

Alain Bron

**Facteurs de fracture numérique dans  
le canton de Vaud**  
Constats et pistes.

**Working paper de l'IDHEAP**  
Chaire de Politiques sociales 2010/1



*Working paper* faisant suite au travail de mémoire « facteurs de fracture numérique dans le canton de Vaud » réalisé sous la conduite du Pr. Bonoli dans le cadre du MPA de l'idheap et défendu en septembre 2009.

Le chapitre 7 de ce mémoire a été réalisé sur la base des données du SHP (Swiss Household Panel – Panel suisse des ménages).

*« This study has been realized using the data collected in the “Living in Switzerland” project, conducted by the Swiss Household Panel (SHP), which is based at the Swiss Foundation for Research in Social Sciences FORS, University of Lausanne. The project is financed by the Swiss National Science Foundation. »*

## Résumé

La question de la fracture numérique est l'objet depuis quelques années de différentes recherches et publications, notamment dans un contexte Nord-Sud.

Si d'aucun voient dans cette thématique le souci d'augmenter le nombre de clients pour les acteurs de l'économie numérique (fabricants de matériels, éditeurs de logiciels, fournisseurs d'accès et de prestations), nombreux sont les auteurs qui reconnaissent là une nouvelle source d'inégalités sociales.

La fracture numérique peut être décomposée en différentes catégories de fractures, ayant trait à l'accès matériel, à l'utilisation et aux usages des technologies de l'information et de la communication (TIC) et ce mémoire tente de déterminer les facteurs d'une fracture numérique dans l'environnement socio-économique relativement privilégié que connaît le canton de Vaud.

A l'aide de statistiques tirées du Panel suisse des ménages, d'une enquête auprès d'écoliers vaudois et d'entretiens avec des bénéficiaires d'un programme vaudois d'aide à l'accès aux TIC, ce mémoire met en évidence six hypothèses pouvant expliquer une telle fracture numérique.

Finalement, deux axes d'action permettant de guider l'action d'une politique publique désireuse de lutter contre une fracture numérique sont esquissés sur la base de ces hypothèses.

# 1 Préambule

Si la problématique de la fracture numérique est souvent évoquée et étudiée, notamment dans sa composante nord-sud, ce mémoire tente d'aborder la question d'un point de vue plus local, à savoir la fracture numérique dans le canton de Vaud.

Cette focalisation géographique permet de limiter les facteurs potentiels à considérer, notamment du fait de la relative homogénéité des conditions matérielles (accessibilité aux différentes technologies).

Ce mémoire étudie la question de la fracture numérique, une fois les bases théoriques posées grâce à une revue de littérature, à travers trois démarches distinctes faisant appel à des méthodes différentes :

1. L'outil statistique appliqué aux données 2007 du Panel suisse des ménages permet de mettre en évidence une série de facteurs discriminants et d'établir des hypothèses quant à l'usage d'Internet et la possession d'un ordinateur.

Les deux points suivants visent à valider certaines hypothèses découlant de cette approche statistique:

2. Un sondage réalisé auprès des écoles vaudoises apporte un éclairage sur la question plus particulière de la fracture numérique chez les écoliers.
3. Une série d'entretiens semi-directifs auprès des bénéficiaires d'un programme vaudois de lutte contre la fracture numérique complète les deux premières démarches quantitatives.

Si les données issues du Panel suisse des ménages et du sondage auprès des écoliers permettent de dresser un état de la situation et de quantifier une série de facteurs potentiellement à la base d'une fracture numérique, les entretiens auprès de victimes de la fracture numérique permettent de discriminer et cerner plus précisément ces facteurs.

Au final, ce mémoire suggère quelques pistes pouvant permettre de lutter contre la fracture numérique et pouvant prendre place dans une politique plus globale d'e-intégration.

## 2 Histoire

Datant des années 70<sup>1</sup>, le concept de *société de l'information (information society)* a été remis au goût du jour dans les années 90, notamment par l'intermédiaire du vice-président américain Gore.

Les perspectives de développement économique, la fin supposée de la société industrielle et le contexte économique difficile ont alors probablement favorisé la thématization de ce concept de société numérique, riche en promesses.

« *Technology off' new opportunities for jobs, for a cleaner environment for better schools, for high-quality health care and for scores of other advances. We must move to seize these opportunities. [...] Our most important measure of success will be our ability to make a difference in the lives of the American people, to harness technology so that it improves the quality of their lives and the economic strength of our nation.* »> [CLINTON, 1993]

Partant de la théorie du « déterminisme technique<sup>2</sup> », les observateurs supposent ainsi de profonds changements de société suite à la révolution numérique « *Rather than holding back, the U.S. should lead by building the information infrastructure, essential if all Americans are to gain access to this transforming technology* » [GORE, 91]

En Europe, si le rapport de Simon Nora et Alain Minc « Informatisation de la société » rédigé en 1978 déjà, à la demande du Président français Giscard d'Estaing, fera référence jusqu'aux Etats-Unis, il faudra attendre 1994 et le rapport « Europe and the global information society » du commissaire européen Bangemann pour que cette problématique soit à nouveau réellement thématized.

Même si certains auteurs ironisent en parlant de « Mercedes divide<sup>3</sup> », Il est communément admis depuis la fin des années 90, qu'à l'instar de la fracture sociale, la fracture alimentaire ou la fracture sanitaire, la *fracture numérique* serait l'expression d'une répartition inégale de la prospérité numérique<sup>4</sup>.

Si ces changements de société dus à la révolution technologique promettent un surcroît de prospérité, il convient que cette prospérité profite à la société en son entier.

« *Nous sommes ... tout à fait conscients que les bienfaits de la révolution des technologies de l'information sont aujourd'hui inégalement répartis entre les pays développés et les pays en développement, ainsi qu'au sein des sociétés. Nous sommes pleinement résolus à faire de cette fracture numérique une occasion numérique pour tous, particulièrement pour ceux qui risquent d'être laissés pour compte et d'être davantage marginalisés* » déclaration de principes du SMSI<sup>5</sup>, Genève, Article 10.

---

<sup>1</sup> Concept développé par le sociologue et économiste Daniel Bell « Vers la société post-industrielle : une tentative de prévision sociale ».

<sup>2</sup> Lire notamment Philippe Breton, [http://polyrama.epfl.ch/art\\_P120\\_internet\\_revol.html](http://polyrama.epfl.ch/art_P120_internet_revol.html)

<sup>3</sup> Fracture entre ceux qui possèdent une voiture Mercedes et ceux ... qui n'en possèdent pas, selon Michael Powell, président de la Federal Communications Commission (USA)

<sup>4</sup> *digital divide* en anglais, expression attribuée à A. Long-Scott in « Access Denied », 1995.

<sup>5</sup> [http://www.itu.int/aboutitu/annual\\_report/2007/goal\\_2-fr.html](http://www.itu.int/aboutitu/annual_report/2007/goal_2-fr.html) (Sommet mondial sur la société de l'information)

### 3 Qu'entend-on par TIC ?

Quelle est la portée du concept *Technologies<sup>6</sup> de l'Information et de la Communication* ?

Du point de vue étymologique, il faut rappeler que l'informatique est la science, et par extension les techniques du traitement de l'information « brute », quelle que soit sa forme d'origine : son, image, texte, données industrielles, etc.

L'informatique en tant que telle ne traite pas, a priori, le contenu de l'information brute : cette tâche en revient aux usagers de l'informatique.

« *L'information est ce que l'on transforme, par un traitement adéquat, tandis que le savoir est ce que l'on produit, la production du savoir se fondant toujours sur un niveau de connaissance et sur la transformation de l'information.* » [UNESCO, 2005]

Symboliquement, il est intéressant de noter qu'il était d'usage, vers la fin des années 90 de parler des *Nouvelles technologies de l'information et de la communication<sup>7</sup>* (NTIC), marquant par là même un saut générationnel et qualitatif entre les anciennes technologies électroniques (le téléphone classique, le fax, mais aussi la radio et la télévision) et les nouvelles technologies faisant largement appel à l'informatique (ordinateurs personnels<sup>8</sup>, puis Internet).

La notion de société de l'information découle directement du concept lié à l'émergence et à la position considérée de plus en plus centrale des technologies de l'information et de la communication.

La convergence constatée, et à venir, des différentes technologies permettant la communication et la diffusion d'information pose la question du périmètre à considérer : qu'est ce qui fait partie des (N)TIC, qu'est ce qui n'en fait pas partie ?

Ainsi, un téléphone mobile équipé d'un appareil photo numérique, associant réseau 3G ou réseau EDGE donnant accès à Internet est-il à considérer comme un équipement NTIC ?

Une console de jeux, permettant la mise en réseau de plusieurs joueurs, est-elle un équipement NTIC ?

Un équipement de Home Vidéo, permettant l'enregistrement de programme TV sur un disque dur et la diffusion de films au format divX depuis une clé USB est-il un équipement NTIC ?

Une caméra numérique permettant le montage vidéo est-elle un équipement NTIC ? etc.

De manière plus générale, nous parlerons de **périphériques numériques**.

Le périmètre choisi a évidemment un impact sur la définition d'une fracture numérique, même si, probablement, les possesseurs d'une de ces technologies possèdent également tout ou partie des autres technologies.

Nous sommes d'avis qu'il faut englober largement les équipements, et ne pas considérer, de manière restreinte, que les ordinateurs et les connexions Internet à « haut débit ».

---

<sup>6</sup> Du point de vue formel, il faudrait parler de techniques et non pas de technologies (discours sur la technique).

<sup>7</sup> En anglais : IT, pour « Information Technology » et NICT, pour « New Information and Communication Technology/Technologies » ou encore ICT pour « Information Communication Technology/Technologies ».

<sup>8</sup> Personal Computer (PC)

## 4 Qu'est ce que la fracture numérique ?

Si certains auteurs tendent à réduire la portée de la fracture numérique (« *La notion de « fracture numérique », quand elle est couplée avec le déterminisme technique, apparaît plus comme un concept idéologique ou politique que scientifique.* » [GUICHARD, 03], « *...réduire la fracture est un enjeu central pour faire entrer, non le citoyen, mais le consommateur dans la civilisation numérique* » [LAMARCHE, 2006]), la littérature considère que, au-delà du simple concept, cette fracture doit être considérée comme pluridimensionnelle [BEN YOUSSEF, 2004].

Si le nombre de dimensions considérées varie en fonction des auteurs, nous pouvons pour l'heure considérer une fracture à 4 niveaux :

### 4.1 Fracture de 1<sup>ère</sup> dimension

La première dimension de la fracture numérique est directement liée aux équipements en matière de technologie de l'information et de la communication (TIC), et à leur possession, ou leur accès.

Si, selon beaucoup d'auteurs et notamment [BEN YOUSSEF, 2004], cette fracture de première dimension (ou de premier degré) ne concerne d'un point de vue strict que l'accès à Internet, il convient donc à notre sens de l'étendre aux technologies de l'information dans leur ensemble.

Cette première fracture est la plus immédiatement compréhensible et probablement la mieux documentée en terme d'indicateurs<sup>9</sup>.

Selon cette dimension, la fracture apparaît entre ceux qui possèdent (un ordinateur, un accès Internet) et ceux qui n'en possèdent pas (**have / have not**), ou, par extension ne peuvent y avoir accès par un autre canal (école, travail, etc.).

A notre sens, cette fracture de première dimension peut être affinée en définissant la catégorie **could / could-not** (peuvent ou ne peuvent pas avoir accès), ce qui traduit typiquement une fracture liée à l'absence d'infrastructure (fracture nord-sud, par exemple).

Cette fracture présuppose que la simple possession d'un élément de technologie de l'information apporte une plus-value en termes d'externalités positives (meilleure information, meilleurs réseaux sociaux, meilleures chances de trouver un travail, etc.).

Sans surprise, cette fracture de première dimension est largement considérée comme reflétant d'autres fractures, notamment liées aux revenus (des nations, des gens), à l'infrastructure et à la géographie (densité de population suffisante pour rentabiliser des investissements de télécommunication, par exemple).

### 4.2 Fracture de 2<sup>ème</sup> dimension

Cette fracture de second degré est liée aux usages et à la manière dont les acteurs s'approprient et utilisent les TIC. [VALENDUC, 2003] [BEN YOUSSEF, 2004].

Toutes choses étant égales par ailleurs, la littérature distingue deux facteurs pouvant expliquer cette fracture de deuxième niveau, de type **user / user not** : les capacités cognitives et le niveau de formation, ainsi que l'offre de services (en termes de quantité, de qualité, d'innovation ou de diversité).

---

<sup>9</sup> Pour l'UIT (Union Internationale des Télécommunications):  
<http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx>  
Pour la Suisse :  
<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/16/04.html>

Le besoin et l'usage d'information, mais aussi la maîtrise de l'anglais pour les populations non-anglophones<sup>10</sup>, dépendent du niveau de formation (initiale et continue) : la non-utilisation des TIC peut s'expliquer par l'absence de tout ou partie de ces pré-requis, tout comme par le manque de contenu adapté (par exemple d'informations à caractère local ou ciblant certaines catégories de population).

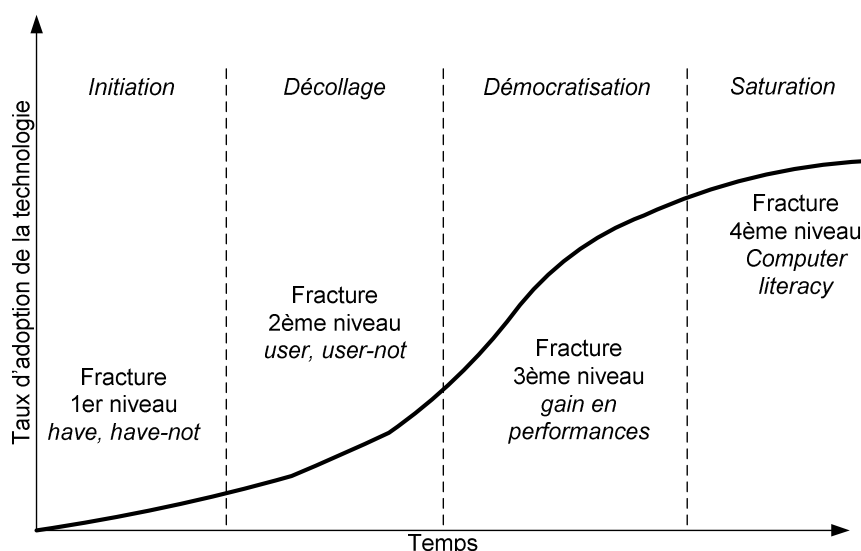
[VALENDUC, 2006] distingue 3 compétences types nécessaires à un usage maîtrisé de l'information disponible sur Internet :

- Compétences instrumentales : maîtrise de l'outil informatique.
- Compétences structurelles : comprendre, évaluer et choisir les contenus.
- Compétences stratégiques : rechercher l'information de manière proactive et l'utiliser dans son cadre de vie (obtention d'un « plus-value »).

De son côté, la théorie de diffusion des innovations postule qu'une innovation est adoptée par des pionniers (*have vs have-not*), puis par des utilisateurs « avancés » (*user vs user-not*); la généralisation à l'ensemble de la société découle ensuite de critères économiques : rendements croissants et coûts décroissants.

La courbe classique proposée par [VALENDUC, 2006] reprend les quatre niveaux de fracture et les organise dans le temps.

Figure 1 : Courbe d'appropriation classique, selon [VALENDUC, 2006]



### 4.3 Fracture de 3<sup>ème</sup> dimension

La fracture de 3<sup>ème</sup> dimension est caractérisée par la plus-value retirée du bon usage des TIC par les individus ou les collectivités. La simple indication du taux ou de l'intensité d'utilisation des TIC n'est pas un critère suffisant pour en déduire une utilisation égalitaire.

Ainsi, selon [DE HAAN, 2003], les inégalités sociales ne dépendent pas simplement du fait de posséder ou pas des TIC, mais de l'influence de leurs usages sur la vie quotidienne<sup>11</sup>.

De nombreux pays et collectivités misent sur les TIC pour développer leur productivité et leur croissance (presque tous les programmes cadres et les stratégies en matière de TIC stipulent des

<sup>10</sup> Même si l'usage de l'anglais sur Internet est en régression, 45% des pages www étaient rédigés dans cette langue en 2007 (source : FUNDERES - Fundación-Redes-y-Desarrollo)

<sup>11</sup> D'aucun parlent d'*empowerment*



perspectives de croissances). Or, selon [ANTONELLI, 2003], la croissance de l'économie américaine attribuée au développement des TIC dans ce pays à la fin des années 90, si elle est avérée, dépend de facteurs spécifiques au contexte et à l'époque et n'est sans doute pas transposable.

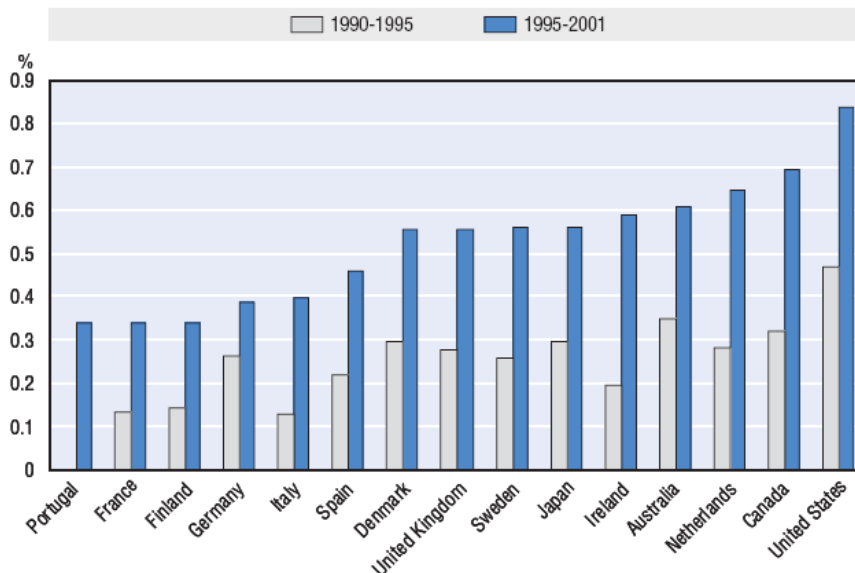
Ainsi, si selon le secrétaire général de l'UIT, Hamadou Touré en 2007, « ...les TIC sont un catalyseur, un moteur pour tous les secteurs de l'économie. Ce serait le coup d'accélérateur permettant de réaliser les Objectifs du Millénaire pour le développement d'ici 2015. », l' [OCDE, 2003] quant à elle constate que les incidences économiques des TIC diffèrent selon les pays (membres).

Selon l'OCDE, l'investissement en matière de TIC accroît la productivité du travail et a participé pour 0,2 à 0,8 points de croissance du PIB par habitant entre 1995 et 2001 (Etats-Unis, Australie, Canada et Pays-Bas en tête).

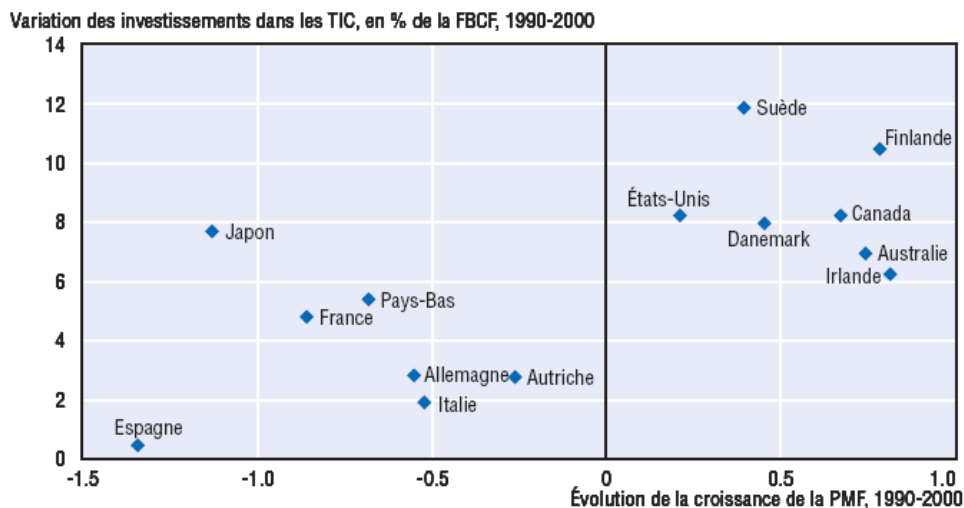
La production de biens de type TIC a, dans certains pays comme la Corée, la Finlande ou l'Irlande, augmenté la productivité de leur économie pour près de 1 point.

Finalement, toujours selon l'OCDE, l'utilisation « intelligente » des TIC permet aux entreprises d'accroître leur efficacité (par exemple en bénéficiant des effets de réseau).

**Figure 2 :** Contribution des investissements dans les TIC à la croissance du PIB, [OCDE, 2003]



**Figure 3 :** Reprise de la croissance de la PMF (productivité multifactorielle) et hausse des investissements dans les TIC, [OCDE, 2003]



## 4.4 Fracture de 4<sup>ème</sup> dimension

Le dernier niveau de fracture est lié aux modalités d'apprentissage des TIC et singulièrement au niveau de la capacité à trier l'information disponible. La littérature anglo-saxonne utilise le terme de *computer literacy* pour définir cette capacité à appréhender les TIC.

De ce point de vue, cette 4<sup>ème</sup> fracture, de type *literate / literate not*, reflète une fracture malheureusement plus classique qui ramène à la question de la formation et à l'éducation en général.

