

# **Personnes âgées, technologies numériques et rupture du lien social: risques de l'exclusion ou leurs de l'inclusion?**

**Philippe Pitaud<sup>3</sup>**

l'Institut de Gérontologie Sociale, Université d'Aix Marseille, France

## **Résumé**

Quand on est âgé, en France en 2019, il ne suffit pas d'être dans la rue pour être exclu voire se sentir exclu d'une société qui, avec sa révolution numérique imposée aux citoyens, tourne de plus en plus le dos à certaines composante du corps social.

En effet, face à la numérisation à outrance prônée par les instances dirigeantes et autres technocrates qui se propage à la vitesse d'un Tsunami, les personnes âgées, souvent des femmes seules et/ou veuves appartenant aux catégories défavorisées de la société, généralement peu ou pas instruites et encore moins au fait de la gestion des pratiques informatiques minimales, se retrouvent déjà ou vont se retrouver sous peu, abandonnées sur le bord du chemin de ce type de modernisation qui n'a rien d'inclusive.

Quelques acteurs de proximité du champ social et médico-social, le défenseur des Droits tirent déjà la sonnette d'alarme et font remonter les discours d'angoisse de ces personnes âgées qui ne savent plus comment faire face à la déshumanisation des services publics : « moi, j'ai 78 ans, j'ai une tout petite retraite, pas d'ordinateur et de toutes façons, je sais pas faire. Alors c'est embêtant maintenant parce que je dois me faire aider et je ne connais pas de gens qui peuvent m'aider. Il va falloir que je me rende sur place. C'est loin de chez moi, il faut attendre longtemps et je suis fatiguée. Et puis faut être certaine qu'il y aura quelqu'un ! ».

Conscient de cette dynamique d'exclusion en marche et parce que nous recueillons depuis des mois les signes de ce désarroi qu'aggravent l'isolement et la solitude, notre démarche de recherche-action vise à terme à mettre en oeuvre des contre-actions dont le but est de contrecarrer les effets néfastes induits de la transition numérique sur la vie sociale des personnes âgées tout en cherchant à les libérer de l'enfermement négatif dans lequel leur incapacité à gérer pour elles-mêmes cette transition les a conduits insidieusement.

C'est cette altération des existences humaines des plus fragiles qui se trouvent au cœur de notre démarche de chercheurs-praticiens comme de nos actions ; ceci tel un faible rempart contre l'inhumanité du système qui se met en place inexorablement lorsqu'un robot vous signale : « vous avez dépassé la date critique (deadline en anglais et dans ce mot, il y a le mot « mort ») de dépôt de votre dossier sur le portail lambda, l'administration ne peut plus rien pour vous ».

Il y a là, n'en doutons pas, un champ d'action immédiat pour les politiques publiques notamment en matière de lutte contre l'exclusion numérique des citoyens âgés.

---

<sup>3</sup> Directeur de l'Institut de Gérontologie Sociale, Marseille (France). Professeur honoraire Université d'Aix Marseille.

E-mail: [pitaudphilippe@gmail.com](mailto:pitaudphilippe@gmail.com).

Pour le moment et comme toujours, en France, les opérateurs associatifs et humanitaires pallient avec leurs faibles moyens, à cette absence des pouvoirs publics mais une telle situation ne saurait durer sans affecter à terme, gravement l'équilibre sociétal et les principes moraux de justice sociale comme l'accès aux droits pour tous.

Quand on est âgé, en France en 2019, il ne suffit pas d'être dans la rue pour être exclu voire se sentir exclu d'une société qui, avec sa révolution numérique imposée aux citoyens, tourne de plus en plus le dos à certaines composante du corps social.

En effet, face à la numérisation à outrance prônée par les instances dirigeantes et autres technocrates qui se propage à la vitesse d'un Tsunami, les personnes âgées, souvent des femmes seules et/ou veuves appartenant aux catégories défavorisées de la société, généralement peu ou pas instruites et encore moins au fait de la gestion des pratiques informatiques minimales, se retrouvent déjà ou vont se retrouver sous peu, abandonnées sur le bord du chemin de ce type de modernisation qui n'a rien d'inclusive.

Quelques acteurs de proximité du champ social et médico-social, le défenseur des Droits tirent déjà la sonnette d'alarme et font remonter les discours d'angoisse de ces personnes âgées qui ne savent plus comment faire face à la déshumanisation des services publics : *« moi, j'ai 78 ans, j'ai une tout petite retraite, pas d'ordinateur et de toutes façons, je sais pas faire. Alors c'est embêtant maintenant parce que je dois me faire aider et je ne connais pas de gens qui peuvent m'aider. Il va falloir que je me rende sur place. C'est loin de chez moi, il faut attendre longtemps et je suis fatiguée. Et puis faut être certaine qu'il y aura quelqu'un ! ».*

Conscient de cette dynamique d'exclusion en marche et parce que nous recueillons depuis des mois les signes de ce désarroi qu'aggravent l'isolement et la solitude, notre démarche de recherche-action vise à terme à mettre en oeuvre des contre-actions dont le but est de contrecarrer les effets néfastes induits de la transition numérique sur la vie sociale des personnes âgées tout en cherchant à les libérer de l'enfermement négatif dans lequel leur incapacité à gérer pour elles-mêmes cette transition les a conduits insidieusement.

Pour ce faire, nous envisageons la création au sein de l'Institut de Gérontologie Sociale d'une antenne de médiation à titre expérimentale qui verra l'accueil des personnes âgées en détresse et leur permettra d'avoir un lieu où résoudre leurs difficultés en la matière ; ceci dans le cadre d'un processus d'appui et d'apprentissage.

Toutefois et auparavant dans le cadre d'une démarche scientifique de recherche-action, nous avons souhaité explorer ce champ de connaissance en émergence.

Dans cette dynamique, on rappellera que les technologies numériques ont envahi nos espaces quotidiens et bien évidemment celui des personnes âgées qu'elles soient à domicile (déclaration numériques à effectuer, utilisation d'un ordinateur, d'un téléphone portable, utilisation d'un parc-mètre numérique au mode d'emploi ésotérique, disparition des guichets de banque remplacés par des machines impersonnelles, etc...) ou en institution avec l'apparition dans certains EHPAD (nouvelle dénomination des maisons de retraite) de robots ( Zora, la solution robotique au service des seniors. Du haut de ses 58 centimètres, le petit robot franco-belge est de plus en plus employé par les établissements de santé pour venir en aide aux personnes âgées in Le Monde.fr du 21.04.2015) ou d'autres produits issus de la robotique.

