
RAPPORTS

Laetitia **HAURET**
Ludivine **MARTIN**
Nicolas **POUSSING**

Inclusion numérique.

Une identification des facteurs à l'origine de la fracture numérique

Inclusion numérique

Une identification des facteurs à l'origine de la fracture numérique

Laetitia **HAURET**

Ludivine **MARTIN**

Nicolas **POUSSING**

Janvier 2023

Sommaire

Executive summary	6
Contexte et objectif de l'étude	8
Partie I. Une réflexion sur l'adoption des technologies et le concept de fracture numérique	9
1.1 Une revue des travaux académiques relatifs à l'adoption des technologies	9
La théorie de la diffusion des innovations	10
La théorie de l'action raisonnée	11
La théorie du comportement planifié	12
Le modèle d'acceptation des technologies	12
La théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie (UTAUT)	13
1.2 La fracture numérique	14
L'accès à Internet	14
Les usages d'Internet	15
Les effets inégaux des usages d'Internet	16
Partie II. Analyse des individus ayant un usage réduit d'Internet	17
2.1 Aspects méthodologiques : les données utilisées	17
2.2 Description des individus qui n'utilisent pas ou peu Internet	18
2.3 Difficultés rencontrées par les utilisateurs d'Internet	19
Niveau de compétences des utilisateurs d'Internet	19
Aide reçue dans l'utilisation d'Internet	21
Avantages retirés de l'utilisation d'Internet	23
Internet rend la vie plus compliquée	25
Internet : une source de stress	27
2.4 Identification de groupes d'individus selon leurs usages d'Internet	29
Méthodologie d'identification de groupes d'individus selon leurs usages d'Internet	29
Les trois groupes d'utilisateurs d'Internet	30
Groupe 'gros utilisateurs'	30
Groupe 'utilisateurs intermédiaires'	30
Groupe 'faibles utilisateurs'	31

2.5 Mise en évidence des effets des caractéristiques individuelles sur la perception de difficultés liées à l'usage d'Internet.	34
Aspects méthodologiques	34
L'effet des caractéristiques individuelles sur la perception de difficultés liées à l'usage d'Internet	35
Partie III. Analyse des personnes en grande difficulté vis-à-vis d'Internet.....	38
3.1 Aspects méthodologiques.....	38
La collecte de données par entretiens semi-directifs et focus groupes.	38
Protection des données.....	39
Anonymisation des propos des personnes interviewées	39
3.2 Les enseignements retirés des entretiens semi-directifs.....	40
Le contexte post-COVID : un recours plus intensif aux outils numériques.....	40
Les difficultés liées à l'accès à Internet.....	41
Le smartphone.....	41
L'ordinateur	42
La connexion à Internet	43
La connexion sécurisée.....	43
Les usages d'Internet réalisés par les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique.....	44
Communiquer	44
Échanger des informations, des bonnes pratiques	44
Les usages d'Internet souhaités par les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique.....	44
Les démarches administratives	44
La recherche d'emploi	45
Des tâches de la vie courante	45
Le profil des personnes en difficulté face au numérique.....	46
Faible niveau de compétences informatiques	46
Faible niveau d'alphabétisation	46
L'âge	47
Les organisations face aux personnes en difficulté vis-à-vis du numérique.....	48
L'aide apportée aux personnes en difficulté vis-à-vis du numérique	48
Les difficultés rencontrées par les ABSL pour aider les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique.....	49
Le manque de compétence informatique	50
Le manque de temps.....	50
Le manque de matériel dédié	51
La protection des données personnelles des personnes aidées.	51

3.3 Entretiens avec les personnes ayant des difficultés avec le numérique.	52
Les usages d'Internet	52
Communiquer	52
Se divertir.....	53
S'informer	53
Des difficultés avec les ordinateurs, les logins et mots de passe et l'administration en ligne	54
Recevoir l'aide d'un tiers pour surmonter les difficultés	55
Recevoir l'aide d'un tiers, oui, mais... ..	55
Le besoin et la difficulté à se former	56
La perception d'Internet.....	57
Conclusion et recommandations	58
Bibliographie :	61

Executive summary

Ces dernières années sont marquées par l'adoption massive des appareils électroniques / outils numériques (ordinateurs fixes puis mobiles, connexion Internet, téléphones mobiles, tablettes, télévision via Internet) qui s'est encore accélérée avec la crise sanitaire de la COVID 19. Le recours aux outils numériques s'impose dans la plupart des domaines ; ce qui pose alors la question de l'inclusion numérique ou à l'inverse de la fracture numérique qui peut apparaître au niveau de l'adoption des outils, de leurs usages et des avantages, ou des désavantages, retirés de leurs usages.

Un examen de la littérature relative aux modèles théoriques d'adoption des technologies permet d'avoir une vue d'ensemble des facteurs entrant dans le processus d'adoption des technologies. Nous pouvons par exemple citer la performance attendue de la technologie, sa facilité d'usage, l'influence de l'entourage de l'individu, les caractéristiques de l'individu comme le genre, l'âge et l'expérience d'utilisation. L'adoption d'une technologie peut également être influencée par la joie, le plaisir ou à l'inverse le mécontentement lié à l'adoption de la technologie, l'intérêt de la technologie par rapport à la technologie précédente, le fait que la technologie soit en adéquation avec les valeurs et l'expérience passée de l'individu ou encore le fait que l'adoption de la technologie permette d'accroître l'estime de soi et le sentiment d'accomplissement.

L'analyse des données collectées en 2022 dans le cadre de l'enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC) par les ménages et les particuliers montre que 1,5% des résidents n'ont jamais utilisé Internet et 0,5% ont une dernière utilisation qui date d'au moins trois mois. Les résidents qui n'utilisent pas ou peu Internet (dernière utilisation y a au moins trois mois) sont majoritairement des femmes (69% d'entre eux sont des femmes) et la quasi-totalité (98%) est âgée d'au moins 50 ans. Ils ont, en moyenne, un niveau d'éducation plus faible que les utilisateurs coutumiers d'Internet. On note également que les retraités, les personnes au foyer, en incapacité de travail et les chômeurs sont surreprésentés parmi les résidents n'utilisant pas ou peu Internet. Presque la moitié des résidents qui ont expérimenté Internet (42%) ont bénéficié au moins une fois d'aide pour utiliser cet outil. Parmi les résidents ayant déjà expérimenté Internet, 3% rapportent n'en avoir retiré aucun avantage, 14% estiment qu'Internet peut être source de complexité et 14% déclarent éprouver un niveau de stress élevé (au moins égal à 6 sur une échelle allant de 0 à 10) lors de l'utilisation d'Internet.

A l'aide de l'enquête communautaire, trois groupes d'individus ont été identifiés parmi les utilisateurs d'Internet selon l'intensité de leurs usages. Un premier groupe, dit de gros utilisateurs (32% des utilisateurs d'Internet), utilise plus souvent Internet et pour un plus grand nombre d'usages que l'ensemble des utilisateurs d'Internet (ex. 99% des membres de ce groupe se connectent à Internet plusieurs fois par jour contre 84% dans la population des internautes). Par rapport à la population des utilisateurs d'Internet, ce groupe est composé de plus de personnes jeunes, d'hommes, de diplômés de l'enseignement supérieur et de personnes ayant des compétences informatiques. Pour simplifier, on peut dire que ce groupe n'éprouve pas de difficulté avec Internet. Le deuxième groupe (40% de la population des utilisateurs d'Internet) est composé de 'utilisateurs intermédiaires'. Ils utilisent Internet pour des usages moins nombreux (email, réseaux sociaux, opération bancaires). Par rapport à l'ensemble des internautes, ce groupe compte plus de personnes de 50 ans et plus, plus de femmes, plus de diplômés de l'enseignement secondaire et moins de personnes déclarant avoir un niveau de compétence informatique faible. Au niveau des difficultés liés à l'usage l'Internet, ce groupe est en dessous de la moyenne pour les quatre difficultés (stress lors de l'usage d'Internet, vie plus compliquée liée à l'usage d'Internet, perception négative du recours obligatoire à Internet pour certains usages,

besoin d'assistance lors de l'usage d'Internet). Enfin le troisième groupe, les 'faibles utilisateurs' (28%), est composé d'individus ayant un usage particulièrement réduit d'Internet. Ce groupe compte la plus grande proportion de personnes de 50 ans et plus, de non diplômées et de personnes déclarant avoir un niveau de compétences informatiques faible. Par rapport à l'ensemble des internautes, ce groupe est composé d'une proportion plus importante de personnes qui ressentent un stress élevé du fait de l'utilisation d'Internet, qui considèrent qu'Internet rend la vie plus compliquée, qui sont dérangées par le fait que certains services administratifs sont uniquement en ligne et qui ne sont pas autonomes pour utiliser Internet.

Lorsque nous analysons le lien existant entre les caractéristiques individuelles et les difficultés liées à l'usage d'Internet (stress, vie plus compliquée, perception négative du recours obligatoire à Internet pour réaliser des démarches administratives, manque d'autonomie pour utiliser Internet), on constate que les difficultés dans l'usage d'Internet sont liées à l'âge, au genre, à la nationalité, au niveau d'éducation, à l'activité professionnelle, aux compétences informatiques ou à l'intensité d'usage d'Internet. Plus précisément, être âgé de 50 ans ou plus ou une être une femme (les autres caractéristiques individuelles étant égales) accroît la probabilité de ne pas apprécier le fait que le recours à Internet soit indispensable pour réaliser certaines démarches administratives et cela accroît également la probabilité de ne pas être autonome dans l'usage d'Internet. Par rapport aux personnes de nationalité luxembourgeoise, être de nationalité portugaise réduit la probabilité d'être stressé lors de l'usage d'Internet et réduit la probabilité de ne pas apprécier le fait que le recours à Internet soit indispensable pour réaliser certaines démarches administratives. Etre de nationalité française réduit la probabilité de ne pas être autonome dans l'usage d'Internet. Etre un ressortissant de l'UE 27 (hors luxembourgeois, portugais et français) réduit la probabilité de ne pas apprécier le fait que le recours à Internet soit indispensable pour réaliser certaines démarches administratives. Avoir un faible niveau d'éducation (inférieur ou égal au niveau secondaire du 1^{er} cycle) est positivement lié à la probabilité de ne pas être autonome lors de l'usage d'Internet. Le manque de compétences informatiques accroît la probabilité de connaître les quatre difficultés étudiées (le stress, trouver la vie plus compliquée, ne pas apprécier d'être contraint de recourir à Internet pour certaines démarches administratives et ne pas être autonome dans l'usage d'Internet).

Lorsque l'on analyse les témoignages de personnes en grande difficulté avec Internet, on retrouve une partie des conclusions apportées par l'analyse des données de l'enquête communautaire : un âge avancé, un niveau d'éducation faible, un niveau de compétences informatiques réduit sont autant de facteurs qui entravent l'adoption d'Internet. A cela peut s'ajouter la non maîtrise de la langue française et le fait d'avoir des revenus modestes. Pour lever les barrières à l'usage d'Internet, les individus en difficulté cherchent à obtenir de l'aide d'un tiers (famille, amis, association) pour satisfaire leurs besoins immédiats, mais cela n'est pas sans poser des problèmes, d'une part, au niveau des aidants (le manque de temps, de moyens en locaux et en matériels informatiques, de compétences informatiques) et, d'autre part, au niveau de la personne qui sollicite de l'aide (estime de soi, protection de ses données personnelles, sentiment de dépendance). Pour réussir à utiliser Internet, certains individus en difficulté cherchent à se former et/ou à acquérir du matériel mais ils ne savent pas toujours à qui s'adresser, les formations ne leur donnent pas forcément satisfaction, les organisations susceptibles de les aider sont localisées loin de leur domicile.

Contexte et objectif de l'étude

Ces dernières années, l'équipement des ménages s'est profondément modifié avec l'adoption massive d'appareils électroniques : ordinateurs fixes puis mobiles, connexion Internet, téléphones mobiles, tablettes, télévision via Internet. Avec la pandémie de la COVID 19, l'usage des outils numériques s'est amplifié. Le télétravail a été massivement adopté. Les élèves ont suivi des enseignements à distance. Pour des raisons de sécurité sanitaire, une grande partie du commerce physique a suspendu son activité et la part du commerce électronique dans le commerce de détail a augmenté. Le numérique a également été largement utilisé par les gouvernements pour contrer la pandémie. Dans certains cas, l'usage des big data a permis d'identifier les flux de populations et informer les individus. L'usage d'applications installées sur les smartphones a permis de remonter des chaînes de contamination et d'identifier les personnes à risque (contact tracing). Des plateformes web ont facilité la prise de rendez-vous en vue d'une vaccination anti COVID.

Que ce soit dans le contexte de crise que nous avons connu, et que nous pourrions rencontrer à nouveau à l'avenir, ou dans un contexte plus apaisé, force est de constater que le recours aux outils numériques est de plus en plus prégnant dans la plupart des domaines : poursuivre son activité professionnelle, poursuivre ses études, acheter des biens et services, préserver sa santé, réaliser des démarches administratives, etc. L'omniprésence du numérique dans la vie quotidienne pose alors la question des inégalités d'accès et d'usage des outils numériques. Ces inégalités renvoient à la notion de fracture numérique qui a été évoquée pour la première fois en 1999 dans un rapport du gouvernement américain intitulé « Falling Through the Net: Defining the Digital Divide » où la fracture numérique est définie comme le fossé entre ceux qui ont accès aux nouvelles technologies et ceux qui n'en ont pas. Pour l'OCDE (2001), la fracture numérique ne se définit pas seulement en faisant référence à l'accès aux technologies. Elle renvoie à l'accès aux technologies, aux usages d'Internet pour un large panel d'activités et elle prend en considération les inégalités numériques entre les individus mais également les ménages, les entreprises et les territoires.

Afin de faciliter l'émergence d'une société numérique inclusive, le Luxembourg s'est doté d'un plan d'action national. En lien avec ce dernier, ce rapport vise à identifier les individus qui sont victimes de la fracture numérique.

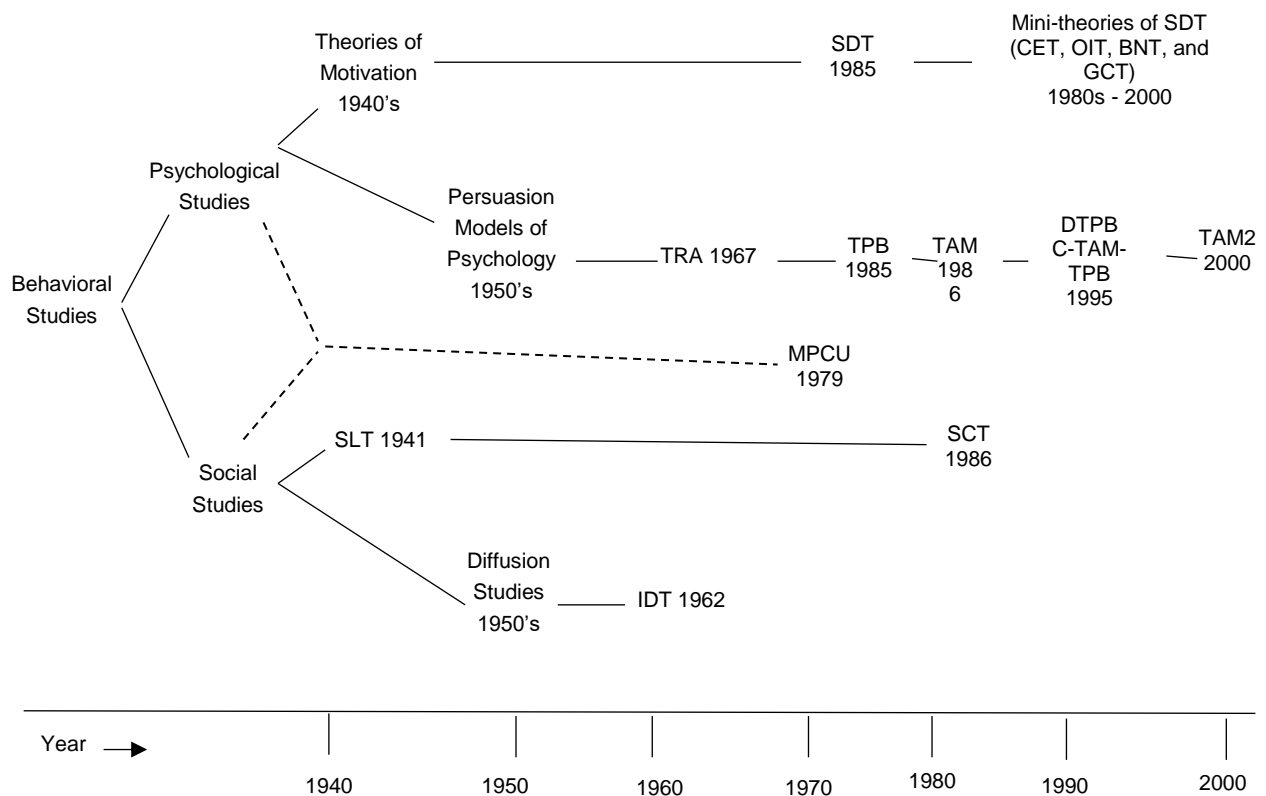
Il s'articule autour de trois parties. La première partie présente des travaux académiques qui contribuent à expliquer le processus d'adoption des technologies de l'information et de la communication puis elle aborde la notion de fracture numérique. La seconde partie est réalisée à partir des données collectées via « l'enquête communautaire sur l'utilisation des TIC par les ménages et les particuliers » faite par le STATEC en 2022. Dans cette seconde partie, nous décrivons les individus ayant un usage réduit d'Internet ainsi que les difficultés rencontrées par les utilisateurs d'Internet. Nous cherchons ensuite à identifier des groupes d'individus selon leurs usages d'Internet. Enfin, nous identifions les caractéristiques individuelles qui sont liées aux difficultés rencontrées lors de l'utilisation d'Internet (stress, vie plus compliquée, usage imposé, besoin d'aide). La troisième partie de cette étude se concentre sur les individus qui ont de grandes difficultés vis-à-vis d'Internet. Enfin, la conclusion revient sur les principaux résultats et propose des recommandations pour permettre l'inclusion numérique.

Partie I. Une réflexion sur l'adoption des technologies et le concept de fracture numérique

1.1 Une revue des travaux académiques relatifs à l'adoption des technologies

Lorsque l'on consulte la littérature académique, on constate que de nombreux modèles théoriques sont consacrés à l'adoption des technologies de l'information et de la communication par les individus. Ces modèles cherchent à identifier les déterminants de l'adoption des technologies. Momani et Jamous (2017) ont réalisé une synthèse et une représentation chronologique des modèles (Figure 1).

Figure 1 : Représentation chronologique de l'évolution des théories de l'acceptation des technologies (Momani et Jamous, 2017, p.56)



Parmi les modèles théoriques retenus par Momani et Jamous (2017), nous pouvons citer, par ordre chronologique d'apparition : la théorie de l'apprentissage social (Social Learning Theory, SLT), la théorie de la diffusion de l'innovation (Innovation Diffusion Theory, IDT), la théorie de l'action raisonnée (Theory of Reasoned Action, TRA), le modèle d'utilisation du PC (Model of PC utilization, MPCU), la théorie du comportement planifié (Theory of Planned Behavior, TPB), la théorie de l'autodétermination (Self-Determination Theory, SDT), le modèle d'acceptation de la technologie (Technology Acceptance Model, TAM), la théorie sociale cognitive (Social cognitive theory, SCT), la théorie décomposée du

comportement planifié (Decomposed Theory of Planned Behavior, DTPB), le modèle étendu d'acceptation de la technologie (Extended Technology Acceptance Model, TAM2).

Du premier modèle théorique à nos jours, chaque modèle apporte sa contribution dans le domaine de l'adoption des technologies. Il vise généralement à résoudre la/les limite(s) des modèles précédents. Toutefois, comme le souligne Min *et al.* (2008), tous les modèles présentent des limites et on constate que les déterminants de l'adoption mis en avant par les différents modèles renvoient à des concepts très proches.

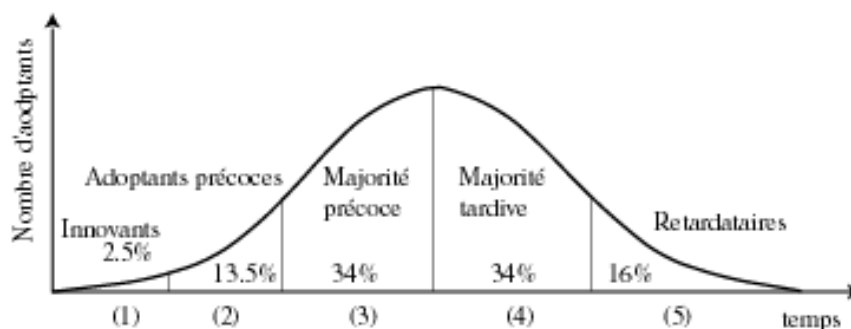
Ci-après, nous allons présenter les modèles théoriques les plus largement utilisés : la théorie de la diffusion de l'innovation (IDT), la théorie de l'action raisonnée (TRA), la théorie du comportement planifié (TPB), le modèle d'acceptation de la technologie (TAM). A ces quatre modèles, nous allons également ajouter le modèle UTAUT pour Unified Theory of Acceptance and Use of Technology élaboré par Venkatesh *et al.* (2003) qui a l'ambition de faire une synthèse de tous les modèles d'acceptation des technologies.

