégalités si les personnes dotées d'un capital social important ont une probabilité plus grande de disposer d'un accès à Internet. On aurait alors une complémentarité entre les investissements offline et les investissements online en capital social, ces derniers permettant d'accroître l'efficacité des premiers (effet multiplicateur)⁷.
- D'autre part, l'utilisation d'Internet pourrait réduire la dépréciation du capital social, notamment pour les individus ayant un capital social majoritairement distant (réduction de λ). En effet, Internet peut permettre de rester en contact avec sa communauté d'origine et de maintenir certains liens, malgré l'éloignement. En d'autres termes, les investissements *online* viendraient entretenir un capital social distant et pourraient se substituer à des investissements *offline* plus orientés vers la formation d'un capital social local. Cet effet *investissement à distance* semble aller dans le sens d'une réduction des inégalités de capital social, puisque les personnes sujettes à la mobilité qui auparavant perdaient une large partie de leur capital social en cas de mobilité, pourraient trouver avec Internet un moyen de préserver leurs investissements passés

Pour voir si ces deux effets sont présents, nous allons procéder à des estimations économétriques sur des données issues de deux enquêtes réalisées simultanément au Grand-Duché de Luxembourg que nous allons brièvement présenter dans la section suivante.

3. Les données

Les données qui vont être exploitées ont été collectées par le CEPS/INSTEAD, dans le cadre du projet « ICT Usage by Household », co-financé par Eurostat, et du projet « European Social Survey », financé par le Fonds National de la Recherche (cf. encadré n°1). Ces deux enquêtes ont été réalisées, en face-à-face, au Grand-Duché de Luxembourg en 2003 auprès de 1 554 individus âgés de 16 à 74 ans. Ayant été réalisées simultanément auprès des mêmes individus, elles fournissent une quantité importante d'informations. Pour chaque individu, nous connaissons ses caractéristiques socio-démographiques, ses usages des technologies de l'information et de la communication et en particulier de l'Internet. Mais nous disposons aussi, à travers l'enquête ESS, d'informations sur sa pratique des médias (TV, journaux, radio), sa confiance dans la société, son intérêt pour la politique, ses engagements associatifs (politique, culturel, sportif), ses liens familiaux et amicaux.

Le tableau 1 en annexe fournit une description des données utilisées pour les estimations économétriques : moyenne et écart type pour l'ensemble des répondants et pour les seuls internautes. A la date de l'enquête, 51% des personnes interrogées déclarait avoir utilisé Internet dans les trois derniers mois. Ces internautes sont âgés en moyenne de 32 ans et leur usage d'Internet est le plus souvent quotidien (pour 46% des internautes)⁸.

⁷ Glaeser et al. (2002) avancent d'ailleurs l'idée que les investissements individuels en capital social peuvent avoir des effets multiplicateurs sur les investissements des autres personnes d'une même communauté (notion de « social multiplier »). En investissant, un individu accroît le stock collectif de capital social et donc l'utilité des personnes avec lesquelles il interagit, ce qui rend plus profitable les investissements de ces derniers en capital social au sein de la communauté et ainsi de suite. Donc si les personnes dotées d'un capital social important se caractérisent en moyenne par un entourage qui utilise fortement Internet, alors Internet pourrait avoir un effet multiplicateur qui renforcerait les inégalités existantes en capital social.

⁸ Pour une analyse des déterminants de l'adoption d'Internet au Grand-Duché de Luxembourg, le lecteur peut consulter les travaux de Le Guel, Pénard (2004).

Encadré n°1 : description des enquêtes « ICT Usage by Household » et « European Social Survey »

L'enquête « ICT Usage by Household » entre dans le cadre du programme « e-Europe 2005 ». Le but de cette enquête est de collecter des données relatives aux Technologies de l'Information et de la Communication au sein des ménages qui soient comparables dans l'ensemble de l'Union Européenne. Par conséquent, chaque pays membre de l'Union Européenne réalise cette enquête selon une méthodologie et des questions communes préalablement définies.

Le questionnaire est composé de deux parties. La première partie aborde l'équipement des ménages en matière de TIC. La seconde partie traite de l'utilisation des TIC par les individus résidant au Luxembourg.

Pour des raisons de temps, de coût et pour l'intérêt scientifique de la démarche, l'enquête « ICT Usage by Household » a été réalisée simultanément avec une autre enquête internationale intitulée « European Social Survey ». Cette étude porte sur l'opinion des individus sur différents sujets tels que la vie politique, l'immigration, l'asile, l'exclusion sociale, etc.

Plan de sondage

L'échantillon a été tiré à partir du fichier de l'Inspection Générale de la Sécurité Sociale (IGSS) datant du 1^{er} janvier 2001. Ce fichier couvre 91% de la population résidant au Luxembourg (sont exclus : les fonctionnaires de la Communauté européenne, des organisations internationales et des banques étrangères qui ne sont pas inscrits dans le régime de la sécurité sociale luxembourgeoise). Le fichier est construit à partir des demandes remplies par la personne responsable du ménage pour obtenir une carte d'impôt. Le fichier ne correspond donc pas à une liste de ménages mais à des unités de taxes (ménages fiscaux). (Rappel : un couple marié a une seule carte d'impôt alors qu'un couple en concubinage en détient deux).

La méthode de tirage de l'échantillon utilisée se déroule en deux phases. Dans une première phase, on tire un échantillon aléatoire stratifié des ménages fiscaux selon trois critères : le nombre de personnes au sein du ménage (1, 2, 3 personnes et plus), le statut professionnel du chef de ménage (actif, retraité, inactif), la Caisse de Maladie à laquelle est affiliée le chef de ménage. Ainsi, notre échantillon est composé de 5033 ménages fiscaux (dont 1635 sont conservés dans une liste d'attente). L'unité d'observation est le ménage fiscal mais des données relatives aux individus sont également collectées. Dès lors, commence la seconde phase qui consiste à tirer, selon la méthode dite de Kish, un individu âgé entre 16 et 74 ans au sein de chaque ménage de l'échantillon, qui sera le répondant de l'enquête. Cet individu correspond à celui dont la date de naissance est la plus proche du 1^{er} janvier 2001.

Pour chaque strate, le nombre d'enquêtes à réaliser a été déterminé afin de traduire au mieux la représentativité des ménages luxembourgeois. L'objectif était d'atteindre au moins 1500 répondants. Cette enquête, réalisée en face-à-face, a débuté mi avril 2002 et s'est achevée mi août 2002.

Redressement de l'échantillon

Le redressement de l'échantillon a pour objectif de réduire le biais lié à l'absence d'homogénéité entre la population et les réponses mais également d'améliorer la représentativité des 1554 répondants. Les poids de chaque individu sont déterminés par la procédure CALMAR qui applique la méthode de calage sur marge. Cette méthode consiste à redresser l'échantillon en utilisant des informations auxiliaires plus communément appelées variables de calage.

Au final, deux systèmes de pondération ont été définis par la méthode de calage. Le premier assure la représentativité de l'échantillon des répondants pour toutes les questions relatives à l'ensemble des ménages. Pour ce premier système de pondération, les variables de calage utilisées sont la taille du ménage ainsi que la nationalité et le sexe de la personne de référence. Le second assure la représentativité de l'échantillon des répondants à un niveau individuel. Les variables de calage dans ce second système sont : le sexe, l'âge et la situation professionnelle.

4. Analyse empirique de l'investissement en capital social

L'objet de l'étude est de comparer les déterminants de l'investissement en capital social hors Internet et via Internet, afin d'identifier d'éventuels effets de substitution ou de complémentarité entre ces deux modes d'investissements et de mesurer en particulier l'impact de la mobilité sur chacun de ces modes. Dans un premier temps, nous présentons le modèle d'investissement *offline* en capital social (variables utilisées, effets théoriques et résultats économétriques), puis dans un second temps, le modèle d'investissements *online*.

4.1. Les déterminants des investissements en capital social hors Internet

4.1.1 Variables utilisées et effets théoriques

Le niveau d'investissement en capital social

Dans la littérature empirique sur le capital social, les investissements et le stock de capital social sont mesurés de différentes manières. Tout d'abord, on peut mesurer le capital social par le nombre et la qualité des relations sociales hors famille (Granovetter, 1973 ; Kraut et al., 2002 ; Franzen, 2002). On peut aussi mesurer le capital social par le nombre d'associations dans lesquelles l'individu est actif (Putnam, 2000, Glaeser *et al.* 2002). Enfin, une dernière mesure a trait à la confiance de l'individu dans les autres et/ou dans les institutions de son pays (Putnam, 2000 ; Fukuyama, 1999). Toutefois dans ce dernier cas, Glaeser *et al.* (2000) mettent en garde sur l'interprétation que l'on peut donner de cette mesure. La plupart du temps, la confiance est mesurée qualitativement à partir de la question suivante « D'après vous peut-on faire confiance à la majorité des gens ou faut-il plutôt s'en méfier ? ». Les personnes interrogées répondent sur une échelle de 0 à 10. Or Glaeser *et al.* (2000) montrent que les réponses sont souvent imparfaitement corrélées avec les comportements effectifs de confiance qu'ils observent au cours d'une série d'expériences⁹.