Tout ceci pose la question du lien social, des plus et des moins introduits par cette révolution des pratiques que certaines personnes âgées perçoivent comme une violence qui leur est faite.

Dans le même temps, pour certaines d'entre elles, on voit apparaître une dynamique intergénérationnelle à l'envers avec l'aide des petits enfants pour faire fonctionner un ordinateur, un téléphone portable ou tout simplement effectuer une démarche administrative de plus en plus dématérialisée.

Nous sommes à un tournant de ce mouvement voire de cette révolution qui, comme toutes les révolutions, va laisser un certain nombre de personnes sur le bord de la route.

Comme le note Meyer (2017), « Qui se souvient encore que la télécommande – cet objet commun de notre quotidien – a d'abord été conçue pour des personnes en situation de handicap ? Personne n'en maîtrise vraiment toutes les fonctionnalités, mais toutes et tous l'utilisent aujourd'hui. Il en va de même pour l'ordinateur et le téléphone portable qui nous sont déjà indispensables d'autant qu'ils nous relient au monde entier par la toile des toiles *i.e.* l'Internet. Pour un français en 2016, le temps moyen journalier est de 4h48 (soit 3h40 *via* son ordinateur et 1h08 *via* son téléphone, *JND Statista*). Pour comprendre pareille

évolution des usages de ces technologies, on le voit, il faut nécessairement « en prendre la mesure » (Vidal, 2012) et *de facto* revenir au quotidien de toutes et tous où ces usages prennent sens pour chacun différemment. Mais « Comprendre est autrement plus complexe. Au plus près de son étymologie, cela consiste à prendre ensemble tous les éléments du réel (des plus anodins à ceux réputés d'importance) et non d'appliquer, ou tenter d'appliquer des théories préétablies. C'est s'ajuster à ce qui est, et non décider, péremptoirement, ce que doivent être l'individu, la société, le social... ». C'est le parti pris qu'a été le nôtre avec ces propos de Maffesoli (2015) pour traiter de la question des technologies numériques au profit/service des personnes en situation de vulnérabilité et/ou de handicap. Parti pris, mais pari difficile tant cette « transition » digitale affecte aujourd'hui toutes les sphères de notre existence avec un vocabulaire (une *novlangue*) qu'il nous faut aussi comprendre et prendre au sérieux.

Ainsi de la « Silicolonisation du monde comme irrépressible libéralisme numérique » (Sadin, 2016) à la naissance d'un « *Homo Mobiquitus* », un communicateur ouvrant une ère numérique « mobiquitaire » *i.e.* tout faire de partout avec un smartphone (Miranda, 2016), en passant par la « dataification de notre société » (Ibekwe SanJuan, 2016) permettant une interconnexion croissante et quasi instantanée (le *Big Data*) des informations que nous produisons au quotidien... ne compte-t-on plus les néologismes comme les expressions substituées – et souvent encore incompris(es) – pour qualifier cette révolution (du) numérique au XXI<sup>e</sup> siècle. «

Le développement des technologies nouvelles (ici numériques) par et pour l'Homme se retrouve dans toutes les civilisations et à travers toutes les époques. En partant de ce principe, les personnes âgées de cent ans en 2017, avaient neuf ans lors de l'invention de la télévision, ont connu le premier calculateur Z1 en 1937 et l'invention de l'IRM par Isidor Isaac Rabi en 1938. L'adaptabilité de l'humain a rendu possible l'exploitation et l'utilisation au quotidien de ces technologies, aujourd'hui considérées comme anodines pour certaines. La question de la capacité d'adaptation des individus, qui peut diminuer avec l'avancée en âge, devient alors centrale.

Ces technologies vantent un quotidien de l'immédiat où l'attente serait bannie (parcmètres numériques, guichets de banques automatiques, caisses automatiques...) avec l'argument de toujours chercher à gagner plus de temps, ce qui n'intéresse guère les personnes âgées dont le rapport à la temporalité n'est pas le même que celui des jeunes générations.

Ces aménagements du quotidien influent sur la relation à l'autre (accueils de banques qui ferment, employés de caisses licenciés) et il apparaît que les technologies informatiques ne facilitent pas nécessairement la sociabilité mais deviennent une condition sine qua non du lien social (ordinateurs, téléphones portables "intelligents",...). Scardigli (1992) mettait déjà en évidence sa crainte de voir les personnes âgées « exclues d'un monde informatique dont elles ne parleront plus la langue ».

Dans ce contexte iconoclaste, les populations fragilisées et en particulier les personnes âgées, se trouvent au centre de ces préoccupations face aux effets pervers qui ne peuvent tendre, en l'état, qu'à les isoler et les marginaliser un peu plus chaque jour. Tout ceci pose d'emblée la question de la relation entre lien social et technologies numériques.

La question du lien social comme celle relative aux ordres sous-jacents de ce concept (amour, amitié, entendement sexualo-affectif, proximité, isolement social, exclusion...) est aujourd'hui récurrente dans le type de société éclatée dans lequel nous vivons.

Elle l'a certes toujours été dans toutes les sociétés humaines tant sa centralité détermine notre rapport à autrui et concentre la relation étroite que nous entretenons avec nos congénères quant elle ne définit pas notre manière d'habiter le monde. (Pitaud, 2010)

Dans la convivialité, Illich posant déjà le paradigme de ce désordre qui n'est pas au demeurant que le produit du seul désordre sentimental, désordre qui affecte ici et là, les simples unions affectivo-sexuelles des individus sociaux que nous sommes d'abord (homo sociabilis), nous entraîne vers cette centralité posant par là-même la question des échanges qui font de nous des êtres en perpétuelle quête de restitution. Mendras dans « Eléments de sociologie » (1984), souligne que toute vie sociale est faite d'échanges. L'exigence de réciprocité dans les actes sociaux est vivement ressentie par les individus de toutes les sociétés et de toutes les civilisations et une grande part des règles et des institutions a pour but de codifier et d'organiser les échanges.

Nous sommes avec la question du lien social, au centre de la vie sociale, une vie sociale qui se nourrit de la relation conviviale comme valeur éthique déterminante dans la spontanéité du don (Illich, 1975).