La théorie de la diffusion des innovations

Avec son modèle, Rogers (1962) cherche à expliquer comment une innovation se diffuse parmi les individus. Ce modèle est largement utilisé pour expliquer la diffusion des technologies de l'information et de la communication car Rogers (1962) a une conception étendue de l'innovation : c'est une idée, une pratique, un bien considéré comme nouveau par un individu ou un groupe d'individus. Le concept d'innovation étant large, il englobe les technologies de l'information et de la communication.

Lorsque le processus d'adoption de Rogers (1962) est examiné au niveau d'une population d'individus, il permet d'associer différents groupes d'individus aux différentes phases de l'adoption d'une innovation. Le processus d'adoption est alors représenté à l'aide d'une courbe appelée courbe de diffusion d'une innovation qui met en évidence cinq catégories d'individus. La première catégorie d'individus est composée des innovateurs qui sont les premiers à adopter les innovations dès leur apparition, sans consulter des tiers. La seconde catégorie rassemble les primo adoptant qui adoptent rapidement les innovations. La troisième compose la majorité précoce ; c'est-à-dire des individus plus réfléchis qui adoptent l'innovation après avoir reçu des informations à son sujet. La quatrième catégorie est composée de la majorité tardive qui adopte l'innovation après qu'elle soit adoptée par le plus grand nombre et si elle a démontré son utilité. Enfin le cinquième et dernier groupe d'individus est composé des retardataires qui adoptent les innovations lorsque celles-ci sont devenues des biens couramment utilisés (cf. figure 2).

Figure 2 : La courbe de diffusion d'une innovation de Rogers¹



¹ Source : adaptée de Rogers (1995)

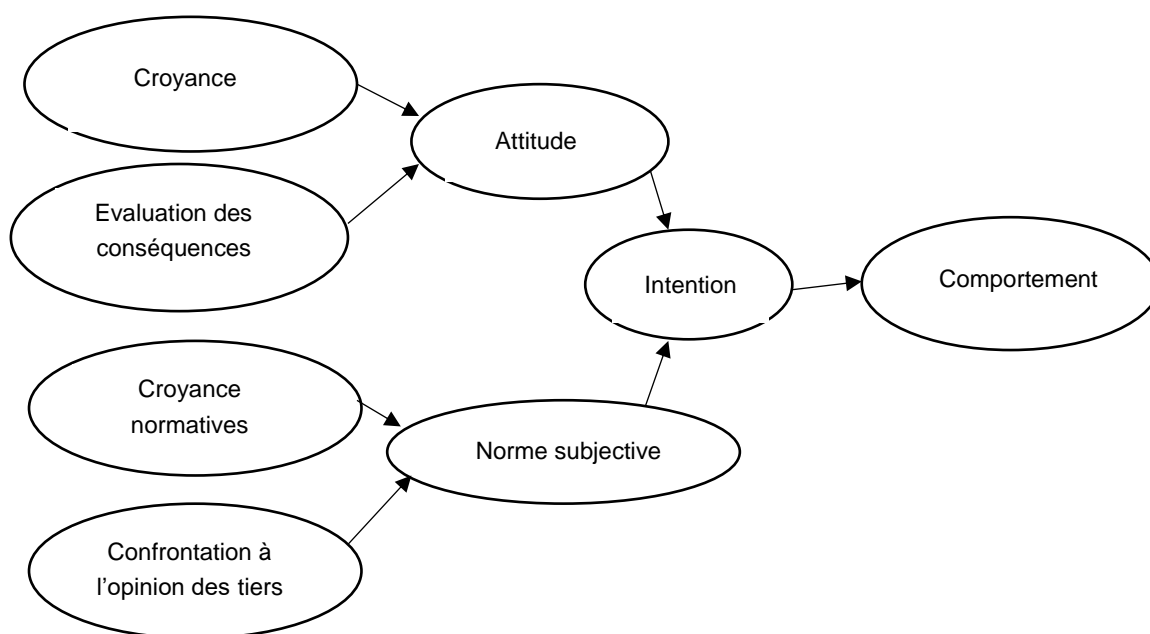
Lorsque l'on examine le modèle théorique proposé par Rogers (1995) en se plaçant au niveau des individus, il est possible de distinguer cinq phases². Tout d'abord, l'individu découvre l'innovation (*knowledge*). Puis l'individu recherche des informations au sujet de l'innovation afin de l'évaluer (*persuasion*), phase durant laquelle l'entourage joue un rôle important. Dans la phase suivante, l'individu décide d'adopter ou de rejeter l'innovation (*decision*). Ensuite, il l'utilise et l'évalue (*implementation*) pour finalement, dans une ultime phase, confirmer son adoption (*confirmation*).

La seconde phase du processus d'adoption est la plus importante. C'est sans doute pour cette raison que le modèle théorique proposé par Rogers (1962, 1995) est souvent résumé à cette phase. Durant cette dernière, l'individu prend sa décision en analysant les caractéristiques de l'innovation. Cinq caractéristiques retiennent son attention : l'avantage relatif de l'adoption de l'innovation, la compatibilité de l'innovation aux valeurs du groupe auquel l'individu appartient, la complexité / simplicité avec laquelle l'innovation peut être utilisée, la possibilité d'essayer l'innovation et enfin la capacité de l'innovation de montrer des résultats.

La théorie de l'action raisonnée

Développée par Ajzen et Fishbein, la théorie de l'action raisonnée considère que l'adoption d'un comportement est dictée par l'intention / la motivation de l'individu (Fishbein et Ajzen, 1975). Deux facteurs affectent l'intention. L'intention dépend, d'une part, de l'attitude de l'individu, elle-même fonction des croyances de l'individu concernant la technologie à adopter et des conséquences de l'adoption. L'intention dépend, d'autre part, des normes subjectives, c'est-à-dire l'importance que l'individu accorde à l'opinion des tiers (croyances normatives) et la capacité de l'individu à se confronter, à se soumettre à l'opinion des tiers. La figure 3 présente cette théorie.

Figure 3 : représentation synoptique de la théorie de l'action raisonnée



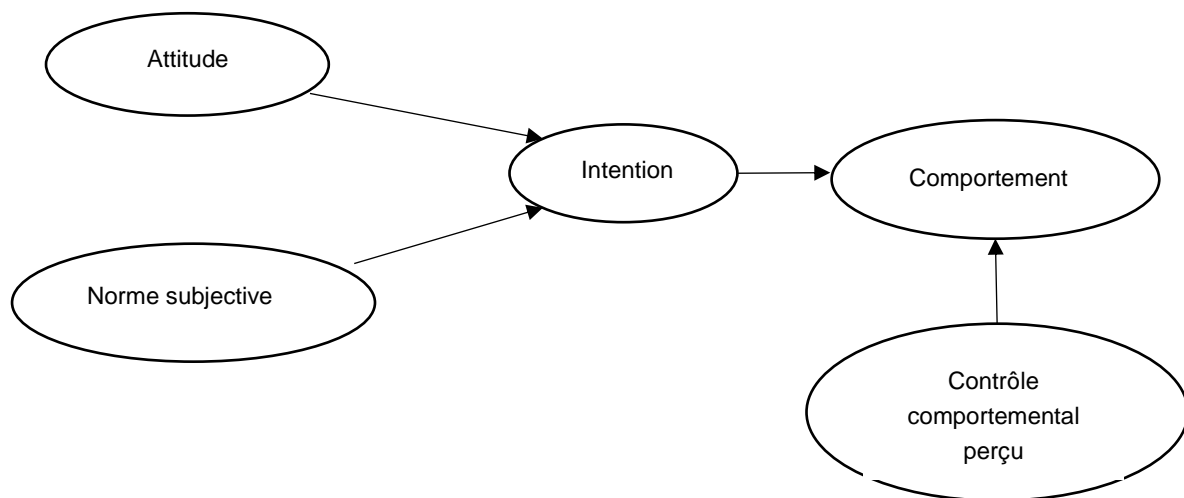
² <http://www.sietmanagement.fr/theorie-de-la-diffusion-des-innovations-les-phases-de-ladoption-e-rogers/>

La théorie du comportement planifié

Dans le prolongement de la théorie de l'action raisonnée, Ajzen (1985, 1991) considère que le comportement des individus est également affecté par le contrôle comportemental perçu, en d'autres termes, par la facilité ou la difficulté à adopter le comportement.

Selon la théorie de l'action raisonnée et la théorie du comportement planifié, le comportement de l'individu est volontaire et le comportement est le fruit d'une réflexion, l'individu analyse, évalue la conséquence de ses actes (Figure 4).

Figure 4 : représentation synoptique de la théorie du comportement planifié

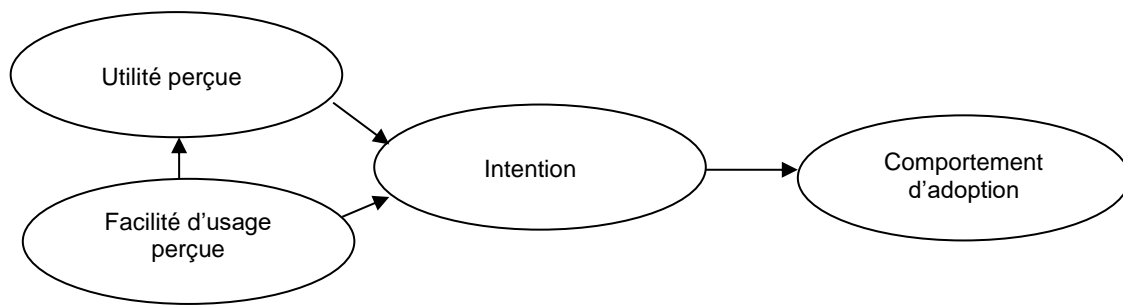


Le modèle d'acceptation des technologies

S'inspirant de la théorie de l'action raisonnée, Davis (1986) élabore le modèle d'acceptation des technologies (TAM) qui est dédié spécialement, contrairement aux autres modèles présentés jusqu'à présent, à l'analyse de l'acceptation des systèmes d'information. Selon Davis (1998), l'utilité perçue - *Perceived Usefulness*- et la facilité d'usage perçue - *Perceived Ease of Use*- influencent l'intention d'utiliser une technologie.

Davis (1998) définit l'utilité perçue comme étant le niveau avec lequel un individu estime que l'usage d'un système particulier améliore la performance de son travail. La facilité d'usage est pour sa part définie comme étant le niveau auquel un individu estime que l'usage d'un système particulier ne nécessite aucun effort. Ces deux notions sont liées. La facilité d'usage perçue doit influencer l'utilité perçue car, plus un système est facile à mettre en œuvre, plus il se révélera utile. Cette approche repose sur une évaluation subjective faite par l'utilisateur. L'adoption du système est conditionnelle à la perception de l'utilisateur, plus précisément, à la perception de sa facilité d'usage et de son utilité (cf. figure 5).

Figure 5 : présentation synoptique du modèle TAM



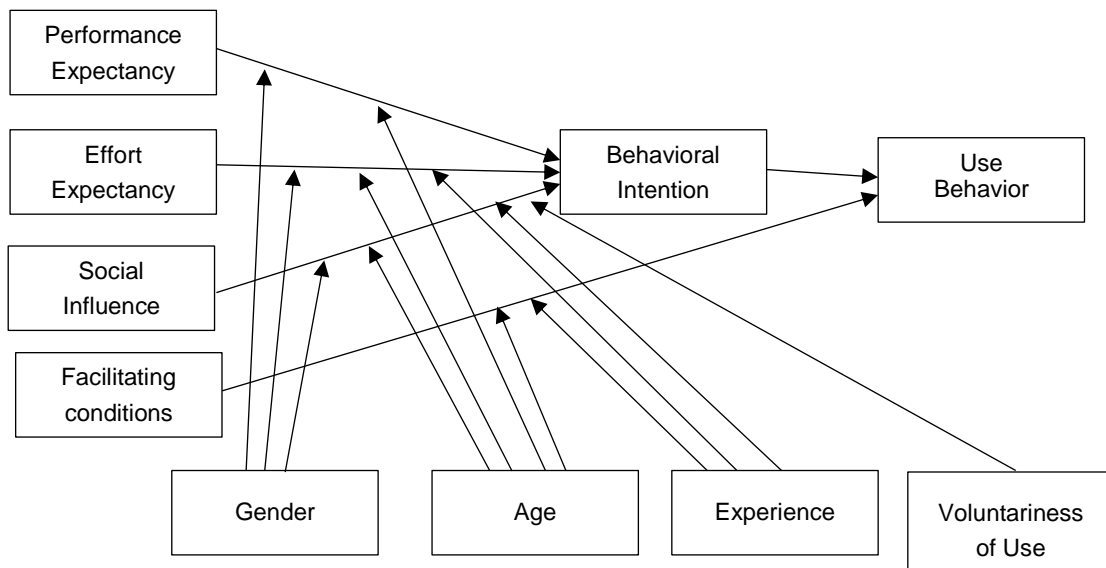
La théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie (UTAUT)

Venkatesh *et al.* (2003) ont réalisé une synthèse des modèles théoriques qui visent à expliquer l'acceptation / l'adoption d'une technologie. Cette synthèse, la théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie (UTAUT), est dès lors très largement utilisée par les chercheurs pour analyser l'acceptation et l'adoption des technologies de l'information et de la communication.

Selon Venkatesh *et al.* (2003), l'adoption d'une technologie résulte de l'intention de l'individu qui est influencée par la performance attendue, l'effort attendu, l'influence sociale et les conditions de facilitation. La performance attendue se définit comme la capacité de la technologie à accroître la performance de l'utilisateur dans son travail. La facilité d'utilisation perçue, comme son nom l'indique, est la facilité avec laquelle l'individu peut utiliser la technologie. L'influence sociale renvoie à la perception que l'individu a des croyances de son entourage : l'individu pense que selon son entourage il devrait ou non adopter la technologie. Les conditions de facilitation font référence aux ressources techniques et/ou financières qui peuvent permettre l'adoption de la technologie.

Ce qui distingue le modèle de Venkatesh *et al.* (2003) des autres modèles théoriques, c'est l'introduction de variables modératrices qui affectent la performance attendue, l'effort attendu, l'influence sociale et les conditions de facilitation. Ces variables modératrices sont le genre, l'âge, l'expérience d'utilisation et le caractère obligatoire ou volontaire de l'utilisation de la technologie (Figure 6).

Figure 6 : La théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie (Venkatesh *et al.*, 2003, p. 447)



La présentation de cinq modèles théoriques a permis de mettre au jour certains déterminants de l'adoption d'une technologie par un individu mais les modèles théoriques ont identifié un nombre plus important de déterminants entrant dans le processus d'adoption d'une technologie. Si on se réfère aux travaux de Venkatesh *et al.* (2003) et de Momani et Jamous (2017), nous constatons que l'adoption d'une technologie est également liée aux déterminants suivants :

- le sentiment (positif ou négatif) de l'individu vis-à-vis de l'adoption de la technologie,
- la perception par l'individu des conséquences de l'adoption de la technologie,
- la perception par l'individu de la facilité ou de la difficulté de l'adoption de la technologie,
- les compétences et les ressources de l'individu nécessaires pour adopter la technologie,
- l'impact de l'utilisation de la technologie sur l'amélioration du statut de l'individu dans son réseau social,
- l'intérêt de l'adoption de la technologie dans son travail,
- la joie, le plaisir ou à l'inverse le mécontentement lié à l'adoption de la technologie,
- l'évaluation de l'intérêt de la technologie par rapport à la technologie précédente,
- le fait que d'autres individus utilisent la technologie dans son organisation,
- le fait que la technologie soit en adéquation avec les valeurs, les besoins et l'expérience passée de l'individu,
- le fait que l'adoption de la technologie produise des résultats observables et communicables,
- le fait que l'adoption de la technologie permette d'accroître l'estime de soi et le sentiment d'accomplissement.

1.2 La fracture numérique

Lorsque l'on évoque la fracture numérique, de très nombreux articles (e.g. DiMaggio et Hargittai, 2001) prennent en compte deux niveaux de fracture : d'une part l'accès, et d'autre part les usages d'Internet. Plus récemment, un troisième niveau de fracture est mis en avant. En effet, la fracture numérique est abordée via les effets inégaux sur les individus des usages d'Internet. Plus précisément, le troisième niveau de la fracture numérique se concentre sur les avantages ou désavantages retirés de l'utilisation d'Internet. Ci-après, nous abordons successivement ces trois niveaux de la fracture numérique.

L'accès à Internet

L'accès à Internet, est possible via différents équipements (smartphone, PC fixe, PC portable, tablette) et en différents lieux (au domicile, au travail, à l'école, chez des amis, ou dans encore dans des espaces publics comme les Internetstuff).

Il semble important de ne pas considérer l'accès à Internet d'une façon globale, sans distinguer les équipements utilisés par les individus pour accéder à Internet. En effet, un PC fixe ou portable, une tablette ou un smartphone présentent des avantages et inconvénients qui leur sont propres. Par

exemple, de nombreuses études montrent qu'accéder à Internet sur des écrans de petite taille a de nombreux effets négatifs : cela fragmente les informations et réduit la vision globale d'une information (Nunamaker *et al.*, 1987), cela freine la navigation sur le web (Chae et Kim, 2004), cela réduit l'efficacité de l'apprentissage (Maniar *et al.*, 2008), cela réduit les chances de trouver l'information recherchée (Jones *et al.*, 1999), les utilisateurs doivent se souvenir du contenu des pages consultées ce qui peut augmenter les sources d'erreurs d'interprétation (Davison et Wickens, 1999). A l'inverse, se connecter au Web via un smartphone est la meilleure solution pour tirer parti de toutes les fonctionnalités liées à la géolocalisation (Ghose et Goldfard, 2013).

Il est également important de prendre en compte les lieux dans lesquels les individus se connectent à Internet. Ne pas avoir un accès Internet à son domicile, ne veut pas dire qu'on est victime de la fracture numérique ; car pour certains individus, il est possible de se connecter à Internet au travail ou à l'école. Toutefois, si de nombreux individus se connectent à Internet sur leur lieu de travail et l'utilisent à des fins personnelles (König et Caner de la Guardia, 2014), l'accès à Internet au travail peut être restreint comme cela est le cas dans bon nombre d'entreprises pour éviter un usage excessif d'Internet durant les heures de travail (Wen et Lin, 1998). Des restrictions peuvent également exister lorsque que les individus se connectent à Internet au collège, au lycée, à l'université.

Le problème de l'accès à Internet trouve principalement ses origines dans une mauvaise qualité des infrastructures, ou leur absence, et les difficultés économiques des individus qui ne permettent pas d'acheter le matériel nécessaire pour accéder à Internet (Drouard *et al.*, 2021).

Les usages d'Internet

Le second niveau de la fracture numérique renvoie aux usages d'Internet (Hargittai, 2002). La littérature académique s'accorde sur le fait que les facteurs qui expliquent la fracture de premier niveau sont différents des facteurs qui expliquent la fracture de second niveau.

Pour expliquer la fracture numérique de second niveau, les études mettent en avant le niveau d'éducation, l'âge, le manque d'intérêt (Aubouin, 2022). Afin d'illustrer ces propos nous pouvons citer les travaux récents de Elena-Bucea *et al.* (2021) qui montrent que les individus ayant un niveau d'éducation élevé ont recours aux services bancaires et à l'administration en ligne, suivent des formations sur Internet ou prennent des rendez-vous médicaux via Internet ; l'usage des réseaux sociaux est lié à l'âge des internautes.

Selon Helsper et Reisdorf (2017), il est intéressant de noter que les facteurs qui expliquent le non usage d'Internet évoluent au fil de du temps. Dans un premier temps, le non usage d'Internet s'expliquait principalement par le manque de compétences. Actuellement, ce facteur explicatif du non usage est moins prégnant alors que le manque d'intérêt gagne en importance.

Notons que les individus peuvent également souhaiter réduire volontairement leurs usages afin de réduire les effets négatifs de l'usage d'Internet (Miksch et Schulz, 2018). Le terme digital detox permet de définir ce comportement. Cette expression est assimilable à celles de "digital diet" ou de "media diet" (Andersen *et al.*, 2016) ou encore aux termes de pause, désintoxication, temps d'arrêt ou débranchement (Fioravanti *et al.*, 2019). Pour Radtke *et al.* (2022), la digital detox ne signifie pas que les individus arrêtent tous les usages d'Internet de façon définitive car il est irréaliste de ne plus utiliser les outils numériques qui font partie de notre vie. Durant une digital detox, l'individu arrête l'usage de certaines applications sur une période de temps déterminée.