Dans notre base de données, nous disposons d'informations à la fois sur la participation à des associations, sur la confiance envers les autres et sur la fréquence avec laquelle les individus rencontrent des amis spontanément chaque semaine. Pour notre modèle d'investissement « direct » en capital social, nous avons décidé de prendre l'engagement associatif. Cette variable nous semble la plus pertinente pour mesurer l'intensité des investissements en capital social, même si on ne prend en compte que les investissements institutionnels (engagements associatifs). On peut en effet supposer qu'il existe une corrélation positive entre les investissements institutionnels et les investissements informels. Les deux autres variables (confiance, rencontres spontanées d'amis) mesurent moins selon nous le niveau d'investissement actuel que le niveau des investissements passés (c'est-à-dire le stock de capital social). Ils constituent donc à ce titre des facteurs explicatifs du niveau d'investissements actuels en capital social.

Notre enquête ne nous permet pas de savoir le nombre exact d'associations, mais le type d'associations auxquelles appartient l'individu (club sportif, organisation culturelle et de loisir, organisation religieuse, club social pour les jeunes, les retraités, amicale, syndicat, organisation professionnelle, organisation de consommateurs, organisation humanitaire, droits de l'homme, protection de l'environnement, de la paix, des animaux, parti politique, association de professeurs, de parents). Il s'agit donc d'une mesure basse du nombre

⁹ Leurs expériences reposent sur un jeu de confiance qui met en présence deux individus. Le premier reçoit une somme d'argent qu'il peut en partie ou totalement envoyer à l'autre agent. Ce dernier reçoit en fait la somme envoyée par le premier agent, multipliée par 2, et doit décider du montant qu'il renvoie au premier agent. Théoriquement, la stratégie optimale pour le second agent est de ne rien retourner et donc pour le premier agent de ne rien envoyer. Or dans les expériences de jeu de confiance, on observe toujours qu'une proportion très élevée d'agents envoient de l'argent à l'autre agent et que ce dernier retourne une partie de l'argent reçu, ce qui est le signe d'une confiance l'un envers l'autre. Voir Willinger *et al.* (2001) pour une discussion sur les possibles motivations de cette confiance.

d'associations puisqu'on ne sait pas pour chaque type d'association si l'individu appartient à une, deux, trois, ... associations¹⁰.

Du côté des déterminants des investissements associatifs, nous avons organisé les facteurs explicatifs en cinq catégories : les variables socio-économiques, les variables de mobilité individuelle, les variables liées au stock de capital social, les variables liées à l'usage de l'Internet et les variables liées à la pratique d'autres médias qu'Internet.

Les variables socio-économiques

Le profil socio-économique de l'individu est appréhendé à travers son genre, son âge, ainsi que son âge au carré (pour prendre en compte d'éventuels effets non linéaires de l'âge), sa situation familiale (la taille du ménage, vivre en couple ou non) et sa localisation (vivre en zone urbaine - à Luxembourg ville, en périphérie de Luxembourg ville, dans une autre ville - ou en zone rurale).

L'âge devrait théoriquement avoir un effet positif sur les investissements en capital social, puis devenir négatif. Mais, si la productivité des individus dans les investissements en capital social augmente avec l'âge, l'effet pourrait être globalement positif même pour des âges avancés. Concernant l'effet du genre, de la situation familiale et de la localisation, les effets sont indéterminés *a priori*.

Nous prenons aussi en compte le niveau d'éducation du répondant (niveau secondaire inférieur, niveau secondaire supérieur, niveau post secondaire)¹¹ afin de mesurer son capital humain/éducatif. Ce dernier devrait influencer positivement la productivité et l'efficacité des investissements en capital social et donc accroître le niveau d'investissement.

Le capital économique n'est pas mesuré directement par le revenu du ménage, mais par l'opinion que se fait l'individu sur son niveau de vie. Nous disposons d'une question dans l'enquête ESS indiquant si l'individu considère que le niveau de revenu actuel de son ménage permet de vivre confortablement, permet de s'en sortir ou permet de s'en sortir difficilement. L'effet du capital économique est assez ambigu : un revenu important peut indiquer un coût d'opportunité du temps plus élevé (effet négatif sur les investissements), mais aussi un facteur d'actualisation plus élevé (effet positif sur les investissements).

Les variables liées au stock de capital social

Le stock de capital social est mesuré indirectement à partir de la confiance de l'individu envers les autres. Il s'agit d'une variable continue, comprise entre 0 et 10 (le niveau 0 signifie que l'internaute pense que la majorité des gens abuseraient de sa bonne volonté, le niveau 10 traduit le fait que l'individu considère que la majorité des gens essaieraient d'être corrects). Une confiance élevée envers les autres peut signifier que l'individu dispose d'un capital social important, lui permettant de tirer de nombreux avantages de ses relations avec les autres (Glaeser *et al.* 2002). Le capital social est aussi mesuré à travers la fréquence des

¹⁰ Nous avons essayé de mieux prendre en compte l'intensité des investissements associatifs, en pondérant par deux le fait d'être bénévole dans un type d'association par rapport au simple fait d'être membre ou adhérent. Par exemple, supposons qu'un individu soit simple membre d'un club sportif et bénévole dans un syndicat. Pour cet individu, le nombre d'associations types auxquelles il appartient est égal à deux, mais le nombre d'associations pondéré est égal à trois. Cette variable, quoique construite de manière un peu arbitraire, permet de mieux capter l'intensité des investissements. Néanmoins, les estimations menées sur le nombre d'associations pondéré ont donné grosso modo les mêmes résultats qu'avec le nombre d'associations simple. Pour cette raison, nous n'avons donc pas jugé utile de présenter les résultats concernant le nombre d'associations pondéré.

¹¹ Ces variables ont été construites à partir de la nomenclature internationale CITE ou ISCED (Qualification Internationale du Type d'Education).

rencontres spontanées avec des amis ou de la famille. Là encore, plus un individu dispose d'un capital social étendu et plus il rencontrera des tiers chaque semaine. Nous avons introduit quatre niveaux de fréquence : rencontrer des amis/famille spontanément plusieurs fois par jour, plusieurs fois par semaine, une fois par semaine, moins d'une fois par semaine.

Nous nous attendons à ce qu'une confiance élevée envers les autres et des interactions fréquentes avec des amis/famille (c'est-à-dire un stock de capital important) aient un impact positif sur le nombre d'associations (sur les investissements en capital social), à travers la baisse du coût marginal d'investissement (productivité accrue).

Les variables de mobilité individuelle,

Le degré de mobilité actuelle et future de l'individu est mesuré à travers sa mobilité passée (implicitement, on fait l'hypothèse qu'un individu mobile dans le passé aura plus de chance d'être mobile dans le futur). Nous mesurons trois formes de mobilité passée : la mobilité géographique, professionnelle et affective¹². Pour le premier type de mobilité, nous avons tout d'abord introduit une variable binaire indiquant si l'individu est installé au Grand-Duché de Luxembourg depuis plus de 5 ans. Par ailleurs, nous avons trois variables dichotomiques qui permettent de savoir si la mère et/ou le père de l'individu sont nés au Luxembourg. Pour le second type de mobilité, nous avons une variable indiquant si l'individu a connu dans les cinq dernières années une période de chômage de plus de trois mois. Enfin, la mobilité affective est mesurée par le fait d'avoir connu un divorce dans le passé.

Les individus ayant connu une de ces formes de mobilité ou de rupture avec une des communautés auxquelles ils appartenaient, devraient d'après le modèle théorique investir moins en capital social que les individus peu mobiles. D'autant plus que la mobilité a eu pour effet de réduire leur stock de capital social et donc de diminuer leur productivité.

Les variables d'usage de l'Internet

L'usage de l'Internet est mesuré à travers l'intensité d'usage d'Internet, en distinguant l'utilisation au moins une fois par jour, un fois par semaine, une fois par mois, jamais.

L'impact de l'utilisation d'Internet n'est pas clairement déterminé. Une utilisation intensive d'Internet peut réduire le temps consacré à des investissements associatifs. Par ailleurs, Internet, en facilitant les investissements en capital social distant, peut réduire les incitations à investir en capital social local, c'est-à-dire dans des associations locales (effet de substitution). Dans le même temps, si Internet est à l'origine de gains de productivité, alors son usage pourrait démultiplier les investissements *offline* en capital social.

Les variables d'utilisation d'autres médias qu'Internet

Les investissements en capital social correspondent à du temps consacré à des associations, venant se substituer à d'autres occupations comme la TV ou la lecture. Dans l'arbitrage loisirs associatifs versus loisirs individuels, le temps consacré à la TV et la lecture devrait avoir un impact négatif sur le nombre d'associations auxquelles appartient l'individu. Ces activités sont mesurées à travers les variables indicatrices suivantes : regarder quotidiennement la TV moins d'une heure, entre une et deux heures, entre deux et trois

¹² Le degré de mobilité d'un individu peut aussi être mesuré par le statut d'occupation de son logement. Le fait d'être propriétaire est souvent associé à une moindre mobilité (Glaeser & Sacerdote 1999, DiPasquale & Glaeser 1999).

heures, plus de trois heures, ne pas lire quotidiennement le journal, lire quotidiennement le journal moins de 1/2 heure, entre une 1/2 heure et une heure, plus d'une heure.

4.1.2 Les résultats économétriques

Les résultats des estimations du modèle d'investissements *offline* (par les MCO) sont présentés dans le tableau 2.

[insérer tableau 2]

La première colonne du tableau 2 porte sur les seuls déterminants socio-économiques, sans prendre en compte l'utilisation d'Internet et le stock de capital social. Il ressort que l'âge influence positivement les investissements en capital social, avec un effet marginal décroissant dans le temps. On peut l'interpréter comme un effet *productivité* : plus l'individu est âgé, plus il dispose d'un stock de capital social élevé et d'une expérience en matière d'investissement (efficacité renforcée).