Dans cette dynamique penser l'exclusion revient d'abord à définir ce phénomène de mise à l'écart. Deux éléments sont important à noter. L'exclusion constitue une phase de vie de

l'individu, avec une temporalité variable (Beck, 1992), période à court, long terme ou récurrente. Elle n'est donc pas un état, mais une étape plus ou moins bien gérée par le biais des politiques mises en œuvre, des ressources et capacités individuelles à faire face. L'exclusion n'est donc ni obligée, ni irréversible. On notera également, le caractère multidimensionnel du phénomène qui se compose à la fois d'indicateurs économiques (conditions de vie, condition d'habitat, situation économique), sociaux (entourage, lien social) et politique (programmes institutionnels).

L'exclusion est ainsi un phénomène polyforme qui peut naître à tout âge, dans toute société. Son approche nécessite de ce fait la prise en compte de l'espace dans lequel elle se développe. Effectivement, un individu exclu se trouve à l'écart d'un monde de référence, voire d'une micro-société telle l'éducation, la famille ou encore le travail.

A ce propos et à l'occasion d'un article (Pitaud et coll. 2017) paru dans le numéro spécial 2017 de la revue du Creai paca et Corse, nous avons déjà évoqué en tirant la sonnette d'alarme, les risques de l'exclusion résultant du tout numérique annoncé par le Gouvernement à l'horizon 2020.

En effet, il nous a semblé compte tenu de notre implication quotidienne sur le terrain qu'une telle démarche était productrice d'exclusion pour certaines populations dont nos aînés et que nombre d'entre elles courrait le risque effectif de rester sur les bas-côtés de la transition numérique.

Depuis, d'autres dont les petits frères des Pauvres, se sont saisis de ce thème notamment avec l'étude réalisée par la CSA (Petits frères des pauvres 2018).

Cette étude met l'accent sur la disqualification sociale qui s'accompagne fatalement de phénomènes de désocialisation comme la perte des liens sociaux, amicaux, familiaux, en particulier chez les personnes vieillissantes. Elle révèle que plus d'un quart des personnes de 60 ans et plus sont toujours en situation d'exclusion numérique, une exclusion qui touche particulièrement les plus de 80 ans et les personnes les plus précaires.

Le Défenseur des droits dans un article publié par le journal le Monde, « alerte d'ailleurs sur cette fracture numérique, indiquant dans son rapport qu'outre une fracture territoriale, il y a aussi une fracture sociale soulignant que 19% des français n'ont pas d'ordinateur à domicile et 27% pas de smartphone, sans compter ceux qui n'ont pas de scanner, équipement incontournable pour l'envoi de pièces justificatives.....Il y a là un paradoxe insoutenable, à savoir que la dématérialisation, qui est une plus-value pour la société, est en train de contribuer à élargir le nombre de laissés-pour-compte. »

On a vu donc apparaître ce que l'on nomme l'illectronisme à savoir un illettrisme numérique qui touche six personnes sur dix lorsqu'elles sont âgées de plus de 70 ans. C'est d'ailleurs parmi cette population que l'on rencontre une grande part des « abandonnistes » à savoir ces personnes qui ont dû renoncer à certaines démarches administratives car elles se sentent en décalage et trouvent cette usage trop compliqué. C'est également ce que dénonce dans un dossier paru en septembre 2018, la revue Valeurs Mutualistes de la MGEN, « L'illectronisme, la nouvelle exclusion sociale » (MGEN, 2018) alors que cette même Mutuelle a démultiplié ces derniers temps les accès et barrages numériques à ses services comme à ses interlocuteurs. La MGEN n'est pas ainsi à une contradiction près en écrivant page 10 de sa revue : « haro sur le fossé numérique ».

Cette fracture est reprise par les auteurs d'un excellent article paru également dans le Monde (2018) et intitulé « Les oubliés de la « start-up nation » au sein duquel des acteurs de terrain s'expriment sur ce sujet ; « Des démarches en lignes ont tout d'une langue étrangère pour certains »..... « Si les bénéficiaires du RSA n'ont pas d'ordinateur ou ne savent pas se connecter, ils n'y ont pas accès. » et de citer Jean-Marie Besse, Professeur de psychologie (Université Lumière-Lyon-II): « les différents sortes de malaises ressentis face au numérique devraient d'ailleurs interpeller les fournisseurs de services sur leurs propres insuffisances plutôt que de rester implicitement sur l'idée que c'est « tant pis pour ceux qui ne suivent pas ».

C'est ce sur quoi surenchérit Meyer (2018), Professeur en sciences de l'information et de la communication ( Université Nice-Sophia-Antipolis) quand il déclare dans un interview paru dans la revue ASH (2018) : « L'inclusion numérique est le « buzzmot » du moment. Soit il va y avoir une augmentation des inégalités car les personnes accompagnées seront de plus en plus marginalisées par les dispositifs numériques, soit, au contraire, on va aller vers une sorte d'égalité, dans le sens où tout le monde sera en permanence dépassé ».

A la fois confrontées au vieillissement progressif de leur population, mais aussi, dans une certaine mesure, aux limites du modèle politique et économique de la société de consommation, nos sociétés libérales sont à la recherche de nouveaux leviers pour à la fois entretenir la croissance économique et préserver les systèmes de retraite, particulièrement ceux par répartition. A l'heure où les discours prônant le vivre ensemble cherchent à se faire entendre, le phénomène sociologique de la montée de l'individualisme, loin de

s'amenuiser, fragilise toujours plus le lien social, et particulièrement la place de nos aînés parmi leurs semblables. C'est dans ce contexte délicat que se pose la question de l'apport des Nouvelles Technologies (NT) comme réponse aux problèmes d'intégration sociale des personnes âgées, particulièrement celles qui sont fragilisées par la solitude ou la perte d'autonomie.

Compte tenu du vieillissement de la population française, les nouvelles technologies ont investi le champ de la gérontologie, participant ainsi au développement d'une nouvelle filière économique : la Silver économie. Les gérontechnologies occupent dès lors une place grandissante parmi les préoccupations des professionnels du médico-social notamment. Quel accueil les personnes âgées réservent-elles à tous ces changements ?

Caron, historien économique et spécialiste du monde industriel, émet comme d'autres l'hypothèse selon laquelle « nous serions entrés, depuis les années 1960, dans une troisième révolution industrielle, dominée par les biotechnologies, les « nouveaux matériaux », l'électronique et les technologies de l'information. L'Internet en est l'aboutissement le plus spectaculaire, comme le chemin de fer avait été l'aboutissement de la première révolution industrielle » (Caron, 2000).

