

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

ANNÉE : 2024

N° : 2

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Diplôme d'État
Mention MÉDECINE GÉNÉRALE

PAR

Amélie, Ketty, Suzy GENG
Née le 15 juin 1992 à Strasbourg

**Usages des Technologies de l'Information et de la
Communication par les patients : typologie,
perceptions et déterminants**

Président de thèse : Erik-André SAULEAU, Professeur
Directeur de thèse : Abdelkader LAHMAR, CCU-MG

NOM et PRÉNOM	IS*	Services hospitaliers ou institution / localisation	Sous-section du conseil national des universités
FRANÇOIS BOUJIC		- Pôle de Biologie - Institut Pasteur de la Réunion / 271 rue de Madagascar	85.01 - Microbiologie - virologie (biologie)
FRÉDÉRIC BOUJIC		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Institut de Biologie	85.03 - Microbiologie - virologie (biologie) - Institut de Biologie - Virologie
FRÉDÉRIC CHIFFOLEAU		- Pôle de Médecine Interne, Maladies Infectieuses, Maladies Tropicales, Infectiologie (MIST) - Service de Rhumatologie / Institut de Biologie	85.01 - Biologie
FRÉDÉRIC CHIFFOLEAU - Paris		- Pôle de Biologie - Institut Pasteur de la Réunion / 271 rue de Madagascar	85.01 - Microbiologie - virologie - Biologie
VALÉRIE JOURNET		- Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie - Biologie des Pathogènes	85.01 - Immunologie / Immunologie - Biologie - Immunologie - Biologie
FRÉDÉRIC BÉGIN-BOUJIC		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Institut de Biologie	85.03 - Microbiologie - Virologie / Biologie - Virologie - Institut de Biologie - Virologie - Biologie
FRÉDÉRIC BÉGIN-BOUJIC		- Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Microbiologie Médicale / ICM - ICM - Paris	85.01 - Parasitologie et microbiologie (biologie)
FRÉDÉRIC BÉGIN-BOUJIC Dr. BOUJIC BOUJIC		- Pôle de Biologie - Institut de Biologie de la Réunion - Service de Médecine - Institut de Biologie de la Réunion	85.03 - Parasitologie
DR. BOUJIC BOUJIC		- Pôle de Biologie - Institut de Biologie de la Réunion - Service de Virologie et d'Immunologie Médicale / ICM - ICM - Paris	85.03 - Parasitologie (biologie)

B2 – PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

FR. BOUJIC BOUJIC - RC166	Université de la Réunion - Les Domaines de la Vie et de la Terre (L2V2) - Institut Pasteur de la Réunion	85.01 - Microbiologie - virologie (biologie)
---------------------------	---	--

B3 – MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

FR. BOUJIC BOUJIC - Paris	CMR-UMR 7107 - Equipe B27 / Service de Médecine	85.01 - Parasitologie
FR. BOUJIC BOUJIC - Paris - Biologie	CMR-UMR 7107 - Equipe B27 / Service de Médecine	85.01 - Parasitologie
FR. BOUJIC BOUJIC	Equipe de Microbiologie des Sources de la Vie et de la Santé (MSV) - Institut d'Analyse Biologique	85.01 - Parasitologie - Microbiologie des Sources de la Vie et de la Santé - Biologie
FR. BOUJIC BOUJIC	UMR-UMR 7107 - Equipe B27 / Service de Médecine	85.01 - Parasitologie
FR. BOUJIC BOUJIC	UMR-UMR 7107 - Equipe B27 / Service de Médecine (MSV) - Institut d'Analyse Biologique	85.01 - Parasitologie - Microbiologie des Sources de la Vie et de la Santé (MSV) - Biologie
FR. BOUJIC BOUJIC - Paris	UMR-UMR 7107 - Equipe B27 / Service de Médecine (MSV) - Institut d'Analyse Biologique	85.01 - Parasitologie - Microbiologie des Sources de la Vie et de la Santé (MSV) - Biologie
FR. BOUJIC BOUJIC	UMR-UMR 7107 - Equipe B27 / Service de Médecine (MSV) - Institut d'Analyse Biologique	85.01 - Parasitologie - Microbiologie des Sources de la Vie et de la Santé (MSV) - Biologie
FR. BOUJIC BOUJIC	UMR-UMR 7107 - Equipe B27 / Service de Médecine (MSV) - Institut d'Analyse Biologique	85.01 - Parasitologie - Microbiologie des Sources de la Vie et de la Santé (MSV) - Biologie

Serment d'Hippocrate

(revu par l'ordre des médecins en 2012)

“Au moment d’être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d’être fidèle aux lois de l’honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J’interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l’humanité.

J’informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n’exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l’indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l’intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l’intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l’indépendance nécessaire à l’accomplissement de ma mission. Je n’entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J’apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu’à leurs familles dans l’adversité.

Que les hommes et mes confrères m’accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j’y manque.”

Remerciements

Au Docteur Abdelkader LAHMAR pour avoir accepté d'encadrer ce travail. Sa disponibilité, ses connaissances et son appétence pour le domaine ont fortement contribué à la réalisation de ce travail. Merci pour ton soutien et tes encouragements tout au long de cette thèse.

Au Professeur André-Erik SAULEAU pour me faire l'honneur de présider ce jury ainsi que son engagement auprès des étudiants en médecine de Strasbourg.

Au Professeur Philippe HILD pour avoir accepté de participer à ce jury de thèse. Son investissement auprès des internes en médecine générale est très précieux.

À mes deux irréductibles amies, **Cécile et Céline**, mes compagnons de galère. C'est grâce à votre présence et vos nombreux conseils que j'ai su trouver mon équilibre dans ce métier.

À mes immémoriaux amis(es), **Fabrice, Céline, Thomas, Maxime** pour leur présence et leurs encouragements depuis tant d'années.

À ma première colocataire et co-aventurière, **Alissa**, ton énergie m'a aidé à rédiger ce travail. **À Lynn**, pour ta relecture et tes précieux contributions. Hâte de partager de nouvelles aventures avec toi. **À Justine**, pour tes conseils lors de l'élaboration du guide. **À Yasmine**, pour son aide lors du processus de relecture finale et ta bonne humeur au quotidien.

À Sophie, nos échanges durant mon stage de médecine palliative m'ont aidé à cultiver ma réflexion éthique. Aujourd'hui nos échanges amicaux m'aident à m'épanouir.

À mon ami, **Aliou**, pour son soutien émotionnel et sa sagesse lors de mes périodes de doutes.

À mes compagnons de bibliothèques, **Valentin, Mathilde et Sabine**, votre présence a grandement aidé à mon assiduité et l'avancée de cette thèse.

À mes sœurs, Élodie, Marie, pour leurs encouragements et leur présence indéfectible. Les moments à vos côtés sont précieux. **Jade**, malgré la distance, merci pour ton écoute.

À mon père, qui m'a poussé à rêver plus grand. Tu as su voir en moi l'étincelle qui m'a motivé à étudier la médecine.

À ma grand-mère, dont le soutien, la gentillesse et la générosité dépassent mes mots. Les après-midi à tes côtés (et les cafés) m'ont grandement aidé à travailler cette thèse. Malgré les épreuves de la vie, ta force intérieure continue à briller. Tu es pour moi une vraie source d'inspiration.

À mon oncle, mes tantes, mon cousin, et tous ceux qui me sont chers.

Je remercie à nouveau **Maxime**, toi qui partages aujourd'hui ma vie. Tu m'as accompagné, soutenue et supportée tout au long de ce périple. Tes encouragements bienveillants, tes conseils avisés, et ta passion pour les tableaux Excel ont largement participé à la réussite de cette thèse. « *Caelum non animum mutant qui trans mare currunt* »

À tous ceux qui ont été présents avec cette question récurrente, « quand est-ce que tu la soutiens cette thèse ? », bien qu'angoissante en période de doutes, mais qui m'ont permis de ne jamais dévier de mon objectif final.