Les hommes tendent à investir plus en capital social que les femmes. En revanche, la taille du ménage et sa localisation n'ont aucun effet sur les investissements.

Le capital éducatif et le capital économique apparaissent complémentaires du capital social (un résultat classique dans cette littérature) : plus un individu est éduqué et/ou dispose d'un revenu élevé et plus il investit en capital social via la participation à des associations.

Enfin, le degré de mobilité des individus a des effets contrastés. Un individu ayant connu une forte mobilité géographique dans le passé tend à moins s'engager dans des associations, comme prédit¹³. En revanche, une rupture affective (divorce) incite l'individu à d'avantage s'investir dans le milieu associatif. Enfin, le fait d'avoir connu une période de chômage dans les 5 dernières années n'a aucun impact.

La colonne 2 du tableau 2 présente l'impact d'Internet sur les investissements traditionnels en capital social. Cet impact est positif et significatif : plus un individu utilise Internet et plus il est engagé dans des associations. L'effet *gain de productivité* semble donc l'emporter sur l'effet *substitution*. Ce résultat mérite sans doute d'être pris avec précaution, car les effets de causalité sont sans doute plus complexes. Il se peut que l'utilisation d'Internet soit à la fois une cause et une conséquence d'un engagement associatif intensif. Si je participe activement à de nombreuses associations, j'ai intérêt à disposer d'un accès Internet à domicile pour être informé des décisions, des réunions de l'association... (il s'agit d'un effet club ou effet réseau qui se traduirait par une plus grande diffusion d'Internet dans le milieu associatif).

La colonne 3 permet d'évaluer l'impact du stock de capital social. On voit que les deux variables qui mesurent ce stock ont bien l'effet prédit. Une confiance élevée envers les autres se traduit par plus d'engagement associatif. De même, un individu qui rencontre fréquemment des amis dans la semaine de manière spontanée a tendance à investir plus en capital social.

¹³ Il est intéressant de noter que l'effet de la mobilité géographique est encore plus fort sur le nombre d'associations pondéré. On peut interpréter ce résultat de la manière suivante : le nombre d'associations pondéré tend à mettre plus de poids sur les investissements en capital social local, car il est plus difficile d'être bénévole dans une association distante. Dans ces conditions, une tendance à la mobilité réduit particulièrement les investissements en capital social local (la participation à des associations locales).

Dans un second temps, nous allons étudier les nouvelles formes d'investissements en capital social via Internet. En quoi consistent ces investissements ? Viennent-ils se substituer aux formes traditionnelles d'investissements (en particulier les investissements associatifs) ou sont-ils des compléments ? Nous allons dans un premier temps décrire les variables estimées et les effets théoriques attendus, avant de présenter les résultats économétriques.

4.2. Les déterminants des investissements en capital social via Internet

L'enquête luxembourgeoise que nous utilisons pour cet article permet de savoir si un individu a pu, grâce à Internet, augmenter ou intensifier le nombre de ses contacts avec ses proches ou sa famille, renouer des liens avec des personnes perdues de vue, connaître de nouvelles personnes et/ou rencontrer personnellement des tiers connus sur la toile. Parmi les 1554 personnes qui ont répondu à l'enquête, 490 (31%) déclarent que l'usage d'Internet a eu un de ces quatre effets. Nous considérons que ces différents effets peuvent s'interpréter comme des investissements en capital social via Internet. Nous avons toutefois décidé de regrouper ces différents effets en deux catégories : d'une part, les investissements *online* qui permettent d'entretenir le capital social existant (intensifier le nombre de contacts avec des proches ou la famille ou renouer des liens avec des personnes perdues de vue) et d'autre part, les investissements qui permettent de diversifier ou de renouveler son capital social (connaître de nouvelles personnes ou rencontrer personnellement des tiers connus sur la toile). La première forme d'investissements concerne 51% des internautes, soit 26% des personnes enquêtées, alors que la seconde forme concerne 34% des internautes (soit 18% des enquêtés). Quels sont les facteurs pouvant influencer ces nouvelles formes d'investissements en capital social ?

4.2.1 Les variables explicatives et leurs effets théoriques

Les variables socio-économiques

Comme pour les investissements en capital social hors Internet, nous avons introduit le genre, l'âge et l'âge au carré, la situation familiale, la localisation, le niveau d'éducation et de revenu. Si les investissements *online* relèvent de la même logique que les investissements *offline*, on devrait avoir un effet positif de l'âge, du capital économique et du capital éducatif. Si l'on trouve des effets négatifs ou neutres, on peut alors penser que les investissements en capital social sur Internet diffèrent des investissements hors Internet, notamment dans les motivations.

Les variables liées à l'investissement en capital social hors Internet

Les investissements hors Internet sont mesurés par la participation à des associations. Deux spécifications sont proposées. Tout d'abord, nous avons distingué les associations de type « loisir » et les associations de type « militant »¹⁴. Parmi les 796 internautes enquêtés, 71% appartiennent à une association type « loisir » et 57% appartiennent à une association type « militant » et 15% n'appartiennent à aucun type d'associations. Toutefois, l'appartenance à une organisation ne permet pas d'apprécier quantitativement et qualitativement l'investissement individuel (Glaeser *et al.*, 2002). Nous avons donc distingué le fait d'être membre et d'être bénévole dans les deux catégories d'associations (type loisir, type militant).

¹⁴ Dans les associations de type loisir, nous avons regroupé les clubs sportifs, les organisations pour les activités culturelles et de loisir, les clubs sociaux pour les jeunes, les retraités, les amicales et les organisations religieuses. Dans les associations de type militant, nous avons les syndicats, organisations professionnelles, organisations de consommateurs, organisations humanitaires, droits de l'homme, protection de l'environnement, de la paix, des animaux, partis politiques, associations de professeurs, de parents.

55% des internautes se déclarent membres d'au moins une association de type « loisir » et 14% bénévoles alors que 44% sont membres d'une association de type « militant » et 6% bénévoles. Les investissements en capital social sont au final mesurés par 4 variables correspondant au nombre d'associations de type militant dans lesquelles l'individu est membre et dans lesquelles il est bénévole et au nombre d'associations de type loisir dans lesquelles l'individu est membre et dans lesquelles il est bénévole¹⁵.

Une autre manière de mesurer les investissements traditionnels en capital social consiste à se servir d'une des questions de l'enquête ESS, qui porte sur le sentiment d'un individu par rapport à sa participation à des activités sociales : par rapport à des personnes du même âge, l'individu peut juger qu'il participe beaucoup moins à des activités sociales, qu'il participe moins, qu'il participe autant, qu'il participe plus ou qu'il participe beaucoup plus.

Les effets attendus des investissements hors Internet sont ambigus. Si l'on considère que les investissements *online* et *offline* sont des substituts permettant d'accroître le capital social (respectivement complémentaires), nous devrions trouver un effet négatif (positif). En cas d'effets neutres, Internet apparaîtrait alors comme une nouvelle forme d'investissements en capital social qui ne viendrait nullement se substituer aux investissements traditionnels en capital social.

Les variables liées au stock et à la composition du capital social

Le stock de capital social est mesuré comme précédemment, par le degré de confiance envers les autres et par la fréquence de rencontres spontanées d'amis/famille. On peut penser qu'une confiance élevée dans les tiers facilitera les investissements en capital social via Internet, particulièrement ceux visant à diversifier ou renouveler le capital social.

Sur la composition du stock de capital social, nous avons repris les variables mesurant le degré de mobilité des individus (être installé au Grand-Duché de Luxembourg depuis plus de 5 ans, mère et/ou père né(s) au Luxembourg, avoir connu un épisode de chômage dans les cinq dernières années, avoir divorcé). Les effets sur les investissements en capital social devraient a priori être différents selon le type de mobilité. On peut penser qu'une mobilité géographique, en augmentant la part de capital social distant, devrait inciter l'individu à investir via Internet. En effet pour ce type d'individus, Internet peut être un moyen efficace d'entretenir son capital social existant. Par contre, l'effet d'une mobilité professionnelle ou affective est a priori indéterminé, même si on peut penser qu'elle pourrait influencer positivement les investissements sur Internet pour renouveler ou diversifier son capital social (surtout en cas de mobilité affective).

Les variables d'usages d'Internet

Nous avons introduit la durée hebdomadaire moyenne d'utilisation d'Internet. L'impact attendu est positif : plus un internaute consacre de temps à l'usage d'Internet et plus il a une probabilité élevée d'investir en capital social quelle que soit la forme (entretenir son capital social ou le renouveler).

Enfin, nous avons contrôlé l'utilisation d'autres médias qu'Internet, tels que les journaux ou la TV, ces loisirs pouvant réduire le temps disponible pour Internet (Attewell *et al.* 2003, Gershunny, 2003).

¹⁵ En moyenne, les internautes sont membres de 0.83 association type « loisir » et de 0.72 association type « militant », ils sont bénévoles de 0.18 association type « loisir » et de 0.07 association type « militant ».