#### *- Exclusion, stigmatisation et déshumanisation*

Les NT sont dites accessibles à toutes les catégories de personnes. Pourtant, de nouvelles formes d'exclusion ont vu le jour depuis l'avènement de ces technologies, notamment pour les personnes pauvres, ou encore analphabètes ou sous-scolarisées. C'est pour cela qu'il avait été conseillé aux travailleurs sociaux de permettre aux personnes les plus démunies ou nécessiteuses l'accès aux NT (Fusaro et Arsenault, 2008). L'exclusion numérique apparaît alors, et est d'ailleurs une réalité avérée chez les personnes âgées, comme le montrent les Petits Frères des Pauvres (2018) d'après une étude du CSA précitée. Ainsi sur l'ensemble des personnes de plus de 60 ans interrogées, l'étude révèle que 41% de femmes subissent cette exclusion numérique, contre 20% des hommes. Ainsi, à l'ère du tout digital, le fossé se creuse de plus en plus, pénalisant un nombre grandissant de personnes, notamment dans les démarches administratives du quotidien qui désormais se font en ligne. 28% des 60 ans et plus sont préoccupés par la solitude et l'isolement. Presque 66% des plus

de 85 ans n'utilisent jamais internet contre 20 % des 60/74 ans. Après 60 ans, plus on avance dans l'âge et moins on est enclin à l'usage d'internet. Selon cette même étude, 69 % des sondés estiment que pour lutter contre la solitude et l'isolement, il faut faciliter l'accès à internet et aux réseaux sociaux ; mais 90 % estiment avant tout qu'il faut maintenir les commerces et services de proximité et 89 % ajoutent qu'il faut développer des solutions de transport adaptées, informer sur les aides et les allocations financières (CSA, 2017).

De nombreux travaux ont montré que le commerce est un lieu de création de lien social. Selon Bernard Cova (2000), « le lien importe plus que le bien », surtout pour les seniors. De plus, le plaisir n'est pas seulement tiré de l'acte de consommation en lui-même, mais avant tout de l'expérience vécue à ce moment-là. Ce n'est donc pas l'accumulation de biens qui compte mais la richesse de l'expérience. Les seniors attachent de l'importance à l'atmosphère du commerce et au moment bien vécu (Gallouj et al. 2010).

Alors que les incapacités des âgés devraient faire d'eux les principaux usagers des NT, en réalité elles ne leur permettent pas d'y accéder. L'adaptation des futures générations aux NT est compromise du fait de l'évolution ultra rapide des innovations (Bobillier-Chaumon et Ciobanu, 2009). La fracture numérique générationnelle est définie par l'inégalité à accéder et s'approprier des technologies, en référence à l'âge. C'est à la fois l'utilité de la technologie et la capacité à l'adopter qui peut engendrer le sentiment d'être dépassé, notamment face à une complexité technologique décuplée par une interface trop complexe et des notices inexistantes. La technologie est perçue comme ludique ou au contraire imposée, causant un sentiment de dépassement, notamment pour des technologies « complexes », telles que le téléphone portable, les réseaux et ce malgré l'aide apportée aux personnes âgées par la famille. Faisant partie intégrante de la communication pour les juniors, les technologies et les problèmes qui peuvent être liés à ces dernières prennent une plus grande importance pour les seniors (Dutot et Safraou, 2012). La fracture numérique est favorisée par le manque d'accès à internet, mais également de savoir et savoir-faire pour maîtriser les technologies. Elle provoque une division de la société, d'un côté une génération profite, s'approprie les technologies et leurs bénéfices ; d'un autre côté, une autre génération se retrouve exclue, faute d'accès à l'information (Rizza, 2006).

Après 70 ans, la fracture numérique prend d'autant plus son importance ; en effet, il n'apparaît pas naturel de faire usage de tablettes, liseuses, téléviseurs connectés, puisque ces appareils n'existaient pas quand les personnes étaient jeunes. Ce n'est donc pas qu'une question de budget. Le sociologue Mermet (2017) explique que « le pouvoir d'achat des seniors est élevé car ils n'ont bien souvent plus de dette, donc le coût de leur ménage est

réduit. Ils bénéficient d'un revenu stable et régulier, et surtout disponible à la consommation. Ils passent en moyenne 20 heures par jour à domicile. Les plus de 75 ans, regardent la TV au moins quatre heures par jour. »

Les NT peuvent provoquer une stigmatisation des personnes âgées, accélérant l'apparition de dérives et de perte d'autonomie. Le risque pour les seniors est que ces technologies se substituent à la réalisation de tâches considérées comme plus ou moins élémentaires, car elles n'ont plus l'occasion de mobiliser leurs ressources pour des activités cognitives, physiques, sociales. Il existe un paradoxe dans l'utilisation des NT : d'un côté, elles apportent une autonomie, mais la restriction des activités engendrées par ces outils augmente la dépendance des personnes âgées. Ces dernières ne seraient plus en capacité de faire. Un « effet miroir » peut également être provoqué, c'est-à-dire que l'usage des NT, notamment celles d'assistance, influence les représentations que l'on a des personnes âgées. On se focalise plus sur la perte d'indépendance au détriment de ce que la personne est encore capable de faire. La dérive serait d'aboutir à un nouveau profil de personne âgée : le « senior à connotation socio-technique ». Même si cette dérive est peu probable pour les seniors d'aujourd'hui, encore bien souvent frileux à l'égard des dispositifs techniques, elle est par contre envisageable pour les générations d'âgés à venir (Bobillier-Chaumon et Ciobanu , 2009).

L'usage des technologies d'assistance créent des « marqueurs de vieillesse ». A l'occasion du programme de recherche « MNESIS », les chercheurs avaient observé que l'utilisation des NT avaient fait prendre conscience à certaines personnes âgées de leur difficultés et problèmes de santé (Bobillier-Chaumon et Dubois, 2007). Par ailleurs, les seniors font usage des messageries électroniques afin de rétablir le lien social rompu du fait de l'éloignement géographique. Mais parfois, leurs mails restent sans réponse, ce qui accentue indéniablement le sentiment d'isolement (Bobillier-Chaumon et Ciobanu , 2009). Un phénomène de déshumanisation se produit, engendré par cette perte de sens, amplifié par la perte des sens.

Les obstacles à l'utilisation des NT peuvent être d'ordre physique ou mental. Les principales barrières se posent au niveau de la vue, les tremblements, l'arthrite et la perte de mémoire (Santior.fr, 2018). Plus on vieillit, plus l'acuité des cinq sens se dégrade et entraîne une perte d'autonomie. 82 % des personnes de plus de 60 ans, en France, ont une déficience visuelle, et 33% une déficience auditive. Les principales affections liées à la vue sont la cataracte, le glaucome, la rétinopathie diabétique, les pathologies de la paupière et la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA). Les troubles sensoriels et cognitifs sont

interdépendants. En effet, perdre l'ouïe va accélérer le processus de déclin cognitif, d'adaptation à l'environnement, d'entretien des réseaux relationnels et de communication. La perte des sens augmente notamment le sentiment d'insécurité, le repli, et les conduites d'évitement (Hugonot-Diener et al. 2017). Les déperditions auditives et visuelles vont affecter la capacité à communiquer de la personne âgée, pouvant la couper de son environnement social et familial en l'empêchant tout simplement de participer à une conversation.