Les effets inégaux des usages d'Internet

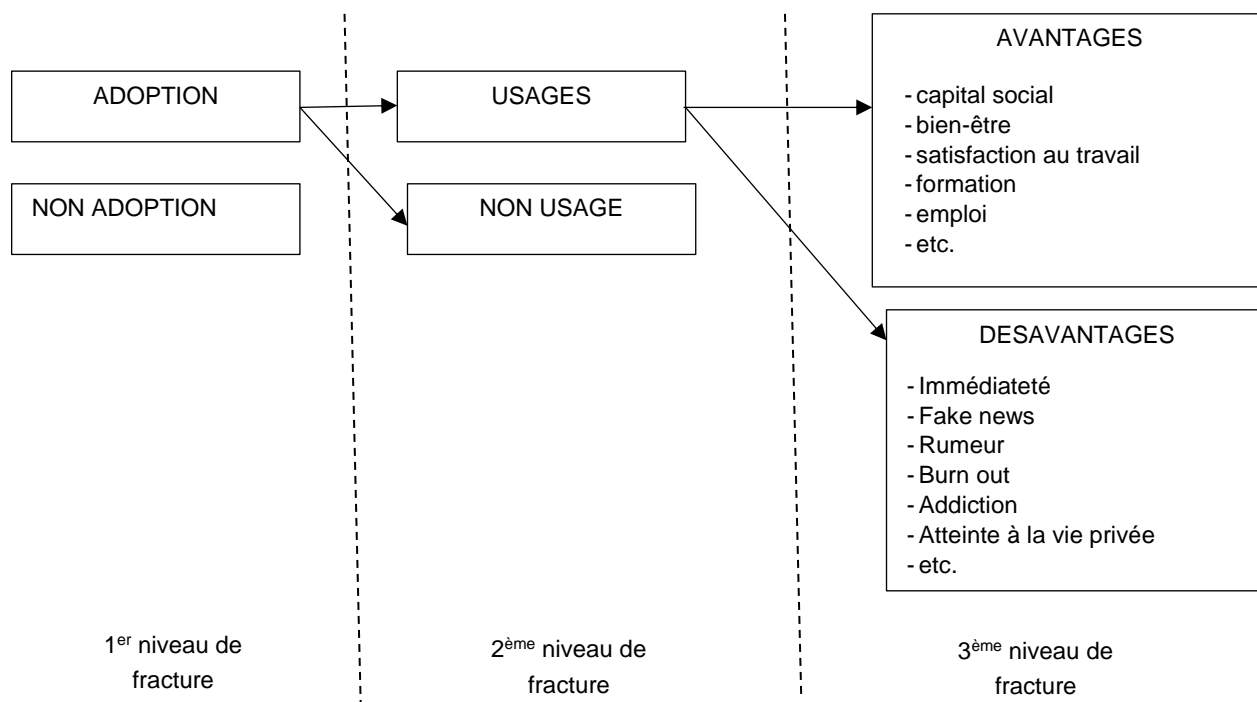
Récemment la littérature prend en considération un troisième niveau de la fracture numérique. Ce troisième niveau fait référence aux inégalités liées aux avantages que les individus retirent de l'usage d'Internet (Scheerder *et al.*, 2017 ; van Deursen et Helsper, 2015).

Pour certains internautes, l'usage d'Internet permet de maintenir ou d'accroître son capital social (Pénard et Poussing, 2010), le bien-être (Pénard *et al.*, 2013), la satisfaction au travail (Carillo *et al.*, 2021). Les individus ayant un haut niveau d'éducation peuvent améliorer leurs compétences en utilisant Internet (Pantea et Martens, 2013). Grâce à la recherche d'emploi en ligne les internautes obtiennent des entretiens d'embauche plus facilement (Gürtzgen *et al.*, 2021). Internet permet également aux personnes âgées de rompre avec l'isolement (Beneito-Montagut *et al.*, 2018).

Si les internautes peuvent retirer des avantages à utiliser Internet, nous devons également mentionner les effets négatifs de l'usage d'Internet. Citons par exemple, l'usage des emails qui place l'individu dans une situation où celui-ci se sent contraint de répondre rapidement, sans délai (Jerejian *et al.*, 2013). De plus, le fait de pouvoir recevoir et envoyer des emails à tout moment et de différents lieux floute la frontière entre vie professionnelle et vie privée (Chesley, 2005). Kibby (2005) montre que l'email peut également être utilisé pour véhiculer de fausses informations ; qui, actuellement, sont aussi largement diffusées via les réseaux sociaux. Plus généralement, des individus malveillants peuvent utiliser Internet pour diffuser facilement de fausses informations ou des rumeurs (Kanoh, 2018). Un usage excessif d'Internet peut conduire les individus dans des situations de burn out (Stora et Ulpat, 2017). Ces usages excessifs d'Internet peuvent conduire les internautes à une forme de dépendance, d'addiction que les psychologues qualifient d'usages problématiques d'Internet (Panova et Carbonell, 2018). La difficulté que les internautes ont à gérer leurs usages d'Internet est souvent liée au fait que les développeurs d'interface web élaborent des sites qui favorisent l'addiction (Schüll, 2014) ou qu'ils mettent en œuvre des systèmes capables d'analyser le comportement de navigation des internautes et leurs données personnelles (Jha *et al.*, 2022).

La figure 7 propose une représentation des trois niveaux de la fracture numérique.

Figure 7 : une représentation des trois niveaux de la fracture numérique



Partie II. Analyse des individus ayant un usage réduit d'Internet

2.1 Aspects méthodologiques : les données utilisées.

Afin d'analyser l'inclusion numérique, nous avons exploité les données collectées en 2022 dans le cadre de l'enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC) par les ménages et les particuliers³.

Cette enquête obligatoire, subventionnée par la Commission Européenne, est réalisée chaque année par le STATEC auprès des résidents âgés de 16 à 74 ans. Un tirage aléatoire simple dans le Registre National des Personnes Physiques (RNPP) permet d'obtenir un échantillon de 6.000 individus. Les individus pour lesquels il a été possible de trouver leur numéro de téléphone sont interrogés par téléphone. Les autres sont invités à répondre au questionnaire diffusé sur Internet. La collecte de données réalisée de juin à juillet 2022 a permis d'obtenir 2.258 réponses.

³ <https://statistiques.public.lu/fr/enquetes/enquetes-particuliers/tic-conditions-vie.html>

Les données collectées permettent d'avoir des informations sur l'accès à Internet, les usages d'Internet, le recours à l'e-administration, le recours au e-commerce, l'Internet des objets, les technologies vertes et les caractéristiques socio-démographiques du répondant et de son ménage. Soulignons le fait que les questions relatives à l'Internet des objets font partie d'un module spécifique dont le thème change chaque année. Pour permettre l'analyse de l'inclusion numérique, des questions ont été ajoutées. Ces questions concernent les compétences numériques, l'aide obtenue pour utiliser Internet, les avantages retirés de l'utilisation d'Internet, le niveau de stress lié à l'usage d'Internet.

2.2 Description des individus qui n'utilisent pas ou peu Internet

En 2022, 2% des résidents n'utilisent pas ou peu Internet : 1,5% ne l'ont jamais utilisé et 0,5% ont utilisé Internet il y a plus de trois mois.

Les résidents qui n'utilisent pas ou peu Internet sont majoritairement des femmes et la quasi-totalité est âgée d'au moins 50 ans. A titre de comparaison, parmi les internautes qui ont utilisé Internet dans les trois derniers mois, les proportions de femmes d'individus âgés d'au moins 50 ans sont moins importantes.

Les résidents qui n'utilisent pas ou peu Internet ont, en moyenne, un niveau d'éducation plus faible que les utilisateurs coutumiers d'Internet : 67% d'entre eux ont un niveau d'éducation au plus égal au secondaire inférieur contre 25% des résidents ayant utilisé Internet dans les trois derniers mois. Ils sont également proportionnellement plus nombreux à être nés au Luxembourg (60% contre 44% des utilisateurs d'Internet dans les trois derniers mois). Sept résidents sur dix n'ayant pas ou peu utilisé Internet sont des retraités. Si les retraités, les personnes au foyer, en incapacité de travail et les chômeurs sont surreprésentés parmi les résidents n'ayant pas ou peu utilisé Internet, l'inverse est constaté pour les personnes en emploi et les étudiants (cf. Tableau 1).

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques des résidents selon qu'ils aient ou non utilisé Internet dans les 3 derniers mois

	Non utilisateur d'Internet dans les 3 derniers mois	Utilisateur d'Internet dans les 3 derniers mois
Genre :		
Homme	31%	51%
Femme	69%	49%
Age :		
Moins de 50 ans	2,2%	64,3%
50 ans et plus	97,8%	35,7%
Niveau d'éducation :		
Au plus secondaire inférieur	67,1%	25%
Au moins secondaire supérieur	32,5%	75%
Pays de naissance :		
Né au Luxembourg	60,2%	43,6%
Non né au Luxembourg	39,8%	56,4%
Statut d'activité :		
En emploi ou au chômage	16,1%	69,8%
Retraité	71,4%	14,5%
Autre	12,5%	15,6%

Champ : Ensemble des résidents

Guide de lecture : 31% des résidents qui n'ont pas ou peu utilisé Internet sont des hommes.

Source : Enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC), STATEC 2022 ; calculs des auteurs

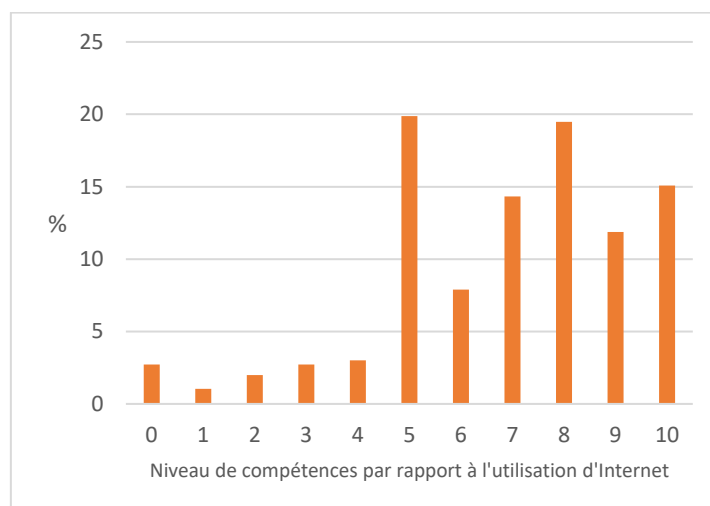
2.3 Difficultés rencontrées par les utilisateurs d'Internet

Dans cette section, nous nous intéressons aux difficultés que les utilisateurs d'Internet peuvent rencontrer avec cet outil. En particulier, nous étudions leur niveau de compétences dans l'usage d'Internet, l'aide dont ils ont le cas échéant besoin pour l'utiliser et leurs sentiments vis-à-vis de cet outil (avantage retiré, source d'une vie plus compliquée et de stress). Par utilisateur d'Internet, nous entendons les résidents qui ont déjà utilisé au moins une fois Internet, que leur dernière utilisation ait eu lieu ou non dans les trois derniers mois (soit 98,5% des résidents).

Niveau de compétences des utilisateurs d'Internet

Sur une échelle allant de 0 (très faible compétence) à 10 (compétence très élevée), les résidents qui ont déjà utilisé Internet jugent que leur degré de compétences pour utiliser Internet est de 6,8 sur 10 (cf. Graphique 1). 46% ont un niveau de compétences élevé, ils expriment un niveau de compétences d'au moins 8. En revanche, 11% estiment que leur niveau de compétence est faible (inférieur à 5).

Graphique 1. Niveau de compétences par rapport à l'utilisation d'Internet



Le niveau de compétences pour utiliser Internet varie selon le statut d'activité (en emploi, au chômage, retraité, en incapacité de travail, étudiant, au foyer, autres). Les étudiants ont, en moyenne, un niveau de compétences plus élevé que les autres catégories (en moyenne 7,9 sur 10). Viennent, ensuite, les personnes en emploi, au chômage ou appartenant à la catégorie « autre statut » (en moyenne 7,2). Les retraités, les personnes au foyer ou en incapacité de travail dû à des problèmes de santé ont un niveau de compétences plus faible (en moyenne 5,1).

Les résidents qui estiment avoir un faible niveau de compétences dans l'usage d'Internet sont majoritairement des femmes (57%). Les trois quarts d'entre eux sont âgés d'au moins 50 ans et près de 7 sur 10 ont un niveau d'éducation ne dépassant pas le secondaire inférieur. Les résidents qui sont en emploi sont sous-représentés parmi ceux qui ont un faible niveau de compétences dans l'usage d'Internet (leur part parmi les résidents ayant un faible niveau de compétences est de 43% contre 70% parmi les résidents ayant un niveau de compétences élevé). A l'inverse, les résidents qui ne peuvent pas travailler en raison de problème de santé, les retraités et les hommes/femmes au foyer sont surreprésentés parmi les résidents qui ont un faible niveau de compétences dans l'usage d'Internet (cf. Tableau 2).

Tableau 2. Caractéristiques sociodémographiques des résidents ayant déjà utilisé Internet selon qu'ils aient ou non un faible niveau de compétences dans l'usage d'Internet (<5)

	Faible niveau de compétence	Compétence élevée (>= 5)
Genre :		
Homme	42,6%	52,5%
Femme	57,4%	47,5%
Age :		
Moins de 30 ans	6%	23,7%
Entre 30 et 49 ans	19,1%	45,4%
50 ans et plus	74,9%	30,9%
Niveau d'éducation :		
Avoir un niveau d'éducation inférieur ou égal au niveau secondaire du 1 ^{er} cycle (ISCED 0-2)	66,9%	19,7%
Avoir un niveau d'éducation supérieur au niveau secondaire du 1 ^{er} cycle et inférieur à l'enseignement supérieur de cycle court (ISCED 3 – 4)	21,7%	34%
Avoir un niveau d'éducation du niveau enseignement supérieur de cycle court ou supérieur (ISCED 5-8)	11,5%	46,3%
Pays de naissance :		
Né au Luxembourg	42,2%	43,9%
Non né au Luxembourg	57,8%	56,1%
Statut d'activité :		
En emploi	43%	69,9%
Au chômage	3%	2,8%
Retraité	36,2%	11,9%
En incapacité de travail (problème de santé de longue durée)	3,5%	0,6%
Etudiant, élève	2%	9,4%
Homme/Femme au foyer	10%	2,8%
Autre	2,3%	2,5%

Champ : Résidents qui ont déjà utilisé Internet.

Source : Enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC), STATEC 2022 ; calculs des auteurs

Aide reçue dans l'utilisation d'Internet

En 2022, 42% des résidents qui ont déjà utilisé Internet ont bénéficié au moins une fois d'aide pour utiliser Internet. Les résidents qui ont bénéficié d'aide pour utiliser Internet déclarent, en moyenne, un niveau en compétences liées à Internet plus faible que ceux qui n'ont pas bénéficié d'aide (5,7 contre 7,7 en moyenne). Sans surprise, les femmes sont surreprésentées parmi les résidents qui ont bénéficié d'aide (59% de ceux qui ont bénéficié d'aide sont des femmes alors que les femmes représentent 41% des personnes n'ayant jamais demandé d'aide). Cette surreprésentation vaut également pour les résidents âgés d'au moins 50 ans (52% contre 25%), les résidents ayant un niveau d'éducation inférieur au secondaire inférieur (35% contre 18%), les retraités et les personnes au foyer (cf. Tableau 3).

Tableau 3. Caractéristiques sociodémographiques des résidents en fonction qu'ils aient déjà ou non demandé de l'aide pour utiliser Internet

	A déjà demandé de l'aide	N'a jamais demandé d'aide
Genre :		
Homme	41,2%	58,8%
Femme	58,8%	41,2%
Age :		
Moins de 30 ans	15,7%	26,1%
Entre 30 et 49 ans	32,8%	49,4%
50 ans et plus	51,5%	24,5%
Niveau d'éducation :		
Avoir un niveau d'éducation inférieur ou égal au niveau secondaire du 1 ^{er} cycle (ISCED 0-2)	35,1%	17,8%
Avoir un niveau d'éducation supérieur au niveau secondaire du 1 ^{er} cycle et inférieur à l'enseignement supérieur de cycle court (ISCED 3 – 4)	30,9%	33,9%
Avoir un niveau d'éducation du niveau enseignement supérieur de cycle court ou supérieur (ISCED 5-8)	34%	48,3%
Pays de naissance :		
Né au Luxembourg	45,6%	42,3%
Non né au Luxembourg	54,4%	57,7%
Statut d'activité :		
En emploi	58,5%	73%
Au chômage	3,6%	2,2%
Retraité	21,3%	9,8%
En incapacité de travail (problème de santé de longue durée)	0,7%	1%
Etudiant, élève	7,9%	9,1%
Homme/Femme au foyer	5,9%	2%
Autre	2,1%	2,9%

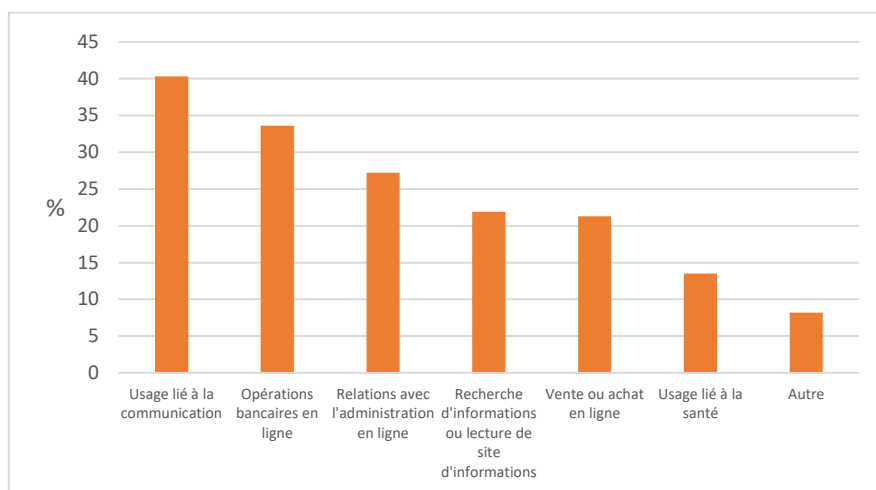
Champ : Résidents qui ont déjà utilisé Internet.

Source : Enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC), STATEC 2022 ; calculs des auteurs.

Lorsqu'une aide est demandée, elle a souvent trait à la communication : 40% des résidents qui ont déjà demandé de l'aide l'ont fait au moins une fois pour cette raison (cf. Graphique 2). Viennent, ensuite par ordre d'importance les demandes liées aux opérations bancaires en ligne (citées par 34% des résidents ayant sollicité de l'aide) et les demandes liées aux relations avec l'administration en ligne (27%).

A noter, que 62% des résidents qui ont demandé de l'aide l'ont sollicité pour un seul usage, 22% l'ont demandé pour deux usages et 16% pour au moins trois usages

Graphique 2. Usages pour lesquels les individus demandent de l'aide



Champ : Résidents qui ont déjà utilisé Internet et qui ont été aidé dans le cadre de cette utilisation.

Source : Enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC), STATEC 2022 ; calculs des auteurs.

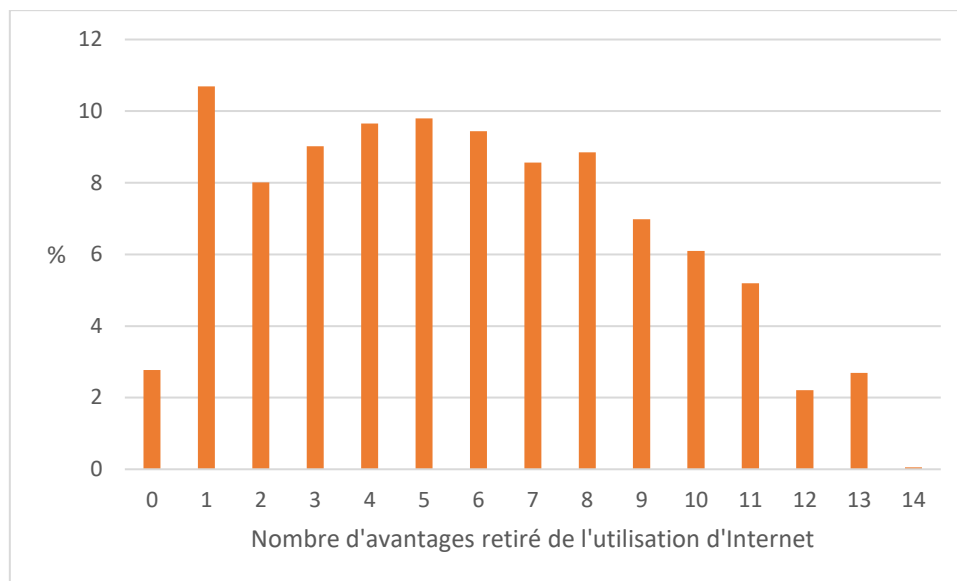
L'aide reçue provient très largement de l'entourage. En effet, plus de neuf résidents sur dix qui ont déjà sollicité de l'aide dans le cadre de l'utilisation d'Internet ont bénéficié de l'aide de leur entourage. En revanche, ils ne sont que 8% à avoir reçu de l'aide gratuite d'une personne ou d'un organisme spécialisé et 3% à avoir eu recours à un service payant. Notons que 6% des résidents ayant bénéficié d'une aide ont bénéficié d'une autre forme d'aide que celles formulées dans l'enquête (personnes de l'entourage, aide gratuite d'une personne ou d'un organisme spécialisé, aide reçue d'une personne ou d'une société contre rémunération).

Très peu de personnes qui ont bénéficié d'aide rapportent en avoir bénéficié de plusieurs sources : seuls 8% des résidents ayant été aidés dans le cadre de l'utilisation d'Internet l'ont été par différentes sources. A noter que quel que soit le motif sur lequel la demande d'aide porte, c'est toujours l'aide de l'entourage qui est la plus sollicitée.

Avantages retirés de l'utilisation d'Internet

En moyenne, les résidents ayant déjà expérimenté Internet rapportent avoir retiré 5,7 avantages parmi les 14 avantages étudiés. Si 16% ont retiré au moins dix avantages, 11% en ont retiré qu'un seul et 3% rapportent n'en avoir retiré aucun avantage (cf. Graphique 3).