4.2.2 Les résultats économétriques

La correction du biais de sélection

Pour connaître les déterminants de l'investissement en capital social via Internet, nous recourons à des modèles de choix discret (Probit). Toutefois, ces modèles ne sont estimés que sur les seuls internautes, ce qui peut introduire des biais dans les estimations. En effet, le choix d'utiliser ou non Internet peut être lié au niveau de capital social que détient l'individu (et à l'intensité de ses engagements associatifs). Si c'est le cas, on risque d'avoir un biais de sélection en éliminant de l'échantillon les non-internautes. Pour corriger ce biais de sélection, nous avons eu recours à la procédure d'Heckman (1979). Celle-ci consiste, dans un premier temps, à estimer la probabilité d'utiliser Internet, puis à calculer pour chacun des internautes l'inverse du ratio de Mill qui correspond à la fonction de densité normale divisée par la fonction de répartition normale. Dans un deuxième temps, ce ratio est introduit dans le modèle Probit d'investissement en capital social comme variable explicative. Le coefficient estimé ρ , associé à l'inverse du ratio de Mill, mesure alors la corrélation des erreurs entre le modèle d'usage d'Internet et le modèle d'investissement en capital social via Internet (Maddala, 1983, Breen, 1996). Lorsque ce coefficient est significativement différent de zéro, on peut conclure à l'existence d'un biais de sélection¹⁶.

Nous avons donc préalablement estimé un probit sur l'utilisation d'Internet dans les trois derniers mois¹⁷. En variables explicatives, on retrouve les mêmes variables socio-économiques que pour la seconde étape (choix d'investir en capital social via Internet) : genre, âge, âge au carré, situation familiale, localisation, niveau d'éducation et de revenu, occupation TV et lecture. Nous avons toutefois introduit quelques variables supplémentaires relatives aux équipements en TIC (disposer d'un téléphone portable avec ou sans WAP, posséder un lecteur DVD, une console de jeux vidéo ou un GPS dans sa voiture). Ces variables permettent de savoir si l'individu est technophile ou non : une caractéristique essentielle pour rendre compte de l'utilisation d'Internet. Enfin, l'usage d'Internet est aussi expliqué par le stock de capital social (fréquence des rencontres spontanées), les investissements en capital social (appartenir à une association type loisir, type militant) et le degré de mobilité de l'individu (vivre au Luxembourg depuis plus de 5 ans, parents nés au Luxembourg, chômage, divorce).

Les résultats (voir tableau 3 en annexe) montrent que la probabilité pour un individu d'utiliser Internet est influencée négativement par son âge et le fait de vivre en couple, mais positivement par son capital éducatif et son capital économique. Par ailleurs, le caractère technophile de l'individu a une incidence positive sur l'utilisation Internet. Ce constat rejoint les travaux de Lenhart *et al.* (2001) et de Le Guel et Pénard (2005) selon lesquels l'usage d'Internet se combine à l'usage d'autres équipements TIC. Concernant le capital social, appartenir à une association de type « loisir » a un effet positif sur la probabilité d'utiliser Internet. L'appartenance à une association de type « militant » a aussi un impact positif, mais non significatif. Il semble donc que l'effet réseau joue plus dans les associations de type loisir. Dans ces dernières, Internet tend à devenir un outil essentiel à leur bon fonctionnement : participer à ce type d'associations implique donc d'utiliser Internet pour avoir accès à l'information et intervenir dans les prises de décision. Ceci montre qu'Internet est bien un moyen complémentaire d'investir en capital social et que l'effet *gain de*

¹⁶ La correction du biais de sélection peut toutefois entraîner des problèmes d'hétéroscédasticité. Pour corriger ce problème, le logiciel STATA utilise la procédure de Huber/White.

¹⁷ Nous avons préféré prendre l'utilisation d'Internet et non l'existence d'un accès Internet à domicile, car les individus peuvent utiliser Internet ailleurs qu'à la maison (au travail, à l'école, dans des lieux publics). Parmi les individus ayant répondu à cette enquête, 80% des individus se sont connectés à Internet chez eux, 37% au travail, 25% sur leur lieu d'étude et 15% dans un autre endroit (bibliothèque publique, bureau de poste, administration, association, cyber café).

productivité d'Internet semble dominer (Internet permet de démultiplier les investissements traditionnels en capital social).

Venons-en maintenant aux déterminants des investissements en capital social via Internet. Nous commencerons par décrire les résultats du probit sur l'entretien du capital social existant détaillés dans le tableau 4, avant de considérer les résultats du probit sur le renouvellement du capital social du tableau 5.

Internet comme moyen d'entretenir son capital social existant

[Insérer tableau 4]

La colonne 1 présente les déterminants socio-économiques des investissements *online* visant à entretenir le capital social. Aucune des caractéristiques socio-économiques de l'internaute ne semble vraiment ressortir. Ni l'âge, ni la situation familiale, ni le revenu, ni le niveau d'éducation, ni le fait d'avoir divorcé ou connu une période de chômage n'ont d'effet sur cette nouvelle forme d'investissement. Seul le fait d'avoir des parents nés hors du Luxembourg (mobilité dans le passé) induit assez logiquement une utilisation d'Internet pour entretenir des relations existantes. Internet apparaît dans ces conditions comme un mode alternatif d'investissement en capital social, permettant pour ceux ayant connu une mobilité de préserver leur capital social d'origine (de réduire la dépréciation de ce capital social distant).

La colonne 2 présente l'impact du stock de capital social sur l'investissement online. La confiance dans les tiers accroît la probabilité d'entretenir son capital social via Internet. La confiance a donc bien le signe attendu et a donc la même influence sur les investissements offline et online.

Les colonnes 3 et 4 permettent de déterminer la nature des liens entre investissements offline et online. On constate que seuls les investissements dans des associations de type loisir influencent positivement les investissements online. Précisément, plus un individu est engagé dans des associations de type loisir et plus il utilisera Internet pour entretenir son capital social. Il existerait donc une complémentarité entre investissements online et offline lorsque ces derniers ont un caractère local (les investissements dans des associations de type loisir étant par nature plus orientés vers des activités de proximité). En revanche, les investissements dans des associations de type militant n'ont aucun effet, tout comme la fréquence des rencontres spontanées d'amis.

Internet comme moyen de renouveler et de diversifier son capital social

[Insérer tableau 5]

Les investissements via Internet pour renouveler ou diversifier son capital social sont très liés à l'âge et la situation familiale (colonne 1). Cette pratique semble plus fréquente chez les jeunes (effet négatif de l'âge)¹⁸ et les personnes vivant seules (effet négatif de la vie en couple). En revanche, le niveau d'éducation et de revenu, la localisation ou le genre n'ont aucune influence.

¹⁸ C'est assez cohérent avec les conclusions de Parks & Roberts (1997) selon lesquelles la majorité des relations personnelles sur Internet, en particulier via les systèmes de messagerie instantanée (Multi-User Dimension, Object Oriented : MOO) sont établies avec des personnes du sexe opposé.

Par ailleurs, le fait d'avoir connu une rupture professionnelle (chômage) accroît la probabilité d'utiliser Internet pour renouveler son capital social. De même, le fait d'avoir ses deux parents nés au Luxembourg réduit la probabilité d'utiliser Internet pour renouveler son capital social. En d'autres termes, ceux qui ont connu une mobilité géographique et dont une partie du capital social est distant ont une tendance plus forte à investir en capital social via Internet, que ce soit pour entretenir leur capital social (comme nous l'avons vu précédemment) ou pour renouveler leur capital social.

De manière plus générale, Internet semble donc être pour les individus ayant connu une mobilité ou une rupture quelle qu'en soit la nature, un mode d'investissements en capital social alternatif ou substituts aux investissements physiques traditionnels (comme le montrent les tableaux 4 et 5). On peut relier ce résultat au modèle théorique exposé précédemment et conclure qu'Internet est bien un moyen de limiter la dépréciation du capital social pour des individus ayant connu une forte mobilité. De ce point de vue, Internet serait plutôt un vecteur de réduction des inégalités en termes de capital social entre les personnes n'ayant pas connu de mobilité (qui peuvent donc entretenir leur capital social par des contacts directs) et celles qui ont connu une mobilité (pouvant désormais continuer à entretenir ou recréer leur capital social via Internet).

La colonne 2 du tableau 5 montre que le degré de confiance dans les autres a de nouveau un effet positif sur la probabilité d'établir de nouvelles relations via Internet. Mais cet effet est moindre que précédemment. Ce résultat met en évidence la difficulté de faire confiance à des personnes rencontrées via Internet (Markey et Wells, 2002)¹⁹.

Par ailleurs, il n'existe pas de lien entre les investissements offline (participations à des associations) et cette forme d'investissements. Pour l'internaute, il s'agit d'une forme nouvelle d'investissement qui ne vient pas nécessairement se substituer aux investissements traditionnels. Derrière ces formes d'investissements, apparaissent des nouvelles pratiques de sociabilité et de rencontre (chat, forum) qui ont fait l'objet d'études détaillées ces dernières années (Velkovska, 2002 ; Smoreda et Thomas, 2001 ; Lenhart *et al.*, 2000, Parks et Floyd, 1996).

Enfin, dernier résultat, une utilisation plus intensive d'Internet accroît bien la probabilité d'investir en capital social via Internet (quelle que soit la forme prise par cet investissement). Cet effet est toutefois plus significatif sur la probabilité d'établir des relations avec des personnes nouvelles. Ce résultat est cohérent avec le constat de Leung (2001) qui, dans son analyse des usages de la messagerie instantanée ICQ par des étudiants de Hong-Kong, a montré qu'un usage intensif correspondrait à une quête de sociabilité (rencontrer de nouvelles personnes).