### 4.4.1 Littératie numérique

Selon l'[OCDE, 2000], la **littératie** est « *l'aptitude à comprendre et à utiliser l'information écrite dans la vie courante, à la maison, au travail et dans la collectivité en vue d'atteindre des buts personnels et d'étendre ses connaissances et ses capacités.* »

En anglais, le terme *literacy* (alphabétisation) s'oppose à *illiteracy* (illettrisme) ; l'utilisation usuelle française du mot littératie ne découle donc pas d'une traduction littérale et le sens à donner à ces deux expressions diffère largement : l'aptitude à utiliser et à tirer bénéfice de l'information outrepassa la simple capacité à lire cette information.

En français, la notion de littératie est donc une compétence qui s'ajoute à la simple faculté de lecture.

Par ailleurs, l'OCDE définit cinq « niveaux de littératie » :

- **Niveau 1** - compétences très faibles.  
À ce niveau, une personne peut, par exemple, être incapable de déterminer correctement la dose de médicament à administrer à un enfant d'après le mode d'emploi indiqué sur l'emballage.
- **Niveau 2** - lecture de textes simples, explicites, correspondant à des tâches peu complexes.  
À ce niveau, une personne peut avoir acquis des compétences suffisantes pour répondre aux exigences quotidiennes de la vie mais, à cause de son faible niveau de compétences, il lui est difficile de faire face à des défis comme l'assimilation de nouvelles compétences professionnelles.
- **Niveau 3** - minimum convenable pour composer avec les exigences de la vie quotidienne et du travail dans une société complexe et évoluée.  
Il dénote à peu près le niveau de compétences nécessaire pour obtenir un diplôme d'études secondaires et accéder aux études supérieures.
- **Niveaux 4 et 5** - compétences supérieures.  
À ces niveaux, une personne peut traiter de l'information complexe et exigeante.

Des expressions plus inspirées ont été proposées par de nombreux auteurs, afin de lever cette ambiguïté d'usage :

- Alphabétisation informationnelle
- Culture de l'information
- Compétence informationnelle
- Infocompétence
- Maîtrise de l'information

Pour notre part, le terme d'*infocompétence* nous semblerait plus adéquat que littératie. Cette mise au point lexicale est importante lorsqu'il s'agit de considérer la **littératie numérique**.

#### 4.4.2 Littératie numérique ou alphabétisation/maîtrise numérique ?

Selon [KIRSCH, 2002], « *la littératie en matière de TIC s'entend de l'utilisation de la technologie numérique, des outils de communication ou des réseaux pour avoir accès à l'information, en assurer la gestion, l'intégration, l'évaluation et la création, de manière à fonctionner dans la société du savoir* ».

L'auteur définit cinq compétences nécessaires à la maîtrise des TIC :

- **Accès** — avoir des connaissances au sujet de la collecte ou de l'extraction des données et connaître les méthodes de collecte et d'extraction des données.
- **Gestion** — appliquer un système d'organisation ou de classification existant.
- **Intégration** — interpréter et représenter l'information, ce qui comprend les résumés, les comparaisons par similitude ou différence.
- **Évaluation** — porter des jugements sur la qualité, la pertinence, l'utilité ou l'efficacité de l'information.
- **Création** — générer de l'information par l'adaptation, l'application, la conception, l'invention et la production.

Pour Irwin Kirsch, la maîtrise des TIC, nécessaire à une bonne littératie numérique passe par deux piliers indispensables que sont une bonne maîtrise cognitive au sens général et une bonne maîtrise technique de l'environnement informatique.

Pour ce dernier point, il convient, nous semble-t-il, de différencier la capacité à utiliser les outils informatiques des compétences liées à l'entretien de cet outil informatique.

Une blague célèbre met aux prises un informaticien ventant l'augmentation fulgurante de la puissance des ordinateurs ainsi que leur baisse de prix spectaculaire en comparaison des automobiles, dont la technologie et les prix n'ont pratiquement pas évolués depuis un siècle.

Ce à quoi un observateur avisé répond que si nos voitures étaient aussi complexes et avaient un comportement aussi aléatoire et déroutant que nos ordinateurs, les automobilistes rouleraient à la catastrophe.

La question de la complexité d'utilisation et de maintenance en état de fonctionnement d'un ordinateur est probablement dû à la genèse de la technologie informatique elle-même (sorte de gadget développé par quelques fanatiques au fond d'un ... garage, pour reprendre une imagerie traditionnelle).

Le fait est que l'on ne demande pas à un automobiliste d'être capable de changer le « média player » (son auto-radio....) de sa voiture, ni de vérifier son niveau de sécurité (état des plaquettes, pression des pneus, ...) et que la plupart des conducteurs sont bien incapables de vérifier le niveau d'huile de leur véhicule : ceci est la spécialité d'un garagiste.

Or, il est attendu d'un « conducteur » d'ordinateur (reste à lui trouver un nom) d'être capable non seulement d'utiliser un engin probablement plus complexe qu'une automobile, et ce, sans cours de conduite et sans permis, mais également d'en assurer le bon fonctionnement, son maintien à un bon niveau technologique et de prendre des mesures de sécurité adéquates.

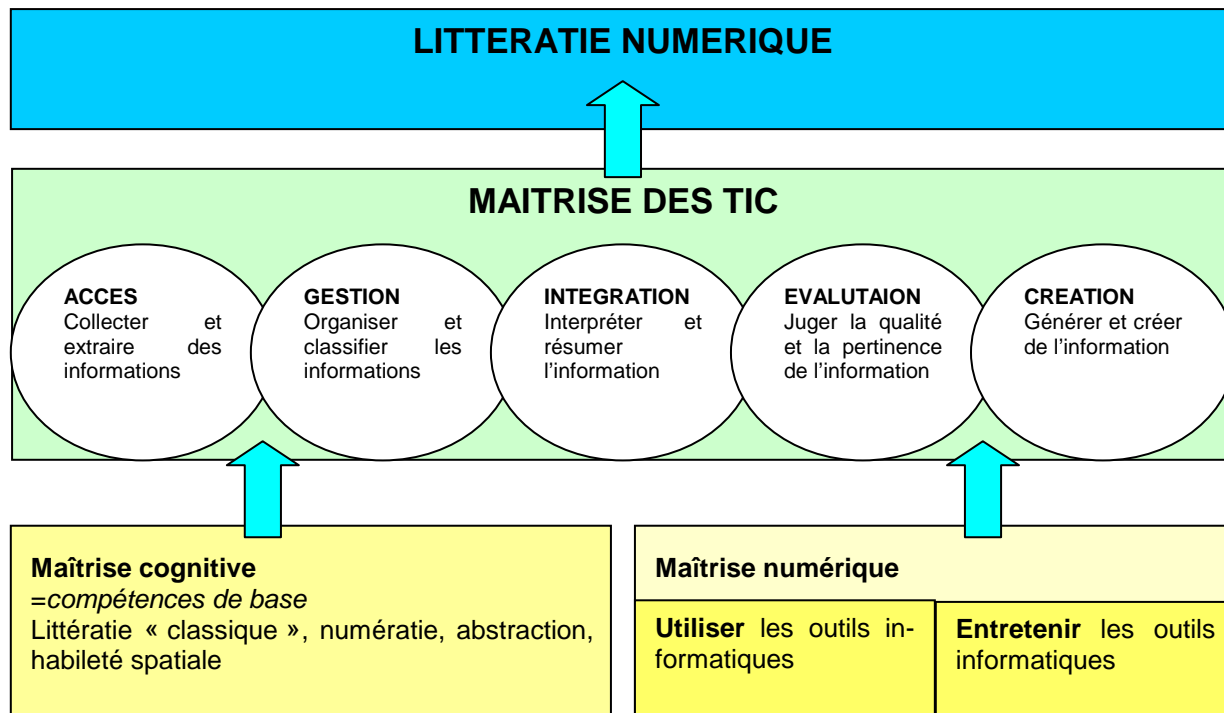
A notre sens, il faut distinguer le rôle de conducteur d'ordinateurs (utilisateur), de celui de mécanicien en ordinateurs (informaticien).

Du point de vue de la littératie numérique telle que présentée, seul le rôle de conducteur devrait logiquement nous intéresser. Malheureusement le nombre d'interventions nécessaires sur un ordinateur est infiniment plus nombreux que sur une voiture,

Une mesure de la littératie numérique, sur la base d'un ordinateur fonctionnel, occulterait le fait que les conditions de départ, un ordinateur fonctionnel, sont loin d'être réalisées dans la réalité (songeons simplement aux différents 'pluggins' nécessaires à telle ou telle applications).

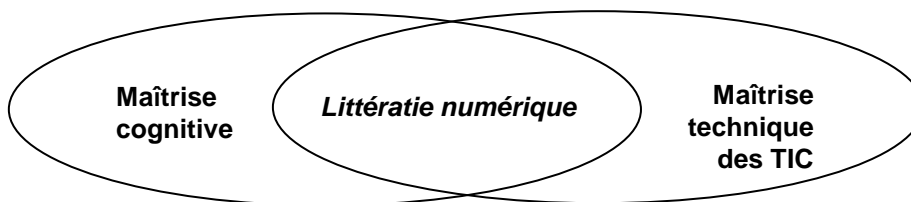
Ainsi, il nous semble pour l'heure<sup>12</sup> nécessaire de mesurer les capacités en termes de littératie numérique non seulement du point de vue de l'usage d'un périphérique numérique, mais également en fonction des compétences à maintenir cet outil en état de fonctionnement satisfaisant.

Figure 4 : Littératie numérique, Inspiré de Irwin Kirsch (2002)



En acceptant la définition de la littératie numérique telle que proposée notamment par Irwin Kirsch, la question de la fracture numérique apparaît comme un sous-ensemble de la littératie, liée à la maîtrise des TIC.

Figure 5 : Maîtrise cognitive et technique, inspiré de Irwin Kirsch (2002)



Il faut maintenant relever que si les notions de *littératie* et de *literacy* connaissent des définitions différentes en anglais et en français, il en est de même pour le concept de *littératie numérique* et de **computer literacy**.

Si en français la littératie numérique est comprise comme un sous-ensemble de la littératie, le concept de computer literacy, attribué à Andrew Molnar (1972), reflète les capacités d'usage des ordinateurs comme le montre une brève recherche sur Internet<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> En attendant que des outils informatiques qui sachent se faire oublier apparaissent sur le marché.

<sup>13</sup> Une offre d'emploi de l'ITU (International Telecommunication Union) stipule par exemple: « *Excellent computer literacy and ability to effectively use word processing and office technology equipment.* »

« *An understanding of the concepts, terminology and operations that relate to general computer use. It is the essential knowledge needed to function independently with a computer. This functionality includes the ability to solve and avoid problems, adapt to new situations, keep information organized and communicate effectively with other computer literate people.* » [COMPUTER LITERACY USA].

Cette définition, plus restrictive, nous semble plus adéquate, puisqu'elle permet de considérer la fracture numérique comme un biais social supplémentaire et indépendant.

L'acceptation francophone envisage la fracture numérique comme un problème discriminant avant tout les catégories de personnes sur leurs compétences de base, les deux piliers maîtrise cognitive et maîtrise numérique étant nécessaires à la maîtrise des TIC (elles-mêmes indispensables à la littératie numérique).

Si la question de la maîtrise cognitive est importante, elle n'est bien sûr pas propre à la littératie numérique. En ce sens, la mesure de la littératie numérique ne devrait pas refléter la mesure de la littératie « tout court », agrémentée de quelques indicateurs sur la maîtrise de la souris informatique : les compétences nécessaires pour résumer un ensemble de textes ne diffèrent en rien si ce travail est réalisé par l'intermédiaire d'un ordinateur sur la base de documents électroniques ou effectuée à l'aide d'un stylo et d'ouvrages de papier.

Certains auteurs élargissent encore le champ des compétences nécessaires au bon usage des TIC : les auteurs du site [www.odysseus.org](http://www.odysseus.org)<sup>14</sup> ajoutent encore des compétences sociales (discussion dans des forums ou des sites de réseaux sociaux) et affectives (joies et frustrations liées à l'usage d'un ordinateur parfois récalcitrant...) aux compétences instrumentales et cognitives déjà évoquées.

A notre sens, la mesure de la **maîtrise numérique** (à la base de la fracture instrumentale) doit s'effectuer « toute choses égales par ailleurs » et refléter uniquement les compétences à maîtriser l'outil informatique, les questions cognitives liées à la littératie découlant d'une problématique plus générales.

Pour étudier la géométrie, il faut tout d'abord disposer d'outils (papier, crayon, règle, équerre, compas) et savoir les utiliser (reporter un angle, tracer des parallèles) ; les capacités de vision dans l'espace de chacun (projeter sur un plan, etc.) interviennent dans un second temps, lorsque la maîtrise des outils est assurée.

De même, pour reprendre l'analogie avec le monde automobile, un examinateur va attribuer un permis de conduire essentiellement sur la base de la maîtrise du véhicule et du respect des règles de circulation. La capacité cognitive du candidat à lire une carte routière et à trouver le chemin le plus rapide entre deux points ne devrait pas intervenir dans son jugement.

Nous nous proposons de considérer la maîtrise numérique par le biais de la maîtrise technique des TIC (alphabétisation numérique), dans une acceptation anglo-saxonne du concept de computer literacy

---

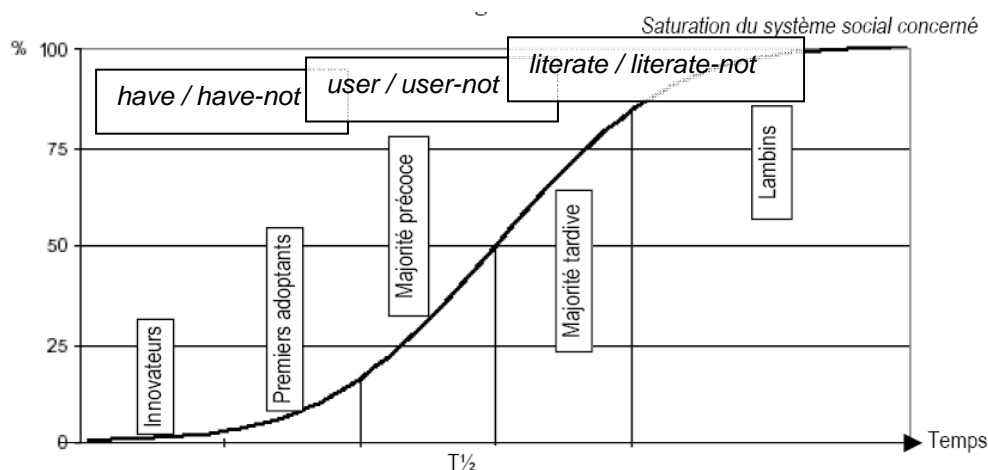
<sup>14</sup> Thomas Lennertz,

## 4.5 Fracture multidimensionnelle et son cycle de vie.

Certains auteurs limitent cette nomenclature à deux degrés seulement, la fracture de dimension matérielle (l'accès) et la fracture de dimension intellectuelle et sociale [BROTCORNE, 2008] qui regroupent les dimensions 2, 3 et 4 évoquées précédemment : « le second order digital divide désigne une sorte de fracture dans la fracture : les nouveaux clivages ne se situent plus au niveau de l'accès à internet, mais entre ceux qui l'utilisent, selon les types d'usages qu'ils en font. Cette fracture numérique au second degré renvoie aux compétences requises des utilisateurs pour qu'ils puissent réellement s'approprier les contenus de l'information et des services en ligne, voire devenir eux-mêmes offreurs d'informations ou de services ». [VALENDUC, 2006]

Finalement, certains auteurs montrent que « la diffusion étendue des TIC ne fait pas disparaître la fracture numérique, elle la transforme. Au stade initial, la fracture est liée à l'accès. Lors du décollage, des clivages s'installent entre utilisateurs et non-utilisateurs. Avec la diffusion étendue, la fracture au second degré apparaît et se superpose à la première, elle est due aux différences dans les compétences, la culture et les intérêts des utilisateurs...et peut conduire à de nombreuses formes d'inégalités. La fracture numérique n'est donc pas transitoire, il s'agit d'un phénomène social persistant et continuellement changeant. » [VALENDUC, 2006]

Figure 6 : Courbe d'adoption des innovations et catégories d'adoptants. Adapté de [VALENDUC, 2006]



## 4.6 Relativisation et mesure de la fracture numérique.

Quelques auteurs [BROTCORNE, 2008] proposent de relativiser la portée d'une fracture numérique, notamment en différenciant de manière claire les notions d'**usage** et d'**effets** discriminatoires qu'impliquent ces (non-)usages.

Selon cette vision, il n'y a logiquement fracture que si des effets discriminatoires découlent de l'usage (ou du non-usage) des TIC, car, en effet, « observer des écarts entre sous-groupes de la population est une chose, savoir si ces écarts se traduisent déjà ou vont se traduire par de nouvelles inégalités est une autre chose. » [VALENDUC, 2006]

La vraie mesure de la fracture numérique est donc celle qui s'intéresse à l'**influence** des usages des TIC (sur la vie sociale, professionnelle, économique) et non pas celle qui se contente de mesurer l'usage ou l'accès aux TIC, donc « la fracture numérique ne se mesure donc pas au nombre de connectés à internet, mais aux effets simultanés de la connexion des uns et de la non-connexion des

*autres. Si on adopte ce point de vue, il faut s'intéresser non pas aux écarts, mais aux effets discriminatoires* » [VALENDUC, 2006].

De même, un auteur comme [GUICHARD, 2003] relativise la qualité et la valeur de l'information électronique ; son intérêt réel réside dans sa valorisation, mais faute de pouvoir évaluer cette dimension, les études se contentent en général de mesurer l'accès à cette information.

De son côté, un auteur comme [PIMIENTA, 2002] relève que la fracture digitale n'est rien d'autre que le reflet de la fracture sociale, notamment du point de vue Nord-Sud.

Il ajoute cependant, du point de vue de la fracture de 2<sup>ème</sup> niveau : « *Il y a d'autres obstacles, comme celui de la langue et de l'éducation en général et, plus spécifiquement, celui de la maîtrise de la culture de l'information.* » et est finalement rejoint par [GUICHARD, 03] « *avant de profiter des systèmes d'écriture contemporaine, il faut évidemment disposer d'un solide capital économique, pour acquérir un ordinateur et un rattachement aux réseaux ; mais aussi d'un capital social, pour se faire aider quand on ne comprend pas le (dys)fonctionnement d'un logiciel, d'un service en ligne, ou de son ordinateur ; et enfin culturel, pour savoir trouver l'information que l'on recherche, et la traiter.* »

Peu de littérature thématise les groupes de populations que l'on pourrait regrouper sous l'appellation de *e-indifférents* (les personnes pour lesquelles ces différentes technologies ne représentent pas d'attraits majeurs, que ce soit de manière consciente ou non : après analyse des éventuelles retombées positives ou par simple non-connaissance de ces technologies) ou de *e-réticents* (ou *will-not*, qui restent volontairement en marge, pour des raisons philosophiques, éthiques ou pragmatiques : après les avoir essayées, elles considèrent les TIC comme inutiles, par exemple).

## 4.7 Réduction à trois catégories de fracture

Pour reprendre la terminologie utilisée jusqu'à présent dans ce document, nous sommes d'avis que la fracture de premier niveau doit être décomposée entre les *could* (ceux qui potentiellement peuvent avoir accès aux TIC, car les conditions matérielles, en terme d'infrastructure et de diffusion, etc.) sont présentes en nombre et les *could-not* (même s'ils le voulaient, l'accès n'est matériellement pas possible ou très difficile), puis entre les *have* et *have-not*.

Pour notre part, nous proposons de regrouper plus simplement les fractures en trois catégories principales:

- La fracture **matérielle**.  
Posséder les moyens matériels nécessaires à l'usage des TIC.
- La fracture **instrumentale**.  
Maîtriser les TIC en tant qu'outils
- La fracture **cognitive**.  
Développer une plus-value grâce aux TIC

Ces trois catégories peuvent être rapportées à des fractures préexistantes :

**Tableau 1 :** Corrélation entre fractures existantes et type de fractures numériques

Catégorie de fracture numérique	Fractures préexistantes	Niveau de fracture numérique
Fracture matérielle	Fracture géographique (infrastructure, ville-campagne).	Could / could-not
	Fracture économique (revenu).	Have / have-not
Fracture instrumentale	Fracture sociale (formation de base). Fracture générationnelle.	User / user-not
Fracture cognitive	Fracture sociale (formation avancée). Fracture liée aux capacités intrinsèques.	Literate / literate-not

#### 4.7.1 Matrice des typologies de fracture numérique

Les différents types et niveaux de fracture numérique peuvent être résumés sous forme de matrice, les différents types de fracture pouvant se combiner.

**Tableau 2 :** Matrices des différents types et niveaux de fracture numérique

	Will-not	Could-not	Have-not	Use-not	Literate-not
Could	Accès possible - Pas de besoin	x	Accès possible - Fracture matérielle	Accès possible - Fracture instrumentale	Accès possible - Fracture cognitive
Have <sup>15</sup>	Potentiel financier - Pas de besoin	Potentiel financier - Fracture d'accès	x	Potentiel financier - Fracture instrumentale	Potentiel financier - Fracture cognitive
Use	Capacité instrumentale - Pas de besoin	Capacité instrumentale - Fracture d'accès	Capacité instrumentale - Fracture matérielle	x	Capacité instrumentale - Fracture cognitive
Literate	Capacité cognitive - Pas de besoin	Capacité cognitive - Fracture d'accès	Capacité cognitive - Fracture matérielle	Capacité cognitive - Fracture instrumentale	x
<b>Zone d'étude</b>					

<sup>15</sup> Par extension : qui aurait les moyens financiers de posséder le matériel/accès nécessaire.