Table des matières

I.	Introduction	16
II.	Méthode	18
III.	Résultats	20
	Figure 1 : Répartition des codes dans les différents thèmes d'analyse	20
	1. Typologie des usages des TIC.....	21
	a) TIC pour former et s'autoformer	21
	b) TIC pour rechercher et se documenter.....	22
	c) TIC pour échanger, communiquer, collaborer et coopérer.....	22
	d) TIC pour organiser et animer.....	23
	e) TIC pour produire, créer et publier.....	24
	2. Déterminants de l'usage des TIC pour la santé	24
	a) La vision de la santé	24
	b) Facteurs favorisants.....	25
	c) Freins	27
	d) Fiabilité et confiance	28
	3. Perceptions des TIC	29
	a) Un ressenti dichotomique	29
	b) Réaction à l'usage imposé des TIC.....	30
	c) Perspectives de l'avenir de l'usage des TIC.....	31
IV.	Discussion.....	33
	Figure 2 : Schéma des interactions et influences des usages des TIC par le patient.....	33
	1. Des inégalités peu visibles.....	34
	2. E-volution du lien patient-médecin.....	35
	3. De multiples sources d'interférences	37
	4. Construire ensemble l'avenir	39
	5. Forces et faiblesses de l'étude.....	40
V.	Conclusion	42
VI.	Annexes	43
	Annexe 1 : Accord du comité d'éthique	43
	Annexe 2 : Formulaire d'information et consentement	44
	Annexe 3 : Guide d'entretien	45
	Annexe 4 : Questionnaire des caractéristiques	47
	Annexe 5 : Caractéristiques.....	47
	Annexe 6 : Schéma thème et propriété	48
VII.	Bibliographies.....	51

I. Introduction

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) se définissent comme un ensemble d'outils et de ressources technologiques permettant de transmettre, enregistrer, créer, partager ou échanger des informations (1). Elles se développent rapidement au cours des dernières décennies (télévision, téléphone, ordinateurs, montre connectée ...) et l'ampleur du phénomène est à ce jour tout à fait inédite (2). La naissance de l'e-santé dans les années 1990 apparaît donc, à première vue, comme une conséquence logique de l'évolution de notre société (3). En 2022, la moitié des Français (51 %) ont utilisé Internet pour trouver des informations relatives à leur santé. Ils n'étaient qu'un peu plus d'un tiers en 2011 (36 %) (4).

L'utilisation des TIC investit la santé et bouleverse les pratiques des patients, mais aussi les pratiques des professionnels (5). Les TIC modifient les cadres spatio-temporels des activités et renforcent, voire initient, des modes de faire et de relations à l'autre. Certains espèrent qu'elles pourront pallier les faiblesses de notre système de santé (6,7) et permettre au système de santé de réaliser des économies (8). Néanmoins, la vision de la place de la santé numérique varie selon les acteurs, au point de ne pas toujours pouvoir être compatible.

Cette numérisation de la santé intervient à tous les niveaux de la prise en charge. Par exemple, elle modifie le rapport à la consultation en introduisant la téléconsultation (7), de plus en plus utilisée en particulier depuis la pandémie de Covid-19. Les téléconsultations ont permis notamment aux patients de garder contact avec leur médecin traitant malgré les contraintes sanitaires. Les TIC permettent également la surveillance des patients à travers les objets connectés.

Nous abordons ici la prise en charge de la santé par les patients comme un ensemble de compétences à acquérir. D'après Tardif, la compétence est "un savoir-agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations" (9). Ainsi, en l'absence de typologie des usages des TIC dans le domaine de la santé, nous nous sommes basés sur la revue de la

littérature réalisée par Basque & Lundgren-Cayrol (10) en analysant plus de 30 typologies dans la littérature pédagogique. Parmi ces typologies, nous avons retenu celle de Mastafari (11) inspirée de la typologie du Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation nationale et de la Recherche (12). Elle est intéressante, car elle regroupe les TIC par activité ou stratégie pédagogique en cinq types d'activité :

- TIC pour échanger, communiquer, collaborer et coopérer
- TIC pour produire, créer et publier
- TIC pour rechercher et se documenter
- TIC pour former et s'autoformer
- TIC pour organiser et animer

D'après Mastafari, dans le contexte d'évolution rapide et continue des TIC, il n'est pas possible de réaliser un recensement exhaustif des usages. Le regroupement par activité est une possibilité pour contourner cette difficulté.

Progressivement, le dispositif en tant qu'objet n'est plus considéré comme central ni dans la description ni dans l'explication sociologique de la situation (13). Autrement dit, l'usage est à décorrélérer d'une technologie spécifique ou d'un objet connecté particulier. Comme l'explique Proulx (14), certaines études font observer un entrelacement des usages plutôt qu'une concurrence, une substitution ou un remplacement des différents outils de communication.

Au vu du contexte actuel, certains supposent que les usages des TIC en santé par les patients sont nombreux et divers (15). L'impression de déferlante de ces outils numériques est-elle surévaluée ? Ou, sommes-nous devant un usage de masse qui échappe à la vision des acteurs de santé professionnels traditionnels ?

Sans prendre part ni à un idéalisme numérique ni à une opposition de principe, notre étude a pour objectif principal de mieux documenter les usages des TIC par les patients en établissant une typologie de ces usages et discutant les perceptions des patients et les déterminants de ces usages.

II. Méthode

Nous avons réalisé une étude qualitative, non interventionnelle, inspirée de la théorisation ancrée. Cette méthode permet de découvrir et de comprendre un phénomène puis de développer une théorie à partir d'entretiens. Elle permet ensuite de modéliser les résultats et de proposer un modèle explicatif. De plus, cette étude s'inscrit dans la vision de Granjon et Denouël préconisant la "désectorialisation des recherches" et la confrontation et le croisement disciplinaires (2,16). Le manque de travaux antérieurs en médecine sur lesquels s'appuyer et extraire des données fiables nous incite à nous intéresser à la place des TIC en santé du point de vue du patient.

Néanmoins, nous n'allons pas nous attarder à étudier une innovation technologique en particulier. Nous essayerons d'analyser les usages technologiques dans le quotidien des patients. L'amélioration de la compréhension des patients, leurs expériences, leurs opinions, leurs comportements concernant l'utilisation des TIC permet de contribuer à la construction de pratiques adaptées des médecins généralistes.

Nous avons mené une étude qualitative, réalisée entre février 2023 et mai 2023 après l'accord du comité d'éthique de l'Université de Strasbourg (annexe 1). Les entretiens semi-dirigés ont été menés par l'enquêtrice principale (Amélie Geng, interne en médecine générale), puis analysés en s'inspirant de la théorisation ancrée avec le Dr Abdelkader Lahmar, directeur de thèse, médecin généraliste et chef de clinique universitaire en médecine générale. L'enquêtrice (Amélie Geng), chercheuse junior, s'est formée aux techniques d'entretien grâce à la lecture d'ouvrages et la réalisation d'un entretien test (non inclus dans l'analyse). Les données ont été co-codées tout au long du travail par Amélie Geng et le Dr Lahmar (chercheur expérimenté) séparément... Les différents points de questionnement et/ou désaccord ont été discutés jusqu'à l'obtention d'un consensus. Le codage a été réalisé par déduction concernant la typologie des usages et par induction concernant les déterminants et perception de ces

usages. Les entretiens ont été menés et transcrits par Amélie Geng et n'ont pas été retournés aux participants pour commentaire et/ou correction.

Les données seront conservées conformément aux durées légales, vérifiées et validées par un comité d'éthique.

La population d'étude a été sélectionnée en Alsace (France), sur la base du volontariat. Les participants ont été recrutés initialement à la sortie d'un cabinet médical avec l'accord d'un médecin tiers ne participant pas à l'étude. L'enquêtrice, Amélie Geng, a recruté les participants auprès de patients dont elle n'effectue pas le suivi médical personnellement. D'autres personnes ont été recrutées par la suite par effet "boule de neige" grâce aux premiers participants.

L'échantillonnage est de type "raisonné théorique" et itératif, afin de maximiser l'expression de la diversité d'expérience de la population d'étude. Cet échantillonnage est orienté par la théorie, au fur et à mesure de son émergence. Les critères d'inclusion suivants ont été retenus : participants majeurs et compétents sur le plan juridique. Il n'y a pas de critères de non-inclusion. Il n'y a pas eu d'abandons en cours d'étude.

Lors du premier contact, les informations essentielles de l'étude ont été fournies oralement accompagnées d'une lettre de présentation et d'information (annexe) remise en main propre à chaque participant. Si le potentiel participant souhaitait réaliser un entretien, il contactait l'enquêtrice pour convenir d'une date. Un délai de réflexion de quelques jours au minimum a été respecté entre la présentation de l'étude et la réalisation de l'entretien.

Les données ont été recueillies lors d'entretiens individuels semi-dirigés. Ils débutaient par une présentation claire, loyale et appropriée de l'enquêtrice et de l'étude puis la signature du formulaire d'information et consentement (annexe 2). Le lieu d'entretien a été choisi en fonction des préférences du participant, dans un lieu calme, sans tiers et en accord avec les règles sanitaires en vigueur (domicile du patient ou salle de repos du cabinet).

Au cours de l'entretien, l'enquêtrice s'appuyait sur un guide d'entretien (annexe 3). Il a été réalisé, au préalable, à partir de la recherche bibliographique ayant servi à la construction du cadre conceptuel. Le guide d'entretien a été modifié à la suite de l'entretien test et des hypothèses intermédiaires. L'entretien se terminait par le remplissage du questionnaire des caractéristiques (annexe 4). L'enquêtrice a pris des notes sur le comportement, le contexte dans son journal de bord pendant ou au décours des entretiens. Les entretiens ont été enregistrés en version audio pour permettre une retranscription et une anonymisation des données. Un numéro a été attribué aléatoirement à chaque participant.