5. Conclusion

Internet étant le plus souvent utilisé comme un moyen de communication, il est logique de supposer que cette technologie a un impact sur la formation de capital social des individus. Ce papier s'est attaché à confirmer ou à infirmer empiriquement cette hypothèse.

Le cadre théorique sur lequel nous nous sommes appuyé est celui développé par Glaeser *et al.* (2002). Selon ces derniers, le capital social d'un individu dépend à la fois des aptitudes intrinsèques de l'individu, mais aussi des investissements consentis pour entretenir et accroître ce capital social. Ces investissements sont coûteux en temps, en efforts, en argent,

¹⁹ Internet permet de masquer son identité réelle, d'apparaître sous des pseudonymes qu'il est facile de changer selon l'usage (Lenhart *et al.*, 2001).

mais permettent d'enrichir son capital social et d'accroître les bénéfices retirés. Le modèle de Glaeser *et al.* (2002) nous a permis d'énoncer plusieurs propositions théoriques concernant l'impact attendu d'Internet sur les investissements en capital social :

- Tout d'abord, l'utilisation d'Internet devrait réduire la dépréciation du capital social, notamment en cas de mobilité individuelle car Internet permet de rester en contact avec sa communauté d'origine et de maintenir certains liens, malgré l'éloignement. Cet effet semble aller dans le sens d'une réduction des inégalités en capital social grâce à Internet, puisque les personnes sujettes à la mobilité, qui auparavant perdaient une large partie de leur capital social en cas de mobilité, trouveraient avec Internet un moyen de préserver leurs investissements passés.
- Ensuite, l'utilisation d'Internet permettrait de réduire le coût d'investissement en capital social, en facilitant l'adhésion et la participation active à de nombreux réseaux. Cet effet pourrait aller dans le sens d'un renforcement des inégalités puisque les personnes dotées d'un capital social important trouveraient avec Internet un moyen d'accroître l'efficacité de leurs investissements.

Afin de vérifier la validité de ces propositions, des données collectées par le CEPS/INSTEAD, dans le cadre du projet « ICT Usage by Household », co-financé par Eurostat, et du projet « European Social Survey », financé par le Fonds National de la Recherche, ont été exploitées. Ces deux projets ont permis de collecter des informations auprès d'environ 1 550 individus, dont 796 internautes, âgés de 16 à 74 ans.

Les modèles économétriques mis en œuvre montrent que les individus engagés dans des associations de type loisir ont une probabilité plus élevée d'utiliser Internet : la fracture numérique recouvre donc bien certaines inégalités en capital social. Par ailleurs, une utilisation intensive d'Internet se traduit par des investissements en capital social via Internet. Nous avons mis en évidence une complémentarité entre les investissements online visant à intensifier les relations existantes (entretenir son capital social existant) et certains investissements offline qui contribuent à la formation de capital social local (engagements dans des associations de loisir). Il semble en particulier que les individus qui disposent d'un capital social fondé sur la participation à des organisations type loisir utilisent beaucoup plus Internet pour entretenir leur capital que ceux qui disposent d'un capital social fondé sur la participation à des organisations militantes. Ces résultats soulignent bien l'importance qu'occupe Internet dans la formation du capital social, même si les liens entre investissements hors Internet et via Internet sont sans doute plus complexes que ne le laissent supposer nos premières analyses.

Bibliographie

- Attewell P., Suazo-Garcia B., Battle J. (2003), "Computers and Young Children: Social Benefit or Social Problem", *Social Forces*, (82)1, September, pp. 277-296.
- Becker G. (1964), *Human Capital*, New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research.
- Bourdieu P. (1980) "Le capital social", *Les Actes de la Recherche en Science Sociales*, 31, pp. 2-3.
- Bourguin P. (1998) "The Compromise between Exploration and Exploitation: from Decision Theory to Game Theory", in J. Lesourne & A. Orléan (Eds) *Advanced in Self-Organization and Evolutionary Economics*, Economica, London.

- Bowles S., Gintis H. (2002), "Social capital and community governance", *Economic Journal*, vol. 112, November, pp. 419–36.
- Breen R. (1996), "Regression models. Censored, sample selected, or truncated data", *Quantitative Applications in the Social Sciences*, Sage University Paper, n° 111, 88 p.
- Coleman J. (1988), "Social capital in the creation of human capital", *American Journal of Sociology*, vol. 94, n° p S95-S120.
- DiPasquale, D. et Glaeser, E. (1999). "Incentives and social capital: do homeowners make better citizens? ", *Journal of Urban Economics*, vol. 45, pp. 354–84.
- Durlauf S. (2002), "On the empirics of social capital", *Economic Journal*, vol. 112 November, pp. 459–79.
- Franzen, Axel, 2003. "Social Capital and the Internet: Evidence from Swiss Panel Data", *Kiklos*, Vol. 56:3, pp. 341-360.
- Fukuyama F. (1999), *The Great Disruption*, New York: Simon and Schuster
- Gershunny J. (2003), "Web Use and Net Nerds: A Neofunctionalist Analysis of the Impact of Information technology in the Home", *Social Forces*, 82(1), September, pp. 141-168.
- Glaeser E., Laibson, D., Sacerdote, B. (2002), "An economic approach to social capital", *Economic Journal*, vol. 112, November, pp. 437–58.
- Glaeser, E., Sacerdote, B. (1999) "The social consequences of housing", *Journal of Housing Economics*, vol. 9, no. 1–2, March–June 2000, pp. 1–23.
- Glaeser, E., Laibson D., Scheinkman J., Soutter C. (2000) "Measuring Trust", *Quarterly Journal of Economics*, 115, pp. 811-841
- Gollac M. (1996), "Le capital est dans le réseau. La coopération dans l'usage de l'informatique", *Travail et Emploi*, N°69, pp.39-60.
- Goolsbee A., Zittrain J. (1999), "Evaluating the costs and benefits of taxing Internet commerce", *National Tax Journal*, September, p.413-428.
- Granovetter, Mark (1973) « The Strength of Weak Ties », *American Journal of Sociology*, Vol. 78, pp. 1361-1380.
- Heckman J. J. (1979), "Sample Selection Bias as a Specification Error", *Econometrica*, vol. 47, n°1, pp. 153-162.
- Katz, J., Rice R.E., Apsden P. (2001) « The Internet, 1995-2000 : Access, Civic Involvement and Social Interaction », *American Behavioral Scientist* 45, pp. 405-419.
- Kraut, R.; Kiesler S., Boneva B., Cummings J., Helgeson V., Crawford A., (2002) « Internet Paradox Revisited », *Journal of Social Issues* 58, pp49-74.
- Laumann, E., Sandefur R., (1998) « A paradigm for social capital », *Rationality and Society*, 10, pp. 481-495.
- Le Guel F., Pénard T., (2004), « Internet et les ménages luxembourgeois : peut-on encore parler de fracture numérique dans le Grand-Duché ? », *CEPS/INSTEAD, Economie & Entreprises*, N°3, Décembre.
- Le Guel F., Pénard T., Suire R., (2004), « Adoption et usage de l'Internet : une étude économétrique sur données bretonnes », *Economie et Prévision* (sous presse).
- Lenhart A., Rainie L., Lewis O. (2000), "Teenage life online. The rise of instant-message generation and the Internet's impact on friendships and family relationships", Pew Internet & American Life Project.
- Leung L. (2001), "College student motives for chatting on ICQ", *New Media & Society*, vol. 3, n°4, Thousand Oaks, Sage.

- Maddala G. S., (1983), "Limited-dependent and qualitative variables in econometrics", Econometric Society Monographs, N° 3, Cambridge, Cambridge University Press, 401 p.
- Manski, Charles. 2000. "Economic Analysis of Social Interactions", *Journal of Economic Perspectives*, 14, pp. 269-295.
- Markey P.M., Wells S.M. (2002), "Interpersonal Perception in Internet Chat Rooms", *Journal of Research in Personality*, 36, pp. 134-146.
- Parks M.R., Floyd K. (1996), "Making Friends in Cyberspace", *Journal of Communication*, Vol. 1, n°1, Winter
- Parks M.R., Roberts L. (1997), "Making MOOsic: The Development of Personal Relationships On-line and a Comparison to their Off-line Counterparts", Annual conference of the Western Speech Communication Association, Monterey, California, February.
- Putnam R. (1993) *Making Democracy work – Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton, Princeton University Press.
- Putnam R. (2000), *"Bowling alone": The Collapse and Revival of American Community*, New York, Simon and Schuster.
- Riphaegen J., Kanger A. (1997), "How Does Email Affect Our Lives? The 1997 NCSA Communication Study - Initial Results", Technology Research Group National Center for Supercomputing Applications.
- Smoreda Z., Thomas F. (2001), "Social Networks and residential ICT adoption and use", EURESCOM Summit Meeting, Heidelberg, 12-15 Nov. 2001.
- Sobel J., (2002), "Can we Trust Social Capital?", *Journal of Economic Literature*, Vol. XL, pp. 139-154.
- Velkovska J. (2002), « L'intimité anonyme dans les conversations électroniques sur les webchats », *Sociologie du travail*, Vol. 44, pp. 193-213.
- Willinger, M.; Lohmann C., Usunier J.-C., (2001) « Une comparaison franco-allemande de la confiance et de la réciprocité : Une expérimentation fondée sur le jeu de l'investissement », *Revue d'Economie Politique*, 111(1), janv-février, pp. 151-172.