La technologie numérique produit une accélération de l'information et donc de la communication. Cette accélération n'est bien souvent plus en phase avec le rythme biologique de la personne âgée, il faut donc prendre en considération ce phénomène lorsque l'on ouvre la voie aux technologies modernes. La télévision joue toujours un rôle indéniable dans le maintien du lien social de la personne âgée. Mais le fait de regarder des écrans sans échange avec autrui peut engendrer une souffrance nouvelle : l'enfermement sur soi, la non-prise en compte de l'individu dans son existence (Caradec, 1999).

Dans une étude sur « la relation des personnes âgées avec les NT », pour désigner l'ordinateur, les interviewés emploient les termes péjoratifs d' « objet froid » et de « machine », qui pourrait même dominer l'Homme. Autant le téléphone apparaît comme un « objet chaud », car il est considéré comme une prolongation de la main et de la voix, autant l'ordinateur se présente comme un écran entre la personne et la réalité. De plus, l'ordinateur fait essentiellement appel au sens de la vue, excluant quasiment les autres sens ou tout au moins diminuant nettement leur usage, à l'exception du toucher, quelque peu sollicité. Mais l'être humain ne peut avoir décemment une relation au monde qu'à travers ses cinq sens (Collos et Delomier, 2012).

Le placement des individus sous surveillance, mais aussi la substitution de la technologie à l'humain, la sur-simplification des tâches exposant la personne âgée à une forme d'infantilisation ou encore la suppression des objets auxquels les personnes sont parfois attachées, considérés comme des obstacles, des facteurs de chute, sont autant d'exemples qui montrent que les bénéficiaires de ces mesures peuvent avoir beaucoup à perdre. Les nouvelles technologies doivent rester du côté de « l'empowerment » des individus, et engendrer l'augmentation de leurs capacités d'action, de leurs prises sur le monde, et enfin de leur lien aux autres dans le cadre du libre choix. On pourrait conclure sur cet aspect en notant que pour être un succès, le déploiement de ces technologies doit se faire dans une perspective de complémentarité et non de remplacement du contact humain.

## - Les perspectives d'amélioration

De nombreuses améliorations voient le jour dans le champ des nouvelles technologies afin de favoriser le lien social au regard des personnes âgées. Cependant, en France, les accès aux NT notamment restent encore restreints. Il semblerait alors intéressant que la France envisage des nouvelles initiatives. Le but de cette démarche serait de rendre plus attractives, accessibles et sécurisantes les NT destinées aux personnes âgées. Dans cette optique, différents acteurs comme l'État, les professionnels travaillant dans ce domaine et les usagers, notamment les seniors, sont à mettre à contribution et à prendre en compte.

### ° Evolutions envisagées à l'échelle nationale

L'accès à internet et aux réseaux mobiles facilite les échanges sociaux des personnes. En effet, de nombreuses maisons de retraite testent les nouvelles technologies afin d'encourager le maintien des liens sociaux de leurs résidents. De plus, cela aide à l'apprentissage et l'acceptation de ces nouveaux modes de communication (Cornet et Carré, 2008). Toutefois, la France recense encore 170 communes ne disposant pas de ces services. Des zones appelées « zones blanches » se définissent comme des territoires ruraux ne bénéficiant pas d'antennes de téléphonie mobile. Les habitants de ces zones ne peuvent donc pas accéder aux réseaux wifi, mobile et 3G/4G (Belouezzane, 2018).

En 2006, le Centre d'Analyse Stratégique (CSA) s'épanche sur le sujet des nouvelles technologies destinées aux personnes âgées. De cette étude découle l'idée de créer des secteurs d'activité propre à la gérontechnologie, les « géronto-pôles ». Ces derniers ont pour mission de travailler sur la recherche et la formation en gérontechnologie. Le CSA encourage le gouvernement à appuyer les professionnels œuvrant dans ce secteur, et à créer des « normes spécifiques » aux gérontechnologies. De plus, il recommande à la sécurité sociale de revoir les fonds alloués aux NT, par exemple ceux destinés à diminuer l'isolement des personnes âgées ou améliorer leur mobilité.

### ° Les personnes âgées au centre de nouvelles perspectives

Pour dynamiser le développement de ces nouvelles technologies destinées au public vieillissant, il faudrait davantage recueillir l'avis des personnes âgées. En effet, elles ne sont pas réticentes à l'utilisation de ces technologies mais l'intérêt et le sens qui leur est

donné doivent être justifiés. Pour cela, deux mécanismes sont à prendre en compte : trouver une utilité positive dans leur vie quotidienne, et s'inspirer de leur passé, leur conception de la vie et leur idéologie. Ces deux mécanismes représentent et englobent la notion « d'intéressement ». Les chercheurs doivent alors la prendre en compte lors de la conception des NT destinées à ce public. Cette notion semble ainsi être au centre de la démarche afin que les personnes âgées s'équipent et les utilisent (Caradec, 2001).

L'argument financier semble être également important pour favoriser le développement des gérontechnologies et développer leur utilisation. En effet, le coût de ces innovations technologiques est élevé par rapport aux ressources financières des potentiels usagers. En France, la sécurité sociale prend en charge un certain nombre de technologies destinées aux seniors en leur proposant des tarifs réduits (Portail national d'information pour l'autonomie des personnes âgées et l'accompagnement de leurs proches, 2017). Cependant, de nombreuses aides techniques, comme celles à visée sociale, ne sont pas prises en compte par l'assurance maladie, notamment dans le cadre de la maladie d'Alzheimer ou des maladies apparentées. Les difficultés financières rencontrées par les familles de personnes touchées par de lourdes déficiences excluent l'éventualité d'auto-financer ce type d'aides. Il semblerait donc important de mettre à jour la liste des aides techniques et d'envisager de rembourser partiellement ou en totalité les aides concernant des maladies lourdes touchant les personnes âgées (Rialle, 2007).