III. Résultats

Six entretiens individuels ont été réalisés, d'une durée moyenne de 61 minutes (minimum de 31 minutes et maximum de 84 minutes). Les caractéristiques des patients (sexe et âge) sont reportées en annexe 5. Nous avons analysé 585 codes, répartis en thème et propriété comme ci-dessous. Les codes ont également été intégrés dans une arborescence (annexe 6) au cours de l'analyse pour faciliter la compréhension.

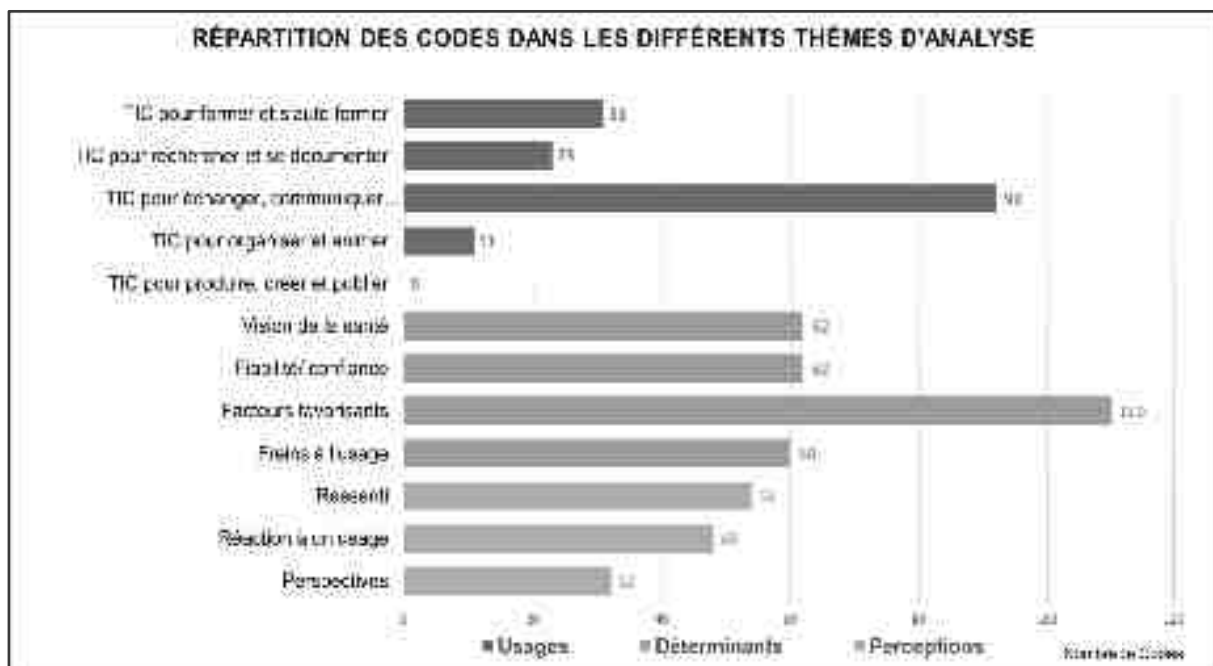


Figure 1 : Répartition des codes dans les différents thèmes d'analyse

1. Typologie des usages des TIC

a) TIC pour former et s'autoformer

Les TIC pour former et s'autoformer incluent les stratégies d'apprentissage qui permettent l'utilisation des TIC en santé.

Le facteur prépondérant pour la majorité des participants relève de la formation préalable, souvent en situation professionnelle : *“si on ne t'a pas formé ce que moi j'ai eu la chance d'avoir tu ne peux pas t'en sortir”* (participant n°06); *“là-dessus j'ai eu de la chance qu'on me fasse des formations basiques [au travail]”* (participant n°06); *“oui je crois que je n'avais pas encore d'ordinateur chez moi à la maison quand j'ai commencé à travailler”* (participant n°03); mais aussi d'un apprentissage par mimétisme : *“mes jeunes collègues disaient “attends je vais regarder [sur Internet]” [...] alors après j'ai pris le pli”* (participant n°04);

Plusieurs participants évoquent un apprentissage progressif, avec des facteurs générationnels importants : *“j'ai eu la chance de pouvoir évoluer découvrir les nouvelles applications logiciels applications en même temps qu'elles se développent / donc finalement, je suis passé par un truc step by step [pas à pas] donc je ne m'en suis même pas rendu compte”* (participant n°01).

D'autres éléments peuvent favoriser l'apprentissage, notamment la curiosité et l'usage répété des TIC : *“et après à force de pratiquer et de patience on arrive un peu à bidouiller [sur l'ordinateur]”*. Ils vont utiliser ces apprentissages pour leur usage personnel, l'accompagnement d'un tiers à initier un usage personnel de TIC voire pour pallier une impossibilité d'usage d'un tiers.

L'accompagnement permet un apprentissage progressif pour la personne accompagnée : *“ensuite il a fallu que je lui montre comment on cherche”* (participant n°06). Au contraire, dans certains cas, la formation permet d'aider et suppléer le tiers dans son usage des TIC, notamment lorsque la personne est confrontée à une absence d'alternative ou au choix d'un

dispositif : *“et puis c’est un peu une solution de facilité / je ne sais pas j’ai ma sœur [pour m’aider] hop”* (participant n°02).

b) TIC pour rechercher et se documenter

Les participants ont utilisé des TIC pour se documenter et effectuer des recherches concernant leur santé. Ils effectuent trois types de recherche en priorité : une explication d’un problème de santé : *“je mets tout simplement “examen sanguin ferritine”. [...] et l’ordinateur te répond”* (participant n°06), une réponse à une question urgente : *“ je mets “douleur dans la tête” au niveau de la recherche [...] j’avais quand même eu peur”* (participant n°03) et des renseignements pour s’automédiquer : *“je dois aller prochainement chez un kiné qui pratique la méthode Mézière [...] [c’est ma sœur] qui me sort d’Internet des documents sur la santé ou qui soignent”* (participant n°02). Ces besoins ressentis peuvent être déclencheurs d’un apprentissage de l’utilisation de TIC. Parfois, ils sont au contraire provoqués par l’usage d’une TIC par la réception de contenus personnalisés (voir plus loin paragraphe “Facteurs favorisants”) ou l’influence de leaders d’opinion (voir plus loin paragraphe “Fiabilité, confiance”).

Dans l’usage de type “rechercher et se documenter”, les participants expliquent favoriser l’usage des TIC pour leur accessibilité, qui leur permet de se libérer des contraintes de temps et de lieu : *“Internet permet d’avoir une réponse immédiate quand je veux et où je veux”* (participant n°03), *“le téléphone je vais l’avoir tout le temps dans la poche donc je vais l’utiliser”* (participant n°01).

c) TIC pour échanger, communiquer, collaborer et coopérer

Les participants ont largement utilisé les TIC pour “échanger, communiquer, collaborer et coopérer”. Ils échangent majoritairement avec les professionnels de santé. Ils utilisent néanmoins les TIC pour questionner la pertinence d’une consultation : *“alors j’ai regardé sur l’ordinateur d’où ça vient qu’est-ce que c’est et j’arrive avec mon bilan un tout petit peu écrit*

en gras chez mon médecin traitant” (participants n°06), pour échanger des données médicales *“j’y vais le matin faire ma prise de sang et l’après-midi grâce à l’informatique j’ai le numéro et j’ai le résultat et le médecin aussi”* (participant n°06) ou réaliser une téléconsultation : *“oui, [j’ai réalisé une téléconsultation] avec la médecine du travail”* (participant n°04).

Parmi tous ces échanges, les participants ont principalement discuté de la téléconsultation. L’ensemble des participants a une vision plutôt péjorative de la téléconsultation. Les deux principales critiques à l’encontre de la téléconsultation sont l’absence d’examen clinique : *“il y a l’attitude et cette possibilité qu’elle a de venir m’ausculter”* (participante n°04), l’absence de langage non verbal (du médecin et du patient) : *“Tout ne passe pas par la parole”* (participant n°04), *“on perd un peu ce côté contact qui est je trouve essentiel dans le cadre du soin”* (participant n°05). Certains participants qualifient la téléconsultation de *“consultation simple”* voire *“incomplète”* (participant n°04).

Entre patients, ils échangent plutôt des avis et notations des professionnels de santé, leurs expériences personnelles sur des forums : *“je me renseigne sur Google sur les médecins que je vais voir”* (participant n°05) parfois, ils évaluent le domaine de compétence du médecin avant de le rencontrer : *“si ce n’est pas son domaine de compétence [d’un médecin donné] alors je prends rendez-vous directement chez le spécialiste”* (participant n°04).

d) TIC pour organiser et animer

Les participants utilisent les TIC pour organiser et animer leur santé. La modalité largement majoritaire est l’utilisation d’agendas en ligne *“j’ai pris rendez-vous sur [...] Doctolib®”* (participant n°05), parfois grâce au télésecrétariat *“voilà j’ai fait le numéro ensuite il y a la musique puis tu tombes sur une secrétaire [...] puis tu prends le rendez-vous”* (participant n°06). Ils permettent, par exemple, aux participants de comparer les délais et modalités de rendez-vous *“maintenant il y a des consultations en vidéo je trouve ça bien parce ça permet d’avoir rapidement une consultation”* (participant n°05). Certains participants utilisent les TIC pour leurs démarches administratives médicales (remboursement de frais de santé,

attestation...) : *“j’ai besoin de faire cette recherche pour me faire rembourser par la complémentaire”* (participant n°06).

e) TIC pour produire, créer et publier

Les participants n’ont pas déclaré d’usages de TIC pour produire, créer et publier dans notre étude.