Tableau 1 : Description des variables introduites dans les modèles économétriques

Variables (oui = 1)	Ensemble de la population		Les internautes	
	N	Moyenne (Ecart type)	N	Moyenne (Ecart type)
Avoir utilisé Internet dans les 3 derniers mois	1554	0.5122265 (0.5000114)	796	1.0000000 (0)
Nombre d'associations dont l'individu est membre	1552	1.9033505 (1.7454930)	796	2.0854271 (1.8361126)
Avoir intensifié ses relations avec des proches via Internet	795	0.5157233 (0.5000673)	795	0.5157233 (0.5000673)
Avoir connu de nouvelles personnes via Internet	795	0.3433962 (0.4751413)	795	0.3433962 (0.4751413)
Genre (homme=1)	1554	0.4736165 (0.4994642)	796	0.5188442 (0.4999589)
Age	1554	42.1698842 (18.5480554)	796	32.1859296 (14.0206713)
Vivre en couple	1524	0.5997375 (0.4901123)	778	0.5051414 (0.5002952)
Taille du ménage	1554	3.2413127 (1.4875547)	796	3.5364322 (1.4070548)
Vivre en milieu urbain	1523	0.4688116 (0.4991902)	783	0.4482759 (0.4976353)
Avoir un diplôme niveau secondaire inférieur	1554	0.3507079 (0.4773452)	796	0.2286432 (0.4202230)
Avoir un diplôme niveau secondaire supérieur	1554	0.3996139 (0.4899767)	796	0.4560302 (0.4983760)
Avoir un diplôme niveau post secondaire	1554	0.1904762 (0.3928031)	796	0.2851759 (0.4517820)
Estimer avoir un revenu insuffisant	1524	0.0997375 (0.2997481)	773	0.0465718 (0.2108563)
Estimer avoir un revenu correct	1524	0.3543307 (0.4784670)	773	0.2975420 (0.4574730)
Estimer avoir un revenu confortable	1524	0.5459318 (0.4980492)	773	0.6558862 (0.4753860)
Avoir un GSM	1554	0.7644788 (0.4244607)	796	0.8178392 (0.3862197)
Avoir un GSM avec le système WAP	1554	0.3133848 (0.4640187)	796	0.4170854 (0.4933873)
Avoir un DVD	1554	0.4131274 (0.4925538)	796	0.5703518 (0.4953371)
Avoir une console de jeux	1554	0.3815959 (0.4859346)	796	0.5025126 (0.5003080)
Avoir le GSP dans sa voiture	1554	0.0604891 (0.2384675)	796	0.0929648 (0.2905657)
Durée hebdomadaire d'utilisation d'Internet (minutes)	781	376.3713188 (573.9110137)	781	376.3713188 (573.9110137)
Ne jamais utiliser Internet	1554	0.4710425 (0.4993214)	/	/
Utiliser Internet au moins une fois par jour	1554	0.2355212 (0.4244607)	796	0.4597990 (0.4986946)
Utiliser Internet au moins une fois par semaine	1554	0.2175032 (0.4126805)	796	0.4246231 (0.4945964)
Utiliser Internet au moins une fois par mois	1554	0.0592021 (0.2360785)	796	0.1155779 (0.3199191)
Regarder quotidiennement la TV moins d'une heure par jour	1554	0.2393822 (0.4268438)	796	0.2839196 (0.4511818)
Regarder quotidiennement la TV entre 1 et 2H	1554	0.2580438 (0.4376991)	796	0.3140704 (0.4644364)
Regarder quotidiennement la TV entre 2 et 3H	1554	0.2619048 (0.4398126)	796	0.2248744 (0.4177621)
Regarder quotidiennement la TV plus de 3H	1554	0.2361647 (0.4248613)	796	0.1733668 (0.3788021)
Ne pas lire de journaux	1554	0.2078507 (0.4059000)	796	0.2223618 (0.4160944)

Variables (oui = 1)	Ensemble de la population		Les internautes	
	N	Moyenne (Ecart type)	N	Moyenne (Ecart type)
Lire des journaux quotidiennement moins de 30 minutes	1554	0.3854569 (0.4868597)	796	0.4221106 (0.4942065)
Lire des journaux quotidiennement moins une heure	1554	0.2393822 (0.4268438)	796	0.2273869 (0.4194080)
Lire des journaux quotidiennement plus d'une heure	1554	0.1640927 (0.3704789)	796	0.1268844 (0.3330527)
Rencontrer spontanément des amis chaque jour	1554	0.2072072 (0.4054358)	796	0.2525126 (0.4347268)
Rencontrer spontanément des amis plusieurs fois par semaine	1554	0.2709138 (0.4445747)	796	0.2964824 (0.4569934)
Rencontrer spontanément des amis une fois par semaine	1554	0.1756757 (0.3806665)	796	0.1608040 (0.3675811)
Rencontrer spontanément des amis de zéro à plusieurs fois par mois	1554	0.3397683 (0.4737829)	796	0.2851759 (0.4517820)
Etre membre d'une association de type « loisir »	1554	0.5611326 (0.4964085)	796	0.5716080 (0.4951568)
Etre membre d'une association « militante »	1554	0.6280566 (0.4834790)	796	0.7072864 (0.4552941)
Nombre d'associations type loisir où l'individu est membre	1552	0.7313144 (0.9038060)	796	0.8379397 (0.9330374)
Nombre d'associations type militant où l'individu est membre	1552	0.6552835 (0.9283057)	796	0.7223618 (1.0153798)
Nombre d'associations type loisir où l'individu est bénévole	1552	0.1436856 (0.4375641)	796	0.1809045 (0.4913718)
Nombre d'associations type militant où l'individu est bénévole	1552	0.0625000 (0.2815375)	796	0.0766332 (0.3256834)
Juger que l'on participe beaucoup moins à des activités sociales que les autres personnes du même âge	1554	0.1364221 (0.3433468)	796	0.0628141 (0.2427808)
Juger que l'on participe moins à des activités sociales que les autres personnes du même âge	1554	0.2136422 (0.4100090)	796	0.2135678 (0.4100828)
Juger que l'on participe autant à des activités sociales que les autres personnes du même âge	1554	0.4034749 (0.4907524)	796	0.4610553 (0.4987944)
Juger que l'on participe plus à des activités sociales que les autres personnes du même âge	1554	0.1409266 (0.3480579)	796	0.1645729 (0.3710277)
Juger que l'on participe beaucoup plus à des activités sociales que les autres personnes du même âge	1554	0.0444015 (0.2060519)	796	0.0489950 (0.2159932)
Degré de confiance aux autres (0 à 10 ; 0= aucune confiance)	1533	5.2133072 (2.2987181)	787	5.3557814 (2.1919298)
Vivre au GDL depuis plus de 5 ans	1545	0.9469256 (0.2242545)	790	0.9392405 (0.2390400)
Avoir son père ou sa mère né au Luxembourg	1554	0.1415701 (0.3487209)	796	0.1281407 (0.3344566)
Avoir son père et sa mère nés au Luxembourg	1554	0.5032175 (0.5001506)	796	0.5276382 (0.4995494)
Avoir ni son père ni sa mère né au Luxembourg	1554	0.3462033 (0.4759121)	796	0.3354271 (0.4724364)
Avoir déjà divorcé	1554	0.0817246 (0.2740328)	796	0.0665829 (0.2494550)
Avoir connu une période de chômage de plus de 3 mois durant les 5 dernières années	1554	0.0534106 (0.2249231)	796	0.0590452 (0.2358575)

Tableau 2 : Les déterminants de l'investissement en capital social hors Internet (MCO)