Le dernier argument avancé serait d'ordre plus économique et marketing, mais toujours dans une optique de favoriser l'utilisation et l'accompagnement des personnes âgées face aux nouvelles technologies. Il est proposé Bernard (2013) de développer la Silver économie en s'orientant vers des clients dits « solvables ». C'est-à-dire des personnes capables de consommer et d'investir dans les produits et projets proposés, afin d'inciter le développement des fonds vers de nouveaux marchés de la Silver économie. Cela serait de nature à rassurer les investisseurs. Si ces marchés se développent bien, alors les personnes les moins « solvables », ou plus vulnérables, pourront être aidées dans leurs dépendances par la commercialisation de masse. La Silver économie conduira, à terme, au développement du secteur industriel tourné vers « la robotique, la domotique, les dispositifs médicaux » en favorisant l'innovation. La communication est ici essentielle pour sensibiliser à cette démarche et garantir plus de transparence et de lisibilité aux usagers âgés. Le développement de nouvelles formes d'habitat est aussi concerné par cette économie, notamment les habitats collectifs ou partagés.

D'aucuns pourront juger cette démarche illusoire mais en la matière, toutes les voies permettant de réduire le fossé entre « nantis » et « pauvres » se doivent d'être explorées.

- Le cadre théorique de notre recherche-action.

Dans son ouvrage « Vieillesse, technologie et vie quotidienne », Jobert (1993) intitule le chapitre 2 « La domotique : les personnes âgées relais de l'innovation ? ». En effet, la domotique est un champ d'innovation, encore en exploration quant aux fonctions à développer comme aux clients potentiels.

Les marchés sont encore en cours d'identification, la diffusion s'amorce avec deux orientations possibles : une diffusion très large correspondant à une banalisation des produits (produits pour tous) ou au contraire une diffusion très ciblée correspondant à des produits hyper spécialisés.

Dans un tel contexte, les acteurs sont multiples : fabricants, producteurs regroupés (ex. Chimène) afin de développer les produits, clients potentiels (prestataire de services spécialisés, professionnels du secteur sanitaire et social), usagers (particuliers, professionnel de terrain...). Les « organismes intermédiaires » sont des acteurs particuliers en ce sens qu'ils jouent un rôle d'interface voire de « formatage du marché ».

Quel rôle, quelle place pour les personnes âgées dans ce contexte ? Sont-elles ciblées et par quels acteurs pour être, comme l'indique Jobert (1993), des relais de l'innovation ?

Le champ théorique de notre approche appartient à l'école de l'interactionnisme symbolique dans ce sens où, avec Goffman (1968, 1975), on admettra que, plutôt que de considérer les institutions, les organisations ou, de manière plus générale, les faits sociaux comme des facteurs antérieurs et extérieurs aux individus, le paradigme actionniste propose d'analyser l'action des individus sur ces mêmes faits.

Dans cette dynamique, on s'intéresse au fait que l'interactionnisme symbolique se définit comme une interdépendance sujet/groupe qui aboutirait à créer des situations déviantes pour lesquelles les sujets chercheraient à trouver des solutions par des stratégies et des jeux.

Sur ce thème, Maffesoli, Fischer (2016) et bien d'autres relèvent que ces stratégies traduisent, en particulier, une quête identitaire qui, pour nous, se retrouverait dans ce que Flichy (1995) désigne comme l'enjeu d'une sociologie de la technique à savoir « comment se construit le lien social dans et par la machine ? »

Un tel champ théorique nous permet de traiter des relations entre les organismes intermédiaires, les prestataires de services et les usagers mais également d'observer le processus de stabilisation qui concerne, dans le champ de l'innovation technique, autant le fonctionnement opératoire de la machine que ses usagers, les concepteurs que les utilisateurs, les fabricants que les vendeurs.

Cette approche nous amène alors à nous interroger sur la construction sociale de la demande, sa structuration sur le terrain, l'articulation, la rencontre des services offerts par les organismes intermédiaires, les institutions et les professionnels ; ceci au regard des attentes des usagers réels et potentiels.

A ce propos, on rappellera que les différents mondes sociaux vont s'affronter pour la définition d'une question, une pratique professionnelle par exemple ou dans le cadre de notre thème de recherche, pour la gestion de tel ou tel service, comme de son usage, dans des instances spécifiques ; ce que les interactionnistes nomment des forums (arènes). Dans ces forums, « différents sujets sont débattus, négociés, les représentants des différents mondes ou sous-mondes s'affrontent, tentent de se manipuler » (Strauss, 1978). Le concept de forum est essentiel dans l'approche interactionniste, c'est le lieu de l'affrontement et de la coopération entre les mondes sociaux. De là naîtra ou non l'élaboration d'un compromis ou consensus susceptible de modifier les relations entre les usagers et les pourvoyeurs de services.

Le rôle des usagers sera ici non négligeable dans la mesure où ils vont se trouver au cœur des enjeux et de la négociation correspondante.

Ils le feront de manière non homogène dans la mesure où il nous faut souligner l'importance de l'effet de générations qui se nourrit de l'hétérogénéité des usagers âgés comme de leur diversité à développer des « arts opératoires » différents et qui va consister, pour eux, à agir autrement que la façon définie à priori par le cadre d'usage. Cela devrait

alors nous permettre d'étudier la place que ces mêmes usagers de services occupent dans cette dynamique interactive.

Nous rejoindrons par là même les travaux de Flichy (1995) qui propose une sociologie interactionniste de la technique qui s'intéressera à la dynamique des interactions au sein des mondes sociaux concernés par l'innovation et qui sont multiples ; « les groupes sociaux vont, compte tenu des représentations qui sont les leurs, construire socialement l'objet technique par le jeu de la définition des problèmes et de leur résolution ».

Actuellement, l'implication de les nouvelles technologies, les effets induits de par leur utilisation dans la vie quotidienne et les acteurs concernés par la programmation reste une réalité encore en partie méconnue, d'où il nous semble difficile de formuler des hypothèses qui soient construites sur des constats objectifs et non sur le reflet de convictions personnelles basées sur l'appréhension subjective des effets possibles ou probables.