Nous ne retrouvons pas non plus d’usages ne rentrant pas dans l’une de ces catégories.

2. Déterminants de l’usage des TIC pour la santé

a) La vision de la santé

La vision de la santé sert de base à la détermination des usages des TIC par les personnes interrogées en orientant le choix d’outils et hiérarchisant le recours à une TIC versus un professionnel de santé.

La santé est définie par les participants comme l’absence de maladies associée à un bien-être physique *“pouvoir bouger comme on en a envie”* (participant n°03), mental *“[être en bonne santé c’est] profiter de la vie correctement”* (participant n°03) et esthétique *“ [...] ou des trucs de beauté. Tu vois tu peux prendre ça comme complément alimentaire [pour la pousse des cheveux]”* (participant n°02). De plus, certains participants incluent les mesures hygiéno-diététiques (sport, alimentation) dans leur définition de la santé. La prévention est souvent mise au premier plan et n’est pas juste un prérequis, mais un pan important de la définition de la santé : *“surtout que moi j’envisage la santé surtout en prévention parce que mon médecin m’a formé comme ça”* (participant n°04).

Pour entretenir leur santé, les participants consultent de nombreux acteurs du système de soin (médecin traitant, spécialiste, médecine du travail) ou des praticiens de thérapies non conventionnelles : *“j’ai un rendez-vous avec l’hypnothérapeute”* (participant n°05). D’autres priorisent l’auto-administration de soins et ne consultent que s’ils ne trouvent pas de moyens de se prendre en charge seul, se sentant capable d’évaluer la gravité de leur pathologie : *“on est vraiment sur une automédication vraiment de base de base / dans le cas où je suis vraiment malade je vais chez le médecin”* (participant n°01). Une majorité des participants de notre étude a une attitude mixte et utilise les TIC pour l’auto-administration de soins et obtenir l’expertise d’un acteur du système de soin : *“un peu angoissé [par les recherches Internet] comme tout / j’ai fait rire le médecin je lui ai dit “rassurez-moi docteur je suis un peu inquiet”* (participant n°06).

b) Facteurs favorisants

L’initiation de l’usage suppose pour les participants un niveau minimum de maîtrise de l’outil, qui fait intervenir les éléments évoqués plus hauts dans le paragraphe “TIC pour former et s’autoformer”. Parfois, l’initiation de l’usage est conseillée, voire imposée par un professionnel de santé.

D’après les participants, l’entretien de l’usage se fait grâce à la présence d’un besoin ressenti (urgent ou non) : *“parce que je vais être malade [...] bah je vais peut-être aller chercher [...] sur Internet”* (participant n°01) ; mais aussi la maîtrise de l’outil, sa facilité d’usage qui lui permet de s’intégrer dans le quotidien : *“Internet c’est plus facile [parce] que je n’ai pas besoin de chercher un livre”* (participant n°01). L’entretien de l’usage est ensuite favorisé par la satisfaction ressentie de l’usage ou un bon retour d’expérience par d’autres utilisateurs lorsque l’impact n’est pas immédiatement visible : *“il peut l’utiliser [la montre connectée] pour faire du fractionné etc. [...], / mais moi, je n’ai pas ce niveau-là je ne suis pas dans le défi c’est juste de l’entretien physique [...]”* (participant n°05). Un participant évoque une augmentation de leur motivation à prendre en charge leur santé grâce à l’usage des TIC : *“je dirais que c’était une*

façon de se motiver en fait [...] c'étaient des recettes qui étaient proposées sur cette appli" (participant n°05).

Les participants rapportent une plus grande autonomie grâce à la diversification des choix (de médecin par exemple) : *"oui et je tape Doctolib© et puis je choisis le médecin"* (participant n°03). Ils soulignent également l'accessibilité des TIC et la personnalisation du contenu qui renforce ce sentiment de liberté : *"ce courrier [électronique] qui au jugé du titre peut m'intéresser parce que ça peut me concerner moi ça peut concerner quelqu'un de mon entourage"* (participant n°04). Les participants utilisent ce sentiment de liberté pour favoriser l'auto-administration de soins.

Lors des entretiens, certains participants ont mis en évidence l'importance de l'expérience utilisateur *"ça m'amuse et que c'est inclus dans ma montre connectée du coup je regarde un peu [les informations sur ma santé] que ça peut me donner"* (participant n°01), *"le choix du support va plutôt être par rapport au type de recherche que je vais faire"* (participant n°01). L'outil numérique développé doit être agréable à utiliser, intuitif, voire *"ludique"* (participant n°01), pour inciter l'utilisateur à répéter son usage. Par exemple, un participant a initié un usage de TIC à l'aide d'une tablette senior : *"et j'ai acheté [...] une tablette spéciale pour les seniors pour les gens qui ne savent pas trop / c'est vrai que c'est assez facile"* (participant n°02). Il doit aussi s'adapter aux pathologies des utilisateurs : *"oui j'ai [l'ordinateur] géant [...] oui avec mes mains tordues [par l'arthrose] il me faut une souris"* (participant n°03). Un autre utilisateur a initié son usage sur les conseils de son médecin : *"j'avais fait un test au niveau du sommeil parce que ça m'avait été conseillé par mon médecin généraliste à l'époque donc elle m'avait dit passe par Doctolib©"* (participant n°01). Un participant mentionne que l'interopérabilité des TIC facilite également son usage : *"[je prends mon rendez-vous médical sur l'ordinateur et] je vais pouvoir mettre mon rendez-vous directement dans mon calendrier pour pouvoir l'oublier et laisser le téléphone y penser à ma place"* (participant n°01). Ces déterminants permettent à l'usage de devenir satisfaisant et poussent l'utilisateur à poursuivre et augmenter son usage.

c) Freins

Les participants décrivent quatre types de freins, qu'ils caractérisent sous forme de défauts : défaut de formation, défaut d'équipement, défaut de l'usage et défaut de valeur ajoutée.

La première est liée à un défaut de la formation : *“je sais qu'il y a des cours en informatique ça fait déjà quelques années que je me suis dit oui tu es bête tu devrais peut-être aller”* (participant n°02). Défaut de formation qui engendre de la *“méconnaissance”* (participant n°01), ou un échec de l'usage de la TIC : *“je n'ai pas su faire l'application [d'agenda en ligne] tout simplement”* (participant n°06) ou une difficulté à analyser les données recueillies : *“je suis sensé avoir le cœur qui explose donc je pense qu'il doit y avoir [un défaut avec la montre connectée]”* (participant n°01).

La seconde catégorie, le défaut de l'équipement, correspond par exemple, à l'obsolescence programmée : *“ils sont tellement futés les vendeurs d'un coup on t'annonce que ton appli est dépassée”* (participant n°06), le *“manque de réseau Internet”* (participant n°01) ou l'absence d'outil technique adapté : *“construire un triangle avec la souris ce n'est pas pareil qu'avec une tablette”* (participant n°06).

Le défaut de l'usage fait référence aux freins humains de l'utilisateur : comme l'altération de la santé de l'utilisateur : *“avec mes mains tordues il me faut une souris”* (participant n°03), l'âge : *“quand j'étais plus jeune j'aurais eu plus de facilité”* (participant n°02), l'influence des proches : *“j'ai l'impression que le fait d'habiter en couple ça change aussi un peu les habitudes parce qu'on s'adapte au quotidien de l'autre et je n'utilise plus cette appli pour l'alimentation”* (participant n°05).

De plus, les participants évoquent le défaut de valeur ajoutée : *“Ce n'est pas l'outil, c'est vraiment l'idée que je m'en fais / le manque d'intérêt final”* (participant n°04). Les participants décrivent une absence de plus-value, une balance bénéfice-coût insuffisante : *“Même si en réalité ça ne doit pas coûter grand-chose / je me suis dit [...] est ce que je vais l'utiliser ?”*

(participant n°04). Ils critiquent un usage *“chronophage”* (participant n°04), un manque de fiabilité ou encore une inadéquation entre l’usage proposé et l’usage réel : *“c’est vrai qu’en fait je n’ai jamais suivi une recette de cuisine / ce qui est un peu contradictoire pour quelqu’un qui veut qui s’intéresse à une application qui donne des recettes”* (participant n°05), voire parfois un impact *“nocif sur la santé”* notamment du fait du caractère intrusif de certaines TIC (participant n°05).

d) Fiabilité et confiance

À la frontière entre les facteurs favorisant et les freins, on retrouve les notions indissociables de fiabilité et de confiance.