Variable expliquée : Nombre d'associations auxquelles l'individu participe				
	Coefficient (écart type)			
CARACTERISTIQUES SOCIO ECONOMIQUES				
Etre un homme	0.33789*** (0.08448)	0.29048*** (0.08394)	0.31779*** (0.08421)	0.27887*** (0.08391)
Age	0.10556*** (0.01393)	0.10800*** (0.01409)	0.10948*** (0.01395)	0.11193*** (0.01414)
Age au carré	-0.00102*** (0.00014583)	-0.00099458*** (0.00014562)	-0.00104*** (0.00014560)	-0.00102*** (0.00014583)
Vivre en couple	0.11219 (0.11072)	0.16847 (0.10922)	0.13084 (0.11012)	0.17738* (0.10894)
Taille du ménage	0.04297 (0.03400)	0.04036 (0.03352)	0.05203 (0.03384)	0.04969 (0.03346)
Vivre au milieu urbain	-0.00662 (0.08641)	0.00953 (0.08548)	-0.02158 (0.08635)	-0.00207 (0.08570)
CAPITAL EDUCATIF/HUMAIN				
Avoir un diplôme d'un niveau secondaire inférieur	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Avoir un diplôme d'un niveau secondaire supérieur	0.21705** (0.09697)	0.10581 (0.09771)	0.22168** (0.09656)	0.11970 (0.09773)
Avoir un diplôme d'un niveau post-secondaire	0.78567*** (0.12512)	0.45338*** (0.13297)	0.77950*** (0.12595)	0.48159*** (0.13418)
CAPITAL ECONOMIQUE				
Considérer que son revenu permet de vivre difficilement	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
	0.24292 (0.15577)	0.13201 (0.15493)	0.23895 (0.15517)	0.13114 (0.15489)
Considérer que son revenu est suffisant				
Considérer que son revenu permet de vivre confortablement	0.64746*** (0.15596)	0.41881*** (0.15749)	0.55401*** (0.15643)	0.35072** (0.15830)
DEGRE DE MOBILITE				
Vivre depuis 5 ans au Grand Duché	0.50858*** (0.20478)	0.51421*** (0.20249)	0.54219*** (0.20438)	0.54651*** (0.20284)
Avoir aucun parent né au Grand Duché	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Avoir un parent né au Grand Duché	0.41827*** (0.13615)	0.42201*** (0.13464)	0.40542*** (0.13620)	0.40447*** (0.13508)
Avoir ses deux parents nés au Grand Duché	0.59841*** (0.10060)	0.56167*** (0.09962)	0.57097*** (0.10049)	0.53784*** (0.09973)
Avoir divorcé	-0.34440** (0.15432)	-0.37226*** (0.15203)	-0.32462** (0.15375)	-0.35392*** (0.15200)
Avoir connu une période de chômage	-0.24912 (0.19541)	-0.27385 (0.19281)	-0.20680 (0.19393)	-0.23693 (0.19195)
USAGE D'INTERNET				
Ne pas utiliser Internet	/	Réf.	/	Réf.
Utiliser Internet au moins une fois par jour	/	0.63171*** (0.12780)	/	0.57393*** (0.12812)
Utiliser Internet une fois par semaine	/	0.55273*** (0.12891)	/	0.52318*** (0.12888)
Utiliser Internet une fois par mois	/	0.25987 (0.19150)	/	0.27842 (0.19070)
USAGES D'AUTRES MEDIAS QU'INTERNET				
Regarder quotidiennement la TV moins d'une heure	/	Réf.	/	Réf.
Regarder quotidiennement la TV entre une et deux heures	/	-0.26883*** (0.11649)	/	-0.25904** (0.11661)
Regarder quotidiennement la TV entre deux et trois heures	/	-0.23754** (0.11858)	/	-0.24344** (0.11862)
Regarder quotidiennement la TV plus de trois heures	/	-0.43559*** (0.12683)	/	-0.36669*** (0.12773)
Ne pas lire quotidiennement le journal	/	Réf.	/	Réf.
Lire quotidiennement le journal moins de ½ heure	/	0.04198 (0.11664)	/	0.06686 (0.11676)
Lire quotidiennement le journal entre une ½ heure et une heure	/	0.17460 (0.13073)	/	0.15836 (0.13061)

Variable expliquée : Nombre d'associations auxquelles l'individu participe				
	Coefficient (écart type)			
Lire quotidiennement le journal plus d'une heure	/	0.57501*** (0.14530)	/	0.55613*** (0.14569)
STOCK DE CAPITAL SOCIAL				
Confiance dans les autres	/	/	0.04684*** (0.01863)	0.03937** (0.01850)
Rencontrer des amis spontanément plusieurs fois par jour	/	/	Réf.	Réf.
Rencontrer des amis spontanément plusieurs fois par semaine	/	/	-0.04781 (0.12456)	-0.05329 (0.12339)
Rencontrer des amis spontanément une fois par semaine	/	/	-0.44582*** (0.13782)	-0.39250*** (0.13683)
Rencontrer des amis spontanément moins d'une fois par semaine	/	/	-0.54264*** (0.12136)	-0.49671*** (0.12025)
Constante	-2.22247*** (0.38106)	-2.31524*** (0.39767)	-2.30371*** (0.38898)	-2.39463*** (0.40585)
Taille de l'échantillon	1450	1465	1465	1450
R2	0.1796	0.2128	0.2011	0.2286

Remarque : * coef. significatif au seuil de 10%, ** coef. significatif au seuil de 5%, *** coef. significatif au seuil de 1%.
Réf. : variable de référence

Tableau 3 : Les déterminants de l'usage d'Internet

Variable expliquée : Probabilité d'avoir utilisé Internet au cours des trois derniers mois	
	Coefficient (écart type)
LES CARACTERISTIQUES SOCIO ECONOMIQUES	
Etre un homme	0.0968 (0.0868)
Age	-0.0579*** (0.0148)
Age au carré	0.0001 (0.0002)
Vivre en couple	-0.2167** (0.1139)
Taille du ménage	-0.0141 (0.0346)
Vivre en milieu urbain	-0.0016 (0.0881)
CAPITAL EDUCATIF/HUMAIN	
Avoir un diplôme d'un niveau secondaire inférieur	Réf.
Avoir un diplôme d'un niveau secondaire supérieur	0.6176*** (0.0983)
Avoir un diplôme d'un niveau post-secondaire	1.1137*** (0.1330)
CAPITAL ECONOMIQUE	
Considérer que son revenu permet de vivre difficilement	Réf.
Considérer que son revenu est suffisant	0.4098 (0.1638)
Considérer que son revenu permet de vivre confortablement	0.7565*** (0.1658)
DEGRE DE MOBILITE	
Vivre depuis 5 ans au Grand Duché	0.1168 (0.2100)
N'avoir aucun parent né au Grand Duché	Réf.
Avoir un parent né au Grand Duché	0.0744 (0.1410)
Avoir ses deux parents nés au Grand Duché	0.1164 (0.1030)
Avoir connu un divorce	0.0641 (0.1486)
Avoir connu une période de chômage	0.1810 (0.1775)
EQUIPEMENT EN TIC DE L'INDIVIDU	
Avoir un GSM avec fonction WAP	0.3337*** (0.1258)
Avoir un GSM classique	0.3879*** (0.1068)
Avoir un lecteur DVD	0.4276*** (0.0930)
Avoir une console de jeux	0.1151 (0.1001)
Avoir un GPS dans sa voiture	0.7031*** (0.1950)
USAGES D'AUTRES MEDIAS QU'INTERNET	
Regarder quotidiennement la TV moins d'une heure	Réf.
Regarder quotidiennement la TV entre une et deux heures	0.1577 (0.1194)
Regarder quotidiennement la TV entre deux et trois heures	-0.2162* (0.1211)
Regarder quotidiennement la TV plus de trois heures	-0.1035 (0.1367)
Ne pas lire quotidiennement le journal	Réf.
Lire quotidiennement le journal moins de ½ heure	0.1369 (0.1196)

Variable expliquée : Probabilité d'avoir utilisé Internet au cours des trois derniers mois	
	Coefficient (écart type)
Lire quotidiennement le journal entre une ½ heure et une heure	0.1777 (0.1351)
Lire quotidiennement le journal plus d'une heure	0.2254 (0.1532)
INVESTISSEMENT ET STOCK DE CAPITAL SOCIAL	
Rencontrer des amis spontanément plusieurs fois par jour	Réf.
Rencontrer des amis spontanément plusieurs fois par semaine	0.0603 (0.1281)
Rencontrer des amis spontanément une fois par semaine	-0.1775 (0.1396)
Rencontrer des amis spontanément moins d'une fois par semaine	0.0192 (0.1248)
Appartenir à une association type « militant »	0.1399 (0.0923)
Appartenir à une association type « loisir »	0.3276*** (0.0926)
Degré de confiance dans des tiers	0.0280 (0.0192)
Constante	-0.1504 (0.4186)
Nombre d'observations	1346
Log de la vraisemblance	-577.35

Remarque : * coef. significatif au seuil de 10%, ** coef. significatif au seuil de 5%, *** coef. significatif au seuil de 1%.
Réf. : variable de référence

Tableau 4 : Les déterminants de l'investissement en capital social via Internet (entretenir son capital social existant)

Variable expliquée : Probabilité d'intensifier des relations existantes via Internet				
	Coefficient (écart type)			
CARACTERISTIQUES SOCIO ECONOMIQUES				
Etre un homme	-0.0744207 (0.0932317)	-0.0590899 (0.0960151)	-0.0630584 (0.097991)	-0.0575569 (0.097101)
Age	-0.0148078 (0.016973)	-0.0198932 (0.0180508)	-0.02209 (0.0191011)	-0.0223634 (0.0183828)
Age au carré	0.0003262* (0.000194)	0.0003403* (0.000205)	0.0003163 (0.0002151)	0.0003598* (0.0002083)
Vivre en couple	-0.1413302 (0.125006)	-0.1431564 (0.1282126)	-0.1062624 (0.1320702)	-0.1435024 (0.1293953)
Taille du ménage	-0.0274527 (0.0360286)	-0.0264173 (0.037066)	-0.0440345 (0.0384988)	-0.0322626 (0.0375807)
Vivre au milieu urbain	0.0075405 (0.0928733)	0.0030071 (0.0956431)	0.016403 (0.0978377)	-0.0005801 (0.0966949)
Avoir un diplôme d'un niveau secondaire inférieur	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Avoir un diplôme d'un niveau secondaire supérieur	-0.0279871 (0.1286733)	0.0282792 (0.1355099)	0.0732763 (0.140065)	0.0485496 (0.1378943)
Avoir un diplôme d'un niveau post-secondaire	-0.0279871 (0.1286733)	0.1569906 (0.1864028)	0.226476 (0.1925385)	0.1777515 (0.1902499)
Considérer que son revenu permet de vivre difficilement	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Considérer que son revenu est suffisant	0.1799518 (0.2410686)	0.2593192 (0.2529521)	0.2680242 (0.2579625)	0.2799757 (0.2564656)
Considérer que son revenu permet de vivre confortablement	0.1304168 (0.2516384)	0.1864116 (0.2628527)	0.2005024 (0.2677075)	0.2145661 (0.2670712)
DEGRE DE MOBILITE				
Vivre depuis 5 ans au Grand Duché	-0.0686917 (0.2167402)	-0.0610755 (0.2218839)	-0.0932328 (0.2254711)	-0.0646914 (0.223518)
Avoir connu un divorce	-0.0579971 (0.182005)	-0.0259354 (0.1886342)	0.0546332 (0.1951041)	-0.0245654 (0.1907956)
Avoir connu une période de chômage	0.0103729 (0.1967296)	0.0511221 (0.2019095)	0.0387251 (0.2076091)	0.0540091 (0.2043815)
Avoir aucun parent né au Grand Duché	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Avoir un parent né au Grand Duché	-0.3351038** (0.1554472)	-0.3047396** (0.1600566)	-0.3433533** (0.1642717)	-0.3316189** (0.1634671)
Avoir ses deux parents nés au Grand Duché	-0.329468*** (0.1080365)	-0.3390903*** (0.1107417)	-0.3594115*** (0.1145239)	-0.3734205*** (0.1136065)
USAGES D'INTERNET				
Durée d'utilisation d'Internet	0.000153** (0.0000833)	0.0001597** (0.0000859)	0.00015* (0.0000877)	0.0001766** (0.0000877)
INVESTISSEMENT EN CAPITAL SOCIAL				
Nombre d'associations type loisir où l'individu est membre	/	/	0.1725873*** (0.0592158)	/
Nombre d'associations type militant où l'individu est membre	/	/	-0.0738385 (0.0544788)	/
Nombre d'associations type loisir où l'individu est bénévole	/	/	0.0513514 (0.1028253)	/
Nombre d'associations type militant où l'individu est bénévole	/	/	0.1612984 (0.1542997)	/
Juger que l'on participe beaucoup moins à des activités sociales que les autres personnes du même age	/	/	/	-0.1335044 (0.2084073)
Juger que l'on participe moins à des activités sociales que les autres personnes du même age	/	/	/	-0.1755886 (0.122699)
Juger que l'on participe autant à des activités sociales que les autres personnes du même age	/	/	/	Réf.
Juger que l'on participe plus à des activités sociales que les autres personnes du même age	/	/	/	0.069763 (0.1306317)