## 4.8 Pourquoi lutter contre la fracture numérique ? Conséquences de la fracture numérique.

Finalement, à supposer que la fracture numérique soit démontrée, quelles sont les externalités négatives pour les groupes qui en sont victimes ? Ou, exprimé de manière positive, quels sont les avantages retirés par les usagers des TIC ?

### 4.8.1 Les TIC pour améliorer l'emploi et l'employabilité.

Dans un article [CAMPBELL, 2001] montre, sur la base des données comparatives concernant les pays de l'OCDE, les relations positives qui existent entre l'utilisation des TIC et la croissance de l'emploi d'une part, et la proportion des utilisateurs d'ordinateurs dans la main-d'œuvre (prise comme variable de remplacement pour l'utilisation des TIC) et la croissance de l'emploi d'autre part. L'hypothèse posée est que le marché du travail peut bénéficier d'une amélioration de l'efficacité dans la recherche des emplois ; Dunan Campbell note encore que si cette recherche est réalisée via Internet, les rencontres entre offre et demande peuvent s'accélérer et s'effectuer sur des zones géographiques plus vastes, permettant potentiellement un abaissement du niveau de chômage.

De son côté, [SOETE, 2001] estime que les données sont la plupart du temps manquantes, que les difficultés méthodologiques dans la prédiction et la quantification des effets exacts du recours aux TIC sur l'emploi global, par secteur ou par profession dans une société de l'information naissante comme en Europe, sont très élevées. Toutefois, après avoir considéré les effets directs et indirects sur l'emploi ainsi que les créations et destructions d'emplois induites par l'utilisation des TIC, il se montre dans l'ensemble optimiste quant à ses conséquences sur le bien-être et les possibilités d'emplois. Dans la mesure où l'utilisation des TIC accroît à la fois la productivité et la production, Luc Soete considère qu'une croissance supérieure de cette dernière provoquera une croissance de l'emploi, sous réserve que l'environnement réglementaire, institutionnel et macroéconomique soit approprié.

Certains auteurs refusent ces chiffres relatifs à la « fracture numérique » au motif qu'ils servent à en oublier d'autres : par exemple, Daniel Pimienta [2002] affirme que l'apitoiement sur la « fracture numérique » sert au G8 à se donner bonne conscience, et peut-être à faire oublier les éternelles fractures sanitaires et alimentaires.

De façon moins tranchée, d'autres auteurs [GUICHARD, 2003] soulignent qu'une fois que l'on accepte les chiffres statistiques, les raisonnements que l'on peut construire sont fragiles : si on considère le rapport *nombre d'internautes sur PIB*, on peut s'offrir mille interprétations *a posteriori*.

### 4.8.2 Société du savoir et de la connaissance

L'accès à l'information, au savoir et à la connaissance qui en découlent est un objectif largement évoqué et difficilement discutable, même si l'avènement d'Internet pose la question de la qualité de cette information et des compétences cognitives nécessaires à son appréhension.

« *La mise à jour du niveau de connaissance de chaque citoyen sera de la plus grande importance pour la survie de notre société.* » [ERT, 1997]

Dans ce contexte, la lutte contre une éventuelle fracture numérique prend tout son sens, notamment du point de vue de la responsabilité sociale des pouvoirs publics.

« *En fait, le rythme des changements technologiques dans le monde est tel qu'il nous contraint dans une large mesure à prévoir l'imprévisible. Notre seule certitude est que l'éducation doit être le moteur des transformations à opérer. [...] La société du savoir en est encore à ses balbutiements. Aussi l'attention que portent toutes les parties concernées à l'enseignement ne fera-t-elle que croître au*

*cours des années à venir. Les responsables de la politique de l'éducation auront la délicate mission de mettre en place des systèmes d'enseignement capables de favoriser durablement le bien-être économique sans perdre de vue les conséquences sociales plus générales qui en découlent.» [OCDE, 2004]*

Même si, une fois encore, la question de l'accès aux TIC (could/could-not et have/have-not) n'est qu'un aspect de la problématique :

*« La société mondiale de l'information en gestation ne trouvera son sens que si elle devient un moyen au service d'une fin plus élevée et plus désirable : la construction à l'échelle mondiale de sociétés du savoir qui soient source de développement pour tous [...] L'ampleur des changements technologiques qui ont affecté, au cours des dernières décennies, les moyens de création, de transmission et de traitement des savoirs autorise nombre d'experts à faire l'hypothèse que nous serions à la veille d'un nouvel âge du savoir [...] Nous entrons dans un âge où, pour exister, survivre et ne pas sortir de la course, il faut communiquer de plus en plus et, surtout, de plus en plus vite. [...] Toutefois, le caractère réflexif du jugement requis par la transformation d'une information en savoir en fait davantage qu'une simple vérification des faits. Il implique la maîtrise de certaines compétences cognitives, critiques et théoriques, dont le développement est précisément l'objet des sociétés du savoir. Si l'on peut se noyer dans le flot des informations, le savoir est précisément ce qui permet de « s'orienter dans la pensée » [UNESCO, 2005, un peu extatique...]*

### **4.8.3 Les TICS comme commodité et outil de communication**

De son côté, [VALENDUC, 2006] se demande s'il faut parler d'inégalité ou de divergence des usages. Les TIC apportent sans conteste des commodités nouvelles dans les tâches quotidiennes, qu'ils s'agisse de remplir une déclaration officielle pour une assurance ou une administration, de déplacer un rendez-vous pour le contrôle technique de sa voiture, acheter de la musique, fixer rendez-vous à un groupe de personnes, se renseigner sur sa prochaine destination de vacances ou partager les photos prises lors de la dernière fête de famille.

On peut postuler qu'il est tout à fait possible, à l'heure actuelle, de remplir ces différentes tâches à l'aide de moyens plus traditionnels.

La question de l'inégalité intervient au moment où une partie de la population ne peut pas profiter de ces nouvelles commodités pour des raisons indépendantes de sa volonté, ou si les anciens outils et les anciennes procédures n'existent plus, ou si leur usage est devenu, volontairement ou non, largement dissuasif.

L'exemple des réseaux sociaux, en pleines croissances, montre que les TIC deviennent de plus en plus un moyen privilégié de contact, que ce soit professionnel ou privé.

## 5 La question de recherche.

Dans le cas d'une région très bien équipée en TIC, où les fournisseurs d'accès Internet sont nombreux et assurant une large couverture géographique, où le niveau de vie et d'éducation sont a priori élevé, quels sont les facteurs essentiels pouvant être la cause d'une fracture numérique ?

Est-il possible de mettre en évidence des facteurs pouvant amener à une fracture numérique de la société ?

Ces interrogations amènent la question de recherche suivante:

Quels sont les facteurs ayant un impact sur l'accès aux TIC dans le Canton de Vaud ?

### 5.1 Limites de l'étude et prospection connexe.

- La fracture numérique Nord-Sud étant documentée et l'objet de nombreuses recherches et projets, cette étude se limite à la question de la fracture numérique dans le Canton de Vaud.

Dans ce contexte particulier, la limite de l'accès aux TIC n'est a priori pas liée à l'infrastructure, largement répandue, mais à des facteurs tiers.

Si nous limitons géographiquement cette étude, il subsiste trois niveaux de fracture, liés à la fracture matérielle (facteur économique), à la fracture instrumentale (facteur générationnel et formatif) et à la fracture cognitive.

La capacité des politiques publiques à influencer sur la fracture cognitive renvoie à des problématiques complexes dépassent le cadre notre étude.

Les périmètres sur lesquels il semble raisonnable d'agir sont la fracture matérielle liée à des facteurs économiques et la fracture instrumentale liée à la maîtrise des outils numériques

**Tableau 3 :** Limites de la portée de l'étude et fonction des facteurs explicatifs retenus

Niveau de fracture	Catégorie de fracture	Variable explicative ?	Périmètre d'étude
Could / could-not	Fracture matérielle (facteur géographique)	Non	
Have / have-not	Fracture matérielle (facteur économique)	Oui	
Use / use-not	Fracture instrumentale (facteur formatif et générationnel)	Oui	
(Computer)-literate / not-literate	Fracture cognitive (facteur formatif et intrinsèques)	Non	

## Facteurs de fracture numérique dans le canton de Vaud

- Une question sous-jacente qu'il conviendrait d'analyser par ailleurs est celle de l'impact de l'accès, ou non, aux TIC, en termes de plus-value, que ce soit pour l'individu ou la société dans son ensemble.

## 6 Indicateurs et statistiques existantes

### 6.1 Statistiques internationales.

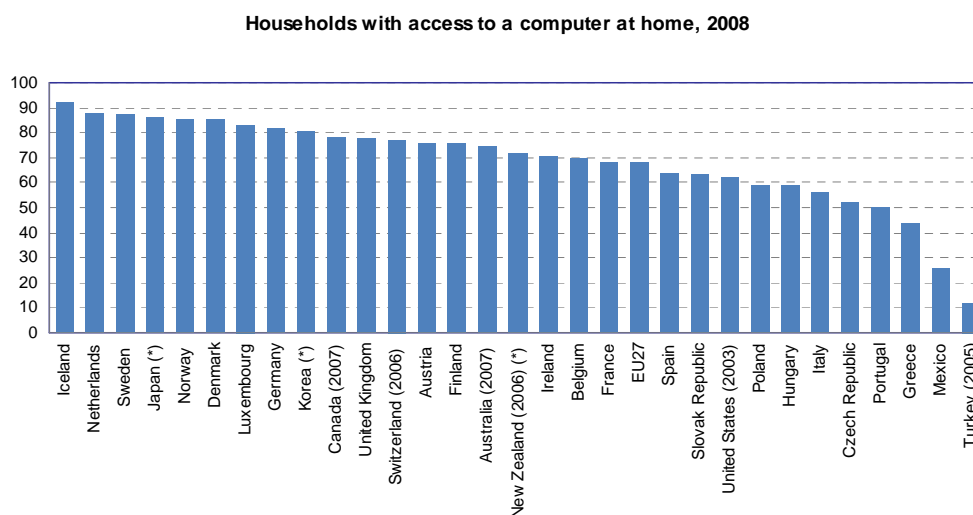
L'Union Internationale des Télécommunications collecte des statistiques<sup>16</sup> sur la base d'une centaine d'indicateurs<sup>17</sup> ayant pour l'essentiel trait au taux d'équipement et de pénétration des TIC dans les différents pays.

Figure 7 : Extrait des statistiques globales de l'UIT - nombre d'abonnés à Internet, par pays.

		Internet				Broadband Subscribers	
		Subscribers (000s)		Users (000s)		Total (000s)	Per 100 inhab.
		2008	per 100 inhab.	2008	per 100 inhab.	2008	2008
1	Afghanistan	60.0	0.24	500.0	1.90	0.5	-
2	Albania	56.0	1.78	471.2	15.10	36.0	1.15
3	Algeria	190.0	0.58	3'500.0	10.34	287.0	0.85
4	American Samoa	...	...	...	...	...	...
5	Andorra	29.3	34.77	59.1	70.04	20.7	24.49
6	Angola	107.0	0.59	550.0	3.05	11.7	0.07
7	Anguilla	1.6	11.92	4.2	29.34	2.2	16.23
8	Antigua &	13.3	15.36	65.0	75.03	12.6	14.52

L'OCDE, de son côté, propose également une série d'indicateurs sur l'équipement en TIC.

Figure 8 : Extrait des statistiques globales de l'OCDE - ménage ayant accès à un ordinateur, par pays.



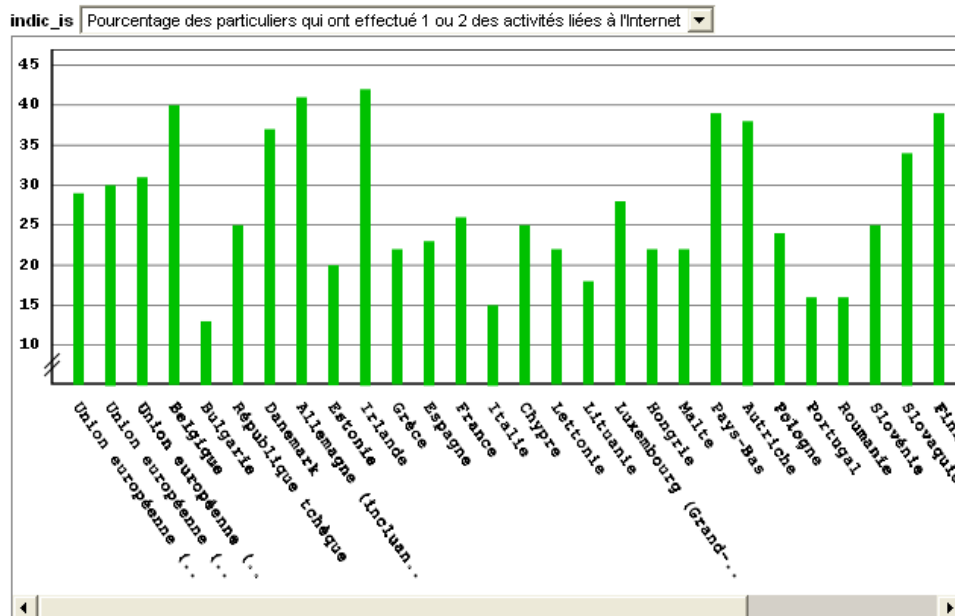
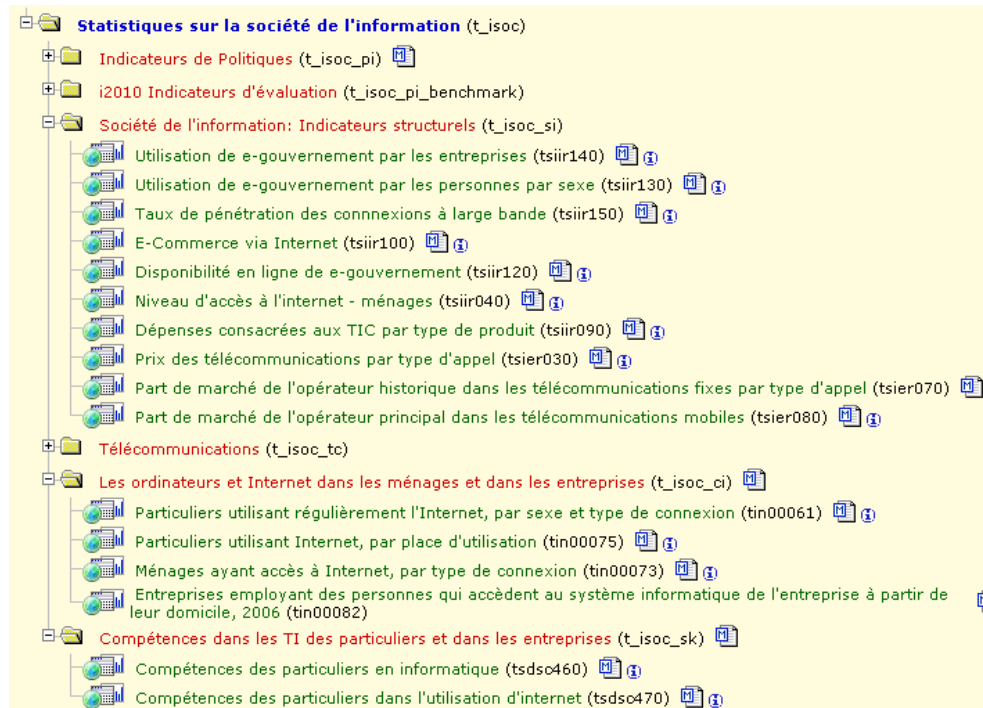
<sup>16</sup> <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/>

<sup>17</sup> <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/world/material/series.pdf>

## Facteurs de fracture numérique dans le canton de Vaud

L'Union européenne, via son office Eurostat, propose des statistiques sur le taux d'équipement et d'usage des ordinateurs et d'Internet dans les pays de l'UE.

**Figure 9 :** Extrait des statistiques globales d'Eurostat- indicateurs disponibles.



La question de la fracture numérique n'est pas directement abordée, si ce n'est par un rapport daté de 2005 (Fracture numérique en Europe<sup>18</sup>).

<sup>18</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-NP-05-038/FR/KS-NP-05-038-FR.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-NP-05-038/FR/KS-NP-05-038-FR.PDF)

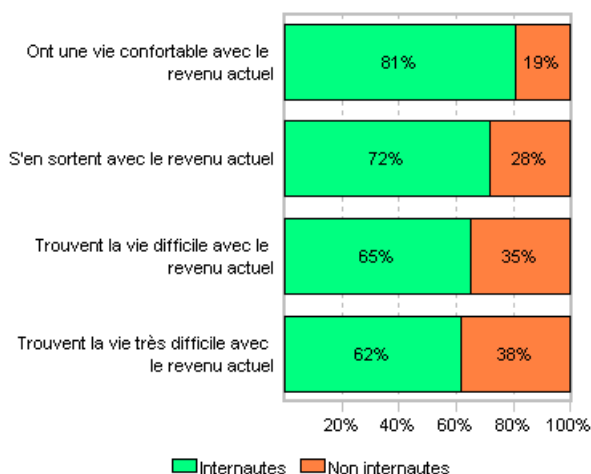
## 6.2 Dans les pays étrangers

En Belgique, la région Wallone<sup>19</sup> tient à jour une série très complète d'indicateurs et de statistiques sur l'usage des TIC.

L'Agence Wallonne des Télécommunications (AWT) vient de publier sa neuvième enquête, menée fin 2008, incluant un chapitre sur l'e-inclusion et l'e-exclusion.

Les indicateurs permettent de profiler les usagers et non usagers d'Internet, par exemple en terme de profil économique.

Figure 10 : Extrait des statistiques globales de l'AWT sur l'e-inclusion / e-exclusion (2008)



Motifs spontanés du non usage d'Internet	2005	2006	2007	2008
Ce n'est pas utile pour moi - cela ne m'intéresse pas	25%	18%	38%	43%
Je suis trop âgé	19%	19%	25%	21%
C'est trop compliqué	17%	25%	12%	9%
C'est trop cher	6%	8%	8%	8%
Je n'ai pas le temps	4%	4%	4%	3%
Il n'y a pas de contenu intéressant pour moi	16%	12%	4%	3%
Je n'ai pas d'ordinateur ou pas Internet à la maison	3%	2%	2%	2%
Un proche fait des recherches pour moi	2%	5%	1%	2%
Difficultés de s'adapter aux nouvelles technologies	1%	2%	1%	2%
Je suis contre Internet et tout ce qu'il représente	/	/	/	1%
Je suis en train d'apprendre à utiliser un ordinateur	/	/	/	1%
Je n'y ai jamais pensé jusqu'à présent	/	/	/	1%
Je n'ai personne pour m'expliquer	1%	1%	2%	1%
L'occasion d'utiliser Internet ne s'est pas présentée	/	/	/	1%
Je suis handicapé - je ne sais pas lire	1%	1%	1%	1%
Autres motifs	4%	2%	2%	1%

L'AWT propose le concept d'**utilisateur proxy** : utilisateur sollicité pour œuvrer comme relais pour une personne ne pouvant ou ne voulant utiliser les TIC.

Du point de vue de la fracture numérique, l'AWT relève deux types de fracture, une fracture d'accès matériel aux technologies (manque d'équipement, de moyens financiers, d'accès physique) et une fracture liée aux difficultés d'usage des technologies (manque de compétences pour les utiliser, manque de ressources intellectuelles et sociales).

L'AWT conclut à une fracture liée à des facteurs générationnels, éducationnels, culturels, sociaux et économiques.

En France, l'INSEE se contente de données ayant trait à l'équipement des ménages.

Au Canada, Statistique Canada (statcan) propose des données sur le type d'équipements, l'usage d'Internet et le profil des usagers d'Internet.

<sup>19</sup> <http://www.awt.be/web/dem/index.aspx>

## 6.3 Suisse

En Suisse, l'Office Fédéral de la Statistique (OFS) publie les « Indicateurs de la société de l'information en Suisse<sup>20</sup> » et propose notamment des comparaisons internationales en terme d'accès à Internet à haut débit, de profil des usagers d'Internet, des sommes dépensées via le e-commerce ainsi que des considérations sur l'impact des TIC sur l'économie, par exemple.

Par contre, ces indicateurs ne fournissent pas d'information sur les raisons de non-accès à Internet ou sur l'usage qui en est fait.

En 2004, l'OFS a publié « Utilisation d'Internet dans les ménages en Suisse<sup>21</sup> » à partir d'indicateurs complets sur les usages d'Internet.

On y apprend notamment que environ 10% des ménages non connectés à Internet le sont pour des questions de coût.

**Figure 11** : Extrait des statistiques (utilisation d'Internet dans les ménages (2004) de l'OFS.

T4* Raisons pour lesquelles les ménages ne sont pas connectés <sup>1</sup>		
	En % du total des ménages (n=3235)	En % des ménages non connectés à internet (n=1160)
A un accès ailleurs	7 %	18 %
Ne souhaite pas / n'en a pas l'utilité	21 %	55 %
Equipement / connexion trop coûteux	4 %	10 %
Manque de compétence	6 %	15 %
Autres raisons	7 %	18 %

<sup>1</sup> plusieurs raisons peuvent être indiquées simultanément

Le Panel Suisse des Ménages (PSM) maintenait jusqu'en 2003 des indicateurs détaillés sur l'usage d'Internet. Depuis 2004, ils ont été supprimés au profit d'un seul indicateur mesurant l'usage (journalier, hebdomadaire) d'Internet pour les loisirs.