Pour conclure

L'essor des NT soulève des enjeux d'ordres sociaux et économiques forts, dont les intérêts se nourrissent parfois, mais s'opposent aussi lorsqu'ils se confrontent à des antagonismes inhérents à une catégorie de population aussi diversifiée. De nombreuses technologies innovantes sont effectivement de plus en plus disponibles pour accompagner et sécuriser les personnes âgées, améliorer les conditions de vie et la qualité des soins, au domicile ou en institution. Leur dimension utile est aujourd'hui reconnue et leur sophistication continue propose de percevoir, de communiquer et d'échanger toujours plus aisément. Elles peuvent favoriser le lien social, les solidarités entre les générations, et permettre ainsi aux personnes âgées de continuer à s'impliquer dans leur environnement. Mais ses apports sont paradoxalement porteurs d'effets négatifs et suscitent des inquiétudes, voire de profondes réticences chez les personnes âgées elles-mêmes, particulièrement parmi les plus fragilisées. Celles-ci perçoivent souvent l'usage de la technologie comme la cause d'une dégradation des relations avec leur entourage, avec pour conséquence la déprise sociale, parfois même la grande solitude et la dépression. La personne âgée, malade ou isolée, n'a-t-elle pas surtout besoin d'une présence réelle et non virtuelle ?

Cette recherche a révélé que bien souvent les NT sont d'abord sécurisantes pour leur entourage avant de l'être pour les personnes âgées elles-mêmes, car elles nécessitent entre autres une certaine capacité d'adaptation. Peut-être ne tenons-nous pas simplement assez compte de leur ressenti et de leurs réelles attentes ? Par ailleurs, l'une des questions majeures qui se pose maintenant n'est-elle pas celle de l'hyper connectivité des individus et des machines. La société contemporaine va-t-elle continuer d'avancer dans cette recherche consubstantielle d'efficacité et de rentabilité dans laquelle elle est engagée de longue date, et qui laisse de moins en moins de place à l'humain ? Ou bien les NT vont-elles être l'occasion de poser la question éthique de leur finalité et du mode de vie qu'elles promeuvent ? Le rôle de l'éthique serait certainement d'offrir un cadre de réflexion pour l'évaluation et la régulation du rapport bénéfice/risque lié aux technologies novatrices et à leur influence sur la question du vivre ensemble. L'enjeu serait donc de considérer le progrès technologique selon une vision qui n'obéisse pas seulement aux logiques économiques, mais qui se recentre sur les intérêts et le bien-être de l'humain, en s'assurant que l'efficacité technique n'efface pas la dimension relationnelle. Il s'agit bien d'effectuer un choix de société qui vise, comme le rappelle Ricoeur (1990), le « vivre bien avec et pour les autres dans des institutions justes ».

Pour achever cette réflexion, nous voudrions conclure avec Laurent (2018) quand il nous dit que « les institutions actuelles (famille, monde du travail, services publics) contribuent non pas à une exacerbation des caprices individuels, mais à un isolement croissant des personnes qui sape les fondements de la coopération sociale. Plus que l'individualisme choisi, c'est la solitude qui monte en puissance dans un certain nombre de pays occidentaux dont la France ».....

Ainsi, « Bon nombre d'innovations de la transition numérique visent, dans la lignée de la mythologie *nerd*, à déléguer aux machines la fonction même de lien social (les algorithmes qui gouvernent les réseaux sociaux ou le déploiement de l'intelligence artificielle dans les services aux clients en sont de bons exemples). La coopération elle-même est déléguée aux machines qui se voient confier la mission de faire société à la place des humains. »

Le même auteur, dans son chapitre « la guerre contre le temps », nous indique que « ce début de XXI<sup>e</sup> siècle se caractérise par une double crise temporelle dont la première tient à l'accélération du présent sous l'effet de ce qu'il est convenu d'appeler la « transition numérique ». le caractère révolutionnaire de cette dernière est souvent exagéré, mais elle

déploie assurément dans l'espace public et la vie privée des innovations incessantes qui altèrent les existences humaines au quotidien (capacité d'attention, qualité du sommeil) et bousculent l'organisation sociale en profondeur.....la seconde crise temporelle rappelle plutôt la fin des années 1960 : l'avenir est comme obstrué par les crises écologiques. »

C'est cette altération des existences humaines des plus fragiles qui se trouvent au cœur de notre projet comme de nos actions ; ceci tel un faible rempart comme l'inhumanité du système qui se met en place inexorablement lorsqu'un robot vous signale : « vous avez dépassé la date critique (deadline en anglais et dans ce mot, il y a le mot mort) de dépôt de votre dossier sur le portail lambda, l'administration ne peut plus rien pour vous ».

Il y a là, n'en doutons pas, un champ d'action immédiat pour les politiques publiques notamment en matière de lutte contre l'exclusion numérique des citoyens âgés.

Pour le moment et comme toujours, en France, les opérateurs associatifs et humanitaires pallient avec leurs faibles moyens, à cette absence des pouvoirs publics mais une telle situation ne saurait durer sans affecter à terme, gravement l'équilibre sociétal et les principes moraux de justice sociale comme l'accès aux droits pour tous.

## Références

Bergeret J., 2014, « Petits cailloux témoins des techniques et technologies rencontrés sur le sentier parcouru d'un acteur du travail social », pp.139-186, in : V. Meyer, dir., Les technologies numériques au service de l'usage, au secours du travail social, Bordeaux, Éd. LEH.

BELOUEZZANE S. LES OPERATEURS TELEPHONIQUE DEVRONT COUVRIR LES « ZONES BLANCHES» SOUS PEINE D'AMENDE », SITE MISE A JOUR LE 22 MAI 2015.

BERNARD C, HALLAL S., NICOLAÏ J.P, MONTEBOURG A ET DELAUNAY M. COMMISSARIAT GENERAL A LA STRATEGIE ET A LA PROSPECTIVE. LA SILVER ECONOMIE,

UNE OPPORTUNITE DE CROISSANCE POUR LA FRANCE. RAPPORTS ET DOCUMENTS. Pp.9-17.2013.

BOBILLIER-CHAUMON M-E., CIOBANU R. LES NOUVELLES TECHNOLOGIES AU SERVICE DES PERSONNES AGEES : ENTRE PROMESSES ET INTERROGATIONS : UNE REVUE DE QUESTIONS. PSYCHOLOGIE FRANÇAISE. VOLUME 54, PP. 271-285. 2009.

BOBILLIER-CHAUMONT M-E., OPREA-CIOBANU R. LES NOUVELLES TECHNOLOGIES AU SERVICE DES PERSONNES AGEES : ENTRE PROMESSES ET INTERROGATIONS - UNE REVUE DE QUESTIONS. PSYCHOLOGIE FRANÇAISE. VOLUME 54, PP. 271-285. 2009.

Bonjour A., Meyer V., 2011, « TIC et prise en charge des personnes handicapées mentales », Communication et organisation, 39, pp. 213-228.

Caradec V. Communication et personnes âgées. Réseaux. Numéro 96, pp. 45-95. 1999.