Variable expliquée : Probabilité d'intensifier des relations existantes via Internet				
	Coefficient (écart type)			
Juger que l'on participe beaucoup plus à des activités sociales que les autres personnes du même âge	/	/	/	0.0282791 (0.2188088)
STOCK DE CAPITAL SOCIAL				
Rencontrer des amis spontanément plusieurs fois par jour	/	Réf.	Réf.	Réf.
Rencontrer des amis spontanément plusieurs fois par semaine	/	0.0410656 (0.1303918)	0.0754664 (0.1337918)	0.0438019 (0.1319838)
Rencontrer des amis spontanément une fois par semaine	/	-0.1364928 (0.1511241)	-0.0828658 (0.1553037)	-0.1230068 (0.1539092)
Rencontrer des amis spontanément moins d'une fois par semaine	/	-0.0710208 (0.1324695)	0.0002977 (0.1374326)	-0.0492991 (0.1353003)
Degré de confiance dans les autres	/	0.0523908*** (0.022862)	0.0503778*** (0.0231506)	0.0493878*** (0.0232504)
Constante	0.6706222 (0.432699)	0.389969 (0.4659303)	0.3427006 (0.4807641)	0.4640824 (0.473538)
Taille de l'échantillon	722	722	722	722
Log de la vraisemblance	-1046.413	-1042.824	-1036.783	-1041.213
ρ	-0.6421783	-0.5279379	-0.4271009	-0.4806219

Remarque : * coef. significatif au seuil de 10%, ** coef. significatif au seuil de 5%, *** coef. significatif au seuil de 1%.

Réf. : variable de référence

Tableau 5 : Les déterminants de l'investissement en capital social via Internet (renouveler son capital social)

Variable expliquée : Probabilité d'établir de nouvelles relations sociales via Internet				
				Coefficient (écart type)
CARACTERISTIQUES SOCIO ECONOMIQUES				
Etre un homme	0.1253301 (0.1079927)	0.1391537 (0.1101001)	0.1413741 (0.1102234)	0.1353431 (0.1102398)
Age	-0.0525526*** (0.0197987)	-0.0583068*** (0.0205497)	-0.0571178*** (0.0211038)	-0.0560852*** (0.0206406)
Age au carré	0.000597*** (0.0002247)	0.0005998*** (0.0002348)	0.0005831*** (0.0002385)	0.0005883*** (0.0002332)
Vivre en couple	-0.3766542*** (0.1388568)	-0.3765731*** (0.1416293)	-0.3632725*** (0.1434033)	-0.3751584*** (0.1415706)
Taille du ménage	-0.0339913 (0.0410262)	-0.0345748 (0.0418887)	-0.0395675 (0.042793)	-0.0317752 (0.0421151)
Vivre au milieu urbain	-0.0050776 (0.1051322)	-0.0091065 (0.1079092)	0.0041167 (0.1086623)	-0.0010638 (0.1078388)
Avoir un diplôme d'un niveau secondaire inférieur	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Avoir un diplôme d'un niveau secondaire supérieur	-0.2292862* (0.1420955)	-0.1629886 (0.1491883)	-0.1632275 (0.1503704)	-0.1753216 (0.1487679)
Avoir un diplôme d'un niveau post-secondaire	-0.4052671** (0.1987574)	-0.3165166 (0.2080748)	-0.3230332 (0.2084539)	-0.3291765 (0.2072989)
Considérer que son revenu permet de vivre difficilement	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Considérer que son revenu est suffisant	0.4068034 (0.2758858)	0.4991264* (0.284815)	0.5074732* (0.284818)	0.5006279* (0.2842602)
Considérer que son revenu permet de vivre confortablement	0.2049895 (0.2855586)	0.2756091 (0.2938032)	0.274849 (0.2935106)	0.2719685 (0.2930432)
DEGRE DE MOBILITE				
Vivre depuis 5 ans au Grand Duché	0.1803365 (0.2374242)	0.1786409 (0.2410755)	0.1864101 (0.2422238)	0.199594 (0.2420582)
Avoir connu un divorce	-0.0721794 (0.2212235)	-0.0535898 (0.22604)	-0.0428046 (0.2275928)	-0.0487098 (0.227022)
Avoir connu une période de chômage	0.5949724*** (0.2155832)	0.6508881*** (0.2204245)	0.6463677*** (0.2223275)	0.6459032*** (0.2215163)
Avoir aucun parent né au Grand Duché	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Avoir un parent né au Grand Duché	-0.2868277* (0.173577)	-0.2451523 (0.1777381)	-0.2365823 (0.178888)	-0.2161829 (0.1785317)
Avoir ses deux parents nés au Grand Duché	-0.2568251** (0.1214723)	-0.2521206** (0.1239095)	-0.2473433** (0.1255154)	-0.2286928** (0.1255359)
USAGES D'INTERNET				
Durée d'utilisation d'Internet	0.0005009*** (0.0000945)	0.0005155*** (0.0000955)	0.0005109*** (0.0000957)	0.0004992*** (0.0000963)
INVESTISSEMENT EN CAPITAL SOCIAL				
Nombre d'associations type loisir où l'individu est membre	/	/	0.0646386 (0.0639779)	/
Nombre d'associations type militant où l'individu est membre	/	/	-0.0213555 (0.0634342)	/
Nombre d'associations type loisir où l'individu est bénévole	/	/	-0.0460059 (0.1658697)	/
Nombre d'associations type militant où l'individu est bénévole	/	/	-0.1180108 (0.1148504)	/
Juger que l'on participe beaucoup moins à des activités sociales que les autres personnes du même age	/	/	/	0.1616858 (0.2316049)
Juger que l'on participe moins à des activités sociales que les autres personnes du même age	/	/	/	0.0811661 (0.1365926)
Juger que l'on participe autant à des activités sociales que les autres personnes du même age	/	/	/	Réf.
Juger que l'on participe plus à des activités sociales que les autres personnes du même age	/	/	/	-0.1073405 (0.1493338)

Variable expliquée : Probabilité d'établir de nouvelles relations sociales via Internet				
Coefficient (écart type)				
Juger que l'on participe beaucoup plus à des activités sociales que les autres personnes du même âge	/	/	/	-0.2054148 (0.2501212)
STOCK DE CAPITAL SOCIAL				
Rencontrer des amis spontanément plusieurs fois par jour	/	Réf.	Réf.	Réf.
Rencontrer des amis spontanément plusieurs fois par semaine	/	0.03461 (0.1441336)	0.0294794 (0.1454817)	0.0273619 (0.1445526)
Rencontrer des amis spontanément une fois par semaine	/	-0.2713893 (0.1726804)	-0.2836367* (0.1744827)	-0.3000612* (0.173891)
Rencontrer des amis spontanément moins d'une fois par semaine	/	-0.0069094 (0.1468259)	-0.0030729 (0.14926)	-0.0351617 (0.1478704)
Degré de confiance dans les autres	/	0.0435304* (0.0252563)	0.0433681* (0.0253089)	0.0493424** (0.0256998)
Constante	0.6317582 (0.4912341)	0.3849655 (0.5256894)	0.3445467 (0.5304942)	0.3058569 (0.5282868)
Taille de l'échantillon	722	722	722	722
Log de la vraisemblance	-961.0661	-957.8598	-956.8148	-956.7045
ρ	-0.3639864	-0.2034966	-0.1902026	-0.2544651

Remarque : * coef. significatif au seuil de 10%, ** coef. significatif au seuil de 5%, *** coef. significatif au seuil de 1%.

Réf. : variable de référence