Le canton de Vaud pour sa part ne tient pas de statistiques propres concernant les TIC et l'accès à Internet.

## 6.4 Facteurs reconnus comme causes de fracture

Les facteurs communément admis comme causes d'une fracture numérique par les différentes études sont :

- L'âge (élevé).
- Le genre (féminin).
- Le niveau d'instruction (bas).
- L'absence d'enfants dans le ménage.

<sup>20</sup> <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/16/22/publ.Document.112725.pdf>

<sup>21</sup> <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/16/22/publ.Document.87095.pdf>



## 7 Statistiques tirées du PSM.

L'analyse statistique des données récoltées dans le Panel Suisse des Ménage<sup>22</sup> 2009 (PSM, données 2000 à 2007) peut mettre en évidence les facteurs ayant un impact sur l'accès aux TIC et poser des hypothèses pour la mise sur pied d'une éventuelle politique publique.

Ces facteurs seront à mettre en parallèle avec les données issues d'études statistiques antérieures.

Deux démarchent complémentaire viseront à valider tout ou partie de ces hypothèses (chapitres 8 et 9).

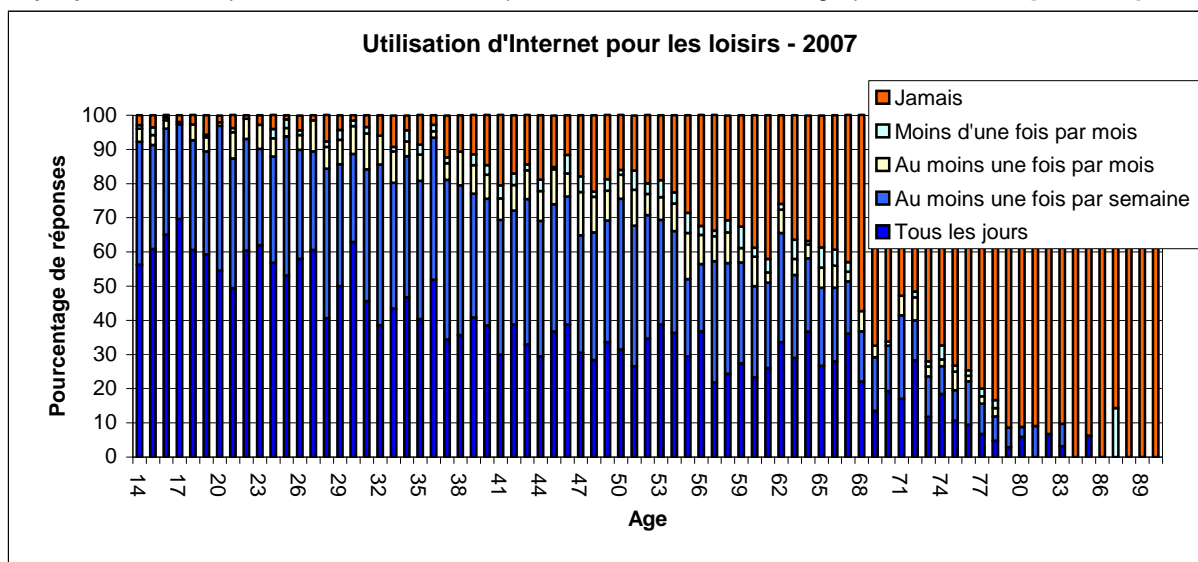
### 7.1 Utilisation d'Internet et âge

La variable du PSM permettant la mise en évidence de l'utilisation des TIC est liée depuis 2004 à l'utilisation d'Internet pour les loisirs<sup>23</sup> (« *Leisure :Internet :Frequency* » P0xA111). Avant 2003, différents autres indicateurs mesurant l'usage d'Internet étaient disponibles. L'indicateur qui se rapproche le plus des données 2004-2007 est (P0xA33).

Même si cet indicateur ne recoupe qu'un aspect de l'utilisation des TIC (Internet comme loisir), l'hypothèse peut être posée qu'il reflète d'assez près le niveau d'utilisation des TIC en général : une personne déclarant ne jamais utiliser Internet pour ses loisirs n'a probablement pas, à quelques exceptions près, d'autres occasions de s'y confronter et n'utilise probablement pas d'autres périphériques numériques.

Ainsi, l'indicateur « *Leisure :Internet :Frequency (P07A111)* » 2007 corrélé avec l'âge (AGE07) montre que l'usage d'Internet comme loisir est étroitement dépendant de l'âge.

**Graphique 1 :** Fréquence d'utilisation d'Internet pour les loisirs, en fonction de l'âge, pour l'année 2007 [PSM 2009]



Indicateurs : AGE07 et P07A111

<sup>22</sup> <http://www.swisspanel.ch/>

<sup>23</sup> Ci-après, le terme « utilisation d'Internet » sera utilisé.

## Facteurs de fracture numérique dans le canton de Vaud

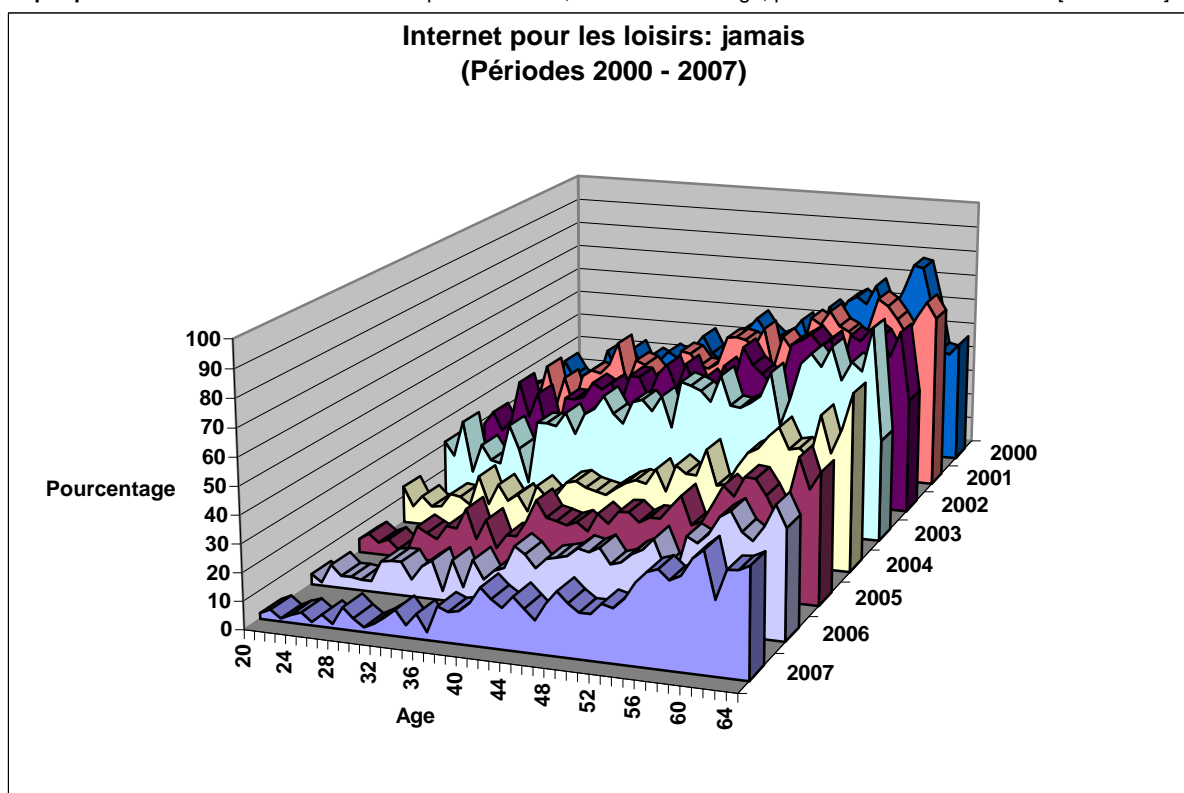
En détail, on remarque que si près de 95% des personnes âgées de moins de 20 ans utilisent Internet au moins une fois par les jours, ce chiffre tombe à 70% pour les personnes de 50 ans. Les chiffres au-delà de 65 ans perdent en significativité du fait de relatif faible nombre d'échantillons, mais confirme néanmoins la tendance de la courbe.

En valeur chiffrée, on constate qu'entre 1 et 6 % des moins de 20 ans n'utilisent jamais Internet dans le cadre de leurs loisirs.

Pour les 20-30 ans, la valeur maximale passe à près de 8% alors qu'elle s'établit à près de 30% pour les 46-55 ans.

- *La courbe du non usage d'Internet pour les loisirs montre une forme similaire au fil des années, avec une tendance à l'abaissement des courbes (un « offset » négatif ou un décalage « vers le bas ») : le non usage d'Internet diminue avec le temps, mais la différence due à l'âge subsiste dans les mêmes proportions.*

**Graphique 2 :** Non-utilisation d'Internet pour les loisirs, en fonction de l'âge, pour les années 2000 à 2007 [PSM 2009]

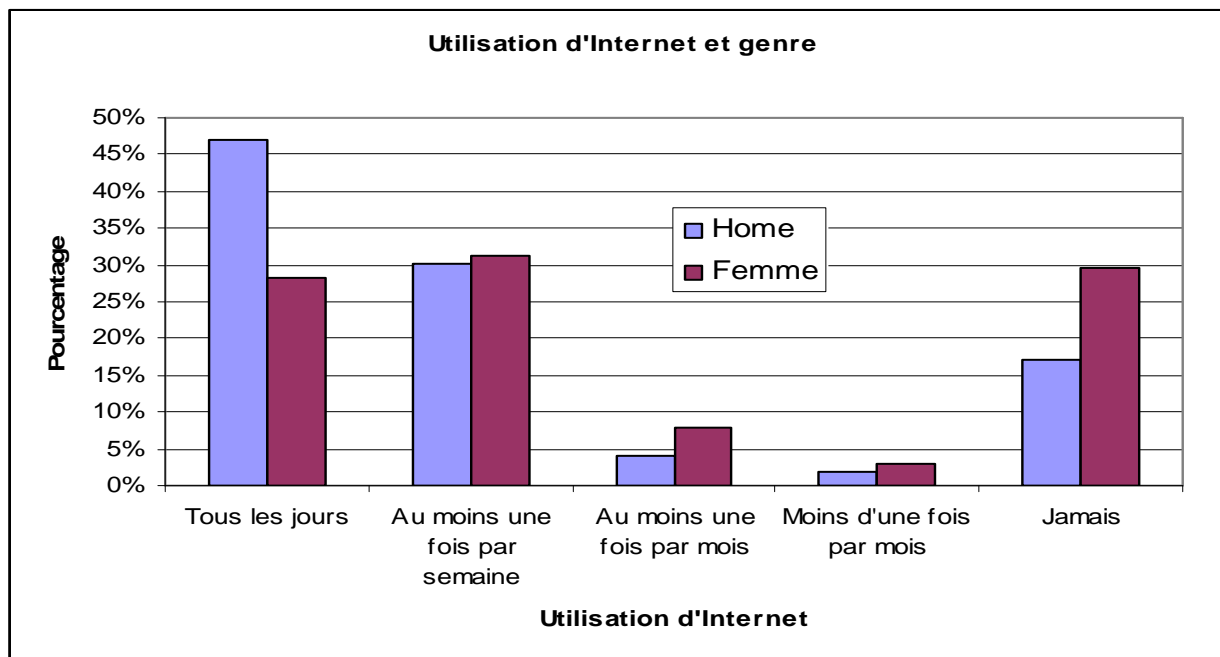


Indicateurs : AGE0x et P0xA33 (→ 2004) / P0xA111

## 7.2 Utilisation d'Internet et genre

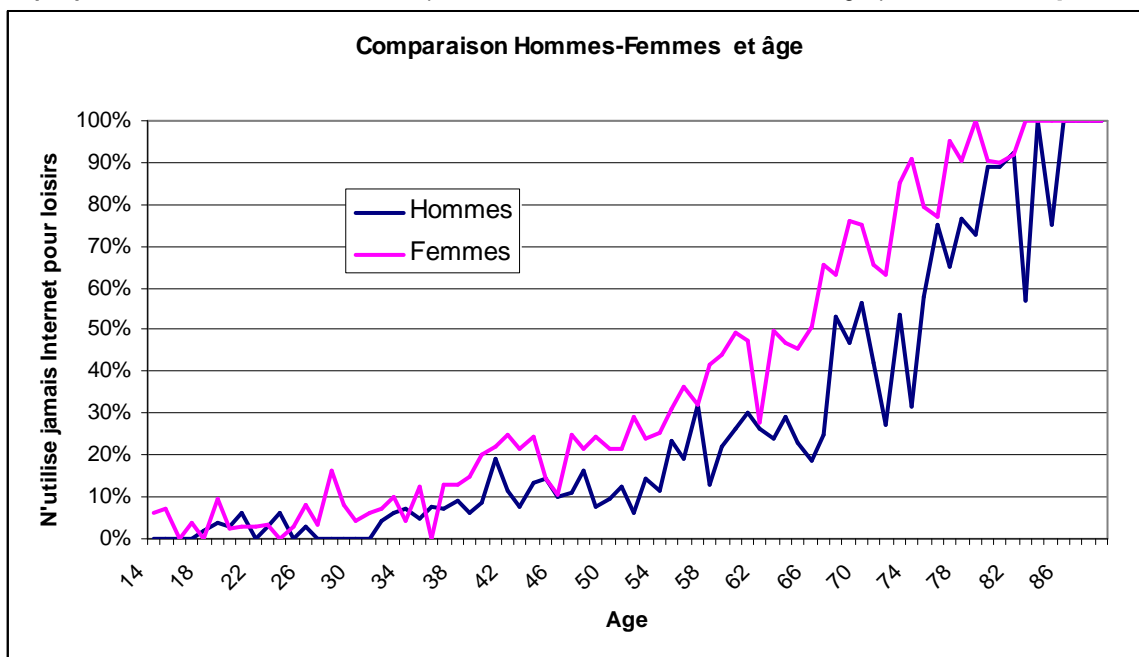
L'analyse du genre (*indicateur SEX*) montre une différence notable entre hommes et femmes quant à l'usage d'Internet. Si plus de 45% des hommes utilisent Internet tous les jours pour leurs loisirs, ce chiffre tombe à moins de 30% pour les femmes ; de même, si un peu plus de 15% des hommes déclarent ne jamais utiliser Internet dans le cadre de leurs loisirs, ce chiffre double presque pour les femmes (30%).

**Graphique 3 :** Fréquence d'utilisation d'Internet pour les loisirs, en fonction du sexe, pour l'année 2007 [PSM 2009]



Indicateurs : SEX et P07A111

**Graphique 4 :** Non-utilisation d'Internet pour les loisirs, en fonction du sexe et de l'âge, pour l'année 2007 [PSM 2009]

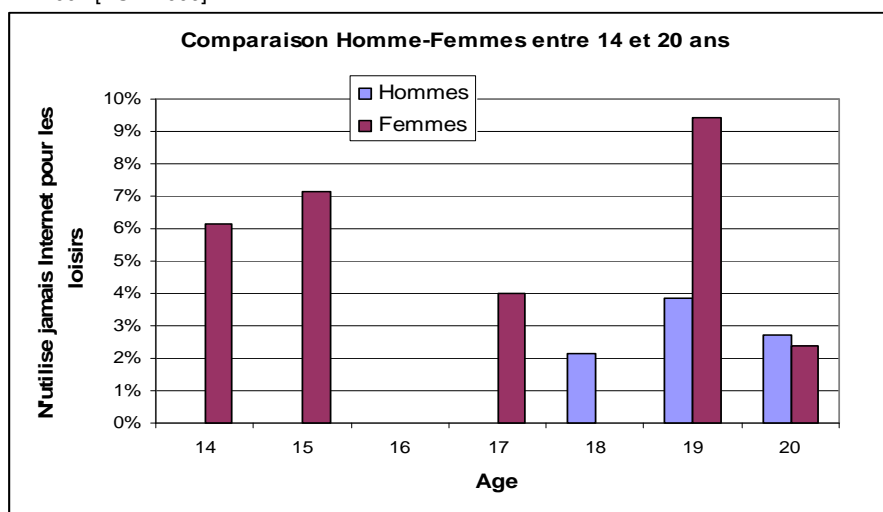


Indicateurs : SEX et P07A111

La comparaison entre les courbes de non utilisation d'Internet pour les hommes et les femmes montrent que cette différence d'utilisation est perceptible à tous les âges, y compris pour les jeunes entre 14 ans et 20 ans.

- On peut en conclure à une double discrimination :  
La première due à l'âge et la seconde due au genre, ces deux facteurs pouvant se combiner.
- Les filles âgées de 14 à 20 ans utilisent moins Internet pour leurs loisirs que les garçons du même âge.

**Graphique 5 :** Non-utilisation d'Internet pour les loisirs, en fonction du sexe et de l'âge (moins de 20 ans), pour l'année 2007 [PSM 2009]



Une première hypothèse pouvant expliquer cette discrimination peut être liée à l'usage et à l'offre en terme de services proposés par Internet, et notamment les contenus « pour adultes » a priori plus orienté sur les consommateurs masculins.

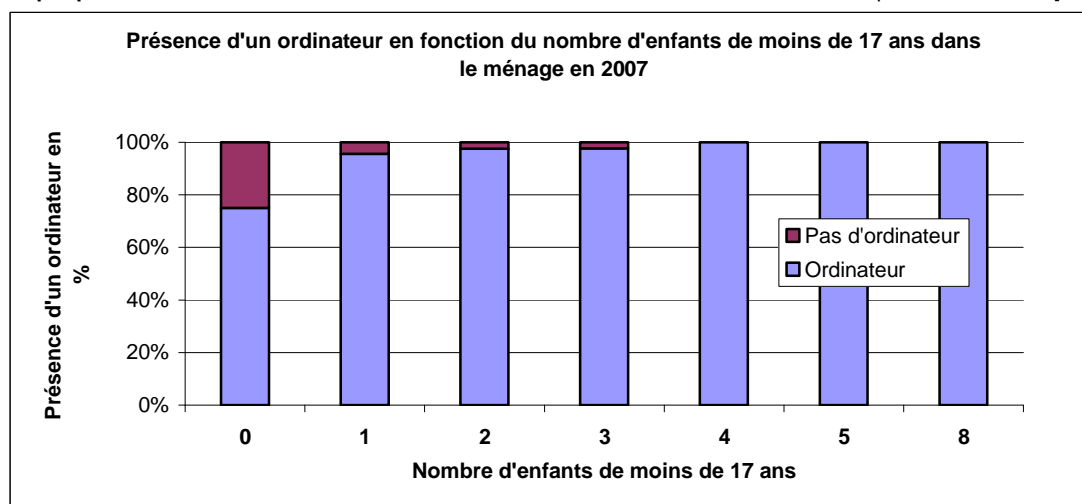
### 7.3 Présence d'un ordinateur et présence d'enfants

La présence d'enfants (NBKID07) influence positivement la présence d'un ordinateur (H07I26) au sein du foyer : ainsi, la totalité des familles de plus de trois enfants sont équipées en informatique, alors que ce chiffre passe à moins 75% pour les foyers sans enfants.

Cette différence importante entre les foyers avec et sans enfants peut probablement être corrélée avec le fait que les foyers sans enfants sont constitués pour une part de personnes âgées, moins équipées en informatique (selon nos statistiques précédentes).

- 3% des familles avec un ou plusieurs enfants de moins de 17 ans déclarent ne pas avoir d'ordinateur à la maison, contre 25% pour les familles sans enfant.

Graphique 6 : Présence d'un ordinateur au domicile, en fonction du nombre d'enfants, pour l'année 2007 [PSM 2009]

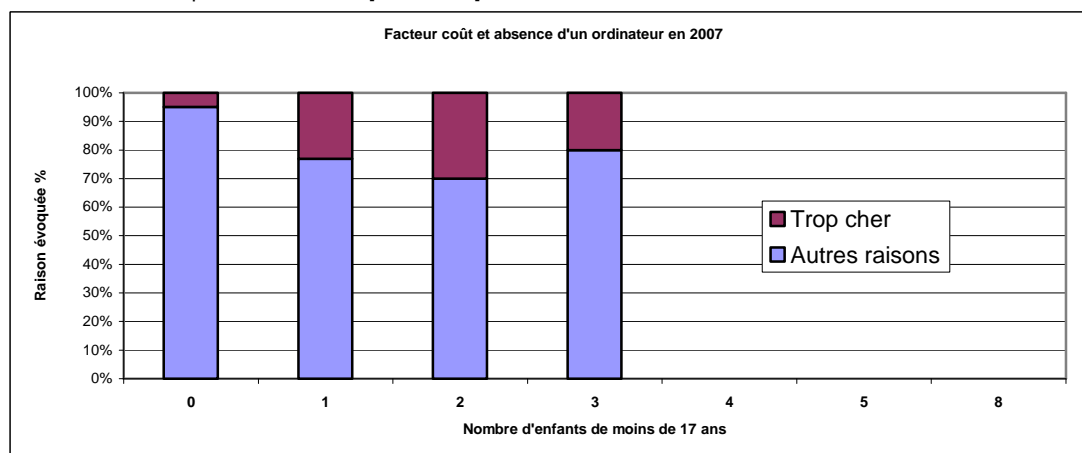


Indicateurs : NBKID07 et H07I26

Indi-

- Si moins de 5% des foyers sans enfants évoque le facteur coût (H07I27) comme explication de l'absence d'ordinateur (ce qui peut confirmer la présence d'un facteur de type fracture instrumentale et générationnelle<sup>24</sup>), le facteur économique est évoqué par 20% à 30% des foyers avec enfants pour justifier l'absence d'un ordinateur.