Graphique 3. Nombre d'avantages retirés de l'utilisation d'Internet

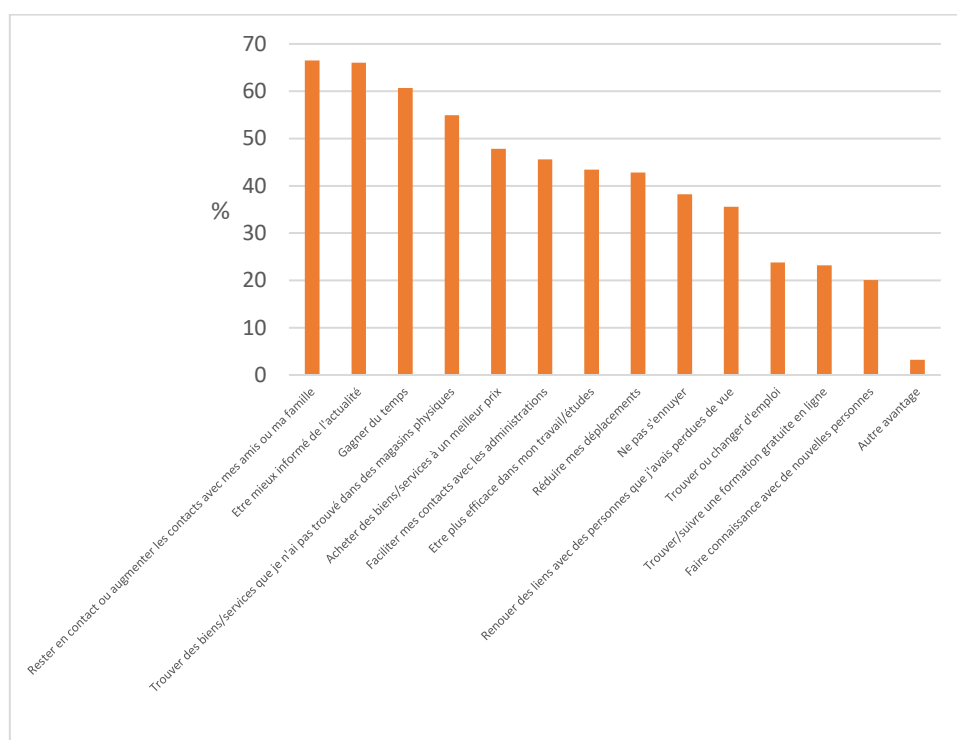


Champ : Résidents ayant déjà utilisé Internet

Source : Enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC), STATEC 2022 ; calculs des auteurs.

Les avantages cités par plus de trois résidents sur cinq ayant déjà utilisé Internet sont la possibilité de rester ou d'augmenter ses contacts avec son entourage, être mieux informé des actualités locales ou internationales et gagner du temps. Viennent ensuite les avantages retirés du commerce en ligne comme la possibilité de trouver des biens ou des services que l'on n'a pas été en mesure de trouver dans des magasins (cité par 55% des résidents ayant déjà utilisé Internet) et d'acheter des biens ou services à un meilleur prix que dans les magasins (48%). Notons que 46% des résidents ayant déjà utilisé Internet estiment qu'Internet leur ont permis de faciliter leurs contacts avec les administrations (cf. Graphique 4).

Graphique 4. Types d'avantages retirés de l'utilisation d'Internet



Champ : Résidents ayant déjà utilisé Internet

Source : Enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC), STATEC 2022 ; calculs des auteurs.

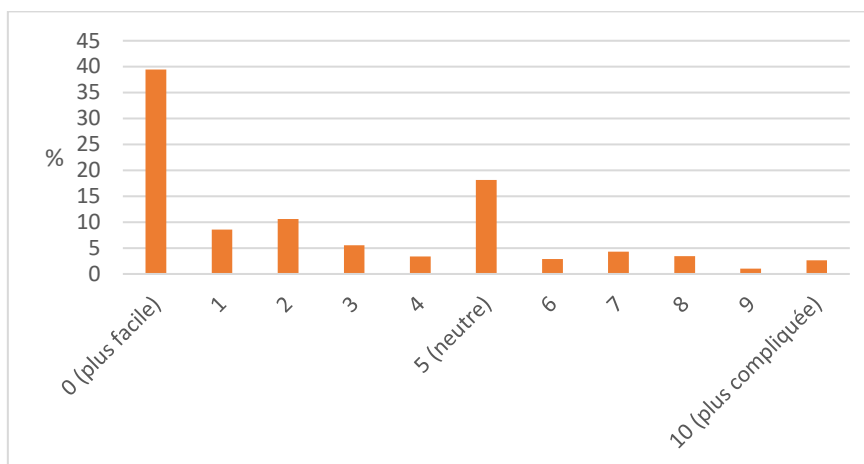
Sans surprise, on constate une relation positive entre le niveau de compétences dans l'utilisation d'Internet et le nombre d'avantages retirés de l'utilisation d'Internet. Les résidents qui déclarent un niveau de compétences faible dans l'usage d'Internet retirent, en moyenne, 2,4 avantages sur les 14 avantages listés, contre 6,1 avantages pour les résidents qui déclarent un niveau de compétences dans l'usage d'Internet plus élevé.

Internet rend la vie plus compliquée

Sur une échelle allant de 0, signifiant qu'Internet leur offre une vie plus facile, à 10, signifiant qu'Internet leur offre une vie plus compliquée, les résidents qui ont déjà utilisé Internet considèrent qu'Internet leur offre une vie plus facile en attribuant, en moyenne, une note de 2,6 à cette question.

Globalement, 68% des personnes ayant déjà utilisé Internet émettent un avis positif sur le fait qu'Internet leur simplifie la vie (score inférieur à 5). Ils sont même 39% à être totalement de cet avis (score de 0). A l'inverse, 14% émettent un avis moins positif en estimant qu'Internet peut être source de complexité (score entre 6 et 10). Enfin, 18% estiment qu'Internet ne leur rend la vie ni plus facile ni plus compliquée (cf. Graphique 5).

Graphique 5. Sentiment des résidents ayant déjà utilisé au moins une fois Internet vis-à-vis du fait qu'Internet leur rend la vie plus compliquée



Champ : Résidents ayant déjà utilisé au moins une fois Internet.

Source : Enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC), STATEC 2022 ; calculs des auteurs.

Sans surprise, les résidents âgés d'au moins 50 ans sont surreprésentés parmi ceux qui estiment qu'Internet leur complexifie la vie. Il en est de même pour ceux qui ont un niveau d'éducation ne dépassant pas le secondaire inférieur ou encore pour les chômeurs, les personnes en incapacité de travail dû à des problèmes de santé ou les chômeurs (cf. Tableau 4).

Les résidents ayant déjà utilisé Internet qui pensent qu'Internet a tendance à leur rendre la vie plus compliquée déclarent, en moyenne, un plus faible niveau en compétences pour utiliser Internet que ceux qui n'éprouvent pas ce sentiment (en moyenne 5,7 contre 7 sur une échelle allant de 0 à 10). Ils sont proportionnellement plus nombreux à avoir déjà reçu de l'aide pour utiliser Internet (57% contre 40%).

Tableau 4. Caractéristiques sociodémographiques des résidents ayant déjà utilisé au moins une fois Internet en fonction qu'ils jugent qu'Internet leur rend la vie plus compliquée

	Internet rend la vie plus compliquée	Internet ne rend pas la vie plus compliquée
Genre :		
Homme	50,9%	51,4%
Femme	49,1%	48,6%
Age :		
Moins de 30 ans	18%	22,3%
Entre 30 et 49 ans	36%	43,5%
50 ans et plus	46%	34,2%
Niveau d'éducation :		
Avoir un niveau d'éducation inférieur ou égal au niveau secondaire du 1 ^{er} cycle (ISCED 0-2)	33,7%	23,6%
Avoir un niveau d'éducation supérieur au niveau secondaire du 1 ^{er} cycle et inférieur à l'enseignement supérieur de cycle court (ISCED 3 – 4)	31,2%	32,8%
Avoir un niveau d'éducation du niveau enseignement supérieur de cycle court ou supérieur (ISCED 5-8)	35,1%	43,5%
Pays de naissance :		
Né au Luxembourg	38,3%	44,6%
Non né au Luxembourg	61,7%	55,4%
Statut d'activité :		
En emploi	59%	68,2%
Au chômage	7%	2,1%
Retraité	19%	13,9%
En incapacité de travail (problème de santé de longue durée)	1,6%	0,8%
Etudiant, élève	6,8%	8,9%
Homme/Femme au foyer	4,6%	3,5%
Autre	2%	2,6%

Champ : Résidents ayant déjà utilisé au moins une fois Internet.

Source : Enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC), STATEC 2022 ; calculs des auteurs

Internet : une source de stress

En 2022, si 36% des résidents qui ont déjà utilisé Internet n'éprouvent aucun stress à utiliser cet outil, 14% déclarent éprouver un niveau de stress élevé (au moins égal à 6 sur une échelle allant de 0 à 10). Les personnes ayant un faible niveau de compétences dans l'usage d'Internet sont proportionnellement plus nombreuses à éprouver un niveau de stress élevé lorsqu'elles utilisent Internet (32% contre 11% de celles ayant des compétences plus élevées).

Les femmes sont proportionnellement plus nombreuses parmi les résidents ayant déjà utilisé Internet qui éprouvent un niveau de stress élevé. C'est également le cas des séniors, des diplômés au plus de l'enseignement secondaire inférieur et des résidents nés au Luxembourg (cf. Tableau 5).

Tableau 5. Caractéristiques sociodémographiques des résidents lorsqu'ils jugent qu'Internet est une source de stress

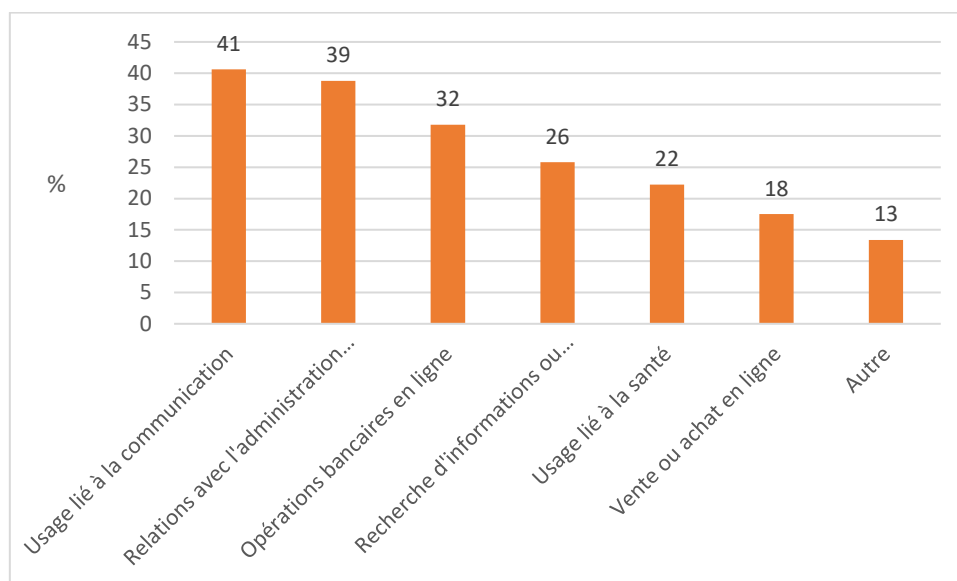
	Internet est une source de stress	Internet n'est pas une source de stress
Genre :		
Homme	44.2%	52.5%
Femme	55.8%	47.5%
Age :		
Moins de 30 ans	22.2%	21.6%
Entre 30 et 49 ans	37.4%	43.2%
50 ans et plus	40.4%	35.2%
Niveau d'éducation :		
Avoir un niveau d'éducation inférieur ou égal au niveau secondaire du 1 ^{er} cycle (ISCED 0-2)	28%	24.6%
Avoir un niveau d'éducation supérieur au niveau secondaire du 1 ^{er} cycle et inférieur à l'enseignement supérieur de cycle court (ISCED 3 – 4)	30.7%	32.9%
Avoir un niveau d'éducation du niveau enseignement supérieur de cycle court ou supérieur (ISCED 5-8)	41,3%	42,5%
Pays de naissance :		
Né au Luxembourg	49.8%	42.7%
Non né au Luxembourg	50.2%	57.3%
Statut d'activité :		
En emploi	58.2%	68.2%
Au chômage	4.6%	2.5%
Retraité	18.6%	14%
En incapacité de travail (problème de santé de longue durée)	2%	0.7%
Etudiant, élève	10.2%	8.3%
Homme/Femme au foyer	4.7%	3.5%
Autre	1.7%	2.6%

Champ : Résidents ayant déjà utilisé Internet

Source : Enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC), STATEC 2022 ; calculs des auteurs.

Parmi ceux qui rapportent un niveau de stress élevé, les deux usages d'Internet les plus souvent cités comme source de stress sont l'usage lié à la communication et les relations avec l'administration en ligne. Viennent ensuite les opérations bancaires en ligne, la recherche d'informations ou la lecture de site d'informations, l'usage lié à la santé et la vente ou achat en ligne (cf. Graphique 6).

Graphique 6. Les usages d'Internet qui sont source de stress



Champ : Résidents ayant au moins utilisé une fois internet et ayant un niveau de stress élevé lorsqu'ils utilisent Internet.
Source : Enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC), STATEC 2022 ; calculs des auteurs.

Près de la moitié des résidents ayant déjà utilisé Internet qui éprouve un niveau de stress élevé dû à leur usage d'Internet cite une unique source de stress, 29% en citent deux et 22% au moins trois sources de stress.

2.4 Identification de groupes d'individus selon leurs usages d'Internet

Méthodologie d'identification de groupes d'individus selon leurs usages d'Internet

Les variables utilisées pour distinguer les groupes sont celles relatives aux usages d'Internet, comme par exemple, utiliser Internet pour appeler, participer aux réseaux sociaux, vendre ou acheter en ligne des produits, des biens immatériels en streaming, des services ou encore utiliser des objets connectés.

Pour créer une typologie des répondants, nous avons réalisé un partitionnement en k-moyennes (appelé 'k-means clustering')⁴. Les variables d'usages d'Internet sont directement utilisées dans l'analyse qui suit tandis que les caractéristiques sociodémographiques et les mesures de la fracture numérique du 3^{ème} niveau interviennent en tant que variables illustratives.

Cette méthode nous a permis d'identifier trois groupes d'utilisateurs d'Internet au sein de la population des utilisateurs d'Internet.

⁴ Nous avons utilisé Python 3 pour exécuter le 'k-means clustering'. Nous avons retenu le nombre de groupes en utilisant un dendrogramme et la méthode du "coude" identifiant une réduction de la pente en un point du graphique de la somme des distances au carré (disponibles sur demande).

Les trois groupes d'utilisateurs d'Internet

Groupe 'gros utilisateurs'

Le premier groupe qui compte 32% des utilisateurs d'Internet correspond aux 'gros utilisateurs' d'Internet. En effet, en regardant leur différents usages d'Internet nous observons que pour tous les usages étudiés ils sont proportionnellement plus nombreux que dans la population étudiée. À titre d'illustration, 99% des membres de ce groupe se connectent à Internet plusieurs fois par jour contre 84% dans la population étudiée (c.-à-d. les utilisateurs d'Internet). Ils sont 92% à utiliser Internet pour appeler ou participer aux réseaux sociaux contre moins de 70% dans la population étudiée. Ils sont 91% à utiliser Internet pour écouter de la musique contre moins de 60% dans la population étudiée. Ils sont également de gros consommateurs de produits achetés en ligne en achetant en moyenne 4.24 types de produits en ligne (comme par exemple des vêtements, jouets, livres, DVD,...) contre 2.41 en moyenne. Il en va de même pour les achats de biens immatériels en streaming (musique, films, séries, livres, DVD,...) (1.96 contre 0.93 dans la population étudiée), les achats de services en ligne (tickets pour événements culturels ou sportifs, hôtels, voyages,...) (2.30 contre 1.20 dans la population étudiée) ou encore l'usage d'objets connectés (TV, console de jeu, montre connectée,...) (2.30 contre 1.20 dans la population étudiée).

En termes de caractéristiques sociodémographiques, ce groupe compte proportionnellement plus de personnes de moins de 30 ans (26% contre 22%) et de 30-49 ans (54% contre 42%) que dans la population étudiée. Il compte proportionnellement plus d'hommes (58% contre 51% dans la population étudiée). Les membres de ce groupe sont également plus fréquemment diplômés de l'enseignement supérieur que la moyenne de la population étudiée (43% contre 26% ont un niveau Master ou plus). Seulement 1% déclarent avoir un niveau de compétence informatique faible (contre 11% dans la population étudiée).

Au niveau des mesures de la fracture numérique du 3^{ème} niveau (ressentir du stress, avoir une vie plus compliquée du fait d'Internet, être dérangé par le fait que certains services administratifs sont uniquement disponibles en ligne, ne pas être autonome dans l'usage d'Internet), ce groupe est en dessous de la moyenne pour trois mesures, et pour celle restante, c'est-à-dire ressentir un stress élevé du fait de l'utilisation d'Internet ils sont proches de la moyenne.

Groupe 'utilisateurs intermédiaires'

40% des répondants font partie de ce groupe. Ce groupe se caractérise par un usage restreint d'Internet. Toutefois, comme le premier groupe ils sont proportionnellement plus nombreux à utiliser Internet plusieurs fois par jour (92% contre 84% dans la population étudiée). Ils sont 93% à utiliser Internet pour envoyer des emails (81% dans la population étudiée), 72% pour appeler, 64% pour participer aux réseaux sociaux contre 69% et 63% dans la population étudiée. Ils sont 84% à réaliser des opérations bancaires en ligne (71% dans la population étudiée). Ils font des achats en ligne (biens immatériels en streaming, ou services) mais pour un plus faible nombre de produits que dans la population étudiée. Ils sont proportionnellement moins nombreux que la moyenne à utiliser le streaming, ou les objet connectés. Ils listent au moins une raison à la non utilisation d'objets connectés.

En termes de caractéristiques sociodémographiques, ce groupe compte proportionnellement plus de personnes de 50 ans et plus (39% contre 36% dans la population étudiée). Il compte proportionnellement plus de femmes (53% contre 49% dans la population étudiée). Les membres de ce groupe sont également plus fréquemment diplômés de l'enseignement secondaire ou supérieur de cycle court que la population étudiée. Seulement 4% déclarent avoir un niveau de compétence informatique faible (contre 11% dans la population étudiée).

Au niveau des mesures de la fracture numérique du 3^{ème} niveau, ce groupe est en dessous de la moyenne pour les quatre mesures.

Groupe 'faibles utilisateurs'

28% des répondants font partie de ce groupe. Ce groupe se caractérise par un usage particulièrement réduit d'Internet. Ainsi, seul 53% utilisent Internet plusieurs fois par jour (contre 84% dans la population des internautes). Seulement 42% utilisent Internet pour envoyer des emails (contre 81% dans la population étudiée), 39% pour appeler (contre 69% dans la population étudiée). Ils sont 19% à regarder des vidéos partagées (contre 53% dans la population étudiée et 84% des gros utilisateurs). Ils font des achats en ligne mais moins fréquemment que la population étudiée.

Ils sont proportionnellement moins nombreux que la moyenne à utiliser les autres usages offerts par Internet comme le streaming, la banque en ligne, la recherche d'information liée à la santé ou les objets connectés. Ils listent au moins une raison à la non utilisation d'objets connectés.

En termes de caractéristiques sociodémographiques, ce groupe compte la plus grande proportion de personnes de 50 ans et plus (51% contre 36% dans la population étudiée). Les membres de ce groupe sont également plus fréquemment non diplômés. Ils sont 34% à déclarer avoir un niveau de compétence informatique faible (contre 11% dans la population étudiée).

Au niveau des mesures de la fracture numérique du 3^{ème} niveau, ce groupe est au dessus de la moyenne pour les quatre mesures. Ils sont ainsi 20% à ressentir un stress élevé du fait de l'utilisation d'Internet (contre 14% dans la population étudiée), 24% à considérer qu'Internet rend la vie plus compliquée (contre 14% dans la population étudiée), 60% à être dérangé par le fait que certains services administratifs sont uniquement en ligne (contre 43% dans la population étudiée) et 55% à ne pas être autonome pour utiliser Internet (contre 42% dans la population étudiée).