La fiabilité et la confiance face à une TIC ont également été discutées. Les participants évoquent principalement la fiabilité d’une TIC pour s’informer, se documenter. La fiabilité des autres catégories de TIC n’a pas été mentionnée de manière significative par les participants. Le médecin, et en particulier le médecin généraliste, garde le monopole de l’information médicale fiable : *“parce que je trouve à force de lire [sur Internet] / il vaut mieux consulter son médecin traitant”* (participant n°06). On retrouve dans le discours des participants quelques autres acteurs auxquels ils accordent une certaine fiabilité aux informations fournies sur Internet, comme l’avis de laboratoires pharmaceutiques *“et après il y a l’info que les laboratoires nous donnent”* (participant n°04); ainsi que de leader d’opinion dont les vulgarisateurs scientifiques : *“à l’époque il y avait plusieurs “labels” qui s’était mis en place”* (participant n°01) : *“et souvent quand on parlait d’un vulgarisateur qui était plutôt de qualité / quand je dis de qualité c’est pas forcément qu’il fait de belles vidéos; mais déjà que son sujet est correctement traité”* (participant n°01). À noter, qu’un seul participant n’a cependant jamais eu recours à Internet, trouvant cette source intrinsèquement non fiable.

Les participants développent différentes stratégies pour sélectionner l’information et évaluer la fiabilité de leurs recherches. Pour les participants interrogés, l’information est considérée comme fiable, si elle paraît claire et *“exhaustive”* (participant n°06), dispose de sources

explicitées : *“je vais m'intéresser plutôt à ceux qui vont sourcer leurs éléments”* (participants n°01); mise à jour : *“des [auteurs d'article Internet] qui sont capable de revenir en arrière aussi s'ils ont fait des erreurs”* (participant n°01); originale : *“je vais essayer de voir si c'est des sites qui ont juste du copier-coller d'un truc sur l'autre”* (participant n°01). Certains se fient aux algorithmes de recommandation des moteurs de recherches *“Et je ne tombe pas forcément sur l'information directement / la plupart du temps la première information qui sort c'est [...] la première que je choisis”* (participant n°01), d'autres choisissent de manière aléatoire parmi les résultats du moteur de recherche : *“on nous propose plusieurs solutions et on y va au pifomètre”* (participant n°04). Une minorité de participants va confronter différentes sources ou vérifier les sources citées *“ça m'arrive de temps en temps d'aller vérifier les sources qui sont dans la description”* (participant n°01). Un participant, par exemple, vérifie ponctuellement en utilisant un moteur de recherche de sources bibliographiques universitaires du fait d'un apprentissage de l'utilisation de ces outils au cours de ses études : *“comme je ne suis plus étudiant j'utilise essentiellement Google Scholar parce que je n'ai plus accès à d'autres bases de données”* (participant n°01).

3. Perceptions des TIC

a) Un ressenti dichotomique

Le ressenti des patients concernant les TIC est relativement scindé. On retrouve des émotions particulièrement positives ou particulièrement négatives. L'indifférence est relativement rare sur ce sujet.

Les émotions positives face à l'usage des TIC mises en avant regroupent principalement la *“curiosité”* (participant n°06), *“l'émerveillement”* (participant n°06), la *“satisfaction”* (participant n°01), *“l'envie”* (participant n°03) induits par les différents usages.

Au contraire, les émotions négatives ont un panel plus large allant de la confusion *“après une recherche c’est encore plus confus”* (participant n°04), la crédulité *“des gens qui prennent ça pour argent comptant”* (participant n°04), la *“déception”* (participant n°05), *“l’anxiété”* (participant n°06), le dénigrement *“[avec ironie] j’utilise la vieille méthode”* (participant n°02), un sentiment d’*“l’envahissement”* (participant n°05), de culpabilité : *“je suis nulle quand même de m’être laissée dépassée de ne pas avoir fait ce qu’il fallait pour être à la page”* (participant n°02), de la méfiance *“c’est le téléphone je m’en méfie de plus en plus”* (participant n°05) jusqu’à la *“peur”* (participant n°06).

Les participants se sont positionnés dans la majorité des typologies de TIC abordées. Quelques rares participants restent neutres *“les nouvelles technologies n’ont pas changé mon rapport à ma santé”* (participant n°03), ou ambivalents sur certains thèmes : *“Si je peux éviter [la téléconsultation], je l’éviterai. [...], mais alors là pour le coup [mon ressenti de la téléconsultation] était excellent”* (participant n°04).

b) Réaction à l’usage imposé des TIC

Les participants soulignent un usage des TIC imposé de manière fréquente.

Certains participants expriment avoir subi cet usage : *“tu ne peux pas faire autrement”* (participant n°06). Les principales critiques concernent la prise de rendez-vous : il n’est pas possible de prendre un rendez-vous médical *“sans passer par un agenda en ligne”* (participant n°03) ou le contexte sanitaire *“lié au Covid-19”* (participant n°04 et 06). Certains participants rapportent une pression sociale de l’usage : *“que ça évolue encore plus vite et que certaines personnes comme moi soient complètement dépassées”* (participant n°02); ou ressentent une absence d’alternative : *“qu’est-ce qu’elle peut faire ? [...] je ne sais pas”* (participant n°02).

Face à ces usages contraints, les participants ont développé différentes stratégies d’évitement. On retrouve dans notre étude deux stratégies : une anticipation des difficultés pour mieux les contourner, par exemple *“avec [l’usage] d’un agenda papier”* pour conserver

les numéros de téléphone et ne pas avoir à rechercher sur Internet (participant n°03) ou encore la demande d'aide auprès d'un tiers (famille et amis principalement) : *“sinon quand c'est Doctolib© j'ai recours à ma sœur”* (participant n°02).

On retrouve quelques cas de non-usage des TIC dans cette étude. Un participant souhaite volontairement ne pas utiliser de TIC, car il ne trouve pas pertinent l'usage de TIC pour l'aider à surveiller sa santé : *“[c'est] gadget c'est sans intérêt supplémentaire par rapport à ce que je peux observer simplement en m'écoutant”* (participant n°04). Les autres cas de non-usage sont contraints par l'âge et le défaut de formation. Dans ces cas de non-usage des TIC (principalement pour organiser et pour échanger et communiquer), les participants expriment un fort sentiment d'autodépréciation allant même jusqu'à un sentiment d'exclusion sociale et du système de soins : *“des craintes oui que ça évolue encore plus vite et que certaines personnes comme moi soient complètement dépassées / qu'on arrive plus à se débrouiller”* (participant n°02).

c) Perspectives de l'avenir de l'usage des TIC

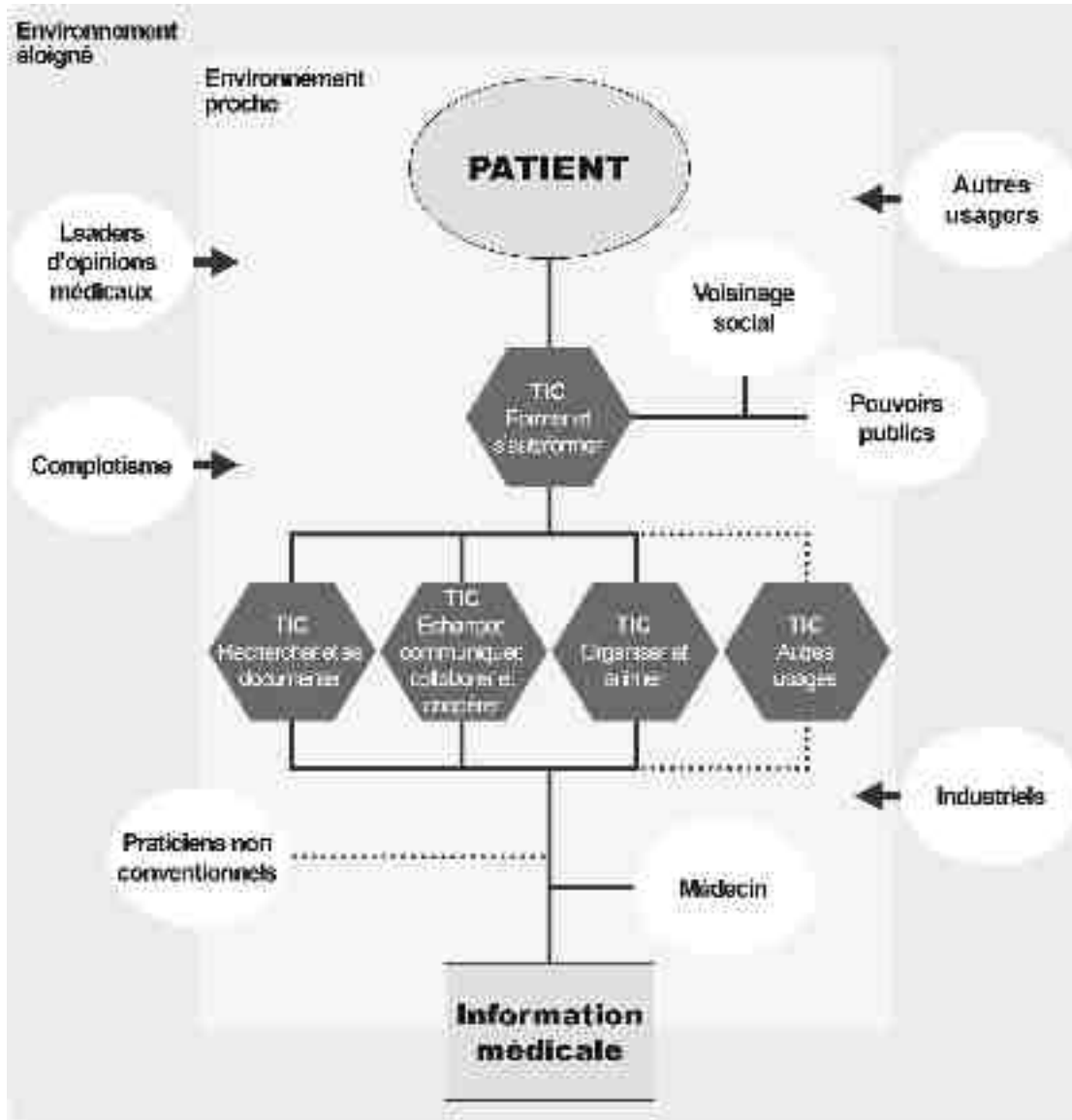
Parmi les perspectives d'avenir, on retrouve des craintes : comme un sentiment de *“fatalité”* (participant n°06 et 02), de *“lenteur des évolutions”* (participant n°06) ou de doute quant à la *“sécurisation des données”* (participant n°01). Les participants citent également des éléments comme la *“nocivité”* des TIC pour la santé (participant n°04), une *“relation médicale altérée”* (participant n°04), un isolement voire une exclusion sociale et du système de soins des non-usagers de TIC.