Graphique 7 : Facteur coût comme explication à l'absence d'un ordinateur au domicile, en fonction du nombre d'enfants, pour l'année 2007 [PSM 2009]



Indicateurs : NBKID07 et H07I27

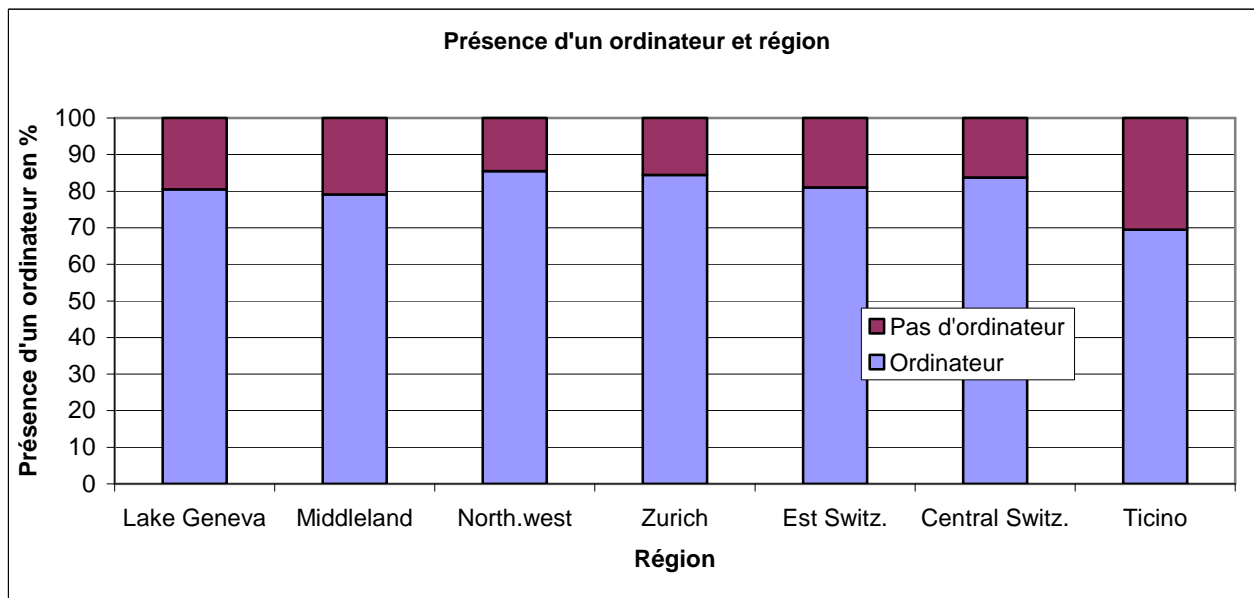
<sup>24</sup> Personnes âgées, sans enfant au foyer.

## 7.4 Présence d'un ordinateur et lieu de résidence

Le lieu de résidence (*REGION07*) n'affecte pas le taux de présence d'un ordinateur dans le foyer, à l'exception peut-être du Tessin. A cet égard, les chiffres observés pour ce canton se rapprochent des valeurs mesurées en Italie.

La même analyse pour la typologie de la commune (pas de graphique dans ce rapport) montre la même absence de corrélation.

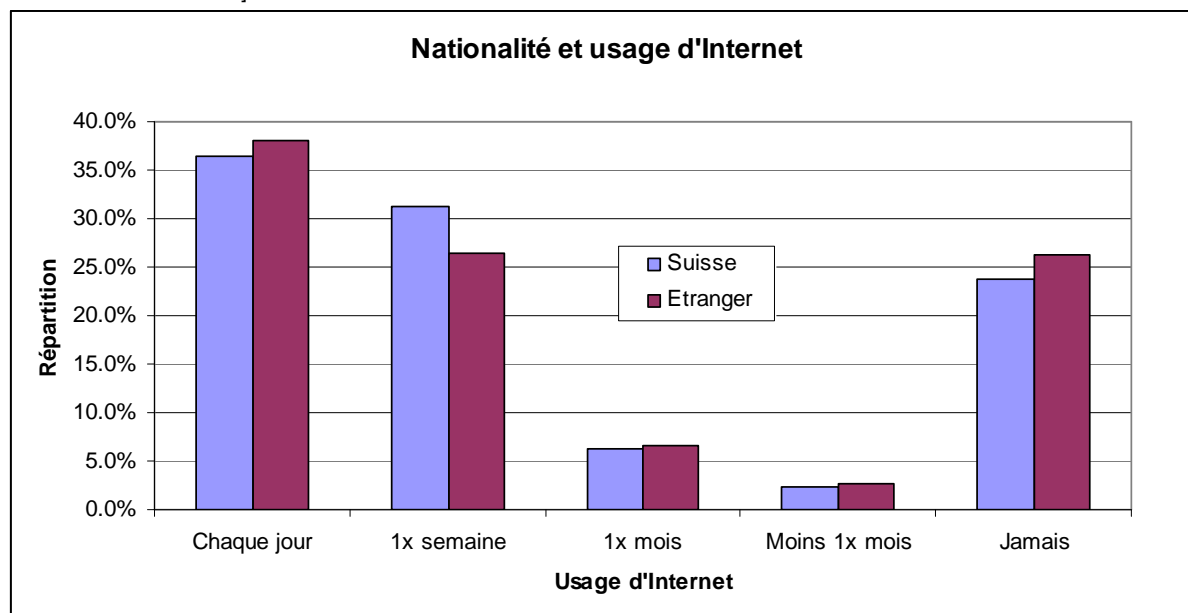
**Graphique 8 :** Présence d'un ordinateur au domicile, en fonction du lieu de résidence, pour l'année 2007 [PSM 2009]



Indicateurs : REGION07 et H07I26

## 7.5 Présence d'un ordinateur et origine/nationalité.

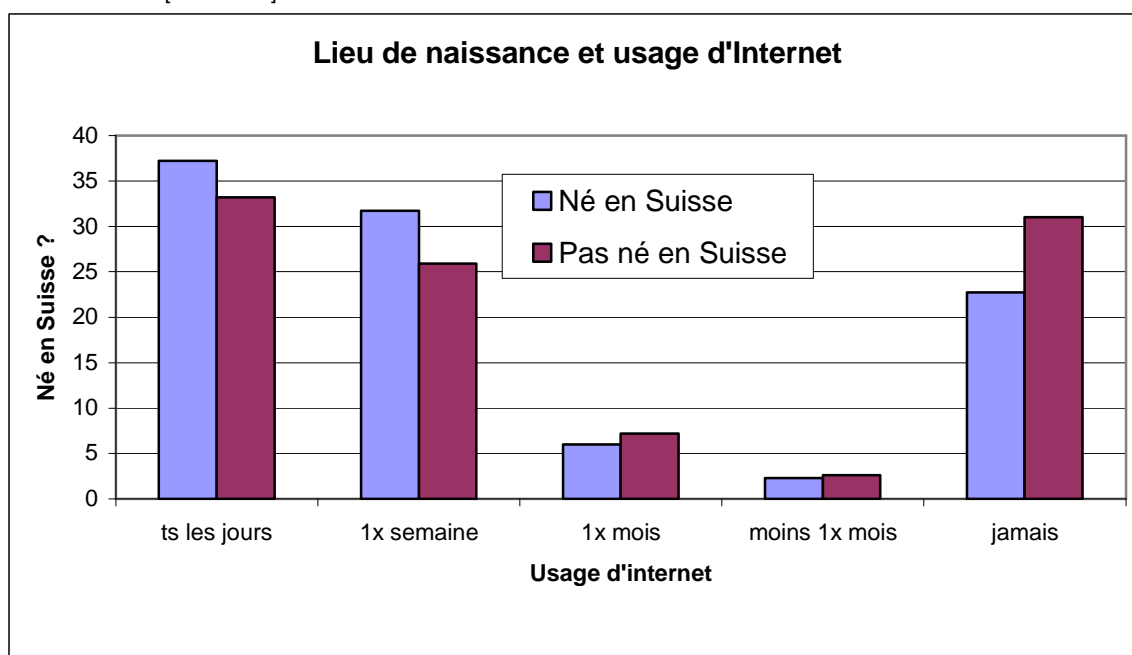
**Graphique 9 :** Fréquence de l'utilisation d'Internet pour les loisirs, en fonction de la nationalité, pour l'année 2007 [PSM 2009]



Indicateurs : NAT\_1\_07, NAT\_2\_07, NAT\_3\_07 et P07A111

La nationalité (suisse ou bi-national vs étranger, compilation des variables *NAT\_1\_07*, *NAT\_2\_07*, *NAT\_3\_07*) n'est pas significativement discriminante quant à l'usage d'Internet.

**Graphique 10 :** Fréquence de l'utilisation d'Internet pour les loisirs, en fonction du lieu de naissance, pour l'année 2007 [PSM 2009]



Indicateurs : P07D160 et P07A111

Le pays de naissance (*P07D160*, Suisse ou étranger) montre un certain impact sur l'utilisation d'Internet.

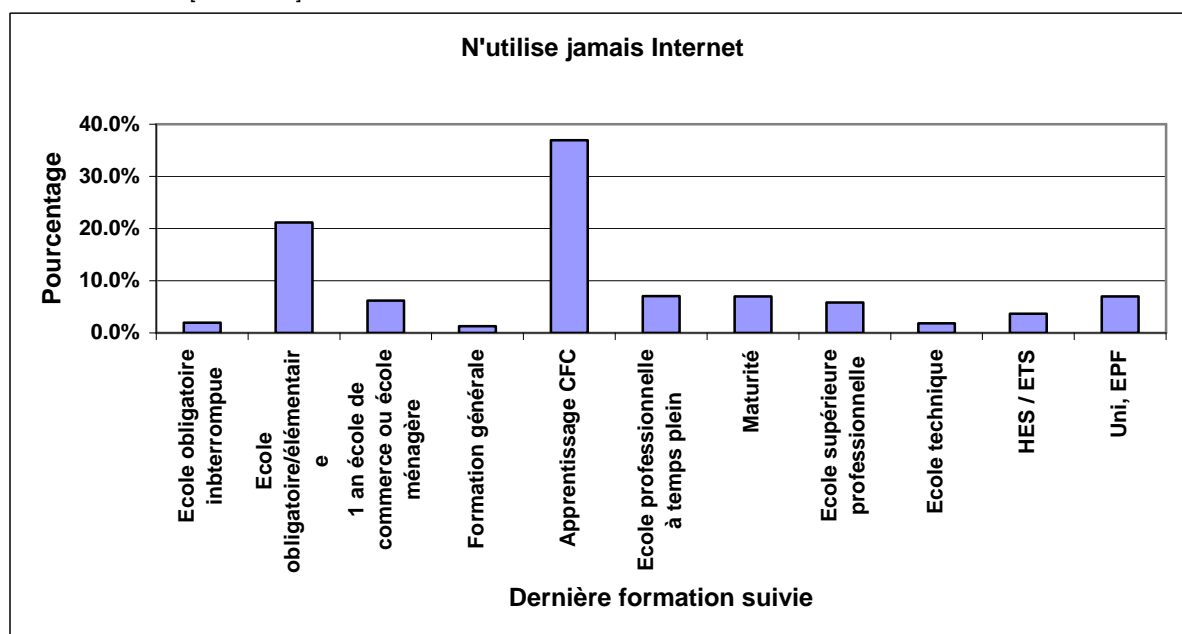
Cette différence entre ces deux analyses peut être attribuée au fait que l'information sur le pays de naissance définit plus directement la population immigrée, alors que l'information sur la nationalité, dans laquelle peuvent se trouver des étrangers de 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> génération, concerne les étrangers dans leur ensemble.

La question du lieu de naissance est certainement corrélable avec d'autres variables, telles que formation, assise financière, etc.

## 7.6 Utilisation d'Internet et formation

La question de la formation suivie (*EDUCAT07*) croisée avec l'utilisation d'Internet ne fournit pas d'information claire: si les titulaires d'un CFC sont plus de 35% à déclarer ne jamais utiliser Internet pour les loisirs, ce chiffre tombe à 2% pour les personnes ayant interrompu l'école obligatoire et à 8% pour ceux ayant suivi une école professionnelle.

**Graphique 11** : Fréquence de l'utilisation d'Internet pour les loisirs, en fonction du niveau de formation, pour l'année 2007 [PSM 2009]



Indicateurs : P07A111 et EDUCAT07

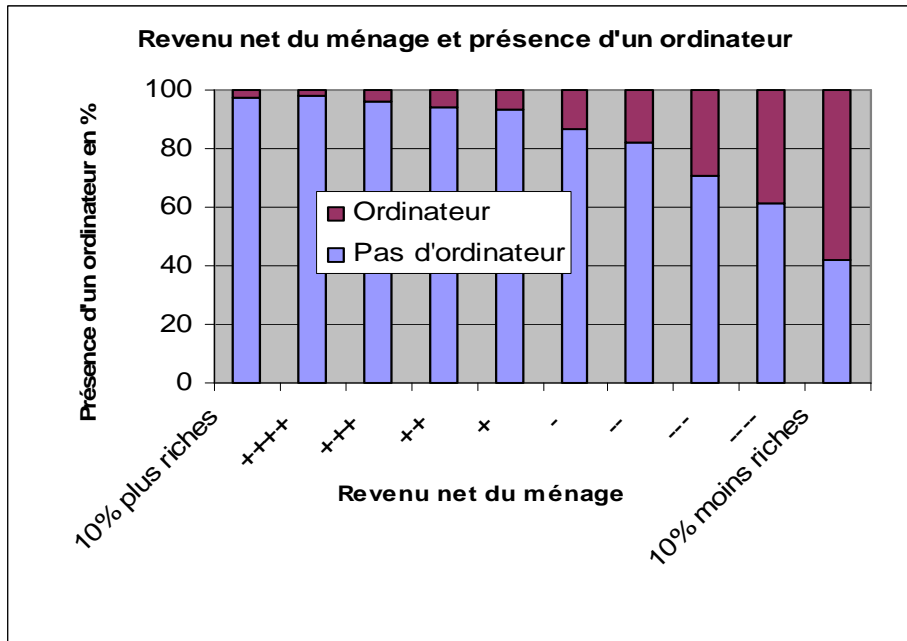
- Le niveau de formation n'a pas d'impact visible sur l'utilisation d'Internet : à priori, on ne peut pas affirmer qu'une éventuelle fracture numérique serait due au facteur formation.



## 7.7 Présence d'un ordinateur et revenus

L'analyse en fonction du revenu du ménage (*I07HTYN*) montre une relation claire entre présence d'un ordinateur et revenu net : les 10% des foyers les plus riches sont équipés d'un ordinateur à 98%, alors que ce chiffre tombe 42% pour les 10% plus pauvres.

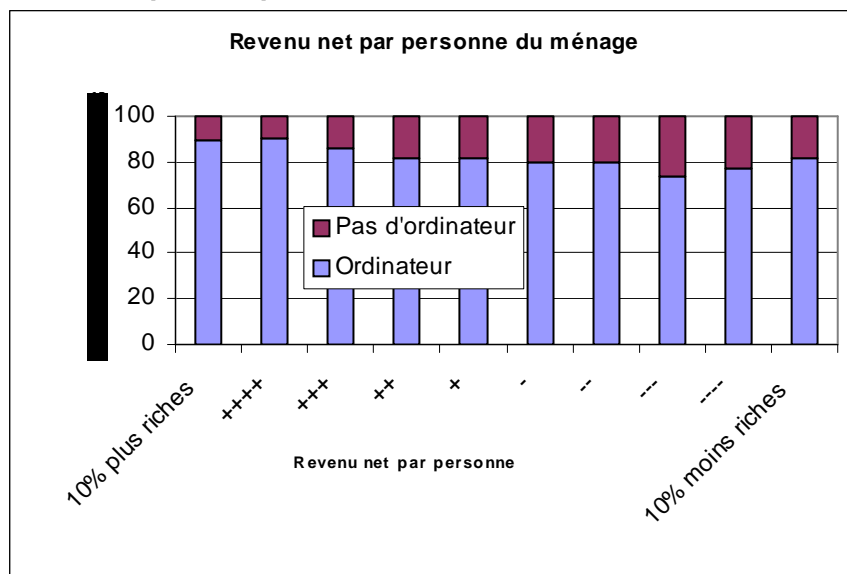
**Graphique 12 :** Présence d'un ordinateur au domicile, en fonction du revenu net du ménage, pour l'année 2007 [PSM 2009]



Indicateurs: I07HTYN (rank par 10%) et H07I26

- La pondération du revenu par le nombre de personnes constituant le ménage (NBPERSON) ne confirme pas cette première analyse : les facteurs tels qu'âge et nombre d'enfants composant le ménage semblent plus prépondérants que le revenu par tête.

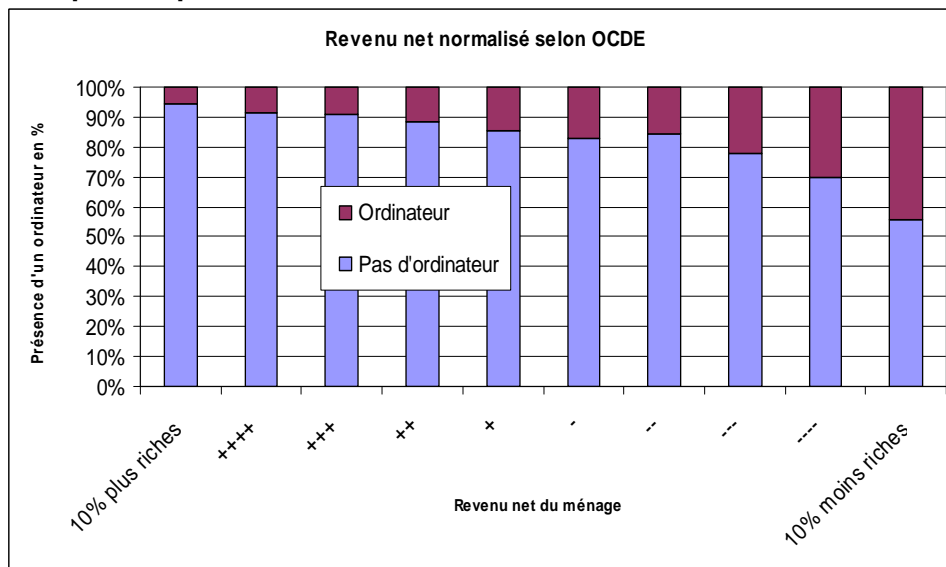
**Graphique 13 :** Présence d'un ordinateur au domicile, en fonction du revenu net par personne composant le ménage, pour l'année 2007 [PSM 2009]



Indicateurs: I07HTYN / NBPERSON (rank par 10%) et H07I26

## Facteurs de fracture numérique dans le canton de Vaud

**Graphique 14 :** Présence d'un ordinateur au domicile, en fonction du revenu normalisé du ménage, pour l'année 2007 [PSM 2009]



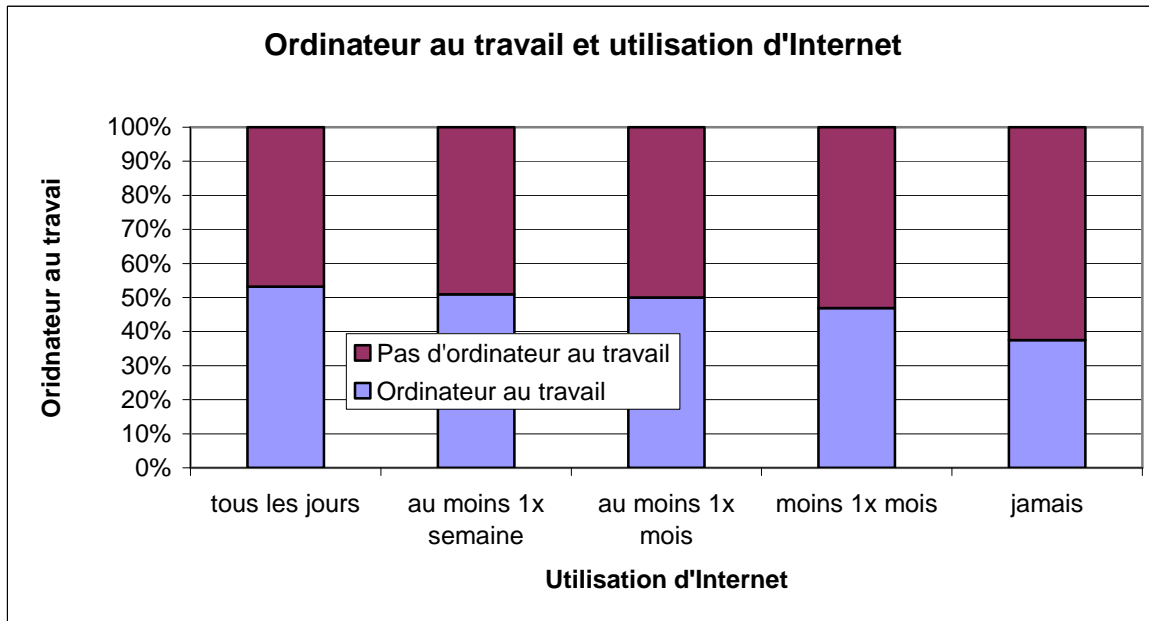
Indicateurs: I03EQON (par rank de 10%) et H07I26

L'utilisation du revenu net normalisé selon l'OCDE (*I03EQON*) ne modifie pas nos observations.