Tableau 6. Statistiques descriptives caractérisant la composition des groupes

	Population étudiée (les internauts)	Groupe gros utilisateurs	Groupe utilisateurs intermédiaires	Groupe faibles utilisateurs
Variables incluses dans la formation des groupes				
Utiliser Internet plusieurs fois par jour	0.84	0.99	0.92	0.53
Envoyer et recevoir des emails	0.81	0.98	0.93	0.42
Appeler via Internet	0.69	0.92	0.72	0.39
Participer à des réseaux sociaux	0.63	0.92	0.64	0.26
Utilisez des messageries instantanées	0.67	0.95	0.73	0.24
Trouver de l'information sur Internet	0.70	0.97	0.83	0.21
Consulter des journaux, des magazines	0.67	0.91	0.76	0.27
Exprimer son opinion sur des questions civiques ou politiques	0.15	0.30	0.11	0.03
Prendre part à une consultation, un vote sur des questions civiques ou politiques	0.12	0.27	0.08	0.01
Écouter de la musique	0.57	0.91	0.55	0.18
Regarder la télévision en streaming	0.33	0.65	0.25	0.06
Regarder des vidéos à la demande	0.43	0.84	0.35	0.08
Regarder des vidéos partagées	0.53	0.87	0.48	0.19
Jouer ou télécharger des jeux	0.31	0.48	0.29	0.14
Écouter ou télécharger des podcasts	0.22	0.48	0.14	0.02
Rechercher de l'information liée à la santé	0.47	0.78	0.47	0.11
Prendre rendez-vous avec un médecin	0.41	0.76	0.38	0.05
Accéder à son dossier médical virtuel	0.17	0.40	0.10	0.01
Utiliser d'autres services liés à la santé	0.11	0.27	0.05	0.01
Vendre des produits ou services en ligne	0.17	0.36	0.10	0.02
Réaliser des opérations bancaires en ligne	0.71	0.96	0.84	0.23
Réaliser des opérations financières ou d'assurance en ligne	0.20	0.38	0.14	0.09
Accéder aux informations vous concernant, stockées par les autorités publiques	0.64	0.87	0.67	0.31
Accéder à des informations provenant de bases de données ou de registres publics	0.23	0.41	0.19	0.09
Obtenir des informations sur le site des administrations	0.54	0.80	0.53	0.24
Fréquence d'achat de bien ou de service en ligne de 1 - jamais à 4 au cours des 3 derniers mois	3.40	3.93	3.58	2.51
Score de 0 à 6 pour les types de produits achetés en ligne (vêtements, jouets, livres, DVD,...)	2.41	4.24	2.12	0.67
Score de 0 à 4 pour les types de biens immatériels en streaming (musique, films, séries, livres, DVD,...)	0.93	1.96	0.61	0.17
Score de 0 à 4 pour les types de services achetés en ligne (tickets pour événements culturels ou sportifs, hôtels, voyages,...)	1.20	2.30	0.91	0.32
Utiliser un appareil connecté à Internet pour la gestion de l'énergie de la maison	0.11	0.24	0.06	0.03
Utiliser un appareil connecté à Internet pour la sécurité de la maison	0.15	0.26	0.13	0.05
Utiliser un appareil ménager connecté à Internet	0.12	0.26	0.06	0.05
Utiliser un assistant virtuel	0.15	0.28	0.09	0.08

	Population étudiée (les internautes)	Groupe gros utilisateurs	Groupe utilisateurs intermédiaires	Groupe faibles utilisateurs
Score de 0 à 4 pour les types d'objets connectés utilisés (TV, console de jeu, montre connectée,...)	1.54	2.30	1.36	0.90
Score de 0 à 3 pour les raisons de non utilisation d'objets connectés (non connaissance de l'existence, pas de besoin, coûts trop élevés, préoccupations en matière de sécurité, de protection des données, ...)	0.94	0.68	1.12	1.01

Variables non incluses dans la formation des groupes

<i>Caractéristiques sociodémographiques</i>				
Être âgé de moins de 30 ans	0.22	0.26	0.21	0.17
Avoir entre 30 et 49 ans	0.42	0.54	0.40	0.32
Avoir 50 ans et plus	0.36	0.20	0.39	0.51
Être un homme	0.51	0.58	0.47	0.50
Avoir un niveau d'éducation inférieur ou égal au niveau secondaire du 1er cycle	0.25	0.07	0.20	0.53
Avoir un niveau d'éducation supérieur au niveau secondaire du 1er cycle et inférieur à l'enseignement supérieur de cycle court	0.33	0.29	0.37	0.31
Avoir un niveau d'éducation du niveau enseignement supérieur de cycle court au niveau Licence	0.17	0.21	0.19	0.08
Avoir un niveau d'éducation au moins égal au niveau Master	0.26	0.43	0.24	0.07
Avoir un emploi	0.66	0.79	0.64	0.52
Avoir un niveau de compétence informatique inférieur à 5 sur une échelle de 0 à 10	0.11	0.01	0.04	0.34
<i>Fracture numérique du 3ème niveau</i>				
Ressentir un stress élevé du fait de l'utilisation d'Internet	0.14	0.13	0.10	0.20
Considérer qu'Internet rend la vie plus compliquée	0.14	0.09	0.12	0.24
Être dérangé par le fait que certains services administratifs sont uniquement en ligne	0.43	0.25	0.45	0.60
Ne pas être autonome pour utiliser Internet	0.42	0.29	0.45	0.55

Note : en gras les variables pour lesquelles la valeur est supérieure à la moyenne de la population étudiée.

Source : Enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC), STATEC 2022 ; calculs des auteurs.

2.5 Mise en évidence des effets des caractéristiques individuelles sur la perception de difficultés liées à l'usage d'Internet.

Aspects méthodologiques

Dans cette section, à l'aide des données collectées en 2022 dans le cadre de l'enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC) par les ménages et les particuliers, nous allons identifier l'effet des caractéristiques individuelles sur la perception de difficultés liées à l'usage d'Internet (3^{ème} niveau de la fracture numérique). Cette analyse est réalisée sur l'ensemble de l'échantillon.

Quatre difficultés liées à l'usage d'Internet vont être analysées :

- Ressentir un stress élevé lié à l'utilisation d'Internet. Nous avons considéré que les individus ressentent un stress élevé lorsque leur niveau de stress, tel qu'ils le déclarent, est au moins égal à 6 sur une échelle de 0 à 10, 0 signifiant qu'Internet ne procure aucun stress et 10 signifiant qu'Internet procure un stress très élevé.
- Considérer qu'Internet rend la vie plus compliquée. Nous avons considéré que l'usage d'Internet rend la vie plus compliquée lorsque la valeur déclarée par les individus est au moins égale à 6 sur une échelle allant de 0 à 10, 0 signifiant qu'Internet rend la vie plus facile et 10 signifiant qu'Internet rend la vie plus compliquée.
- Être dérangé par le fait que certains services administratifs sont uniquement disponibles en ligne. Cette difficulté (le caractère obligatoire / imposé de l'utilisation de la technologie) est identifiée par la question suivante : « Si certains services administratifs étaient exclusivement disponibles en ligne, cela vous dérangerait-t-il ? OUI / NON ».
- Ne pas être autonome pour utiliser Internet. Les individus ont besoin d'aide lorsqu'ils précisent qui leur a donné de l'aide quand ils répondent à la question suivante : « avez-vous déjà eu besoin d'aide pour utiliser Internet ? ».

Sachant que les difficultés liées à l'usage d'Internet peuvent être liées à plusieurs caractéristiques individuelles simultanément, il est difficile, voire impossible, d'évaluer l'effet d'une seule caractéristique en ayant recours à des statistiques descriptives. Par exemple, la probabilité d'éprouver du stress lors de l'utilisation d'Internet peut dépendre de l'âge de l'individu mais aussi de son niveau de compétence en informatique.

Pour résoudre cette difficulté, nous allons mettre en œuvre des modèles, dits multivariés, qui permettent une analyse toutes choses égales par ailleurs (*ceteris paribus*). Ces modèles isolent le lien existant entre telle ou telle caractéristique individuelle et les difficultés liées à l'usage d'Internet. Si on revient à notre exemple, on va pouvoir savoir si être une personne âgée accroît la probabilité d'être stressée lors de l'usage d'Internet, « comme si » les autres caractéristiques restaient stables.

Pour plus de précisions, les modèles multivariés que nous allons adopter sont des modèles de type Logit car les difficultés liées à l'usage d'Internet ont deux modalités : soit l'individu ressent des difficultés, soit l'individu ne ressent pas de difficulté.

Sept caractéristiques individuelles sont prises en compte :

- Afin de mettre en évidence le lien existant entre l'âge des individus et les difficultés liées à l'usage d'Internet, nous avons construit trois classes d'âge : avoir moins de 30 ans (cette classe d'âge sera notre référence) ; être âgé de 30 à 49 ans et être âgé de 50 ans et plus.
- Le genre (être une femme sera notre référence).
- Les nationalités sont regroupées en cinq catégories : être luxembourgeois sera notre nationalité de référence, être portugais, être français, être d'une nationalité d'un autre pays de l'Union Européenne à 27 ; être d'une autre nationalité que celle d'un pays de l'Union Européenne à 27.
- A partir de la classification internationale type de l'éducation (ISCED), nous avons pris en compte quatre catégories de diplôme : avoir un niveau d'éducation inférieur ou égal au niveau secondaire du 1^{er} cycle (ISCED de 0 à 2), avoir un niveau d'éducation supérieur au niveau secondaire du 1^{er} cycle et inférieur à l'enseignement supérieur de cycle court (ISCED 3 et 4), avoir un niveau d'éducation du niveau enseignement supérieur de cycle court au niveau Licence (ISCED 5 et 6), avoir un niveau d'éducation équivalent au Master ou plus (ISCED 7 et 8, ce niveau d'éducation sera notre niveau de référence).
- Avoir ou non un emploi est également pris en compte (être sans emploi sera notre référence).
- Les compétences informatiques sont également introduites dans nos estimations. Sur une échelle allant de 0 (très faible compétence) à 10 (compétence très élevée), on a considéré que les individus ont un niveau de compétences informatiques faible lorsqu'ils mentionnent un niveau inférieur à 5.
- Afin l'appartenance aux trois groupes d'utilisateurs d'Internet mis au jour ci-avant est prise en compte à l'aide de trois variables : gros utilisateurs, utilisateurs intermédiaires, faibles utilisateurs.

L'effet des caractéristiques individuelles sur la perception de difficultés liées à l'usage d'Internet

Le tableau 7 présente les résultats des modèles multivariés de type Logit qui permettent de mettre en évidence l'effet des sept caractéristiques individuelles prises en compte sur la probabilité d'éprouver quatre difficultés vis-à-vis d'Internet.

Globalement, nous constatons que ressentir du stress ou considérer que la vie est plus compliquée du fait de l'usage d'Internet n'est pas lié aux caractéristiques sociodémographiques (hormis la nationalité). Ces deux effets négatifs d'Internet sont liés au manque de compétences informatiques et au fait d'appartenir au groupe des faibles utilisateurs d'Internet. Un usage imposé d'Internet pour certains services pose problème aux personnes de 50 ans et plus, aux femmes, aux individus ayant de faibles compétences informatiques et aux utilisateurs intermédiaires et faibles. On constate que les

caractéristiques individuelles que l'on vient de citer (hormis l'appartenance au groupe des faibles utilisateurs d'Internet) sont également liées au besoin d'aide pour utiliser Internet.

Plus précisément, par rapport aux individus âgés de moins de 30 ans, avoir 50 ans ou plus accroît la probabilité de ne pas apprécier le recours obligatoire à Internet pour certaines démarches administratives (Modèle 3) et cela accroît la probabilité de ne pas être autonome dans l'usage d'Internet (Modèle 4).

A l'inverse, être un homme réduit la probabilité de survenance de ces deux phénomènes.

Par rapport aux personnes de nationalité luxembourgeoise, être de nationalité portugaise réduit la probabilité d'être stressé lors de l'usage d'Internet (Modèle 1) et réduit la probabilité de ne pas apprécier le fait que le recours à Internet soit indispensable pour réaliser certaines démarches administratives (Modèle 3). Être de nationalité française réduit la probabilité de ne pas être autonome dans l'usage d'Internet (Modèle 4). Être ressortissant de l'UE 27 (hors luxembourgeois, portugais et français) réduit la probabilité de ne pas apprécier le fait que le recours à Internet soit indispensable pour réaliser certaines démarches administratives (Modèle 3). Être ressortissant d'un pays n'appartenant pas à l'UE 27 accroît la probabilité de trouver la vie plus compliquée du fait du recours à Internet mais réduit la probabilité de ne pas apprécier d'utiliser nécessairement à Internet pour réaliser certaines démarches administratives.

Avoir un niveau d'éducation inférieur ou égal au niveau secondaire du 1^{er} cycle a uniquement un effet sur la probabilité de ne pas être autonome lors de l'usage d'Internet : par rapport aux personnes titulaires d'un Master ou plus, avoir un niveau d'éducation inférieur ou égal au niveau secondaire du 1^{er} cycle affecte négativement l'autonomie.

Nous constatons que le manque de compétences informatiques accroît la probabilité de connaître les quatre difficultés étudiées : le stress, trouver la vie du plus compliquée, ne pas apprécier d'être contraint de recourir à Internet pour certaines démarches administratives et ne pas être autonome dans l'usage d'Internet.

Par rapport aux groupes composés des gros utilisateurs, appartenir au groupe des faibles utilisateurs accroît la probabilité d'une part, d'être dérangé par le fait que certains services administratifs sont uniquement disponibles en ligne et d'autre part, de ne pas être autonome. Appartenir au groupe dit des non utilisateurs accroît la probabilité de faire face à trois difficultés : ressentir du stress, avoir le sentiment que la vie est plus compliquée avec Internet et être dérangé par le fait que certains services administratifs sont uniquement disponibles en ligne

Tableau 7. La relation entre les caractéristiques individuelles et la probabilité d'avoir des difficultés vis-à-vis des usages d'Internet (Modèle Logit)

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4
	Ressentir un stress	Avoir une vie plus compliquée	Être dérangé par un usage imposé	Ne pas être autonome
Avoir moins de 30 ans	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Avoir entre 30 et 49 ans	-0.185 (0.205)	-0.0394 (0.226)	0.0911 (0.157)	0.136 (0.153)
Avoir 50 ans et plus	-0.312* (0.188)	0.183 (0.199)	0.601*** (0.142)	1.060*** (0.143)
Être un homme	-0.259* (0.140)	0.0471 (0.136)	-0.304*** (0.0979)	-0.723*** (0.0995)
Être de nationalité Luxembourgeoise	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Être de nationalité Portugaise	-0.828*** (0.258)	-0.119 (0.228)	-0.587*** (0.174)	0.189 (0.167)
Être de nationalité Française	-0.311 (0.306)	0.407 (0.265)	-0.299 (0.224)	-0.564*** (0.216)
Être de nationalité d'un autre pays de l'UE-27	0.0530 (0.197)	0.114 (0.213)	-0.356** (0.142)	0.0557 (0.142)
Être de nationalité d'un pays hors de l'UE-27	-0.198 (0.289)	0.595** (0.248)	-0.413** (0.202)	0.244 (0.203)
Avoir un niveau d'éducation inférieur ou égal au niveau secondaire du 1er cycle	-0.286 (0.252)	-0.0447 (0.247)	0.0877 (0.172)	0.534*** (0.168)
Avoir un niveau d'éducation supérieur au niveau secondaire du 1er cycle et inférieur à l'enseignement supérieur de cycle court	-0.120 (0.202)	0.0196 (0.202)	0.158 (0.138)	0.0945 (0.138)
Avoir un niveau d'éducation du niveau enseignement supérieur de cycle court au niveau Licence	0.224 (0.208)	0.0364 (0.213)	0.0218 (0.151)	0.0286 (0.149)
Avoir un niveau d'éducation du niveau égal au Master ou plus	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Avoir un emploi	-0.153 (0.169)	-0.0865 (0.169)	-0.0488 (0.119)	-0.125 (0.117)
Avoir un niveau de compétence informatique faible	1.356*** (0.200)	0.760*** (0.201)	0.924*** (0.194)	0.913*** (0.187)
Groupe 'gros utilisateurs'	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Groupe 'utilisateurs intermédiaires'	-0.301* (0.180)	0.260 (0.188)	0.732*** (0.120)	0.311*** (0.118)
Groupe 'faibles utilisateurs'	0.355* (0.212)	0.897*** (0.221)	1.118*** (0.152)	0.182 (0.154)
Constante	-1.454*** (0.255)	-2.444*** (0.279)	-0.966*** (0.188)	-0.788*** (0.189)
Observations	2223	2223	2223	2223
R2	0.0632	0.0536	0.1016	0.1197

Erreurs standards robustes entre parenthèses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Partie III. Analyse des personnes en grande difficulté vis-à-vis d'Internet

3.1 Aspects méthodologiques

La collecte de données par entretiens semi-directifs et focus groupes.

Afin de prendre connaissance des difficultés rencontrées par certains individus vis-à-vis d'Internet, nous avons contacté par courrier, en juin 2022, 16 organisations dont les bénéficiaires sont susceptibles de faire partie de notre population cible. Sept organisations ont pu participer à cette consultation qui s'est déroulée en deux temps.

Dans un premier temps, durant les mois de septembre et d'octobre 2022, nous avons réalisé des entretiens semi-directifs soit avec les responsables de ces sept organisations, soit avec un permanent de ces organisations ayant des relations directes avec les bénéficiaires de la structure. L'objectif de ces entretiens était d'avoir une vue d'ensemble des problèmes rencontrés par certains bénéficiaires vis-à-vis d'Internet, d'avoir une meilleure connaissance du profil de ces personnes en difficulté, de voir comment l'organisation fait face aux besoins des personnes en difficulté.

Dans un second temps, durant les mois d'octobre et de novembre 2022, avec l'aide des organisations, nous avons réalisé des focus groupes avec les bénéficiaires de cinq structures (cf. liste des structures ayant participé au projet). Notre objectif était de recueillir des informations plus précises sur les difficultés rencontrées par ces personnes et leur perception de cette situation.

Les entretiens d'une durée d'environ une heure ont été menés dans les locaux des organisations qui ont accepté de participer à cette consultation, à l'exception d'un focus group qui a été réalisé dans les locaux du LISER.

Les entretiens ont été enregistrés après avoir obtenu l'accord des interviewés. Puis, le LISER a délégué, via une transmission informatique sécurisée, la retranscription des entretiens à une société de retranscription assurant l'anonymisation des données à caractère personnel selon un guide de retranscription fourni par le LISER.

Liste des structures ayant participé au projet.

Nom de l'organisation	Profil des bénéficiaires	Entretien semi-directif	Focus groupes
APEMH	Personnes en situation de handicap intellectuel et leurs familles.	X	
ASTI - Association de Soutien aux Travailleurs Immigrés	Personnes issues de l'immigration.	X	X
CLAE ASBL	Personnes issues de l'immigration.	X	X
Croix-Rouge Luxembourgeoise	Personnes à la santé fragile, jeunes et familles, personnes en situations de précarité, victimes de catastrophes dans le monde.	X	X
Digital Inclusion ASBL	Toutes les personnes qui souhaitent accéder aux technologies de l'information et à l'informatique.	X	
GoldenMe ASBL	Personnes âgées		X
Stëmm vu der Strooss ASBL	Sans-abri, chômeurs, bénéficiaires du revenu minimum garanti, ex-détenus, demandeurs d'asile, émigrés et personnes atteintes de troubles psychiques et/ou dépendantes de la drogue, de l'alcool et de médicaments	X	X

Protection des données

La population cible de l'enquête est composée, pour partie, de personnes vulnérables (par exemple, des immigrés, des réfugiés). C'est pourquoi une attention particulière a été portée envers la protection des données à caractère personnel concernant les transferts sécurisés de données à caractère personnel entre acteurs impliqués (commanditaire, chercheurs et société de retranscription) et concernant les garanties par rapport à la confidentialité et à l'anonymat des personnes interviewées.

La protection des données à caractère personnel, la confidentialité des données ainsi que l'anonymisation des propos sont assurées par des procédures décrites, soumises et validées par le Comité d'éthique et la responsable de la protection des données du LISER.

Anonymisation des propos des personnes interviewées

Dans ce rapport, les propos des personnes interviewées sont cités afin d'illustrer l'analyse. À des fins d'anonymisation, les personnes citées sont désignées par le terme 'organisation' lorsque l'information est donnée par les responsables des organisations ou un permanent de ces organisations ; et par le terme 'bénéficiaire' lorsque l'information est donnée par un bénéficiaire de ces organisations.

Le phrasé de certaines citations a été légèrement amélioré pour faciliter la lecture tout en conservant le sens des propos.

3.2 Les enseignements retirés des entretiens semi-directifs

Afin de comprendre la situation des personnes en difficulté vis-à-vis du numérique, cette section présente en quoi la situation a évolué ces dernières années suite à la crise sanitaire de la COVID 19. Après avoir décrit ce contexte, marqué par un recours plus intensif aux outils numériques, nous allons successivement décrire les difficultés liées à l'accès à Internet, les usages d'Internet réalisés et souhaités par les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique, le profil de ces personnes en difficulté, enfin nous décrivons comment les organisations qui ont participé à cette consultation cherchent à aider les personnes en difficulté et les problèmes que ces organisations rencontrent.

Le contexte post-COVID : un recours plus intensif aux outils numériques

Lors des entretiens auprès des organisations, les interviewés s'accordent tous à dire que la crise sanitaire a accéléré la diffusion du numérique et que la situation post pandémie est différente de celle d'avant crise. Les récits mettent en avant un changement dans l'offre de services (accroissement de la digitalisation des services) et par voie de conséquence un changement dans les usages du numérique (les individus cherchent à utiliser davantage les outils numériques).

Organisation : « Avec le covid, tout a basculé »

Organisation : « Il y a aussi du côté des services publics une augmentation de l'offre digitale et une diminution de l'offre physique. Ce qui fait que l'accès à certaines prestations, à certains droits, peut être impacté par le développement du digital. »

Organisation : « Maintenant, et depuis le Covid, tout se passe par rendez-vous. Il faut prendre un rendez-vous ici et là. Et tout se passe par internet. Tout est numérique »

Les récits mettent également en avant un changement de mentalité de la part des personnes ayant des difficultés à utiliser les outils numériques. Ces dernières ont pris conscience de l'importance du numérique. Utiliser le numérique devient une nécessité mais cela n'est pas sans poser des problèmes en terme d'accès et de capacité à utiliser les outils numériques.