Caradec V. Générations anciennes et technologies nouvelles. Gérontologie ET SOCIETE. NUMERO SPECIAL, PP.71-91. 2001.

CARON F. TROISIEME REVOLUTION INDUSTRIELLE ET NOUVELLE ECONOMIE. LE DEBAT. VOLUME 5, NUMERO 112, PP 27-28. 2000.

COLLOS J-P., DELOMIER C. USAGE ET NON-USAGE DES OBJETS COMMUNICANTS DANS LE CADRE DU MAINTIEN A DOMICILE. LA RELATION DES PERSONNES AGEES AVEC LES TIC. GERONTOLOGIE ET SOCIETE. VOLUME 35, NUMERO 141, PP. 41-55. 2012.

CORNET G., CARRE M. TECHNOLOGIES POUR LE SOIN, L'AUTONOMIE ET LE LIEN SOCIAL DES PERSONNES AGEES : QUOI DE NEUF ?. GERONTOLOGIE ET SOCIETE. VOLUME 31, NUMERO 126, PP. 113-128. 2008.

CSA. LA SOLITUDE ET L'ISOLEMENT CHEZ LES PERSONNES DE 60 ANS ET PLUS. [HTTPS://WWW.CSA.EU/MEDIA/1670/CSA-POUR-LES-PETITS-FRERES-DES-PAUVRES-RAPPORT.PDF](https://www.csa.eu/media/1670/csa-pour-les-petits-freres-des-pauvres-rapport.pdf). 2017.

Cova B. Au-delà du marché : quand le lien importe plus que le lien, éd l'harmattan, 175 pages, 2000.

Diana J.-Fr., Meyer V., dirs, 2011, Images troublées, réalités morcelées : Alzheimer, l'incarnation du mal vieillir ?, Bordeaux, Éd. LEH, 2011.

FUSARO M., ARSENAULT M. INTERNET, NOUVEL ESPACE CITOYEN POUR LES PERSONNES DU TROISIEME AGE ?. NOUVELLES PRATIQUES SOCIALES. VOLUME 21, NUMERO 1, PP. 68-83. 2008.

GALLOUJ C, KAABACHI S., LAÏB N. SENIORS, COMMERCE ET DISTRIBUTION : UNE REVUE DE LA LITTERATURE. GERONTOLOGIE ET SOCIETE. VOLUME 33, NUMERO 4, PP. 55-82. 2010.

Goffman E ., Asiles, éd de Minuit, 452 pages. 1968

Goffman E ., Stigmates, éd de Minuit, 176 pages. 1975

Hugonot-Diener L, Rossi E, Gaillard J, Hanon C, Guyon F., Kruczek E. Retrait et vieillissement. L'information psychiatrique. Volume 93, Numéro 4, pp. 302-309. 2017.

Illich I. - La convivialité - Paris, éd du Seuil, 1975, 158 pages

Jouet J., Pasquier D. - Les jeunes et la culture de l'écran. In Réseaux, volume 17, Numéro 92, pp. 25-102, 1999.

Laplantine Fr., La description ethnographique, Paris, Nathan Université. 1996

le Monde, « Les oubliés de la « start-up nation » in le Monde du 2 novembre 2018, p.10

Les petits frères des pauvres, « L'exclusion numérique des personnes âgées. », septembre 2018, 50 pages.

Maffesoli M., Strohl H., 2015, Les nouveaux bien-pensants, Paris, éd. Le Poche du moment.

Maffesoli M., Fischer H., 2016, La postmodernité à l'heure du numérique. Regards croisés sur notre époque, Paris, François Bourrin.

MGEN, « L'illectronisme, la nouvelle exclusion sociale », Valeurs Mutualistes n°313, MGEN, septembre 2018

Mendras H. - Le changement social - Paris, éd. Colin, 1987, 284 pages

Meyer V. « Ils ne savent ni lire, ni écrire, mais savent rédiger des SMS » pp 5-9 in n° spécial « Transition digitale et médiations numériques dans les institutions sociales et médico-sociales ».sous la direction des professeurs Philippe PITAUD (Pr.) et Vincent MEYER (Pr.), Revue thématique du Creai Paca et Corse, 73 p., Décembre 2017

Meyer V., 2004, Interventions sociales, communication et médias. L'émergence du socio-médiatique, Paris, éd. L'Harmattan

- 2006a, Communication organisationnelle et prise en charge du handicap mental, Bordeaux, Les Études Hospitalières.

- 2006b, « De l'utilité des recherches-actions en SIC », Communication & Organisation, 30, pp. 98-108.

- dir., 2014, Les technologies numériques au service de l'utilisateur, au secours du travail social, Bordeaux, éd. LEH.

- dir., 2017, Transition digitale ; handicaps et travail social, Bordeaux, éd. LEH .

Miranda S., 2014, « L'homo mobiquitus », pp. 155-176, in : M. Carmes, J.-M. Noyer, dirs Devenirs Urbains, Paris, Presses des Mines, coll. Territoires Numériques-La Poste-Le Grico.

Pitaud (Ph) (sous la direction de), « Solitude et isolement des personnes âgées ; l'environnement solidaire » éd Eres, pratiques du champ social – Toulouse – 2010 – 268 p., - Chapitre de Pitaud (Ph.) in « Prévenir l'isolement des personnes âgées ; voisiner au grand âge » - éd. Dunod, coll Action sociale, Paris, 2004, 183 pages.

Pitaud (Ph) et Deschamps (R.), « Vous devez obligatoirement payer par paiement direct en ligne sur impots.gouv.fr, par Smartphone ou tablette etc.... (Sinon.....) ou l'épopée des « vieux » dans le monde virtuel des technologies », pp 9-13 in « Transition digitale et médiations numériques dans les institutions sociales et médico-sociales », Numéro spécial de la revue du Creai Paca et Corse, Décembre 2017, 212 pages

Resweber P., 1995, La recherche-action, Paris, Presses universitaires de France.

Rialle V. Technologie et Alzheimer : appréciation de la faisabilité de la mise en place de technologies innovantes pour assister les aidants familiaux et pallier les pathologies de type Alzheimer. Université René Descartes - Paris 5. 2007<sub>A</sub>.

Ricœur P. Soi-même comme un autre. Le Seuil. 1990

Rizza C. La fracture numérique, paradoxe de la génération Internet. Hermès, La Revue. Volume 45, Numéro 2, pp. 25-32. 2006.

Scardigli V. - Les sens de la technique. Paris, PUF, 1992, 314 pages.