## 7.8 Utilisation d'un ordinateur au travail et utilisation d'Internet

L'utilisation d'un ordinateur sur le lieu de travail (*P07W607*) a un impact sur la non utilisation d'Internet, puisque 62% des personnes n'ayant pas l'usage d'un ordinateur au travail n'utilisent jamais Internet. Par contre, parmi les personnes déclarant utiliser Internet tous les jours, le fait d'utiliser ou non un ordinateur sur le lieu de travail n'a pas d'impact (52% contre 48%).

**Graphique 15 :** Utilisation d'internet pour les loisirs en fonction de l'utilisation d'un ordinateur dans le cadre professionnel, pour l'année 2007 [PSM 2009]



Indicateurs: P07W607 et P07A111

- *L'utilisation d'un ordinateur au quotidien dans le cadre du travail n'a pas de conséquence notable sur le fait d'utiliser Internet tous les jours (pour les loisirs) mais est discriminant pour les personnes n'utilisant jamais Internet.*

Si cette mesure relativise un peu l'effet d'opportunité, le fait d'être confronté à un ordinateur ne jouant pas un rôle prépondérant dans le taux d'usage d'Internet, elle montre que de ne pas utiliser d'ordinateur dans le cadre professionnel a des conséquences sur la non-utilisation d'Internet dans le cadre privé.

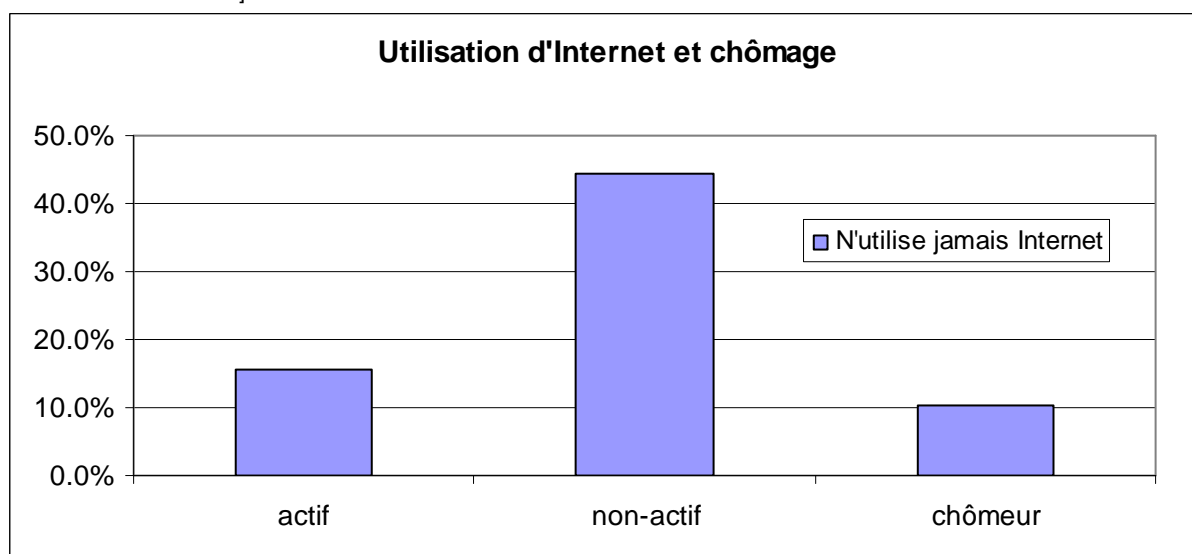
## 7.9 Utilisation d'Internet et chômage.

La condition de chômeur (*WSTAT07*) semble avoir un impact positif sur l'utilisation d'Internet. La catégorie non-actif (*not in labor force*) compte notamment les retraités, ce qui explique probablement ce haut taux de non-utilisation d'Internet pour ce groupe.

Le taux supérieur d'utilisation d'Internet par les chômeurs par rapport aux actifs peut s'expliquer en partie par le temps à disposition des premiers, ou pour une part par la recherche d'emplois en ligne.

A l'évidence, et compte tenu des données disponibles, aucune relation ne peut être établie entre ce qui pourrait être considéré comme une fracture numérique (la non utilisation d'Internet comme loisir) et le statut de chômeur.

**Graphique 16 :** Utilisation d'internet pour les loisirs en fonction de la situation professionnelle, pour l'année 2007 [PSM 2009]

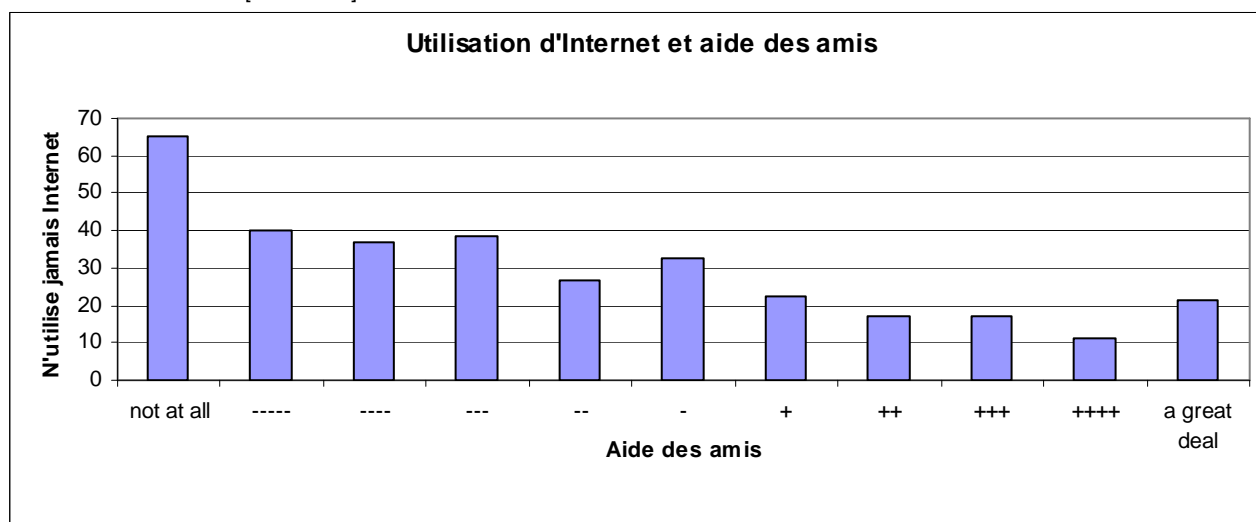


Indicateurs: WSTAT07 et P07A111

## 7.10 Réseau social

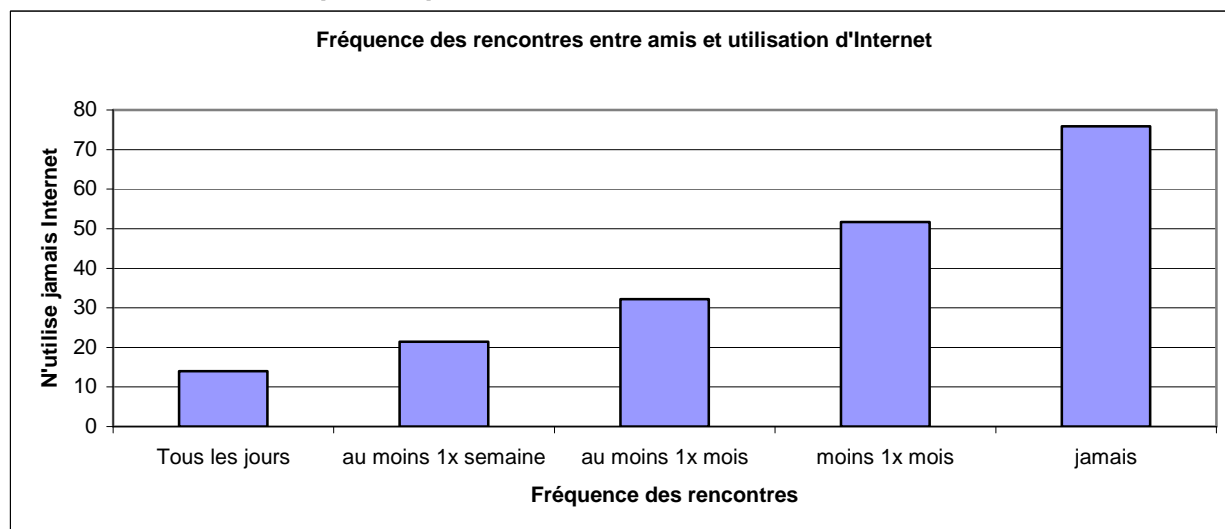
L'absence d'aide de la part d'amis (*P07N28*) et la fréquence des rencontres entre amis (*P07A8*) a un impact sur l'utilisation d'Internet (65% des personnes estimant ne pouvoir recevoir aucune aide d'amis n'utilisent jamais Internet, alors que 75% des personnes ne rencontrant jamais d'amis n'utilisent jamais Internet).

**Graphique 17 :** Utilisation d'Internet pour les loisirs en fonction de l'aide attendue de la part des amis, pour l'année 2007 [PSM 2009]



Indicateurs: P07N28 et P07A111

**Graphique 18 :** Utilisation d'Internet pour les loisirs en fonction de la fréquence des rencontres entre des amis, pour l'année 2007 [PSM 2009]

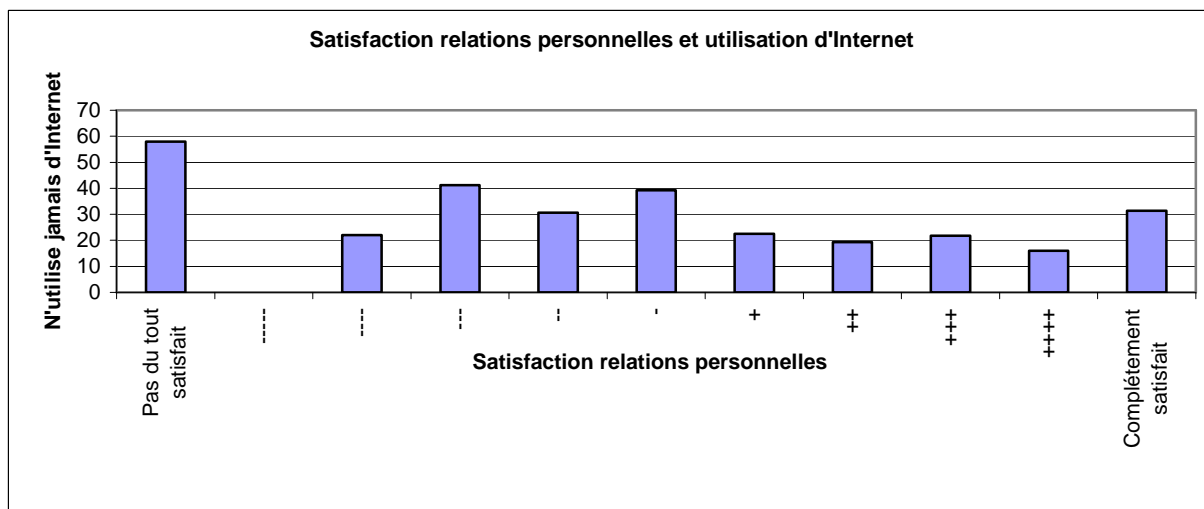


Indicateurs: P07A08 et P07A111

- Ces deux statistiques tendent à montrer que l'utilisation d'Internet est d'une part liée à la richesse des contacts/réseaux sociaux (Internet comme outil de communication et de socialisation) et d'autre part à l'aide potentiellement fournie par ces mêmes amis (importance du réseau de proximité pour résoudre les problèmes liés à la fracture instrumentale).

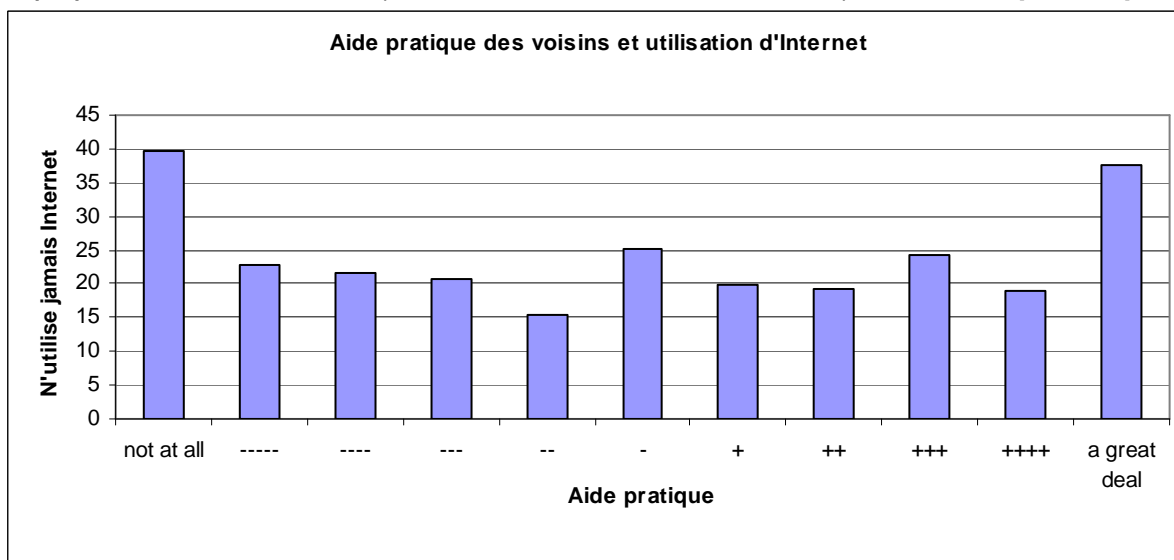
On peut peut-être voir dans cet aspect l'émergence des réseaux sociaux, de type FaceBook par exemple.

**Graphique 19 :** Utilisation d'internet pour les loisirs en fonction de la satisfaction des relations personnelles, pour l'année 2007 [PSM 2009]



Indicateurs: P07QL04 et P07A111

**Graphique 20 :** Utilisation d'internet pour les loisirs en fonction de l'aide des voisins, pour l'année 2007 [PSM 2009]



Indicateurs: P07N21 et P07A111

Les voisins et la satisfaction par rapport à ses relations sociales et personnelles n'ont par contre pas d'impact sur l'utilisation d'Internet.

## 7.11 Enseignements tirée du PSM

Si nos résultats ne bouleversent pas les conclusions des recherches menées en d'autres occasions, les statistiques<sup>25</sup> tirées du Panel Suisse des Ménage version 2009 permettent néanmoins de mettre en évidence les éléments suivants:

- A.** L'âge est un facteur déterminant pour l'utilisation d'Internet à des fins de loisir. L'impact de l'âge est une constante au fil des années, mais la courbe tend à baisser, ce qui montre d'une part une fracture numérique générationnelle et d'autre part qu'elle tend à se combler.  
*On peut estimer que cette fracture numérique spécifique à l'âge va disparaître d'elle-même au fur et à mesure des changements de génération.*
- B.** Les femmes utilisent moins Internet que les hommes, quel que soit leur âge.
- C.** Les foyers sans enfants sont moins équipés en ordinateurs que les familles avec enfants.  
Si l'on considère qu'une partie importante des foyers sans enfants est composée de personnes âgées, ce constat peut confirmer la présence d'une fracture générationnelle.  
On peut avancer l'hypothèse que la présence d'un enfant est un facteur permettant aux TIC de pénétrer dans les foyers.
- D.** L'absence d'ordinateur dans les foyers avec enfants est expliquée dans 20 à 30% des cas par le facteur coût.  
*En termes de politique sociale, il y a probablement matière à intervention.*
- E.** Le revenu global du foyer a un impact direct sur la présence ou non d'un ordinateur à la maison. Par contre, le revenu relatif ramené au nombre de personnes composant le foyer ne semble pas avoir d'impact notable : on peut estimer que les paramètres liés au nombre d'enfants et à l'âge ont un impact plus important que le seul revenu (seulement 5% des foyers sans enfants évoque le coût comme facteur explicatif à l'absence d'un ordinateur).
- F.** Le facteur d'opportunité (ou de « non opportunité », en l'occurrence pas d'ordinateur au travail) a un impacte sur la non utilisation d'Internet au domicile.
- G.** La densité du réseau social, plus que la confrontation avec un ordinateur sur le lieu de travail, semble jouer un rôle dans l'appropriation d'Internet : dans ce contexte, Internet est avant tout un outil de communication.

### 7.11.1 Hypothèses en terme de politique publique découlant des statistiques.

A notre sens, les trois axes sur lesquels devrait agir une politique publique désirant réduire la fracture numérique dans le contexte évoqué par notre question de recherche sont :

- H I.** le petit pourcentage d'enfant n'ayant pas ou peu accès aux TIC pour des questions financières.
- H II.** les personnes isolées socialement n'ayant pas la communication comme moteur à l'apprentissage des TIC.
- H III.** les personnes qui n'ont pas l'occasion de se confronter aux TIC dans un cadre autre que domestique.

La question de l'âge nous semble moins critique : d'une part, les courbes montrent clairement que cette fracture générationnelle diminue ; d'autre part, une partie de cette population est déjà englobée dans la catégorie II ci-dessus.

<sup>25</sup> Utilisation du logiciel Open Source PSPP v 0.6.1, PASWS 17 (ex-SPSS), Excel.

La question du genre paraît également moins sensible, puisque les trois axes proposés englobent les individus des deux sexes, et qu'il nous semble peu utile de définir une politique ciblant particulièrement les filles, par exemple<sup>26</sup>.

## 7.12 Limites aux conclusions tirées du PSM

Le PSM fournit des données sur l'entier de la population suisse et n'est donc pas directement extrapolable au Canton de Vaud, mais la sélection d'un sous-ensemble de réponses en provenance de la région concernée limiterait trop le nombre d'échantillons résultants.

Il est à supposer qu'une partie de la population en marge, et donc potentiellement concernée par une fracture numérique, n'émerge pas au Panel Suisse des Ménages, du fait même de leur marginalité.

On peut ainsi formuler l'hypothèse que les données issues du PSM minimisent sensiblement la mesure d'une fracture numérique, notamment pour la partie de la population exclue du système social traditionnel.

Les indicateurs disponibles liés aux TIC, l'utilisation d'Internet pour les loisirs et la présence d'un ordinateur au domicile, ne permettent pas de dresser un panorama très exhaustif de l'accès aux technologies de l'information (la variable ayant trait à la possession d'un téléviseur couleur pourrait avantageusement être remplacé par une question sur les TV à écran plat ou les caméscopes, par exemple).

Depuis 2004, Les indicateurs disponibles ayant trait aux TICs sont limités à l'usage d'Internet pour les loisirs (*Leisure :Internet :Frequency - P07A111*) et à la possession d'un ordinateur au domicile (*Computer at Home - H07-I26*) : cette restriction limite la portée des enseignements tirés de la confrontation des chiffres.

Jusqu'en 2003, le PSM incluait notamment des indicateurs sur le type d'usage d'Internet, abandonnés depuis lors.

On y apprend par exemple que le nombre moyen de minutes d'utilisation d'Internet par semaine était 186 minutes (plus de 3 heures !).

Les indicateurs P03A30 à P03A35 *use for information, use for business transaction, use for reading newspapers, use for entertainment, use for private e-mail, use for professional e-mail* permettaient de mieux cerner les principales utilisations d'Internet.

---

<sup>26</sup> La lecture de statistiques existantes (OFCOM/OFS, Région Wallone) montre que cette différence tend du reste à légèrement se résorber au fil des années.



## 8 Enquête auprès des écoles vaudoises.

Une enquête a été menée auprès d'un certain nombre d'établissements scolaires primaires vaudois dans le but de déterminer le pourcentage de ménages avec enfants d'une dizaine d'année (CYP2) étant dépourvus de TIC.

Cette enquête a comme objectif de valider l'hypothèse liée d'une part au comblement de la fracture générationnelle, et d'autre part de détecter le nombre d'enfants victimes d'une fracture numérique liée au coût des TIC (fracture matérielle - *have-not* - liée à des questions financières, telle qu'évoquée au chapitre 7.11.1).

Le grand nombre de sollicitations d'enquêtes auxquelles sont confrontés les établissements, ainsi que la politique restrictive du DFJC en la matière, a limité le nombre de réponses obtenues en retour.

Une douzaine d'établissements représentatifs ont été contactés (Ville, campagne, « richesse » de la commune): un seul a participé pleinement à l'enquête (Villeneuve), alors que quelques classes ont répondu individuellement.

Si l'hétérogénéité des données n'est ainsi pas garantie, le nombre de réponses obtenues permet néanmoins de dresser quelques constats.

### 8.1 Questionnaire et explication des variables choisies.

Tableau 4 : Questionnaire aux élèves de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> année du canton de Vaud

1	Il y a-t-il un ou plusieurs ordinateurs chez toi ? Si oui, combien il y en a-t-il ?
2	Il y a-t-il une connexion Internet chez toi ?
3	Utilises-tu parfois un ordinateur chez toi ?
4	Possèdes-tu une console de jeux (Wii, Nintendo DS, PlayStation, Xbox, etc.) ?
5	Combien de téléphones portables (Natel) avez-vous dans la famille ?
6	As-tu toi-même un téléphone portable (Natel) ?
7	Ta famille possède-t-elle un appareil de photos numérique ou une caméra (caméscope) numérique ?
8	As-tu toi-même un appareil de photos numérique ?
9	A la maison, avez-vous un téléviseur avec un "écran plat" ?
10	Ta famille possède-t-elle une ou plusieurs voitures ? Si vous en avez plusieurs, peux-tu préciser le nombre ?