A contrario, d'autres rapportent leurs espoirs grâce à l'usage des TIC. Un participant espère une augmentation des progrès médicaux avec, par exemple, une *“aide à la décision médicale”* (participant n°01) et la *“détection précoce de maladie”* (participant n°01). D'autres souhaitent une amélioration du système de soins grâce à une *“amélioration du système hospitalier”* (participant n°06), une augmentation des *“concertations pluridisciplinaires [en médecine de ville]”* (participant n°04) ou *“une diminution des délais de prise en charge”* (participant n°04).

Ils rapportent également une envie de "*personnaliser*" leurs soins grâce à la collecte de données individuelles et populationnelles (participant n°01).

IV. Discussion

L'analyse de nos résultats peut se schématiser comme ci-dessous. Nous allons discuter des interactions qui relient, influencent, déterminent cette typologie d'usage.



Légende :

- Liens direct
- Liens supposés
- ➔ Facteurs d'influence
- Personne physique ou morale
- Information
- ⬡ Technologie de l'information et de la Communication

Figure 2 : Schéma des interactions et influences des usages des TIC par le patient

1. Des inégalités peu visibles

Les TIC pour se former et autoformer apparaissent dans notre étude comme un prérequis à l'usage des TIC. Certains usagers vont gagner en autonomie et pouvoir ainsi continuer à se former et/ou former des tiers. D'autres n'arrivent pas à acquérir l'autonomie nécessaire pour évoluer vers d'autres types d'usages des TIC. En effet, l'autonomie n'est pas synonyme d'un apprentissage isolé sans enseignants, comme le rappelle Trebbi (17). Ce constat nous amène à développer deux notions : la méritocratie et le voisinage social.

En premier, nous constatons que pour la plupart des participants, il existe une notion de méritocratie dans la formation : savoir utiliser les TIC se mérite et se travaille. Elle renvoie donc le patient vers des facteurs individuels qui vont déterminer l'usage (volonté de faire des formations, curiosité, usage répété ...). Brown développe cette notion dans ses travaux sur la pédagogie (18) : "On assiste à une transformation progressive des inégalités sociales en inégalités scolaires, à l'apparence plus légitime." Dans notre étude, les inégalités socio-économiques, de formations ou générationnelles, se transforment en inégalité individuelle, dont l'utilisateur aurait l'entière responsabilité. La culpabilité devient individuelle et peut provoquer honte, dépression et, parfois, une exclusion de l'utilisateur.

En second, en plus du phénomène d'inégalité numérique dû à des facteurs socio-économiques (19), nous constatons une nouvelle inégalité correspondant au voisinage social comme décrite dans les travaux de Le Guel (20). Il définit le voisinage social comme un ensemble d'individus dont les comportements comptent pour le décideur. Les comportements des usagers en difficulté sont influencés par l'expérience de l'utilisateur et de son voisinage social. Posséder l'outil ne suffit pas à inciter les patients à utiliser les TIC dans leur santé. En l'absence de voisinage social permettant une acquisition de compétences numériques minimales, le service public doit-il s'y substituer pour limiter le risque d'exclusion ? Si oui, il reste à définir comment. Par la formation ? Ou en favorisant le maintien d'alternatives systématique aux TIC ?

La notion d'inégalité et d'exclusion n'est pas nouvelle pour les médecins. Pour tenter de les réduire, certains placent leurs espoirs dans les TIC. Actuellement, les résultats ne semblent pas à la hauteur des attentes. Pour Desbois, la réduction des inégalités de santé ne peut se faire, car "les déterminants de ces inégalités sont en grande partie extérieurs au champ de la santé" (21). Pourtant les pouvoirs publics continuent de légiférer, et d'inciter les médecins à utiliser les TIC (22) (rémunérations financières multiples, introduction d'ordonnances numériques). Parfois, la pression financière liée à l'augmentation des charges d'exercice en médecine libérale incite les médecins à remplacer un service existant par une solution numérique (secrétariat présentiel remplacé par un télésecrétariat et/ou un agenda en ligne), bien que ces solutions soient considérées comme moins qualitatives. Comment les inégalités doivent-elles être prises en compte lors de l'introduction de TIC en santé par les médecins ou les pouvoirs publics ? Quelle est la part individuelle réelle du médecin dans le choix d'adopter ou non une TIC ?

2. E-evolution du lien patient-médecin

Au travers notre étude, nous constatons que l'échange entre le patient et le médecin se complexifie. Nous allons discuter des interactions entre patients et médecin avec la TIC pour échanger, communiquer, collaborer et coopérer. Puis, nous analyserons les échanges au travers de la TIC pour organiser et animer et de la TIC pour rechercher et se documenter.

Si la TIC est maîtrisée, l'utilisateur peut évoluer vers les autres catégories de TIC. Nous constatons que ces usages s'entrecroisent et sont loin d'être hermétiques. L'usage de la TIC pour échanger, communiquer, collaborer et coopérer se place au centre et interagit avec les autres types d'usages. Elle permet aux usagers d'échanger entre eux ou avec le médecin. Comme dans d'autres domaines, les patients s'en emparent afin d'échanger entre eux et de se recommander tel ou tel praticien. Cet usage se développe depuis quelques années et a amené l'Ordre des médecins à prendre position sur la place du médecin dans une société de

l'information et son rôle personnel dans la gestion de son e-réputation (23). Les TIC facilitent aussi le contact de professionnels, via les téléconsultations en particulier.

Les participants interagissent également avec le médecin et vice-versa au travers des TIC pour organiser et animer. D'ailleurs, l'usage est ressenti par certains participants comme une contrainte et les forces à développer des comportements d'adaptation (24) (usage d'un agenda papier pour ne pas utiliser d'agenda en ligne). L'étude de Planchenault (25), miroir de notre travail, s'intéresse aux ressentis des médecins généralistes dans les pratiques numériques. Il montre que les médecins pensent à une amélioration de leur exercice au sein de réseaux coordonnés grâce aux TIC. Dans notre étude, le patient considère plutôt que le médecin introduisant une TIC dans sa pratique, peut devenir lui-même un frein à la prise en charge de la santé. Il nous paraît d'autant plus important de questionner les résistances de chacun avant l'introduction de nouvelles TIC en santé.

Les patients sont nombreux dans notre travail à se documenter sur Internet. En parallèle, le médecin reste la source de référence concernant la documentation en santé. L'étude de Romeyer (26) renforce ce constat : "Paradoxalement, alors que les internautes déclarent avoir besoin de compléter les informations du médecin par Internet, celui qu'ils reconnaissent comme légitime en matière d'information de santé reste tout de même le médecin (cités par 91% des internautes)".

Les patients communiquent leur recherche parfois aux médecins. Néanmoins, il ne semble pas que les médecins orientent l'usage d'une TIC pour les aider à se documenter, ce qui peut être dû au faible échantillonnage de notre étude. Néanmoins, Romeyer avance une hypothèse (26) : les médecins seraient mal à l'aise avec l'existence d'une information de santé qu'ils ne maîtrisent pas et ont encore plus de mal à les intégrer dans leurs pratiques médicales. Méadel complète, en affirmant qu'ils s'inquiètent de la perte d'autorité que provoque ce surplus d'information (27). Pourtant l'incertitude est une part inhérente à la pratique de la médecine générale (28). Avouer sa propre incertitude au patient permettrait au contraire d'éviter des erreurs, d'aliéner le patient et de procéder à des investigations ou à des traitements inutiles

(29). L'incertitude ne devrait pas être un frein à l'usage d'un nouvel outil de dialogue, bien qu'elle soit compréhensible.