Organisation : « Le monde digital s'est imposé de plus en plus et s'impose de plus en plus et pour ces populations plus fragilisées, plus vulnérables, ça peut créer des problèmes d'accès au droit et d'accès à certaines prestations. »

Organisation : « On voit, depuis la pandémie en 2020, une demande accrue pour l'utilisation d'ordinateurs ou pour l'apprentissage de ces derniers notamment pour effectuer des démarches. Maintenant le numérique fait la différence, comme par exemple pour la vaccination. »

Organisation : « Je pense que le Covid, la pandémie, les confinements ont fait surgir une conscience des gens du besoin presque vital d'avoir des moyens de communication digitale »

Organisation : « Un autre public est venu à partir du covid, c'est ceux qui ont vraiment vu un grand changement dans la société [...] Et là beaucoup sont restés devant un mur, ils ne savaient pas quoi faire. »

Organisation : « Avant, on disait : « Le numérique, vous faites ce que vous voulez. » Les gens ont compris maintenant que leur qualité de citoyen diminue avec l'exclusion numérique. »

Organisation : « Beaucoup de gens, je crois, ont peur de devenir des citoyens de deuxième classe s'ils sont délaissés par le numérique. Évidemment, dans le numérique il y a des gens qui le détestent parce qu'ils ont peur d'être oublié par la société. Mais on est dans une transition. Il y a 20 ans, on pouvait dire : « Moi, je n'aime pas les ordinateurs, personne ne va me forcer à utiliser un ordinateur ».

Cette attitude est beaucoup plus compliquée à avoir aujourd'hui. C'est encore possible sans ordinateur et sans smartphone, mais vous aurez plus de contraintes. Vous payez pour la transaction au guichet de la banque, vous n'êtes pas dans la queue de priorité pour la vaccination, vous dépensez beaucoup plus pour des démarches que votre voisin qui le fait en numérique. »

Organisation : « A force de le voir [Internet], ou d'en entendre parler, ils se disent : tiens, moi aussi j'aimerais bien utiliser. »

Les difficultés liées à l'accès à Internet

Le smartphone

Il arrive que des personnes en difficulté vis-à-vis du numérique n'aient pas de smartphone.

Organisation : « Ils n'ont pas de smartphone, ils n'ont rien ici et là, c'était plutôt le personnel qui donne son numéro de téléphone ou qui téléphone avec son propre matériel. »

Mais dans la majorité des cas, les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique possèdent un smartphone.

Organisation : « Pour revenir sur le matériel, sur la question du smartphone, oui les gens ont un smartphone, mais ils l'achètent parce que tout le monde en a un. C'est devenu à la mode pour téléphoner avec les abonnements qu'aujourd'hui tout le monde propose. Ils ont accès facilement à ce type de matériel. »

Toutefois, posséder un smartphone ne règle pas toutes les difficultés. En effet, le smartphone peut être mal utilisé et/ou de mauvaise qualité.

Organisation : « Même s'ils ont un bon outil, ils ne savent pas l'utiliser. »

Organisation : « Le problème, ils ne savent pas l'utiliser [le smartphone], ils savent pas faire la différence entre ce qui est un téléphone pour appeler et les applications, et comment utiliser. »

Organisation : « ils ne comprennent pas qu'il y a plusieurs types de téléphone. Il faut payer plus, pour plus de capacité et quand vous avez un téléphone qui est limité, parce qu'il est moins cher, vous rencontrez des difficultés [...] Parfois, il n'y a pas d'internet parce qu'ils ne savent pas mettre le wifi, alors on leur montre. Ils ont des problèmes, ils ne savent pas comment actualiser le téléphone ; s'ils n'actualisent pas, le téléphone ne marche pas bien. »

Organisation : « Hier j'ai fait une démarche avec un homme sur son smartphone. Pour pouvoir ouvrir le mail, pour pouvoir écrire le mail, je crois qu'il a fallu attendre trois minutes avant que la page veuille bien s'ouvrir. Le téléphone est obsolète. »

Aux difficultés mentionnées ci-avant peut s'ajouter le fait que les personnes qui possèdent un smartphone ont parfois un comportement inapproprié (manque de soin), ou ils se font voler leur matériel ou tout simplement le smartphone est inutilisable car non alimenté en électricité.

Organisation : « Si ce n'est pas un outil qui est important pour eux, ils le laissent tomber ; le téléphone est cassé, y a une touche qui ne fonctionne plus, l'écran tactile peut être abîmé sur une partie, donc ils n'arrivent plus à faire, je sais pas, le T sur le clavier tactile. Ce genre de chose un peu bête arrive. Le manque de soin ».

Organisation : « On a des personnes qui se font voler leur matériel sur le chemin, ou bien dans le foyer »

Organisation : « C'est aussi le matériel le problème. Ils viennent recharger leurs téléphones toute la journée chez nous. Parce que ailleurs, ils n'ont pas la possibilité. [...] Parce qu'on a des boîtes, des box, pour pouvoir recharger les téléphones. C'est toujours complet durant nos heures d'ouverture. »

L'ordinateur

Alors que le smartphone est relativement fréquemment adopté, nous constatons que la plupart des personnes en difficulté vis-à-vis du numérique ne possèdent pas d'ordinateur.

Organisation : « Il y a encore deux choses – l'ordinateur et le téléphone. Ce n'est pas tout à fait les mêmes utilisations. Et l'utilisation de l'ordinateur, c'est encore un autre step parce que normalement un Smartphone la plupart des personnes en ont un, même celles qui ne savent pas s'en servir. »

Organisation : « Les démarches qu'ils peuvent faire, c'est par leur téléphone. Mais l'ordinateur, ils n'en ont pas à la maison. Et c'est encore autre chose avec les personnes qu'on accueille de la rue »

D'une manière générale, la population des personnes qui ne possèdent pas d'ordinateur se compose de deux groupes : ceux qui n'en ont jamais possédé et ceux qui ont possédé un ordinateur dans le passé mais n'en ont pas en leur possession actuellement.

Organisation : « Surtout cette année, on voit beaucoup de gens qui arrivent, qui ont un smartphone, qui ont les connaissances pour utiliser un ordinateur, mais ils ont pris la fuite pour la plupart en laissant l'ordinateur derrière eux. »

Organisation : « Là, j'ai l'exemple d'une prof à l'université, elle n'a pas pris l'ordinateur. Elle croyait qu'après deux semaines elle reviendrait. »

Organisation : « on a demandé aux [migrants] : « Est-ce que vous avez eu un ordinateur avant [de venir] au Luxembourg ? » [certains] avaient un ordinateur. [D'autres] n'avaient pas d'ordinateur. [...] [ils] n'étaient pas nécessairement déconnectés du numérique, c'est seulement le matériel qui manque. »

La connexion à Internet

Les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique se connectent à Internet soit via des abonnements téléphoniques, soit via le Wifi. Lorsque qu'ils ont recourt à une connexion à Internet via le réseau téléphonique, le prix des abonnements téléphoniques peut constituer un frein à l'utilisation d'Internet.

Organisation : « Le prix des télécommunications avec les abonnements ce n'est quand même pas rien. Et donc on a aussi beaucoup de personnes qui sont en rupture parce que simplement elles n'ont pas été capables de prendre leur abonnement »

Lorsque les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique se connectent à Internet via le Wifi, disponible gratuitement dans la rue ou les foyers / les maisons d'accueil, elles rencontrent parfois des difficultés à paramétrer l'accès au réseau. Pour se faire, elles obtiennent de l'aide auprès de leurs amis ou leur famille mais elles sont dans l'incapacité de refaire le paramétrage si besoin est. Elles rencontrent également des difficultés à se connecter car le Wifi n'est pas systématiquement disponible dans les parties privatives des habitats collectifs.

Organisation : « Il y a plein de gens qui demandent de l'aide à un ami pour configurer le Wifi. Mais certains ne sont pas capables de reproduire la démarche. »

Organisation : « Le réseau ne donne pas la possibilité d'avoir Internet dans certaines chambres. On est en train d'y travailler mais c'est encore le cas que dans certaines maisons. »

Organisation : « Dans certains foyers [...] il n'y a pas de Wifi partout, ce qui implique des difficultés pour faire les devoirs, et cætera. »

Organisation : « Dans certains foyers, il n'y avait Internet que dans les parties communes et pas dans les chambres par exemple, où on était beaucoup plus tranquille pour travailler lorsqu'il s'agissait de suivre des cours à distance »

La connexion sécurisée

Une difficulté supplémentaire apparaît avec les connexions sécurisées. En effet, ces connexions exigent l'utilisation d'un Token, et/ou l'installation d'application dans le smartphone. Or, dans de nombreux cas, les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique ne possèdent pas de Token et ne savent ni installer, ni utiliser l'application nécessaire pour ce type de connexion. Plus généralement, le recours à des logins et des mots de passe pose problème.

Organisation : « L'accès MyGuichet, maintenant, tout va passer par le mobile. La plupart n'ont même pas eu le Token. Donc là, ça passe vraiment d'un extrême à l'autre. Ils n'ont pas eu le Token, donc ils ne savent pas du tout comment faire. »

Organisation : « Les banques ont changé, il faut utiliser une application « ah, et comment je fais ? ». Maintenant c'est avec LuxTrust « comment je fais ? ». Il faut s'inscrire sur LuxTrust, et il faut faire une double vérification, « c'est quoi ça encore ? ». « ah, il faut confirmer avec le téléphone ».

Organisation : « Les personnes créent une adresse email mais ensuite les adresses sont recrées parce qu'ils ont perdu un identifiant... ça c'est énorme. Et puis il y a le problème des personnes qui

doivent s'authentifier avec un dispositif extérieur comme LuxTrust ou bien un autre... on a déjà perdu la moitié des gens en chemin »

Les usages d'Internet réalisés par les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique

Communiquer

Internet est principalement utilisé comme un moyen de communication pour rester en contact avec les amis et la famille ; c'est particulièrement le cas pour les migrants pour lesquels la famille est restée dans leur pays d'origine.

Organisation : « ils ont cette liberté, cette facilité, d'appeler facilement via WhatsApp, via Messenger, via les réseaux sociaux. Ils se voient, échangent aussi des images. Ils racontent leur quotidien. C'est plus facile. C'est plus facile pour leur famille qui est toujours là-bas. On peut dire qu'Internet a révolutionné le monde de la communication entre les gens. »

Organisation : « Mais je crois que la plupart utilisent les réseaux sociaux. Oui. Ils appellent aussi beaucoup la famille qui est à l'étranger... en visio. »

Échanger des informations, des bonnes pratiques

Les réseaux sociaux permettent également d'échanger des informations et des bonnes pratiques entre personnes en difficulté.

Organisation : « Un autre exemple, par exemple des personnes en situation de séjour irrégulier, le digital, et notamment les réseaux sociaux, permettent la création de petits groupes. Et donc il y a des groupes sur Facebook, par exemple, d'échange entre des personnes qui sont dans cette situation et ça leur permet d'avoir accès à des informations, de savoir comment résoudre parfois un problème d'affiliation à la sécurité sociale ou autres choses. »

Les usages d'Internet souhaités par les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique

Les démarches administratives

En premier lieu, les individus qui font face à des difficultés avec Internet souhaitent réaliser des démarches administratives en ligne.

Organisation : « nous avons maintenant notre public cible, il va être principalement celui justement qui n'a pas réussi à se servir des outils informatiques pour accéder à de l'information, ou bien pour compléter des formulaires ou pour aller sur guichet.lu »

Organisation : « cette semaine, je pense que j'ai dû faire, alors je ne vais pas dire un nombre énorme, mais déjà quelques démarches, parce que il faut envoyer un papier à l'ADEM. Ils n'arrivent pas à le scanner, ils arrivent pas à l'envoyer par mail. »

Organisation : « ils ne s'en sortent pas, ils savent pas postuler à un travail via internet, ni sortir leur fiche de paye, ni contacter la caisse de maladie pour un rendez-vous, ni contacter la commune pour un rendez-vous parce que ce sont des outils qui sont mis en place récemment. Et pour eux, c'est vraiment des choses extraterrestres »

La recherche d'emploi

D'autres individus souhaitent suivre une formation informatique car ils veulent s'insérer dans le marché du travail ou changer d'emploi.

Organisation : « Chez nous, le public de 30-35 ans jusqu'à 60 est le plus nombreux. Parce que c'est eux qui travaillent, qui cherchent à s'insérer au niveau professionnel, trouver un nouveau travail »

Organisation : « Souvent dans les cours on voit des gens sans activité. Dans des cours sur la bureautique en français, on voit des résidents qui veulent s'éduquer pour avoir des aptitudes qui sont quand même très requises aujourd'hui sur le marché du travail. Si vous voulez travailler dans un bureau mais que durant les dix dernières années vous n'avez jamais touché à Word et à Excel, ce n'est pas bien. Donc là, on voit des gens sans activité dans nos cours. »

Organisation : « Notre priorité ce sont les gens sans activité comme les migrants ou d'autres personnes qui veulent s'insérer dans la vie active et qui viennent vers nous. Ils veulent vivre au Luxembourg, ils veulent sortir de la précarité. »

Des tâches de la vie courante

Et parfois, elles souhaitent simplement utiliser Internet pour réaliser des activités de la vie courante : faciliter la mobilité, imprimer / télécharger un document, répondre à une annonce pour louer un appartement.

Organisation : « On nous sollicite aussi pour tout et n'importe quoi. On vient nous voir pour trouver un bus ».

Organisation : « Ce matin, avant notre rendez-vous, 3 ou 4 personnes sont passées. Pour des petites choses, imprimer ou sortir un document de leur mail, parce qu'ils ne savent pas encore comment télécharger ou imprimer. Des trucs qui sont faciles au point de vue informatique pour nous, mais pour les gens qui ne sont pas forts ou qui ne connaissent pas bien l'informatique, c'est des choses énormément difficiles. »

Organisation : « Dernièrement, un monsieur m'a demandé de faire un mail, parce qu'il est en train de faire des démarches pour louer une maison. Mais lui n'a même pas d'adresse e-mail. Alors il me demande de créer un email afin de transmettre des documents pour la location d'une maison. »

Le profil des personnes en difficulté face au numérique

Lorsque nous avons décrit les difficultés des individus lors de l'accès à Internet, nous avons constaté que les immigrés / réfugiés font partie des personnes qui rencontrent des difficultés. Nous avons également pu constater qu'accéder à Internet est difficile pour certaines personnes qui n'ont pas de compétences informatiques suffisantes pour être autonome. Vivre dans des habitats collectifs constitue également un frein pour accéder à Internet. Enfin, avoir des difficultés économiques ou être sans domicile fixe impacte négativement l'accès à Internet. Notons que nous ne sommes pas nécessairement en présence de différentes populations d'individus ; un même individu peut avoir l'ensemble des caractéristiques citées : réfugié, sans compétence informatique, revenu modeste, etc. Etre victime de la fracture numérique constitue une nième difficulté, une difficulté qui vient s'ajouter aux autres.

Faible niveau de compétences informatiques

Lorsque l'on examine les difficultés liées à l'utilisation d'Internet, les témoignages mettent en avant le manque de compétences informatiques ; en particulier le manque de compétences informatiques des migrants qui n'ont pas ou peu utilisé l'outil informatique dans leur pays d'origine.

Organisation : « Ils viennent avec des photos, un CV, et ils demandent à changer la date sur le document. Mais ils ne comprennent pas qu'il faut remettre le document en Word alors qu'ils ont un document en pdf. Ils ne comprennent vraiment pas. »

Organisation : « les migrants n'ont jamais eu un smartphone ou un ordinateur. Ils ne savent même pas ce que c'est vraiment un mot de passe. Ils n'en ont jamais utilisé dans leur vie. Ça, on l'a déjà vu ici, des gens qui ont jamais encore touché une souris, jamais encore utilisé un mot de passe »

Organisation : « Chez les réfugiés, c'est très différent. Eux, ils savent parce qu'ils étaient déjà numérisés. Eux, ils veulent seulement reprendre leur fonctionnement numérique. Puis, on a encore une autre catégorie, ce sont les réfugiés qui n'étaient pas numérisés.. »

Organisation : « On a des gens qui viennent de pays non développés et ils n'ont jamais eu de contact avec l'outil informatique. »

Le manque de compétence est d'autant plus important que les outils numériques évoluent constamment et à un rythme soutenu.

Organisation : « Nous faisons une formation, les gens reviennent parce que les choses ont changé, ça évolue trop vite. »

Organisation : « L'informatique, ça change, tout le temps. Nouvelle application, système mis à jour, nouvelles dispositions, applications qui changent, et ils sont reperdus. »

Faible niveau d'alphabétisation

Le faible niveau d'alphabétisation de certains individus affecte leur capacité à utiliser Internet. On peut mentionner différentes sortes de difficultés : des difficultés liées à la compréhension de la langue française, des difficultés liées à la méconnaissance de l'alphabet latin, des difficultés à comprendre des termes plus ou moins élaborés utilisés par les administrations.

Organisation : « Certains disent « j'ai besoin d'apprendre l'informatique ». C'est sur cela qu'on se concentre le plus. Mais il y a d'autres profils : c'est apprendre le français. »

Organisation : « On fait un help desk pour les langues, écrire aussi. Parce que les gens issus de l'immigration ne parlent pas forcément les langues du pays. Surtout la langue constitutionnelle, c'est le français »

Organisation : « On a dû les former, les aider à utiliser l'informatique, les habituer à avoir un clavier européen parce qu'ils avaient leur type de langue. Oui, on a des claviers en arabe pour qu'ils puissent travailler, parce qu'ils ne connaissaient pas notre alphabet. La plus grande difficulté, c'était avec les gens surtout venus de l'Afrique de sud-est, parce que pour eux il y a un alphabet spécial. C'était très difficile de s'adapter à l'alphabet européen »

Organisation : « Bien évidemment il y a aussi dans le digital une autre difficulté mais ça ce n'est pas exclusif des populations que nous servons mais qui a à voir aussi avec les compétences langagières. Donc si on va dans un guichet physique avec une personne qui va nous informer, nous aider à faire une certaine démarche, on peut tout de suite signifier à la personne qu'on a un peu de difficulté à comprendre certains termes, en français ou pas. Devant l'ordi, on n'a pas cette possibilité. »

L'âge

On constate également des difficultés à utiliser Internet parmi les personnes âgées.

Organisation : « À un certain âge, ils sont dépassés »

Organisation : « Pour les jeunes c'est plus facile, ils ont appris aussi à l'école, leur âge leur permet d'être à l'aise avec les outils informatiques, mais les vieux, chaque fois qu'il y a une mise à jour, ils sont perdus. »

Organisation : « Il y a aussi des gens âgés ou des personnes qui viennent de milieu pauvre, ils n'ont pas eu la possibilité d'avoir un contact avec l'outil informatique. On leur enseigne un peu les bases de l'informatique. »

Organisation : « Je dois dire que c'est plutôt les personnes plus âgées que j'ai. Les plus jeunes, ça va, ils se débrouillent. »

Les personnes âgées sont parfois peu motivées pour utiliser Internet. Elles n'y voient pas l'intérêt. Lorsqu'elles souhaitent participer à une formation en informatique cette dernière doit être dispensée en Luxembourgeois.

Organisation : « Moi, je vois des personnes plus âgées. Elles ne voient pas l'intérêt d'apprendre comment faire. Je pense qu'ils se disent souvent : « On va le laisser faire, et c'est bon ». Je n'ai pas eu de demande : « comment t'as fait ? » « Comment il faut faire ? ». Ils ne s'intéressent même plus. Je pense que ça va tellement loin maintenant qu'ils n'arrivent même plus à suivre et qu'ils ne s'intéressent pas. »

Organisation : « Parmi les personnes âgées, de toutes origines, il y en a qui se débrouillent bien, mais on a des personnes âgées qui sont complètement réfractaires à l'utilisation du digital. [...] Si elles y

voient vraiment du sens, si elles voient un intérêt à utiliser l'outil digital, elles vont le faire. Mais il faut qu'elles voient l'intérêt et ça, ce n'est pas gagné. »

Organisation : « Notre cours smartphone est ouvert à tout le monde, mais il est en anglais et en français. Donc il y a beaucoup de Luxembourgeois qui viendraient si le cours est aussi en luxembourgeois. [...] on va proposer une formation en luxembourgeois pour l'ordinateur. Et là, on va s'adresser prioritairement au 3^{ème} âge. »

Organisation : « On fait une offre en luxembourgeois. On voit notamment des personnes qui ont une moyenne d'âge beaucoup plus élevée que les migrants que l'on voit habituellement. »

Les organisations face aux personnes en difficulté vis-à-vis du numérique

Pour solutionner leurs problèmes, les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique s'adressent en premier lieu à leur entourage (membre de la famille et amis). En second lieu, les personnes en difficulté se tournent vers les services sociaux et les ASBL avec lesquelles elles sont déjà en relation pour, par exemple, obtenir un repas, un logement, faciliter l'obtention d'un titre de séjour. Fort des relations qui se sont tissées entre l'ASBL et la personne en difficulté, cette dernière demande également de l'aide pour réaliser des tâches nécessitant d'utiliser le numérique. Sont ci-après décrites l'aide apportée aux personnes en difficulté vis-à-vis du numérique et les difficultés que cela engendre pour les ASBL.

L'aide apportée aux personnes en difficulté vis-à-vis du numérique

Lorsque des personnes ont des difficultés à utiliser Internet, elles sont dans l'incapacité de bénéficier des services offerts gratuitement en ligne. Pour obtenir ces services, elles doivent payer soit directement l'organisme à l'origine du service souhaité, soit un intermédiaire.