- Les questions 1 à 3 se passent de commentaires.
- La question 4 vise, d'une part, à déterminer si l'éventuel non accès de l'enfant à un ordinateur est lié à des considérations « technophobes » de la part des parents (en partant de l'hypothèse qu'une méfiance par rapport à un ordinateur se traduira par la même méfiance par rapport à une console de jeux). D'autre part, une console de jeux est un périphérique numérique nécessitant des compétences instrumentales propres (charger un jeu, sélectionner des options de jeux, etc.).

- Les questions 5 et 6 rejoignent la question 4, un téléphone portable étant un périphérique numérique relativement complexe en fonction de l'usage qui en est fait (même si ce questionnaire ne mesure pas cet usage) ; le nombre de téléphones présents dans la famille peut en outre traduire un certain niveau de « technophilie » (même si certains abonnements des opérateurs de téléphonie mobile incite à changer gratuitement de modèle de téléphone régulièrement).
- La question 7 implique une gestion des images capturées à l'aide d'une caméra ou d'un appareil numérique (impression sur papier depuis une imprimante ou commande de photos depuis un site d'impression en ligne, mise en ligne sur un site de partage, etc.), donc des compétences instrumentales ainsi qu'un certain niveau de « technophilie ».
- La question 9 ne vise qu'à déterminer le niveau de « technophilie » de famille ainsi que sa capacité financière : à l'heure actuelle, on peut considérer que tous les ménages qui le désire sont équipés d'un téléviseur ; le taux de panne de ces équipements étant faible, la présence d'un téléviseur à écran plat dénote d'un choix volontaire (et technophile). Le coût d'un tel achat non indispensable est également significatif d'une certaine assise financière.
- La question 10 vise à déterminer de manière très indirecte<sup>27</sup> et relative le niveau de vie de la famille de l'enfant interrogé. La possession d'une ou plusieurs voitures dénote d'une certaine capacité financière, même s'il faut circonstancier cette donnée (ville ou campagne, par exemple).
- La « richesse » des communes où se situent les classes ayant répondu au questionnaire est mesurée à l'aide de la valeur du point d'impôt<sup>28</sup>.

## 8.2 Analyse des résultats

Sur les 205 élèves ayant répondu au sondage, 10 déclarent ne pas avoir d'ordinateur à la maison (4,9 %) et 18 pas de connexion internet (8,8 %).

Pour la seule école de la commune « pauvre<sup>29</sup> » de Villeneuve (167 réponses), 9 élèves déclarent ne pas avoir d'ordinateur à la maison (5,4 %).

Les écoliers de la classe de Lausanne (quartier « riche » de Chailly) ayant répondu au questionnaire sont par contre tous équipés.

Les statistiques tirées du PSM (chapitre 7.3) montrent que 3 % des familles avec enfant(s) de moins de 17 ans ne sont pas équipées en informatique à leur domicile.

L'âge des écoliers interrogés (une dizaine d'année) peut expliquer cette légère différence entre ces deux valeurs : un adolescent a probablement un effet d'émulation plus grand en matière d'équipement domestique, de même que ses besoins, notamment en termes scolaires, sont différents.

L'analyse plus détaillée des 205 résultats ne permet pas de tirer des conclusions très précises.

---

<sup>27</sup> Une question plus directe aurait été considérée à raison comme trop intrusive.

<sup>28</sup> Plus la valeur du point d'impôt est élevée, plus la commune peut être considérée comme riche. Source : [www.vd.ch/statistiques](http://www.vd.ch/statistiques).

<sup>29</sup> Valeur du point d'impôt 25 (moyenne pour les communes du Canton de Vaud : 40), ce qui fait de Villeneuve une commune relativement pauvre.

**Tableau 5 :** Synthèse des résultats obtenus suite au sondage auprès des élèves de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> année.

		et						
		pas de console de jeux	pas de Natel famille	pas de Natel écolier	pas de caméra famille	pas de caméra écolier	pas d'écran plat famille	pas de voiture de famille
pas d'ordinateur total	10	2	0	2	2	7	5	1
pas internet total	18	2	0	4	6	13	12	1

Toutes les familles concernées par l'absence d'ordinateur et de connexion internet possèdent une voiture.

2 écoliers ne disposent ni ordinateur/connexion Internet et ni de console de jeux, mais sont équipés de leur propre Natel.

2 autres écoliers ne disposent d'aucun ordinateur ni de Natel personnel, mais possèdent par contre une console de jeux.

Aucun écolier ne dispose ni d'ordinateur, ni de Natel ni de console de jeux.

L'analyse des réponses issues des questionnaires de la commune de Villeneuve semblent montrer que la fracture numérique touche environ 5 % des écoliers âgés de 10 ans environ. Si l'on étend la notion de périphérique numérique aux Natel et aux consoles de jeux, ce pourcentage tombe à 0.

Concernant le 5 % d'écoliers ne disposant pas d'ordinateur à la maison, il n'est pas possible de poser de diagnostic plus précis sur les raisons de cette absence : tout au plus pouvons nous noter la présence d'une voiture et d'un Natel dans la famille.

### 8.2.1 Hypothèse en terme de politique publique découlant de l'enquête

Cette analyse nous permet de poser l'hypothèse IV, qui rejoint l'hypothèse I évoquée au chapitre 7.11.1

**H IV.** Une politique publique désirant s'attaquer à la fracture numérique chez les écoliers doit détecter et tenir compte de ces 5 % d'enfant n'ayant pas accès à un ordinateur à la maison.

### 8.3 Limites aux conclusions tirées de cette enquête.

Les questionnaires dont il a été tenu compte proviennent de classes entières, les questionnaires issus d'une partie de classe seulement ont été éliminés : le fait que certains parents ont refusé que leur enfant participe à l'enquête aurait probablement été source de distorsion.

L'essentielle des réponses proviennent des écoles de Villeneuve, et même si cette commune peut sembler représentative d'une partie des petites villes du canton de Vaud, un panel de communes plus large aurait assuré une meilleure pertinence des données obtenues.

Les questions posées sont restées volontairement discrètes sur le profil des enfants : plus de détails aurait permis une meilleure analyse.

## 9 Entretiens avec des bénéficiaires du programme Joker.

L'objectif de l'association Joker<sup>30</sup> est de permettre chaque année à 200 seniors, personnes défavorisées et jeunes en formation, d'avoir accès à un ordinateur et à Internet d'une manière simple et très accessible financièrement.

A part deux demi-postes salariés (Canton de Vaud et Ville de Lausanne), l'ensemble du projet est réalisé par des personnes en recherche d'emploi, des jeunes adultes en difficulté, des stagiaires et des bénévoles qui peuvent ainsi se reconstituer un réseau social, développer de nouvelles compétences et retrouver plus facilement du travail.

Les ordinateurs proposés par Joker sont d'anciens équipements d'entreprises ou d'administrations partenaires, reconditionnés au sein d'ateliers collaborant au projet.

Les entretiens avec des bénéficiaires du programme vaudois Joker ont pour but de déterminer de quelle(s) fracture(s) la population concernée était victime et à cause de quel(s) facteur(s).

### 9.1 Méthodologie et canevas

Les huit noms<sup>31</sup> des personnes avec lesquels les entretiens ont été menés ont été suggérés par l'association Joker, sur la base de sa connaissance de ses bénéficiaires<sup>32</sup> et avec consigne de si possible panacher les genres (hommes/femmes), les statuts (actif, retraités, bénéficiaires de l'aide sociale, etc.) et les âges.

Compte tenu du profil général des bénéficiaires du programme Joker, il n'a pas été possible de réunir un panel comprenant des âges très différents.

**Panel** : 4 hommes, 4 femmes ; 7 seniors (plus de 55 ans) ; 5 situations financières délicates ; 3 personnes d'origine étrangère.

Huit entretiens semi-directifs d'une durée de 20 à 80 minutes ont été menés début septembre 2009, au domicile du bénéficiaire (3x), dans un café (4x) et pour des questions de disponibilité par téléphone (1x).

Chaque entretien a été structuré autour de thèmes permettant d'entamer le dialogue :

- **Profil du bénéficiaire ?** situation professionnelle, situation familiale, formation, etc.
- **Situation « informatique » avant avoir suivi le programme Joker ?** possession ou non d'un ordinateur, connaissances informatiques préliminaires.
- **Circonstances ayant permis de connaître l'existence du programme Joker ?**
- **Situation « informatique » actuelle ?** possession d'un ordinateur / connexion Internet, etc.
- **Usage actuel des TIC ?**
- **Possession d'autres périphériques numériques ?**
- **Pourquoi le bénéficiaire a-t-il décidé de « faire le pas » et de s'informatiser ?**
- **Pourquoi ce pas n'a-t-il pas été fait avant de connaître Joker ?**
- **Si Joker n'avait pas existé, qu'elle serait probablement la situation « informatique » du bénéficiaire ?**
- **Quels sont les points positifs du programme Joker ?**
- **Quels sont les points négatifs du programme Joker ?**
- **Le bénéficiaire peut-il compter sur un réseau d'aide, en matière informatique ?**
- **Considérations diverses.**

<sup>30</sup> [www.joker-vd.ch](http://www.joker-vd.ch)

<sup>31</sup> L'anonymat des bénéficiaires a été garanti par écrit auprès de l'association Joker.

<sup>32</sup> C'est probablement pourquoi la totalité des personnes suggérées a accepté une rencontre.

## 9.2 Synthèse des entretiens

La synthèse suivante mélange volontairement les informations, de manière à ce qu'aucune corrélation ne puisse être faite entre les différents profils.

**Tableau 6 :** Synthèse des résultats obtenus suite aux entretiens menés auprès de 8 bénéficiaires du programme Joker.

<p><i>Profile des bénéficiaires</i></p>	<p>1 retraité d'une profession libérale                  2 anciens cadres, en préretraite ou à l'aide sociale                  1 aide-infirmière en préretraite                  1 écrivaine proche de la retraite                  1 aide magasinier réfugié politique, aide sociale                  1 femme au foyer, récemment veuve                  1 femme à l'aide sociale</p> <hr/> <p>5 situations financière délicates                  3 situations financières confortables</p> <hr/> <p>3 cas de maladie partiellement invalidante</p>
<p><i>Situation « informatique » avant avoir suivi le programme Joker ?</i></p>	<p>3 cas sans ordinateur ni connaissances préalables.                  2 cas sans ordinateur, mais avec une petite pratique préalable (dans le cadre professionnel et de manière très spécifique : saisie de données, par exemple)                  1 cas avec un ordinateur mais faisant appel à un utilisateur proxy.                  1 cas sans ordinateur et mettant des utilisateurs proxy à contribution.                  1 cas avec un ordinateur, une connexion Internet et des connaissances de base.</p>
<p><i>Circonstances ayant permis de connaître l'existence du programme Joker ?</i></p>	<p>1 cas sur conseil d'un membre de la famille (enfant)                  1 cas sur conseil d'un ami                  3 cas hasard (radio, journal ou flyer)                  3 cas par le biais d'une autre structure (Caritas, Aide sociale)</p>
<p><i>Situation « informatique » actuelle ?</i></p>	<p>1 cas a rendu le matériel Joker et a reçu un PC portable relativement récent.                  1 cas possédait déjà un ordinateur, mais envisage d'en acquérir un neuf.                  3 cas ont conservé la connexion Internet et acheté un PC neuf.                  1 cas a rendu le matériel Joker et utilise différentes opportunités pour accéder à un ordinateur (amis, Internet café, centres-relais)                  2 cas ont conservé la connexion Internet et le PC Joker</p>
<p><i>Usage actuel des TIC ?</i></p>	<p>1 cas utilise la visio-phonie                  6 cas utilisent un traitement de textes (word)                  3 cas gèrent les photos de leur appareil numérique                  1 cas utilise Internet comme outil de gestion (location immobilière)                  1 cas est présent sur un réseau social                  1 cas n'utilise que la messagerie                  8 cas utilisent la messagerie                  4 cas utilisent Internet pour des recherches documentaires,</p>

Facteurs de fracture numérique dans le canton de Vaud

<i>Possession d'autres périphériques numériques ?</i>	<p>7 cas possèdent un Natel          3 cas possèdent un appareil photo numérique          3 cas possèdent une imprimante</p>
<i>Pourquoi le bénéficiaire a-t-il décidé de « faire le pas » et de s'informatiser ?</i>	<p>4 cas à cause du coût avantageux de Joker          2 cas sur encouragement d'un de ses enfants (occupation intelligente et rester « dans le coup »)          1 cas pour pouvoir transmettre des documents          1 cas pour pallier à la défection de l'utilisateur proxy          1 cas considère Internet comme aussi indispensable que le téléphone.          2 cas pour communiquer avec la famille          1 cas pour pouvoir continuer à participer à un Comité          1 cas par envie et intérêt.</p>
<i>Pourquoi ce pas n'a-t-il pas été fait avant de connaître Joker ?</i>	<p>1 cas n'avait pas idée des possibilités des TIC          3 cas n'avait pas de besoin / d'intérêt en la matière          3 cas pour des questions de coût          1 cas pour manque de temps et d'énergie (à cause du travail)</p>
<i>Si Joker n'avait pas existé, qu'elle serait probablement la situation « informatique » du bénéficiaire ?</i>	<p>3 cas auraient suivi des cours dans une école privée          1 cas en serait resté au statu-quo, avec ses connaissances de base et son matériel informatique          5 cas n'auraient ni ordinateur ni compétence en la matière</p>
<i>Points positifs et négatifs du programme Joker.</i>	<p>Age homogène des participants aux cours (pas trop âgés, comme à l'AVIVO, par exemple).          Ambiance sympathique.          Rythme des cours trop élevé : pas le temps de prendre des notes (2 cas).          Manque des exercices de base (manipulations de la souris, par exemple) ; parfois trop théorique.          Fourniture d'un ordinateur, car il est indispensable de pouvoir s'exercer / pratiquer à la maison (2 cas).          Parcours du combattant pour accéder à Joker ; manque de suivi des dossiers la part du personnel de Joker,          Le matériel acheté chez Joker n'est pas de très bonne qualité (3x).          Les moniteurs changent trop souvent et ne semblent pas toujours très motivés.</p>
<i>Le bénéficiaire peut-il compter sur un réseau d'aide, en matière informatique ?</i>	<p>2 cas ont un fils (programmeur en informatique ou ingénieur)          1 cas n'en a pas besoin          1 cas a un fils ingénieur, mais peu disponible          1 cas peut compter sur sa fille et une petite-nièce          1 cas a un ami, mais pas très disponible.          2 cas ont un ami/amie</p>

<p><i>Considérations diverses (de la part des bénéficiaires)</i></p>	<p>Aspect « opportunité » est plus important que l'aspect financier. Beaucoup d'abandons pour cause de non-maîtrise de la langue française.</p> <p>Sceptique sur la qualité des informations glanées sur Internet (3x)</p> <p>Doutes sur la finalité et l'utilité de l'informatique (2x)</p> <p>Déçu par ces technologies, à cause de ses propres échecs successifs.</p> <p>1 cas donne maintenant des coups de main à des amis</p> <p>1 cas a ouvert un centre-relais et fonctionne maintenant comme bénévole lors des cours</p>
--	---

### 9.3 Analyse des entretiens.

Cinq bénéficiaires sur huit n'avaient aucune compétence en informatique (*use-not*) et six sur huit ne possédaient pas le matériel nécessaire (*have-not*) avant de suivre le programme Joker.

Une moitié des bénéficiaires estime que le facteur coût a été essentiel dans l'accès aux TIC (*have-not*), alors que l'autre moitié ne voyait pas l'usage qu'elle aurait pu en faire (*will-not*).

La moitié des bénéficiaires interrogés estime qu'ils n'auraient à l'heure actuelle toujours aucune compétence informatique ni matériel, sans l'encadrement et l'aide fournis par le programme Joker (*have-not, use-not*).

Parmi les quatre bénéficiaires a priori réticents vis à vis des TIC, la moitié estime après usage ne pas y trouver d'intérêt particulier et être globalement déçu ; six bénéficiaires sur huit estiment ainsi avoir retiré une plus value intéressante en utilisant les TIC.

Le facteur opportunité (de suivre un cours d'introduction, d'obtenir du matériel) a convaincu deux personnes de l'intérêt des TIC, même si aucune des deux n'estime que leur situation a fondamentalement changé.

L'usage principal des TIC a trait à la communication, essentiellement sous forme de messagerie électronique, une moitié des bénéficiaires ayant approfondi leurs usages (photos, recherche documentaire, etc.).

Tous les bénéficiaires peuvent compter des aides informatiques plus ou moins efficaces.

#### 9.3.1 Hypothèses en terme de politique publique découlant des entretiens

L'accès aux TIC pour des personnes qui ne voyaient pas l'usage qu'ils auraient pu en faire pose la question déjà évoquée au chapitre 4.6 de la fracture d'usage : l'accès ou non aux TIC a-t-il un effet discriminatoire ? Ces entretiens ne démontrent pas que l'accès aux TIC apporte une plus-value notoire à ces bénéficiaires : ils n'étaient pas privés, malgré eux, de bénéfices liés aux TIC.

Par contre, pour des questions financières, la moitié des bénéficiaires seraient toujours involontairement privés de l'accès aux TIC sans l'aide du programme Joker.

**H V.** L'accès aux TIC est financièrement impossible pour une part de la population.

Une moitié des bénéficiaires a pris connaissance par hasard des possibilités offertes par le programme Joker et a bénéficié d'un effet d'opportunité qui a déclenché un processus d'*empowerment* (acquisition de matériel, de compétences).

L'usage des TIC permet, pour l'essentiel, de disposer de nouveaux outils de communication.

**H VI.** L'effet d'opportunité et le besoin de communication permet à certaines personnes de déclencher un processus d'acquisition de compétence et de matériel

## 9.4 Limites aux conclusions tirées de ces entretiens

Le petit nombre d'entretiens, ainsi que l'échantillon peu représentatif en termes d'âge des participants, biaise probablement une partie des conclusions qu'il est possible d'en tirer.

Les bénéficiaires ont tous été choisis parmi ceux qui, d'une part seraient susceptibles d'être d'accord de répondre à des questions, et d'autre part qui ont suivi un cursus positif au sein du programme Joker.

Ainsi, le pourcentage de 50% de bénéficiaires privés d'accès aux TIC pour des questions financières est à rapporter à l'échantillon considéré, et non pas à la population en général.

Des entretiens avec des personnes ayant abandonné le programme Joker auraient apporté un éclairage différent sur la question, notamment en termes d'attentes par rapport aux TIC.



## 10 En terme de politique publique

L'analyse des politiques publiques visant à réduire une fracture numérique dépasse le cadre de ce mémoire; il est néanmoins intéressant de dresser un petit état des lieux.

Les politiques publiques existantes peuvent se regrouper globalement en quatre catégories:

- Les grands plans d'action, tenant parfois plus du catalogue de bonnes intentions ou de mesures d'incitation, et ne possédant pas de budget propre.
- Les politiques visant à promouvoir les technologies de la communication, notamment en essayant de favoriser l'offre en matière de contenu (par exemple en développant l'e-administration).
- Les politiques visant à équiper largement la population en ordinateurs et en connexions Internet
- Les politiques de formation aux nouvelles technologies.

### 10.1 Politiques publiques existantes

Sans être exhaustif, on peut relever un certain nombre de politiques publiques actuellement en œuvre.

#### 10.1.1 Internationales

Faisant suite aux Sommet de l'Information de Genève et de Tunis, l'Union Internationale des Télécommunications (UIT), avec son programme « Connecter le monde<sup>33</sup> » énumère un certain nombre de principes et d'objectifs généraux (*mettre les technologies de l'information et de la communication (TIC) au service du développement, construire une société de l'information solidaire et inclusive, assurer un accès abordable et équitable aux technologies de l'information et à leurs contenus à toutes les personnes, et en particulier celles qui sont marginalisées, etc.*)

Si 186 projets pour l'essentiel liés à la fracture Nord-Sud (could/could not), en partenariat avec des gouvernements, des institutions ou des entreprises, sont évoqués, il est difficile de cerner le rôle de l'UIT, si ce n'est celui de catalyseur.

La fondation Fond de Solidarité Numérique<sup>34</sup>, par le biais de son financement volontaire sur les mandats publics (*1% de Solidarité*) cherche également à agir dans le domaine de la fracture Nord-Sud par le biais de principes généraux (*réduire la fracture numérique, mettre les technologies de l'information et de la communication (TIC) au service du développement, construire une société de l'information solidaire et inclusive*) et en développant des programmes en partenariat avec d'autres institutions, des gouvernements ou des entreprises.

A l'heure actuelle, le FSN annonce deux projets, l'un en télémédecine dans le domaine de la lutte contre le SIDA en Afrique et l'autre dans la reconstruction du système d'information de la ville indonésienne de Banda Aceh, détruit par le Tsunami de 2004.

L'Union européenne, par l'intermédiaire de la Déclaration de Riga de 2006 propose également une série d'objectifs généraux (*eGouvernement inclusif, amélioration de la motivation des utilisateurs pour l'utilisation des TIC, un plus grand équilibre hommes/femmes dans la société de l'information, etc.*)

Les mesures concrètes, quant à elles, sont pour l'instant plutôt modestes.

Le projet européen i2010 vise plutôt un développement des infrastructures (*The first objective is to establish a Single European Information Space offering affordable and secure high-bandwidth communications, rich and diverse content and digital services. Action in this area combines regulatory and*

<sup>33</sup> <http://www.itu.int/ITU-D/connect/index.html>

<sup>34</sup> <http://www.dsf-fsn.org>

*other instruments at the Commission's disposal to create a modern, market-oriented regulatory framework for the digital economy.)*

### 10.1.2 A l'étranger

En France, le projet « ordi 2.0 » vise à *lutter contre la fracture numérique, créer de nouveaux emplois pour des personnes en difficulté, respecter l'environnement et créer une marque de confiance pour les activités de reconditionnement* en favorisant le recyclage d'anciens ordinateurs fournis par des entreprises ou des administrations par des sociétés de reconditionnement.