Pour conclure, les TIC modifient l'équilibre de l'information médicale (30). Le patient devient possesseur d'une information, un "malade-sachant" qui interagit activement avec le "médecin-savant" (31). Loin du paternalisme, les patients souhaitent être informés de leur problème de santé. Pour autant, cette nouvelle disponibilité de l'information de santé ne doit pas être une généralité, une norme obligée du comportement attendu du patient (27). Le patient doit avoir la possibilité de refuser d'assumer ce travail d'information, sans pour autant être considéré comme moins observant.

3. De multiples sources d'interférences

Les participants de notre étude font largement usage des TIC pour se documenter, de manière plus ou moins approfondie, en allant jusqu'à adopter une démarche d'auto prise en charge de leur santé. Cette démarche est fortement en lien avec les déterminants des usages (vision de la santé, ressentis, fiabilité). Certains acteurs, comme les leaders d'opinion, les industriels ou les diffuseurs de théories complotistes, utilisent ces déterminants pour interférer dans la relation patient-médecin.

Le facteur d'interférence historique reste le monde marchand avec les industriels et notamment les laboratoires pharmaceutiques. Le secteur privé et le développement de nouvelles industries investissent afin d'influencer les comportements (32). Savoli et Barki (33) ont analysé les réponses émotionnelles lors de l'usage d'un portail Internet. Ils constatent notamment que les patients qui manifestent des émotions négatives à l'égard d'un site web d'éducation thérapeutique à l'autogestion de l'asthme en font un usage jugé sous-optimal ou inefficace. Les résultats de leur étude permettent de recommander aux concepteurs d'outils numériques de prendre davantage en compte les besoins des utilisateurs et les émotions que le système génère.

En conséquence, le comportement individuel lors de l'usage de certaines TIC (application mobile par exemple) est généralement collecté automatiquement, pour des raisons exprimées d'amélioration des services. On retrouve cette tendance dans le principe de l'expérience utilisateur et du "quantified-self" (34–36). Une TIC facile à utiliser favorise la répétition de l'usage (37). Il est en pratique impossible ou extrêmement difficile pour un utilisateur aujourd'hui d'avoir accès à ces données collectées. Il est encore plus difficile d'évaluer leur impact réel (positif ou négatif) sur les usagers. Comment les relations entre les différents acteurs de ces TIC (acteurs du marché, régulateurs, financeurs, patients, professionnels de santé, etc.) s'articulent-elles ? Et quelle est la place à donner à chacun de ces acteurs ?

La vision de la santé des patients influe sur leur façon d'aborder la prévention et leurs problèmes de santé. Pour certains, elle est même plus large que celle de l'OMS communément admise par les professionnels de santé (comprenant par exemple l'esthétique). Il en découle une attitude mixte, à savoir le recours aux professionnels de santé, à des thérapies non conventionnelles et une auto prise en charge de leur santé pour répondre à leurs attentes. Avec l'usage des TIC et le développement récent d'idées complotistes dans le domaine de la santé, le premier risque concerne évidemment la fiabilité des informations et la confiance que les patients peuvent leur apporter. On retrouve dans notre étude un paradoxe connu (38) entre une demande de fiabilité importante des patients et le choix des sources utilisées. Ces fausses informations résonnent et profitent des peurs les plus profondes pour se propager (39). Elles seraient favorisées par la politisation de l'information, la difficulté à vérifier la source et les réseaux socio-numériques(40). La diffusion de fausses informations prend de l'ampleur et peu de solutions sont efficaces pour enrayer leurs diffusions. Ce préjudice est encore plus important dans le domaine de la santé. Difficile à quantifier, "l'infodémie" est de plus en plus étudiée, en particulier depuis la crise du Covid-19 (41).

L'usage de TIC a permis l'émergence d'un nouvel acteur d'influence : le leader d'opinion. Il s'agit généralement d'un professionnel de santé en capacité d'influencer les opinions, les croyances, les motivations et les comportements de ses collègues et du public en matière de

santé (42). Les prises de position des leaders d'opinion sont particulièrement recherchées pour légitimer des programmes de recherche, de diffusion des innovations, des campagnes promotionnelles. La loi leur impose de divulguer au public les liens qu'ils entretiennent dès lors qu'ils s'expriment dans les médias. Pourtant divulguer ces derniers ne réduit pas la confiance du public (38). En parallèle, les leaders d'opinion non professionnels de santé émergent sur différents réseaux. Ils sont conscients de ne pas appartenir au milieu médical (43), mais certains d'entre eux usent abondamment dans leur communication de termes médicaux et rapport avec des maladies alors même que leur utilisation est encadrée par le code de la consommation (44). Dans le cadre des pratiques de soin dites "non conventionnelles", les pratiques commerciales trompeuses représentent environ les deux tiers des infractions relevées par voie de procès-verbal pénal (43). De facto, cette distinction entre santé et bien-être est loin d'être claire dans l'esprit des patients. L'alimentation et la nutrition illustrent bien ce propos. L'édiction puis la promotion de normes entraînent une recherche d'un corps en "bonne santé", mince, parfois à outrance, et permet l'arrivée sur le marché "d'alicaments", des compléments alimentaires moins réglementés que les médicaments (45). Quel est l'intérêt de maintenir l'utilisateur dans la confusion en distinguant santé et bien-être ? Nous supposons qu'il s'agit plutôt pour les industriels d'essayer de s'extraire des contraintes et obligations liées au champ de la santé (46,47) plutôt que d'un réel désaccord philosophique sur la vision de la santé et du bien-être.

4. Construire ensemble l'avenir

Nous retrouvons des préoccupations communes entre nos participants et les médecins interrogés dans l'étude de Planchenault (25). Tous défendent la dimension humaine dans le soin. Dans un avenir proche, il paraît peu probable que les TIC détruisent ce lien, mais elles sont susceptibles de le diversifier. Nous n'arrêterons pas l'évolution de l'outil, mais nous devrions nous questionner sur la place et son usage. Faut-il blâmer le couteau d'être tranchant, l'utilisateur d'être maladroit, ou la société d'en promouvoir un usage inadapté ?

La médecine personnalisée est le nouvel horizon des politiques de santé (48). Elle propose une médecine faite sur mesure, rendue possible par des technologies émergentes, où la génétique et la génomique occupent une place prépondérante, et qui nécessite le recueil d'un grand nombre de données (49).

Peut-on considérer les TIC comme un nouvel outil de personnalisation des soins ? Certains de nos participants le pensent et rapportent un sentiment de liberté grandissant grâce aux TIC (choix du médecin, du lieu ...). Pour ce faire, la collecte de données personnelles est nécessaire. Ces données accumulées ont une valeur (50), mais pouvons-nous garantir leur sécurisation ? La collision entre ouverture, indispensable à la création des bases et à l'analyse des données ; et confidentialité, garantie donnée à tout citoyen doit être appréciée par des autorités indépendantes soucieuses de supporter les évolutions technologiques (51).

Il est possible que d'autres usages apparaissent. On retrouve, par exemple, des échanges entre patients sans présence médicale, même s'ils sont peu analysés et si les données sont difficiles à interpréter (52). Souvent, ces échanges ne sont pas considérés comme de l'éducation formelle, mais plutôt un endroit où chacun apporte sa contribution pour mieux comprendre et donc mieux apprendre (17). Les TIC sont parfois envisagées dans la littérature comme un outil potentiel d'émancipation dans l'éducation (53). La santé doit-elle continuer d'évoluer vers une plus grande place pour les patients et développer des usages non retrouvés dans notre étude comme la possibilité d'utiliser des TIC *pour produire, créer et publier* ? On peut considérer d'un autre point de vue que ces usages vont forcément se développer. Dans ce cas, la question ne serait plus de savoir si l'évolution doit se faire, mais comment ? Quelle sera la place des professionnels de santé dans le soutien et l'accompagnement des patients dans cette évolution ?

5. Forces et faiblesses de l'étude

On retrouve quelques faiblesses à cette étude ; en particulier la faible expérience de l'enquêtrice dans la réalisation d'entretien et le codage. Pour limiter ce biais, nous avons

réalisé un entretien test qui n'est pas inclus dans les analyses et les entretiens ont été écoutés et commentés par le second enquêteur plus expérimenté. Le guide d'entretien n'est pas standardisé, néanmoins construit sur la base de recherches bibliographiques minutieuses. Il a été modifié à l'issue de l'entretien test, à la suite des commentaires du second enquêteur, et a évolué au fur et à mesure des entretiens. Le nombre limité d'entretiens majore le biais de désirabilité sociale. A contrario, la durée des entretiens reflète la volonté de réaliser des entretiens de qualité. De plus, les travaux antérieurs et les connaissances dans le numérique en santé du directeur de thèse ont permis de guider au mieux ce travail de recherche.