Organisation : « par exemple pour les gens qui ne savent pas utiliser de logiciel, ils vont payer 8 euros pour faire un virement à la poste. »

Organisation : « On a même des professionnels, des sociétés qui en profitent : « vous ne savez pas vous servir d'un ordinateur pour chercher un logement ? Pour 2000 euros, pas de problème » 2000 € en plus de frais d'agence. On a de tout. Et je comprends que les gens soient dégoûtés »

Organisation : « A mon avis, ce qui est très important [pour les personnes ayant des difficultés à utiliser Internet], c'est d'avoir la possibilité de faire des démarches non numériques. Ça leur permet de garder un niveau d'autonomie, sinon elles sont obligées de passer par l'intermédiaire d'un professionnel »

Organisation : « Souvent on leur demande le RIB, des extraits bancaires. Mais elles ne peuvent pas obtenir ces documents par téléphone. Donc elles vont à la banque, mais là, elles paient des frais. On les met encore plus dans les difficultés »

Organisation : « Disons que vous n'arriviez plus à vous connecter sur MyGuichet, vous prenez votre laptop et allez dans un petit magasin d'ordinateurs. Ils vont vous aider. Mais ils vont vous facturer environ 80 euros par heure, ou plus. »

Organisation : « J'ai remarqué que des acteurs sur le marché luxembourgeois, des SA, SARL, font du profit avec le sujet de l'exclusion numérique. »

Afin d'éviter ces coûts supplémentaires, les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique se tournent vers les membres de leur famille, des amis ; mais parfois l'entourage ne peut pas aider ou il ne souhaite pas aider. Ces personnes se tournent alors vers des ASBL qui les assistent dans leurs démarches sur Internet.

Organisation : « Ce qui est classique, c'est l'aide intergénérationnelle : vous aidez vos parents, leur ordinateur ne marche plus, ils vont vous donner un coup de téléphone. Donc ça, c'est le classique, évidemment. Donc si vous avez un réseau, vous trouverez de l'aide. L'inclusion numérique auparavant se faisait par la solidarité entre amis et familles. Mais maintenant que le sujet devient beaucoup plus vaste, si les grands-parents ont besoin d'aide chaque semaine, pour MyGuichet et pour tout, on entre dans une ère où un simple acte de solidarité parfois dépasse la capacité de la famille à aider. »

Organisation : « Ça dépend des familles. Il y a des familles qui aident, s'il y a une tutelle ou une curatelle, c'est déjà la famille qui peut faire les démarches, enfin si elle le veut. Mais y a aussi des résidents qui n'ont pas de famille ou qui n'ont pas de contact »

Organisation : « Les gens qui veulent s'insérer dans le marché du travail ou qui veulent changer de travail, tout est devenu informatisé. Ils doivent apprendre comment faire leur CV, une lettre de motivation et aussi savoir scanner les documents nécessaires pour leur futur patron qui demande, par exemple, la carte de séjour, le matricule social, le permis de conduire ou différents certificats et diplômes au niveau professionnel »

Organisation : « Ils me demandent de le faire avec eux. De le faire à côté d'eux. Parce que, du coup, on le fait à leur place. »

Organisation : « Dès qu'il y a une démarche qui est à faire par Internet, ils viennent chez moi pour que je le fasse »

Les difficultés rencontrées par les ASBL pour aider les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique.

Bénéficiaire de l'aide des personnels des ASBL n'est pas sans poser un certain nombre de problèmes aux ASBL. Nous allons présenter les quatre difficultés les plus importantes : le manque de compétence informatique du personnel, le manque de temps, le manque de matériel dédié exclusivement à cette aide, la protection des données personnelles des personnes aidées.

Le manque de compétence informatique

Les personnels des ASBL qui aident les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique ne sont pas des informaticiens. Ils ont un niveau de compétences qui est en adéquation avec les tâches qu'ils doivent réaliser dans le cadre de leur travail. Les récits des interviewés démontrent que ces personnes sont soucieuses de vouloir bien faire. Ces dernières sont impliquées et empathiques mais elles n'ont pas été formées pour dispenser un cours qui plus est en informatique.

Organisation : « Je pense que certains sont plus à l'aise que d'autres en ce qui concerne Internet ou même les pages MyGuichet. Il y a même des aidants qui n'arrivent pas vraiment à trouver la bonne page ou qui vont chercher de l'aide chez quelqu'un d'autre. Ce ne sont pas vraiment des spécialistes d'Internet. »

Organisation : « Et si tu ne sais pas le faire, tu sais le faire après, parce que t'as pas le choix. T'apprends sur le tas. »

Le manque de temps

Les personnels qui aident les personnes en difficulté vis-à-vis du numérique remplissent cette mission en plus de leur travail habituel. Cette tâche ne fait souvent pas partie de leur attribution. Cette tâche supplémentaire est chronophage et les bénéficiaires n'ont souvent pas conscience de l'ampleur de leur demande en terme de temps. De plus, ils souhaitent, dans la plupart des cas, recevoir une aide dans l'instant.

Organisation : « Par exemple pour les prises de sang ou le test covid, ils présentent le téléphone, ils veulent juste imprimer une feuille. Un public comme ça qui vient pour imprimer des documents, ils savent qu'y a un Internetstuff ici, ils viennent et ils restent 5 minutes. Un autre type de profil de personnes, c'est « j'ai besoin de postuler ». « J'ai un travail, j'ai mon CV », mais le CV est sur papier, pas en format digital. Pour nous ça prend beaucoup de temps. Alors ces gens ne connaissent pas le vrai travail qu'il y a derrière. Ils pensent que c'est facile qu'on arrive à le faire en claquement de doigt. »

Organisation : « On avait plus ou moins une cinquantaine de personnes par jour. On n'arrivait pas à toutes les aider. On était plein, plein, plein, mais on était toujours surchargé. On n'arrivait pas à gérer. Alors il fallait structurer notre énergie pour qu'on puisse aider le plus de personnes possible. Parce que on est devenu comme des assistants sociaux, un service public. »

Organisation : « Ils doivent attendre parfois une heure ou plus, jusqu'à ce qu'on ait vraiment le temps de les aider. Mais on donne parfois des rendez-vous beaucoup plus tard dans la semaine. Parce qu'on n'a pas le temps de faire les démarches avec eux pendant l'accueil. »

Organisation : « Chaque fois qu'ils ont un besoin, ils vont venir vite chez nous pour des choses vraiment en urgence. »

Organisation : « Il y a des gens qui arrivent en urgence « faites-moi ça ». Mais ça prend deux heures. Mais si on fait une file devant la porte, les gens vont se fatiguer et nous on va se fatiguer. On ne va pas pouvoir les aider. »

Organisation : « C'est vrai que ce n'est pas notre mission première. Et on en a parlé encore il y a quelques jours en réunion, en disant : on a de plus en plus de demandes pour des démarches

pendant les heures d'accueil. Ce qui n'est pas à la base nos missions principales. Il faut qu'on arrive à limiter, à réorienter, à repousser, parce qu'on n'arrive plus à suivre sur le temps d'accueil. On a, je ne sais pas, trois personnes qui attendent en même temps, pour faire une démarche qui va prendre à chaque fois, un quart d'heure, vingt minutes... Ben du coup, les autres personnes qui sont là pour manger, ce qu'on fait à la base... On ne peut pas être partout. »

Le manque de matériel dédié

Etant donné que l'aide fournit pour réaliser des démarches en lien avec l'utilisation d'outils numériques ne fait pas partie des missions premières de certaines ASBL, cette aide est effectuée sur des ordinateurs qui ne sont pas exclusivement dédiés à cela. Le personnel utilise l'ordinateur sur lequel il travaille ce qui n'est pas sans poser des problèmes en terme de sécurité informatique.

Organisation : « On est limité aux ordinateurs que nous avons. Et là, on rencontre aussi souvent des problèmes car ils viennent parfois avec des clés USB. On ne peut pas les brancher sur l'ordinateur, pour éviter un éventuel virus. Et toutes nos données sont sur l'ordinateur, donc là, il y a vraiment un problème. J'aimerais bien avoir une salle où il y a plusieurs ordinateurs. Où tu as le temps, où il y a des personnes qui sont formées aussi. Moi-même, je ne sais pas si je saurais faire toutes les démarches avec eux. »

Etant donné que l'ordinateur qui permet d'aider les personnes en difficulté est également l'ordinateur qui permet au personnel de réaliser son travail au quotidien, le personnel de l'ASBL ne peut pas laisser la personne en difficulté seule avec le PC. La démarche sur Internet est donc réalisée par le personnel de l'ASBL. Il y a peu de transfert de compétences. Le bénéficiaire ne voit pas son autonomie s'accroître.

Organisation : « On ne peut pas les laisser travailler sur nos ordinateurs à cause de toutes les données qu'on a dessus. »

Organisation : « La plupart du temps, les démarches qu'ils veulent faire, on va les faire avec eux à côté »

Organisation : « Je pense que le grand problème, c'est déjà qu'on n'a pas vraiment une place où les personnes peuvent aller pour accéder un ordinateur. »

La protection des données personnelles des personnes aidées.

Un autre problème est lié à tous les documents qui sont numérisés. Une fois les documents numérisés, les personnes en difficulté n'ont pas les moyens de conserver ces documents. Lorsqu'elles possèdent une clé USB, elles sont victimes de vol et les ASBL ne veulent pas se servir de la clé USB des bénéficiaires de peur d'introduire un virus dans leur système informatique. Or, les bénéficiaires ont fréquemment besoin des documents qui sont numérisés. Ne souhaitant pas refaire un CV, une lettre de motivation, re-scanner des documents, etc., car cela prend énormément de temps, la question de la conservation des documents se pose.

Organisation : « L'ordinateur en bas, il est rempli de CV. On les garde. Ça c'est mal [...] Mais on les garde parce qu'ils reviennent toujours. « Tu peux me l'imprimer ? » « Me faire des copies ? ». Certains nous demandent de faire une copie de leur carte d'identité. On les garde parce qu'ils nous demandent de les garder. »

Organisation : « Au niveau protection des données, tu leur demandes toutes les données. Parce que t'as besoin de tout pour faire les démarches. Ils ont une forte confiance en nous et surtout ils n'ont pas d'autres possibilités. »

Pour certaines ASBL, du matériel est mis à la disposition des personnes ayant des difficultés avec le numérique. Dans ce cas de figure, la personne peut faire elle-même ses démarches en recevant si besoin de l'aide. Lorsque la démarche n'a pas un caractère trop urgent, la personne ayant des difficultés avec le numérique est invitée à suivre une formation.

Organisation : « On observe des problèmes dus à l'absence de l'éducation pour comprendre les défis de sécurité numérique. Des personnes viennent ici : « Ah, voilà mon email », on dit : « Non, non, tu dois nous envoyer un email. ». Et puis, il va répondre : « Mais non, si je vous donne mon mot de passe » [...] Mais évidemment, dans une urgence, on dirait oui, évidemment, faites ça. Mais l'approche, ce n'est pas de prendre le mot de passe du bénéficiaire et faire pour lui. Chez nous, ils viennent, on dit : « Non, tu viens vendredi matin, on va prendre le temps. » »

3.3 Entretiens avec les personnes ayant des difficultés avec le numérique.

Les entretiens avec les personnes ayant des difficultés avec le numérique permettent d'identifier les usages d'Internet qui ne posent à priori pas de problème et à l'inverse les usages pour lesquels elles éprouvent des difficultés. Les récits permettent également de savoir comment elles surmontent leurs difficultés et quelle est leur perception du recours généralisé à Internet. Nous allons aborder successivement ces quatre points ci-après.

Les usages d'Internet

Communiquer

Les entretiens avec les personnes ayant des difficultés avec le numérique confirment les récits des organisations. Les personnes ayant des difficultés avec le numérique utilisent principalement Internet pour communiquer avec leurs proches (la famille, les amis). Elles ont recours à des applications comme WhatsApp, Facebook, Skype, Snapchat.

Bénéficiaire : « J'utilise WhatsApp pour communiquer avec la famille. »

Bénéficiaire : « Je parle avec mes filles, je parle avec mes enfants. Voilà, c'est ce que je fais avec. »

Bénéficiaire : « Ah oui ! Facebook et Instagram, ça va. WhatsApp aussi. »

Bénéficiaire : « Moi, j'ai plus Skype. Mais c'est facile aussi Facebook. Aussi Snapchat. »

Bénéficiaire : « Facebook, au début de pandémie, j'appelais tous mes amis de l'école, du quartier quand j'étais jeune. ».

Se divertir

Les récits mettent aussi en évidence des usages permettant de se divertir.

Bénéficiaire : « Moi, j'ai... 2 bons amis de Google et YouTube. Et le Pinterest aussi, ça m'arrive. »

Bénéficiaire : « Oui, on peut s'amuser, un peu. Et aussi, le positif, c'est par exemple, ces apps comme WhatsApp, ce n'est pas cher. »

Bénéficiaire : « On peut s'amuser, c'est pour faire des jeux, ou comme ça, des petits films, des blagues »

Bénéficiaire : « Je regarde Tik Tok. Je suis fan de Tik Tok. Et de temps en temps j'utilise Youtube. »

S'informer

Parmi les personnes ayant participé aux focus groupes, quelques personnes avaient un usage plus avancé car elles utilisaient Internet pour se former / s'informer soit en cherchant de l'information écrite sur le web, soit via des vidéos dans les domaines aussi variés que la cuisine, le bricolage, l'informatique, le tricot. Nous avons choisi de relater leurs propos car ces personnes nous ont par ailleurs dit qu'elles éprouvaient des difficultés avec le recours au login et mot de passe et lors de démarches administratives en ligne, pour lesquelles elles demandent à se faire aider. On ne peut donc pas considérer qu'elles soient en grande difficulté avec Internet mais elles ne sont pas à 100% autonomes.

Bénéficiaire : « On peut aussi avoir des informations, comme vous avez-dit « Comment créer un groupe ? », on peut poser cette question, on a une réponse. Mais même si on n'arrive pas au bout, mais on a quand même des tutoriels, sur comment... On peut même demander comment cuisiner, par exemple les recettes de cuisine, beaucoup, beaucoup. »

Bénéficiaire : « On peut demander 'comment coudre des masques' ? Ça, je me suis vraiment amusée. »

Bénéficiaire : « Pour le travail, pour un bricolage à la maison. [...] J'ai un petit problème là, mais je cherche. Au lieu par exemple de chercher quelqu'un qui va m'aider. Mais ce n'est pas des grandes choses, parce que les grandes choses, je peux pas mettre la main parce que je suis pas connaisseur. Mais pour bricoler par exemple, je cherche par exemple... une vidéo sur YouTube. Ça, je trouve que c'est utile [acquiescement]. Et j'utilise souvent. Même pour la cuisine, s'il y a des idées nouvelles comme ça »

Bénéficiaire : « Pour moi, c'est le bricolage, cuisine et tricot. »

Des difficultés avec les ordinateurs, les logins et mots de passe et l'administration en ligne

Les personnes en difficulté avec Internet utilisent quasi exclusivement leur smartphone pour accéder au Web. Elles n'ont pas d'ordinateur car elles n'ont pas les moyens financiers d'en posséder un. Parmi les personnes interviewées, une seule personne possédait un ordinateur ; notons que cette personne actuellement en retraite se servait d'un ordinateur dans le cadre de son travail.

Bénéficiaire : « J'utilise aussi le téléphone avec l'application Anton et tout ça, quand c'était l'école à distance mais sur le téléphone aussi. Je n'ai pas d'ordinateur. »

Bénéficiaire : « Oui. Parce que ça coûte cher, un ordinateur, quand même. »

Bénéficiaire : « J'ai un ordinateur qu'on m'a donné ici »

Bénéficiaire : « Je n'ai jamais utilisé Internet sur un ordinateur, tout le temps sur le téléphone. »

Les récits soulignent le fait que les personnes en difficulté avec Internet éprouvent des difficultés avec les usages d'Internet pour lesquels un mot de passe est requis. Elles ne savent pas comment créer un compte (login / mot de passe) et plus fréquemment, elles oublient le mot de passe. Pour résoudre cette difficulté, le mot de passe est noté sur une feuille, créé par un tiers de confiance, identique pour tous les usages nécessitant un mot de passe.

Bénéficiaire : « Je ne sais pas créer un compte, créer un mot de passe, je ne sais pas faire. »

Bénéficiaire : « j'enregistre le mot de passe sur mon téléphone. Si je l'oublie, il est là. »

Bénéficiaire : « Pour les mots de passe, par exemple sur l'application de La Poste, c'est mon fils, il connaît. »

Bénéficiaire : « Avec le Token il y a un nom d'utilisateur. Le mot de passe, il est sur une feuille. »

Bénéficiaire : « C'est trop compliqué, avec un mot de passe pour le Token, un mot de passe pour avoir accès à l'application, là. Et pour cela, par exemple, pour l'accès à mon téléphone, il n'y a pas de mot de passe. »

Il semblerait que l'usage d'Internet qui pose le plus de problème concerne les démarches administratives à faire sur le Web. Nous disons cela car, dans chaque focus groupe, nous avons rencontré des personnes ayant des difficultés avec cet usage d'Internet.

Bénéficiaire : « La plupart des administrations, elles ne veulent plus ça, elles veulent tout par email. [...] Alors ça, ça m'embête, ça me prend beaucoup de temps. Et parfois on doit déranger, on doit demander de l'aide. »

Bénéficiaire : « Quand j'ai des rendez-vous pour la Caisse Maladie, je demande à quelqu'un de faire pour moi. Je ne sais pas le faire. »

Bénéficiaire : « Moi, mes difficultés, c'est l'administratif. Ici au Luxembourg, il y a beaucoup de banques, il y a beaucoup d'administrations : eux, ils n'ont pas ces problèmes-là. Nous, les travailleurs

normaux, les femmes de ménages, les cuisiniers, les vendeuses : nous, on n'est pas adapté à cette haute gamme de technologie. »

Bénéficiaire : « Je téléphone, oui. Des gens disent, c'est tout sur Internet, mais moi je préfère quand on m'envoie le papier, parce que je n'arrive pas à utiliser Internet. »

Bénéficiaire : « L'analyse de sang, j'ai aussi fait l'expérience, qu'on l'envoie, on dit, « maintenant, vous pouvez consulter, et pour consulter, vous devez taper bla bla bla bla ». Oui, alors on tape et on n'y arrive pas... »

Recevoir l'aide d'un tiers pour surmonter les difficultés

Lorsque les personnes rencontrent des difficultés, elles cherchent à recevoir de l'aide de leur entourage (famille et amis) ou elles s'adressent au personnel des ASBL.

Bénéficiaire : « Au début on n'a pas des grandes connaissances sur le domaine. Mais, grâce à nos enfants maintenant, qui sont plus avancés sur le sujet, on leur demande toujours de l'aide »

Bénéficiaire : « Moi, quand j'ai besoin d'envoyer un email... je demande à mon ami qui me promet d'envoyer l'email. [...]. Quand je veux un rendez-vous pour la Caisse de Maladie, j'ai demandé à quelqu'un de le faire pour moi. Je ne savais pas faire. »

Bénéficiaire : « Pour fixer les rendez-vous pour les vaccins, c'est ma voisine qui m'a aidée ».

Bénéficiaire : « Je n'ai pas beaucoup de choses à faire sur l'internet mais moi j'ai un ami qui me le fait »

Bénéficiaire : « De temps en temps, lorsque je veux chercher un document sur Internet, voilà, c'est mon fils. S'il n'est pas occupé. »

Bénéficiaire : « Comme je vis dans un foyer, soit c'est l'assistante sociale du foyer, soit le voisin qui m'aide »

Recevoir l'aide d'un tiers, oui, mais...

On constate que se faire aider par un tiers n'est pas sans poser des difficultés. La personne sollicitée pour aider doit être disponible et les personnes qui sollicitent de l'aide peuvent ressentir une gêne. La personne en difficulté est gênée de montrer qu'elle ne sait pas utiliser Internet mais elle est aussi gênée car elle doit révéler des informations personnelles. Enfin, lorsque l'aide est fournie par un professionnel, le service est coûteux

Bénéficiaire : « De temps en temps, lorsque je veux chercher un document sur Internet, c'est mon fils, s'il n'est pas occupé, qui m'aide. Sinon, c'est aussi l'assistante sociale qui aide à faire tout, à faire toutes les démarches »

Bénéficiaire : « C'est gênant [de se faire aider]. Mais je n'ai pas le choix. Parce que je ne sais pas l'utiliser. Et pour cela, je demande à quelqu'un de m'aider. Voilà, je n'ai pas le choix de dire si je suis gênée ou je suis pas gênée, j'accepte. »

Bénéficiaire : « Si c'est un professionnel du service ici, du service Lisko, qui m'aide, ça ne me gêne pas. Mais si c'est un de mes amis ou un de mes proches, c'est gênant. »

Bénéficiaire : « Même si c'est ma cousine, c'est bien et ce n'est pas bien car elle a accès à mon compte bancaire... mon code, elle sait combien d'argent j'ai sur mon compte, ce n'est pas bien ».

Bénéficiaire : « Moi, j'ai du mal à demander de l'aide. »

Bénéficiaire : « On ne trouve pas facilement l'aide, ça c'est pour moi le plus grand problème. Et si on trouve, c'est très très cher. »

Le besoin et la difficulté à se former

Les récits mettent en évidence le fait que les personnes en difficulté avec Internet, et plus généralement les outils numériques, ressentent la nécessité de se former à l'usage de l'informatique pour être autonome et pour saisir les opportunités offertes par Internet.