Ces ordinateurs sont ensuite revendus à bas prix en faveur de la population non-équipée.

Aucune information ou rapport d'activité ne permet de juger de l'état du projet.

Le volet formation peut être assuré par les « Espaces Publics Numériques<sup>35</sup> », mis en place sous l'égide du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, par le biais de ses « Ateliers de pédagogie personnalisée » (APP).

Il est difficile de juger du dynamisme du projet, mais la lecture de leur site Internet montre que les derniers rapports datent de 2006.

En Belgique, la Région Wallone, via son « Plan mobilisateur des technologies de l'Information et de la Communication<sup>36</sup> » (PMTIC), subventionne une centaine d'opérateurs afin qu'ils dispensent des cours de sensibilisation, d'utilisation des outils et de pratique courante des outils.

En Espagne, le gouvernement a lancé dans le cadre du programme « Escuela 2.0 », une initiative destinée à équiper 420'000 élèves de 5<sup>ème</sup> année d'un ordinateur portable d'ici la rentrée de septembre 2009.

Il est encore trop tôt pour juger de la réalité de ce projet, mais il est intéressant de noter qu'aucune évaluation financière ne semblait avoir été menée lors de l'annonce de la mesure.

### 10.1.3 En Suisse

En Suisse, la Confédération, par l'intermédiaire de sa « Stratégie 2006 », cherche à *déployer les technologies de l'information et de la communication (TIC) rapidement, de manière coordonnée et au profit de tous*, tout en mettant l'accent sur la cyberadministration et la cybersanté.

De son côté, sous l'égide de l'OFCOM, le réseau « Intégration numérique en Suisse » a élaboré le plan d'action national « e-Inclusion – Technologies de l'information et de la communication pour une société inclusive<sup>37</sup> » qui vise à *promouvoir l'égalité des chances en matière d'accès aux TIC, à promouvoir le pluralisme, l'identité culturelle et la diversité linguistique dans l'environnement numérique, afin d'intégrer tout un chacun et à améliorer la qualité de vie grâce aux TIC*.

Selon le rapport 2007-2008, les projets concrets en matière de lutte contre la fracture numérique se limitent à la création du portail [www.ch.ch](http://www.ch.ch) (cyberadministration), quelques cours pour femmes migrantes et la mise sur pied en 2007 de la conférence *e-inclusion*.

A noter que le document « E-inclusion – technologies de l'information et de la communication pour une société inclusive - Plan d'action national pour la Suisse Version 5.0 » stipule que *le financement est assuré par les organismes responsables des projets. Les offices fédéraux qui font partie du réseau Intégration numérique financent leurs activités dans le cadre du budget ordinaire qui leur est alloué. La participation au réseau ne génère aucun besoin financier supplémentaire*.

Dans le Canton de Vaud, l'association Joker a comme objectif de *permettre chaque année à 200 seniors, personnes défavorisées et jeunes en formation d'avoir accès à un ordinateur et à Internet, d'une*

<sup>35</sup> <http://www.delegation.internet.gouv.fr/netpublic/presentation.htm>

<sup>36</sup> <http://www.pmtic.net/pmticv3/>

<sup>37</sup> <http://www.bakom.admin.ch/themen/infosociety/02104/index.html?lang=fr>

## Facteurs de fracture numérique dans le canton de Vaud

*manière simple et très accessible financièrement*, en mettant à disposition des ordinateurs recyclés (en provenance d'entreprises et d'administrations partenaires), en ouvrant des lieux de partage et de rencontres (sous la forme de centres relais) et proposant des cours de base en informatique.

La Ville de Lausanne et le Canton de Vaud participent au fonctionnement de Joker par le financement de postes de travail et en proposant des accès Internet via le FAI communal Citycable.

Pour l'heure, quelques centaines de personnes ont bénéficié soit de la mise à disposition de matériel, soit de matériel et de cours de formation.

## 10.2 Proposition de mesures

Sur la base des éléments mis en évidence dans les chapitres précédents et des hypothèses sous-jacentes, une politique publique visant à réduire la fracture numérique doit prendre en compte les fractures de type matérielle (*have-not*) et instrumentale (*user-not*).

Du point de vue de la fracture matérielle, nos analyses montrent que les populations concernées sont essentiellement certaines familles avec enfants, pour lesquelles le facteur coût est donné comme prépondérant (hypothèses I et IV).

- La politique publique devra détecter, puis cibler cette population, notamment en lui permettant l'accès matériel aux TIC.

La confrontation avec un ordinateur semble liée à un facteur d'opportunité (ordinateur comme moyen de communication, par exemple, hypothèses II, III et VI).

- La politique publique devra favoriser la mise en contact des populations potentiellement victimes de fracture numérique avec les TIC.

### 10.2.1 Mesures envers les écoliers

L'école semble avoir un rôle important à jouer, notamment dans la détection de la population cible.

L'enseignement de l'informatique dans le cadre scolaire, ou sous forme d'activités parascolaires, n'est pas une mesure suffisante, dans la mesure où l'apprentissage par action (*learning by doing*) est particulièrement bien adapté aux TIC<sup>38</sup>,

La mise à disposition des conditions matérielles nécessaires, par exemple sous forme de prêt de matériel, est une approche intéressante, notamment parce que l'expérimentation du monde informatique doit pouvoir se pratiquer dans un cadre informel et de manière non contraignante.

Si l'on considère la catégorie d'écoliers de niveau CIP2 (environ 15'000 écoliers de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> année du cursus scolaire vaudoise), la mesure toucherait potentiellement 750 personnes.

Étendu à l'ensemble des écoliers vaudois de la scolarité obligatoire (1<sup>ère</sup> à 9<sup>ème</sup> année), la mesure concernerait environ 3'500 personnes.

L'équipement partiel d'une classe d'âge (CIP2) coûterait ainsi environ Frs. 375'000.- (750 écoliers à Frs. 500.- par équipement). La durée de vie et d'amortissement des équipements étant communément considérée de 5 ans, ces écoliers seraient ainsi équipés pour tout leur cursus scolaire obligatoire.

L'obtention d'une aide peut passer par exemple par le biais d'une demande, validée sur la base de la déclaration fiscale.

La question de l'équipement global d'une classe d'âge, comme envisagé par le gouvernement espagnol reste ouverte, la situation suisse étant peut-être sensiblement différente de celle de l'Espagne.

L'équipement de tous les écoliers vaudois d'une classe d'âge (CIP2) reviendrait à environ Frs. 7,5 mios.

Notons, en soutien de cette proposition, que les écoliers vaudois sont actuellement équipés d'une calculatrice au titre de fourniture scolaire, et n'ont plus à l'acquérir eux-mêmes comme par le passé.

---

<sup>38</sup> Selon notre expérience de l'enseignement de l'informatique.

### **10.2.2 Mesures permettant la mise en contact avec les TIC.**

On constate qu'une partie de la population privée d'accès aux TIC l'est par manque d'opportunité et que la richesse des liens sociaux semble jouer un rôle dans l'usage des TIC.

Il s'agit donc de favoriser la rencontre entre cette population et les nouvelles technologies.

La création de lieux d'appropriation (*cyber carnotzet*), ou le développement d'une composante TIC dans des structures existantes comme les clubs ou les lieux d'accueil, voir même des bistrotts, doit permettre une approche informelle de ces technologies afin que cette population puisse dépasser ses craintes et s'approprier de nouveaux outils.

Les expériences de lieux dédiés à l'apprentissage des TIC montrent que le facteur d'opportunité subsiste pour une partie de la population (chapitre 9.2), l'encouragement d'un proche étant parfois décisif dans la démarche d'appropriation. C'est pourquoi il peut être nécessaire d'aller à la rencontre de cette population en s'appuyant sur les réseaux existant, pour autant qu'ils existent.

Une mesure concrète consiste à répertorier les réseaux sociaux existants et à leur proposer de développer une activité TIC, avec un soutien technique, logistique et pédagogique extérieur.

Les activités proposées peuvent prendre une forme ludique (jeux de scrabble ou de bridge en réseau, par exemple) ou pratique (paiements par Internet ou impression de photos, par exemple).

La fonction de support pourrait être fournie par une fondation publique à créer et dont le mode de financement est à définir (par exemple un % perçu sur les dépenses informatiques de l'État).

## 11 Conclusions

Si la question de la fracture numérique recoupe d'autres problématiques plus vastes, comme le déséquilibre nord-sud ou l'illettrisme par exemple, elle fait néanmoins l'objet d'études spécifiques depuis quelques années.

Ce mémoire explore plus particulièrement la question de la fracture numérique dans l'environnement socio-économique favorisé prévalant dans le canton de Vaud, en se limitant aux fractures liées à l'accès matériel et à son usage.

Les questions relatives à la plus-value obtenue de l'usage des TIC, qui mettent en lumière des dimensions cognitives et intellectuelles, ont volontairement été ignorées, tout comme les jugements portant sur la valeur réelle apportée par le TIC.

Les hypothèses découlant des différentes démarches mises en œuvre (statistiques, questionnaires et entretiens) permettent de dégager deux axes d'action pour une politique publique cantonale:

1. Les enfants n'ayant pas accès aux TIC pour des questions financière.
2. Les personnes qui n'ont pas l'opportunité de se confronter «naturellement» aux TIC.

Ces deux axes d'action ciblent des catégories de population présentant un faible recouvrement, les enfants étant normalement confrontés aux TIC dans le cadre scolaire de l'école publique vaudoise.

Si les enfants ont la possibilité d'approcher les TIC dans le cadre scolaire, l'appropriation de ces outils implique un apprentissage par l'usage (learning by doing).

Le constat qu'environ 5% des écoliers ne bénéficie d'aucun accès à un ordinateur à leur domicile pour des raisons financières laisse penser qu'une fracture particulièrement dommageable, puisque intervenant lors de leur formation, peut apparaître pour cette catégorie de population.

Une mesure visant à équiper ces enfants toucherait environ 3'500 familles, dans le cas où l'ensemble des écoliers de l'école obligatoire serait visé.

En se concentrant sur une seule classe d'âge, ce nombre tombe à 750 enfant environ, pour un budget de Frs. 375'000.-

Les liens sociaux et l'opportunité d'accès semblent être des facteurs décisifs dans l'appropriation des TIC par une partie de la population : une mesure consiste à proposer à cette partie de la population l'occasion de rencontrer ces technologies par l'intermédiaire de leurs réseaux sociaux, en encourageant et soutenant la mise en place d'activités liées aux nouvelles technologies, avec le soutien d'une fondation publique pour les aspects techniques et pédagogiques.

## 12 Bibliographie

Cristiana ANTONELLI, 2003, « The digital divide: understanding the economics of new information and communication technology in the global economy », in Information Economics and Policy.

Claire BELISLE, 2006, « A European Framework for Digital Literacy », rapport de recherche DigEuLit

Claire BELISLE, 2002, « Méthodes et outils pour l'observation et l'analyse des usages », rapport de recherche LIRE-ISH, Etude PNR 3, Lyon

Abdel BEN YOUSSEF, 2004, « les quatre dimensions de la fracture numérique », in Réseaux 127-128, éd. Lavoisier

Périne BROTCORNE, 2008, « Construction des compétences numériques et réduction des inégalités », Centre de recherche Travail et Technologies, Université de Namur.

Duncan CAMPBELL, 2001, in revue internationale du travail, Organisation International du Travail (OIT).

Jaehoo CHO et al., 2003, « Beyond access : the digital divide and Internet use and gratifications », IT&Society, pp 46-72

Pierre CHAMBAT, 1997, «L'invention des usages », in Marc Guillaume (dir.), « Où vont les autoroutes de l'information ? »

Andrew CHURCHES, 2009, « Bloom's Digital Taxonomy v. 3.01 (Open Source) », <http://edorigami.wikispaces.com/>,

Bill CLINTON, 1993, « Technology for America's Economic Growth, A New Direction to Build Economic Strength », <http://www.itsdocs.fhwa.dot.gov>

CE (Commission européenne), 2002, « *Vers une Europe de la connaissance. L'Union européenne et la société de l'information* ».

Collectif, 1994, « La compétence, mythe, construction ou réalité ? », l'Harmattan

Jos DE HAAN, 2003, « IT and social inequality in the Netherlands », in IT & Society vol. ¼, Stanford University.

Al GORE, 1991, « Infrastructure for the Global Village », in Scientific American, Communications, Computers, and Networks, 150

Eric GUICHARD, 2003, « Does the 'Digital Divide' Exist ? », publié dans l'ouvrage Globalization and its new divides: malcontents, recipes, and reform.

ERT (European Round Table of Industrialists), 1997, « Investing in Knowledge. The Integration of Technology in European Education »

EUROSTAT, 2005, Christophe Demunter, Statistique en Bref, 38/2005, Fracture numérique en Europe.

F. GRANJON, B. LELONG, J.-L. METZGER., avril 2009, négalités numériques : clivages sociaux et modes d'appropriation des TIC

Marc GUILLAUME, 2006, « L'avenir des réseaux », in 2006

Irwin KIRSCH (2002), Digital Transformation: A Framework for ICT Literacy, Educational Testing Service Princeton, NJ

Peter KNOEPFEL et al. (2001), Analyse et pilotage des politiques publiques.

Thomas LAMARCHE, 2006, Alain Rallet, Jean-Benoît Zimmermann, « de la fracture numérique : les technologies de l'information et de la communication comme réductrices ou amplificatrices des inégalités », in Terminal, éd. l'Harmattan

John V. LOMBARDI, 1983, « Computer literacy: the basic concepts and language », Indiana University Press, 1983

Janet LOONEY, 2008, « L'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation des adultes. Pour de meilleures compétences de base », OCDE

Françoise MASSIT-FOLLEA, 2002, « Usages des Technologies de l'Information et de la Communication : acquis et perspectives de la recherche », in Le Français dans le Monde, « Apprentissage des langues et technologies : des usages en émergence »

Scott MURRAY (2003), Statistique Canada Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes - Mesurer la littératie et les compétences des adultes: Des nouveaux cadres d'évaluation, T. Scott Murray, Yvan Clermont et Marilyn Binkley

OCDE, 2000, collectif, « La littératie à l'ère de l'information », Paris

OCDE, 2003, collectif, « Les TIC et la croissance économique », Paris

OCDE, 2004, l'Observateur de l'OCDE no 242, mars 2004

OCDE, 2006, collectif, « Vieillesse et politiques de l'emploi, Vivre et travailler plus longtemps », pages 125 – 146, Paris

Daniel PIMIENTA, 2002, « La fracture numérique : un concept boiteux ? », Funredes

Everett ROGERS, 2006, « Diffusion of Innovations », Kindle Edition

H. SELHOLFER, Hüsing T. (2002), The digital divide index : a measure of social inequalities in the adoption of ICT, Empirica, Bonn, communication to IST 2002- Bridging the digital divide, Copenhagen, November 2002.

Luc SOETE, 2001, in revue internationale du travail, Organisation International du Travail (OIT).

UNESCO, 2005, collectif, rapport mondial de l'Unesco, édition Unesco.

Gérard VALENDUC, 2003, Patricia Vendramin, « Internet et inégalités – une radiographie des inégalités », éd. Labor

Gérard VALENDUC, 2006, Patricia Vendramin, « Fractures numériques, inégalités sociales et processus d'appropriation des innovations », in Terminal, éd l'Harmattan.



## 12.1 REFERENCES et LIENS

Genèse de la société de l'information :

<http://www.societe-de-strategie.asso.fr/pdf/agir21txt1.pdf>, Armand Mattelart, Professeur Université Paris VIII

i2010

[http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/index_en.htm)

Europe's Information Society

[http://ec.europa.eu/information\\_society/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/index_en.htm)

Union internationale des télécommunications – horizon 2015 : connecter les non-connectés.

<http://www.itu.int/partners/index-fr.html>

Fond de Solidarité Numérique

<http://www.dsf-fsn.org>

Agence Wallone de Télécommunication

<http://www.awt.be>

Association Joker Vaud

<http://www.joker-vaud.ch/>

Société de l'information en Suisse

<http://www.bakom.admin.ch/themen/infosociety/index.html?lang=fr>

Ordi 2.0

<http://www.ordi2-0.fr/>

Escuela 2.0

<http://www.plane.gob.es/escuela-20/>

# Table des matières

<b>1 PRÉAMBULE</b> .....	<b>1</b>
<b>2 HISTOIRE</b> .....	<b>2</b>
<b>3 QU'ENTEND-ON PAR TIC ?</b> .....	<b>3</b>
<b>4 QU'EST CE QUE LA FRACTURE NUMÉRIQUE ?</b> .....	<b>4</b>
4.1 FRACTURE DE 1 <sup>ÈRE</sup> DIMENSION .....	4
4.2 FRACTURE DE 2 <sup>ÈME</sup> DIMENSION .....	4
4.3 FRACTURE DE 3 <sup>ÈME</sup> DIMENSION .....	5
4.4 FRACTURE DE 4 <sup>ÈME</sup> DIMENSION .....	7
4.4.1 Littératie numérique .....	7
4.4.2 Littératie numérique ou alphabétisation/maitrise numérique ? .....	8
4.5 FRACTURE MULTIDIMENSIONNELLE ET SON CYCLE DE VIE .....	11
4.6 RELATIVISATION ET MESURE DE LA FRACTURE NUMÉRIQUE .....	11
4.7 RÉDUCTION À TROIS CATÉGORIES DE FRACTURE .....	12
4.7.1 Matrice des typologies de fracture numérique .....	13
4.8 POURQUOI LUTTER CONTRE LA FRACTURE NUMÉRIQUE ? CONSÉQUENCES DE LA FRACTURE NUMÉRIQUE .....	14
4.8.1 Les TIC pour améliorer l'emploi et l'employabilité .....	14
4.8.2 Société du savoir et de la connaissance .....	14
4.8.3 Les TICS comme commodité et outil de communication .....	15
<b>5 LA QUESTION DE RECHERCHE</b> .....	<b>16</b>
5.1 LIMITES DE L'ÉTUDE ET PROSPECTION CONNEXE .....	16
<b>6 INDICATEURS ET STATISTIQUES EXISTANTES</b> .....	<b>18</b>
6.1 STATISTIQUES INTERNATIONALES .....	18
6.2 DANS LES PAYS ÉTRANGERS .....	19
6.3 SUISSE .....	21
6.4 FACTEURS RECONNUS COMME CAUSES DE FRACTURE .....	21
<b>7 STATISTIQUES TIRÉES DU PSM</b> .....	<b>22</b>
7.1 UTILISATION D'INTERNET ET ÂGE .....	22
7.2 UTILISATION D'INTERNET ET GENRE .....	24
7.3 PRÉSENCE D'UN ORDINATEUR ET PRÉSENCE D'ENFANTS .....	26
7.4 PRÉSENCE D'UN ORDINATEUR ET LIEU DE RÉSIDENCE .....	27
7.5 PRÉSENCE D'UN ORDINATEUR ET ORIGINE/NATIONALITÉ .....	28
7.6 UTILISATION D'INTERNET ET FORMATION .....	29
7.7 PRÉSENCE D'UN ORDINATEUR ET REVENUS .....	30
7.8 UTILISATION D'UN ORDINATEUR AU TRAVAIL ET UTILISATION D'INTERNET .....	32
7.9 UTILISATION D'INTERNET ET CHÔMAGE .....	33
7.10 RÉSEAU SOCIAL .....	34
7.11 ENSEIGNEMENTS TIRÉS DU PSM .....	36
7.11.1 Hypothèses en terme de politique publique découlant des statistiques .....	36
7.12 LIMITES AUX CONCLUSIONS TIRÉES DU PSM .....	37
<b>8 ENQUÊTE AUPRÈS DES ÉCOLES VAUDOISES</b> .....	<b>38</b>
8.1 QUESTIONNAIRE ET EXPLICATION DES VARIABLES CHOISIES .....	38
8.2 ANALYSE DES RÉSULTATS .....	39
8.2.1 Hypothèse en terme de politique publique découlant de l'enquête .....	40
8.3 LIMITES AUX CONCLUSIONS TIRÉES DE CETTE ENQUÊTE .....	40
<b>9 ENTRETIENS AVEC DES BÉNÉFICIAIRES DU PROGRAMME JOKER</b> .....	<b>41</b>
9.1 MÉTHODOLOGIE ET CANEVAS .....	41
9.2 SYNTHÈSE DES ENTRETIENS .....	42
9.3 ANALYSE DES ENTRETIENS .....	44
9.3.1 Hypothèses en terme de politique publique découlant des entretiens .....	44
9.4 LIMITES AUX CONCLUSIONS TIRÉES DE CES ENTRETIENS .....	45
<b>10 EN TERME DE POLITIQUE PUBLIQUE</b> .....	<b>46</b>
10.1 POLITIQUES PUBLIQUES EXISTANTES .....	46
10.1.1 Internationales .....	46
10.1.2 A l'étranger .....	47
10.1.3 En Suisse .....	47
10.2 PROPOSITION DE MESURES .....	49
10.2.1 Mesures envers les écoliers .....	49
10.2.2 Mesures permettant la mise en contact avec les TIC .....	50
<b>11 CONCLUSIONS</b> .....	<b>51</b>
<b>12 BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>52</b>
12.1 RÉFÉRENCES ET LIENS .....	54