Bénéficiaire : « Moi, vu que je suis seule, j'ai personne à qui je peux demander de l'aide. Et parfois, je n'ose même pas parce que j'ai un peu honte. C'est pour ça que j'ai envie de faire une formation. »

Bénéficiaire : « Donc si j'arrive à apprendre à me débrouiller avec ça... c'est super parce que... je n'aime pas demander »

Bénéficiaire : « Savoir travailler avec un PC, c'est aussi une certaine indépendance. Aussi, aujourd'hui, quand on cherche quelque chose, si on veut avoir un ensemble des prix de tel objet, de tel article... donc tu te mets sur internet, tu tapes ce que tu cherches et tu as à peu près... tu peux faire une estimation de ce que tu cherches en quelle qualité de prix. »

Bénéficiaire : « Si tu veux rester au-dessus de l'eau il faut savoir nager. Donc si tu veux avancer, il n'y pas 36 solutions : tu apprends et c'est-ce que je fais maintenant. »

Bénéficiaire : « Moi je suis très impatient d'apprendre parce que je voyais des amis qui avaient des opportunités pour apprendre et ils ont appris. Ils manipulaient l'ordinateur et moi je ne comprenais rien. Je me suis dit : « ça c'est une opportunité, je dois apprendre pour être comme eux ».

Parmi les personnes rencontrées, nombreuses sont celles qui ne savent pas où se former ou qui sont insatisfaites des formations qu'elles ont suivies car elles ont le sentiment que les formations suivies ne répondent pas à leurs attentes. Elles souhaitent acquérir des connaissances techniques, être formées à des usages (par exemple, le courriel, l'administration en ligne).

Bénéficiaire : « Aujourd'hui on doit faire tout avec l'internet, et j'ai envie de faire une formation pour faciliter mon quotidien car je n'ai personne à qui je peux dire « tu me fais ça ? » Mais je ne sais pas quel type de formation on doit faire. »

Bénéficiaire : « Et maintenant, quel type de formation ? Parce que si on recherche, on trouve Word, je sais pas quoi... Microsoft. Je ne sais pas quelle formation, elles sont toutes différentes. »

Bénéficiaire : « Je suis allé à [XXXX] pour faire un cours d'initiation. C'est loin, mais j'y suis allé deux fois. C'est toujours les mêmes choses. Vous répétez toujours les mêmes choses. Je veux un truc où j'apprends quelque chose. »

Bénéficiaire : « J'ai fait les cours d'initiation. Elle a dit : « Comment tu allumes l'ordinateur, comment tu fermes l'ordinateur. Elle m'a créé un email : je n'ai jamais réussi à récupérer les passwords. Et là, elle t'explique la mémoire, c'est comme le cerveau, qu'il stocke toutes les informations, les pixels, les fibres optiques. Ça ne va pas m'aider pour envoyer les mails, hein. Quand j'ai passé mon permis, on ne m'a pas appliqué ce qu'il y a dans le moteur et tout, les machins, là. J'ai appris à conduire. Moi, j'ai besoin de conduire, pas de connaître le moteur ».

Bénéficiaire : « On ne donne pas, aussi, clairement, les informations de base. Parce que les informaticiens qui donnent les cours ne sont pas des enseignants. Et les informaticiens ne savent pas exactement comment transmettre quelque chose à une autre personne. C'est un peu le problème. »

Bénéficiaire : « Qu'on nous propose des petites formations, par exemple, je ne sais pas, de 3 jours, de 5 jours, où on apprend à se débrouiller sur ça. Par exemple moi, j'ai un problème, j'ai des difficultés pour me débrouiller sur le système administratif : qu'ils nous proposent cette formation [...] Par exemple elle, elle a un problème pour faire les emails : qu'ils proposent aux gens comment utiliser les emails. »

La perception d'Internet

Utiliser Internet est vécu comme une nécessité, une obligation. Lorsque l'on examine les propos tenus par les personnes interrogées, nous constatons que cette obligation ne semble pas engendrer un sentiment d'agacement ou de mécontentement.

Bénéficiaire : « Le progrès demande ça, on est obligé de suivre. C'est comme ça. »

Bénéficiaire : « Très sincèrement, c'est comme une nouvelle nécessité. On ne peut pas s'en passer maintenant, ce n'est pas comme avant. Avant on disait : « Oh, non, non, non, ça, c'est un domaine qui n'est pas pour moi ». Mais maintenant qu'on est rentré dedans et ça va. »

Bénéficiaire : « Oui, oui, on va dire, chaque chose a son coût. Tu ne peux pas dire non. C'est devenu quelque chose comme le fait de manger. »

Bénéficiaire : « L'essentiel, c'est de ne pas avoir cette peur dès le début. Non ! Il faut suivre. Au début, on avait cette contrainte-là, au début. Mais bon, tu ne peux pas rester là quand tout le monde avance, et toi tu regardes. On ne peut pas dire : « Non, je connais pas. » Tu dois t'y mettre. »

Pour certaines personnes en difficulté avec Internet, utiliser Internet est dans un premier temps vécu comme une nouvelle contrainte, puis dans un deuxième temps comme une expérience positive, qui apporte du plaisir et qui facilite la vie ; même si des difficultés demeurent.

Bénéficiaire : « Pour moi, ça me fait plaisir de savoir comment utiliser [Internet] mais le premier pas, c'est qu'on est obligé. »

Bénéficiaire : « Comme je l'ai dit, tu ne peux pas aller à la banque, tu ne peux pas parler à la Caisse Maladie. Quel que soit ce que tu veux faire, tu es obligé. Donc c'est marche ou crève. Alors il faut apprendre et quand tu as appris, après c'est le plaisir parce que tu peux naviguer, tu peux chercher, tu peux faire du loisir, voir des plages lointaines, des pays lointains mais d'abord c'est une obligation. »

Bénéficiaire : « Comme je vous dis par exemple, je fais une demande à une administration comme ça, je trouve que c'est plus facile. Parce qu'avant on était obligé de se déplacer, attendre par exemple... 1 heure ou 2 heures parfois. »

Bénéficiaire : « C'est une bonne chose. Non, l'Internet c'est une très bonne chose, que les choses soient claires. Je ne suis pas contre la nouvelle technologie et tout ça. Sauf que c'est pour moi, j'ai des difficultés, en particulier avec l'administratif. »

Conclusion et recommandations

La digitalisation de notre quotidien s'est accélérée avec la crise sanitaire de la COVID 19 et va se poursuivre dans les années à venir avec l'arrivée de nouveaux usages et de nouvelles technologies. Dans ce contexte, l'ensemble des acteurs s'accorde sur le fait qu'il faut offrir à tous les citoyens la possibilité d'adopter, d'utiliser et de bénéficier des avantages offerts par le numérique. L'inclusion numérique est un enjeu de société.

Depuis les années 1940, de nombreux modèles théoriques ont cherché à identifier les déterminants de l'adoption des technologies. Sans chercher à être exhaustif, nous pouvons mentionner parmi ces déterminants : la performance attendue de la technologie, sa facilité d'usage, l'influence de l'entourage de l'individu, les caractéristiques de l'individu (le genre, l'âge et l'expérience d'utilisation), le plaisir ou à l'inverse le mécontentement lié à l'adoption de la technologie, l'intérêt de la technologie par rapport à la technologie précédente, le fait que la technologie soit en adéquation avec les valeurs et l'expérience passée de l'individu ou encore le fait que l'adoption de la technologie permette d'accroître l'estime de soi et le sentiment d'accomplissement.

A partir des données collectées en 2022 dans le cadre de l'enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC) par les ménages et les particuliers, on constate que 1,5% des résidents n'ont jamais utilisé Internet et 0,5% ont une dernière utilisation qui date d'au moins trois mois. Au regard de ces proportions, nous pourrions conclure que peu de personnes sont exclus du numérique.

Cependant, une analyse plus poussée des données montre qu'il faut sans doute avoir une approche plus étendue de l'exclusion numérique car force est de constater qu'un groupe d'individus, représentant 28% de l'ensemble des utilisateurs d'Internet, se caractérise par un usage particulièrement modeste d'Internet en comparaison à l'ensemble des utilisateurs. Plus précisément, seuls 53% des internautes appartenant à ce groupe utilisent Internet plusieurs fois par jour (contre 84% pour la population des utilisateurs d'Internet) ; seulement 42% utilisent Internet pour envoyer des emails (contre 81% pour la population des utilisateurs d'Internet) ; 39% pour appeler (contre 69% pour la population des utilisateurs d'Internet) ; 19% pour regarder des vidéos partagées (contre 53% pour la population des utilisateurs d'Internet) et ils font moins fréquemment que les autres utilisateurs d'Internet des achats en ligne. De plus, au sein de ce groupe d'individus, ils sont proportionnellement plus nombreux à éprouver des difficultés vis-à-vis d'Internet : 20% ressentent un stress élevé du fait de l'utilisation d'Internet (contre 14% pour la population des utilisateurs d'Internet), 24% considèrent qu'Internet rend

la vie plus compliquée (contre 14% pour la population des utilisateurs d'Internet), 60% sont dérangés par le fait que certains services administratifs sont uniquement en ligne (contre 43% pour la population des utilisateurs d'Internet) et 55% ne sont pas autonome pour utiliser Internet (contre 42% pour la population des utilisateurs d'Internet). En termes de caractéristiques sociodémographiques, ce groupe compte la plus grande proportion de personnes de 50 ans et plus (51% contre 36% pour la population des utilisateurs d'Internet). Les membres de ce groupe sont également plus fréquemment non diplômés. Ils sont 34% à déclarer avoir un niveau de compétences informatiques faible (contre 11% pour la population des utilisateurs d'Internet).

Si nous devons retirer quelques enseignements majeurs de l'enquête communautaire sur l'utilisation des Technologies de l'Information et la Communication (TIC) par les ménages et les particuliers, nous dirions que :

- Les exclus du numérique ne sont pas seulement les personnes n'utilisant pas Internet (qui représentent une proportion très faible de la population). Les exclus du numérique sont également les internautes ayant un usage particulièrement modeste d'Internet qui représentent 28% des internautes.
- L'âge, le genre, le niveau d'éducation et les compétences informatiques sont des caractéristiques sociodémographiques qui ont été mises en avant dès les premiers travaux portant sur l'analyse de la fracture numérique. Force est de constater qu'aujourd'hui, ces caractéristiques sociodémographiques restent des déterminants de cette fracture.
- Analyser le troisième niveau de la fracture numérique (les inégalités liées aux avantages / désavantages que les individus retirent de l'usage d'Internet) est un enjeu pertinent car nous constatons que le recours à Internet affecte négativement le bien-être de certains individus pour qui utiliser Internet engendre du stress, rend la vie compliquée, demande d'être aidé et est source de mécontentement lorsque les usages sont imposés.

En complément de l'analyse faite sur les données de l'enquête communautaire réalisée en 2022, les propos tenus par les personnes en difficulté avec l'usage d'Internet et, plus généralement, avec l'usage des technologies de l'information et de la communication, nous permettent de mieux comprendre les besoins de ces personnes. Nous avons identifié deux types de besoins :

- des besoins que l'on peut qualifier d'urgents comme par exemple, la rédaction d'un CV, d'un courrier, l'envoi de documents numérisés, etc. qui doivent être satisfaits dans un délai de quelques jours et parfois immédiatement
- des besoins qui n'ont pas un caractère urgent, on pense par exemple à l'utilisation d'une application ou d'un logiciel pour communiquer avec des proches.

Pour répondre aux besoins urgents, former la personne en difficulté pour lui permettre d'être autonome est impossible faute de temps. La personne en difficulté doit donc recevoir de l'aide d'un tiers. Pour cela, au regard des situations que nous avons rencontrées, un certain nombre de conditions devraient être satisfaites.

1. L'aidant doit évoluer dans une structure sans but lucratif afin de garantir la gratuité de l'assistance apportée.
2. L'aidant doit avoir du temps disponible pour répondre aux besoins des personnes en difficulté. Offrir une assistance liée à l'usage du numérique doit donc faire partie de leurs missions.
3. L'aidant doit disposer d'un environnement adapté à la mission d'assistance. Pour des raisons de sécurité informatique, un poste informatique dédié exclusivement à cette mission serait un plus. Un espace spécialement aménagé, où l'aidant peut échanger avec la personne en difficulté, permettrait de garantir la confidentialité des demandes.
4. L'aidant doit savoir comment gérer / utiliser les données personnelles de la personne en difficulté (login, mot de passe, etc.). Pour faciliter et encadrer cette mission d'assistance, un cadre juridique devrait sans doute compléter / clarifier le règlement général sur la protection des données qui prévoit déjà le consentement à l'utilisation de données à caractère personnel mais qui semble difficilement applicable lorsque que l'aidant est face à une personne qui a du mal à s'exprimer ou qui n'a pas la capacité de comprendre les enjeux relatifs à la protection des données à caractère personnel.
5. L'aidant doit avoir des compétences informatiques avérées, en particulier il doit être à l'aise avec l'ensemble des services en ligne offerts par l'Etat.
6. Ayant constaté que les besoins urgents des personnes en difficulté sont souvent récurrents (comme par exemple la recherche d'emploi) et nécessite l'envoi des mêmes pièces justificatives (comme par exemple la pièce d'identité, les diplômes, le CV, etc.), il serait possible de faciliter les démarches des personnes en difficulté en les incitant à utiliser leur espace privé sur MyGuichet pour le stockage des documents. Cette fonctionnalité semble pour l'heure encore sous utilisée.

Pour répondre aux besoins qui n'ont pas un caractère d'urgence, trois leviers pourraient permettre aux personnes qui sont actuellement en difficulté avec Internet de pouvoir utiliser Internet de façon autonome et d'en tirer avantage.

7. Mettre en place un maillage territorial dense afin d'être au plus près de toutes les personnes en difficulté avec l'usage d'internet quel que soit leur lieu de résidence et de leur offrir le même niveau de service.
8. Faciliter la possession de matériel informatique (ordinateur, smartphone, imprimante) en généralisant à l'ensemble du territoire la mise à disposition, à titre gracieux, de matériel d'occasion reconditionné.
9. Fédérer toutes les organisations dispensant des cours d'informatique autour d'un même tronc commun de formation qui pourrait prendre la forme d'un parcours d'acquisition de compétences s'articulant en différents modules thématiques.

Bibliographie :

- Ajzen, I. (1985), "From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behaviour," in *Action Control*, J. Kuhl and J. Beckmann, Eds. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp. 11–39.
- Ajzen, I. (1991), "The Theory of Planned Behavior", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), pp. 179-211.
- Andersen K, de Vreese CH, Albæk E (2016), "Measuring media diet in a high-choice environment – testing the list-frequency technique". *Communication Methods and Measures*, 10(2-3), pp.81–98.
- Aubouin, M. (2022), "Determinants of the Digital Divide: Evidence from France", Document de Travail / Working Paper, n°2022-22, EconomiX, Université Paris Nanterre, <https://ideas.repec.org/p/drm/wpaper/2022-22.html>
- Beneito-Montagut, R., Cassián-Yde, N., Begueria, A. (2018), "What do we know about the relationship between internet-mediated interaction and social isolation and loneliness in later life?", *Quality in Ageing and Older Adults*, 19(1), pp. 14-30.
- Carillo K., Cachat-Rosset G., Marsan J., Saba T., Klarsfeld A. (2021), "Adjusting to epidemic-induced telework: empirical insights from teleworkers in France", *European Journal of Information Systems*, 30(1), pp. 69–88.
- Chae M, Kim J. (2004), "Do size and structure matter to mobile users? An empirical study of the effects of screen size, information structure, and task complexity on user activities with standard Web phones", *Behaviour & Information Technology*, 23(3), pp.165-181.
- Chesley, N., (2005), "Blurring boundaries? Linking technology use, spillover, individual distress, and family satisfaction". *Journal of Marriage and Family*, 67(5), pp. 1237–1248.
- Davison H, Wickens C (1999), "Rotocraft hazard cueing: The effects on attention and trust". Technical Report ARL-99-5/NASA-99-1, University of Illinois, Aviation Research Lab, Savoy, IL.
- Davis, F.D. (1986), "A Technology Acceptance Model for Empirical Testing New End-User Information System: Theory and Results," Massachusetts Institute of Technology, 1986.
- Davis, F.D. (1998), "Perceived usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of information technology", *MIS Quarterly*, 13(3), pp. 319-340.
- DiMaggio P., Hargittai E., (2001), "From the «Digital Divide» to Digital Inequality: Studying Internet Use as Penetration Increases", Working Paper, Sociology Department, Princeton University, 21 p.
- Drouard, J., Erhel, S., Jacob, F., Lumeau, M., Suire, R., (2021), « Usages problématiques d'Internet : un état des lieux de la fracture numérique de troisième niveau en France », <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03378044>
- Elena-Bucea, Anca, Cruz-Jesus, Frederico, Oliveira, Tiago, & Coelho, Pedro Simões. (2021), "Assessing the Role of Age, Education, Gender and Income on the Digital Divide: Evidence for the European Union", *Information Systems Frontiers*, 23(4), pp. 1007–1021.
- Fioravanti G., Probst A., Casale S. (2019), "Taking a short break from Instagram: The effects on subjective well-being". *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 23(2), pp. 107-112.

- Fishbein, M., Ajzen, I. (1975), "Belief, attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research", Reading, MA: Addison-Wesley.
- Ghose A., Goldfarb A. (2013), "How is the mobile Internet different? Search costs and local activities", *Information Systems Research*, 24(3), pp. 613-631.
- Gürtzgen, N., Diegmann, A., Pohlan, L., van den Berg, G.J., (2021), "Do digital information technologies help unemployed job seekers find a job? Evidence from the broadband internet expansion in Germany", *European Economic Review*, 132, pp. 1-20.
- Hargittai, E. (2002), "Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills". *First Monday*, 7(4), <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/942/864>
- Helsper, E.J., Reisdorf, B.C., (2017). "The emergence of a "digital underclass" in Great Britain and Sweden: Changing reasons for digital exclusion",. *New Media and Society*, 19(8), pp. 1253–1270.
- Jerejian A.C.M., Reid C., Rees, C.S. (2013), "The contribution of email volume, email management strategies and propensity to worry in predicting email stress among academics". *Computers in Human Behavior*, 29(3), pp. 991–996.
- Jones M, Marsden G, Mohd-Nasir N, Boone K (1999), "Improving Web interaction on small displays", *Computer Networks*, 31(11-16), pp.1129-1137
- Kanoh, H., (2018), "Why do people believe in fake news over the Internet? An understanding from the perspective of existence of the habit of eating and drinking", *Procedia Computer Science*, 126, pp. 1704–1709.
- Kibby, M.D., (2005), "Email forwardables: Folklore in the age of the internet". *New Media and Society*, 7(6), pp. 770–790.
- König C.J., Caner de la Guardia M.E. (2014), "Exploring the positive side of personal internet use at work: Does it help in managing the border between work and non-work?", *Computers in Human Behavior*, 30, pp. 355-360.
- Jha, N., Trevisan, M., Vassio, L., Mellia, M. (2022), "The Internet with Privacy Policies: Measuring the Web Upon Consent". *ACM Transactions on the Web*. DOI: <https://doi.org/10.1145/3555352>
- Maniar N., Bennett E., Hand S, Allan G. (2008), "The effect of mobile phone screen size on video based learning", *Journal of Software*, 3(4), pp. 51-61.
- Miksch L., Schulz C. (2018), "Disconnect to reconnect: The phenomenon of digital detox as a reaction to technology overload", Lund University, School of Economics and Management, 90 p.
- Min, Q., Ji, S., Qu, G. (2008), "Mobile Commerce User Acceptance Study in China: A Revised UTAUT Model ", *Tsinghua Science and Technology*, 13(3), pp. 257–264.
- Momani A.M., Jamous M.M. (2017), "The evolution of technology acceptance theories), *International Journal of Contemporary Computer Research (IJCCR)*, 1(1), pp. 51-58.
- Nunamaker JF, Applegate LM, Konsynski BR (1987), "Facilitating group creativity: Experience with a group decision support system", *Journal of Management Information Systems*, 3(4), pp. 5-19.
- Pantea, S., Martens, B. (2013), "Has the Digital Divide Been Reversed? Evidence from Five EU Countries". Institute for Prospective Technological Studies Digital Economy Working Paper, 2013/06.

- Panova, T., Carbonell, X. (2018), "Is smartphone addiction really an addiction?", *Journal of behavioral addictions*, 7(2), pp. 252-259.
- Pénard T., Poussing N. (2010), "Internet use and social capital: The strength of virtual ties", *Journal of Economic Issues*, XLIV(3), pp. 569-595
- Pénard T., Poussing N., Suire, R. (2013), "Does the Internet make people happier?", *Journal of Socio-Economics*, 46, pp. 105–116.
- Rogers, E.M. (1962), *Diffusion of innovations*. New York: Free Press of Glencoe.
- Rogers, E.M. (1995), *Diffusion of innovations*. (4th Ed.), New York: the Free Press.
- Scheerder, A., van Deursen, A., van Dijk, J.. (2017), "Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second- and third-level digital divide", *Telematics and Informatics*, 34(8), pp. 1607–1624
- Schüll, D. (2014). *Addiction by design: machine gambling in Las Vegas*, Princeton University Press
- Stora M., Ulpat A., (2017), *Hyper connexion*, Larousse Eds
- Radtke, T., Apel, T., Schenkel, K., Keller, J., von Lindern, E. (2022), "Digital detox: An effective solution in the smartphone era? A systematic literature review", *Mobile Media & Communication*, 10(2), pp. 190–215.
- van Deursen A.J.A.M., Helsper E.J. (2015), "The third-level digital divide: Who benefits most from being online?", *Communication and Information Technologies Annual* (Studies in Media and Communications), 10, Emerald Group Publishing Limited, Bingley, pp. 29-52.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. Davis, F.D. (2003), " User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View ", *MIS Quarterly*, vol°27, n°3, pp. 425-478.
- Wen, H.J., Lin, B. (1998), "Internet and employee productivity", *Management Decision*, 36(6), pp. 395-398.