Notre étude originale et transdisciplinaire ne se concentre pas uniquement sur une TIC ou un usage en particulier. Elle utilise des bases de sociologie pour appréhender la complicité des usages des TIC et tenter de théoriser le phénomène. Le biais de sélection a été limité par les profils des participants sélectionnés. Le biais de subjectivité a été limité en consignnant dans le journal de bord les à priori de l'enquêtrice principale. La co-analyse par les deux enquêteurs renforce les résultats trouvés.

V. Conclusion

Cette étude sur la typologie des usages de TIC par les patients en santé nous a permis de mettre en évidence quatre types d'usages (sur les cinq étudiés), des déterminants et leurs perceptions. Il est indéniable que ces usages transforment le lien entre les patients et leurs médecins. Ils sont façonnés par de nombreux acteurs (les autres usagers, le voisinage social, les institutions, les industriels, les leaders d'opinion et le complotisme), dont le médecin lui-même. Le patient n'a pas toujours conscience des enjeux derrière ses usages personnels. Pour autant, ces pressions n'arrêteront pas les usages et seront au contraire à l'origine d'évolution des usages actuels et créatrices de nouveaux usages. Notre étude contribue donc à enrichir cette réflexion et permettra aux médecins généralistes de mieux appréhender la place des TIC dans la santé de leurs patients et leur pratique professionnelle.

“L'augmentation de la vitesse favorise la rupture” (54). Principe de base en mécanique, mais qui pourtant ne paraît pas s'appliquer aux TIC. Sur les dernières décennies, l'usage des TIC ne cesse d'augmenter (55,56) et nous n'avons pas encore constaté de ralentissement à ce jour. Certaines études parmi les plus récentes sont parfois rapidement caduques compte tenu de l'évolution des TIC (57). Nous ne pouvons pas réduire les transformations de notre société au seul impact des TIC, mais il est légitime de se questionner sur nos conduites. Jusqu'où va nous amener cette quête de croissance et de vitesse ? De nombreux modèles économiques constatent qu'une croissance exponentielle n'est pas viable et pérenne sur le long terme. Il paraît probable que les TIC n'échapperont pas à ce phénomène. Quand atteindrons-nous cette limite et quelles en seront ses conséquences ? Allons-nous anticiper à temps ces problématiques et mieux appréhender ces phénomènes pour redéfinir nos usages ?

VI. Annexes

Annexe 1 : Accord du comité d'éthique



M. LAHMAR Abdelkader
2 rue Jean-Henri Lambert
67100 Strasbourg

Eric FLAVIER
Président du comité d'éthique
pour la recherche

Strasbourg, le 06/11/2022
Objet : Décision du comité d'éthique pour la recherche (CER)
Référence dossier : 2022-55

Monsieur LAHMAR, Cher collègue,

A faire suivre par :
David HAESSIG
Chargé d'appui au Comité
d'éthique pour la recherche,
Département de la recherche et de la
valorisation
david.haessig@unistra.fr
433 (0)3 68 85 10 11

Vous avez déposé le projet intitulé « Quels sont les usages par les patients des nouvelles technologies de la communication et de l'information pour leur santé ? », pour évaluation par le comité d'éthique pour la recherche de l'Université de Strasbourg.

Le Comité d'éthique pour la recherche (Unistra) déclare par la présente :

que le résultat de l'examen éthique de ce projet de recherche est POSITIF.

Votre projet est désormais enregistré par le comité d'éthique pour la recherche sous un numéro d'accréditation unique que vous pourrez communiquer à toute entité vous le demandant :

Unistra/CER/2022-55

Si une entité vous demande d'apporter des modifications administratives à la version finale d'un document qui a été approuvé par notre CER, veuillez vous entendre avec cette entité afin que notre CER reçoive une copie dudit document modifiée indiquant clairement les modifications apportées. Si notre CER juge que ces modifications administratives affectent l'acceptabilité éthique du projet, il suspendra son approbation éthique pour l'entrée en ligne.

Tous les membres du comité d'éthique pour la recherche de l'Université de Strasbourg vous souhaitent un travail de recherche fructueux.

Université de Strasbourg
1 rue Fédéric Pascal
67000
F-67081 STRASBOURG cedex
Tél. : +33 (0)3 68 85 00 00
www.unistra.fr

Le président du comité d'éthique pour la recherche :



ERIC FLAVIER

Annexe 2 : Formulaire d'information et consentement

Information et consentement 1/2

Madame, Monsieur

Merci de m'accorder un peu de votre temps. Cet entretien individuel me permettra d'avancer dans mon travail de recherche de thèse. Je cherche à comprendre la place des technologies numériques en médecine générale. Ce travail est encadré par le Dr Abdelkader LAHMAR (Docteur en médecine générale et directeur de cette thèse).

Cet entretien sera enregistré puis anonymisé et retranscrit. L'enregistrement sera ensuite détruit. Les informations recueillies le seront uniquement pour les besoins de la recherche présentée ci-dessus. À tout moment, vous pouvez décider de refuser l'utilisation de vos informations. Que ce soit avant, pendant ou après l'entretien.

Les données seront traitées et conservées par Amélie GENG pendant deux ans. Ce traitement a pour base légale l'exécution d'une mission de service public assurée par l'Université de Strasbourg (article 6.(1) e. du RGPD). Les participants disposent de droits d'accès, de rectifications et de suppression de leurs données. Pour exercer ces droits, vous pouvez adresser votre demande à Amélie GENG à l'adresse suivante : amelie.geng@etu.unistra.fr
Les résultats globaux pourront vous être communiqués sur simple demande sur la même adresse.

L'université a désignée une déléguée à la protection des données que vous pouvez contacter à l'adresse suivante : dpo@unistra.fr

Pour rappel, votre participation est volontaire. Aucune rémunération n'est prévue à l'issue de cet entretien.

Si vous n'avez plus de question, je vous invite à signer le formulaire de consentement avant de continuer cet entretien.

Information et consentement 2/2

Mr /Mme (*rayez la mentionne inutile*) :.....

Nom de naissance :.....

Prénom :.....

Date et lieu de naissance :

Adresse :

Tél. :

Il m'a été proposé de participer à une étude sur l'usage des nouvelles technologies dans la santé des patients. L'investigateur Mme Amélie GENG m'a précisé que je suis libre d'accepter ou de refuser. Afin d'éclairer ma décision, j'ai reçu et compris les informations suivantes :

- 1) Conformément aux dispositions de la loi Informatique et Libertés, je pourrai à tout moment interrompre ma participation si je le désire, sans avoir à me justifier.
- 2) Je pourrai prendre connaissance des résultats de l'étude dans sa globalité lorsqu'elle sera achevée.
- 3) Les données recueillies demeureront strictement confidentielles et anonymes.

Compte-tenu des informations qui m'ont été transmises : J'accepte librement et volontairement de participer à la recherche

Cocher les cases appropriées en fonction de votre volonté

OUI

NON

Date :

Date :

Signature du participant

Signature de l'investigateur :

Signature en double exemplaire.

Annexe 3 : Guide d'entretien

1.

Je vous propose – si vous êtes d'accord - de prendre le temps de vous remémorer la dernière fois où vous avez fait quelque chose pour votre santé. Pourriez-vous me le raconter ?

La santé est effectivement un vaste domaine. Et par exemple, la dernière fois que vous êtes allé chez le médecin ?

2.

Pourriez-vous me décrire à quel moment vous utilisez la technologie dans cette situation ?

Pourriez-vous me dire comment la technologie modifie votre santé (votre rapport à) ?

Pourriez-vous me décrire le dernier outil numérique que vous avez utilisé ? Comment avez-vous vécu cette utilisation ?

Qu'est-ce qui vous pousse à les utiliser ?

Lesquelles avez-vous arrêté d'utiliser ?

Vous évoquez le smartphone comme outil numérique Utilisez-vous des applications pour votre santé ?

Quel type de support ? (Change-t-il selon le type de recherche ?)

Est-ce que vous utilisez cet outil dans d'autres situations ?

Est-ce que vous utilisez d'autres outils dans cette situation ?

3.

Quand (Comment) avez-vous commencé à utiliser cette technologie ?

A quelle fréquence utilisez-vous le numérique ?

4.

Que ressentez-vous quand vous utilisez cette technologie/cette situation ?

Diriez-vous que vous êtes à l'aise avec les nouvelles technologies ?

Quelle technologie ne vous a pas satisfait ?

5.

Imaginons un futur plus ou moins proche où des progrès technologiques importants ont été réalisés. Pourriez-vous me décrire votre vision de votre santé ?

Comment voyez-vous les évolutions technologiques en médecine générale ?

Selon votre idéal, que souhaiteriez-vous attendre des outils numériques dans l'avenir ?

Pourriez-vous me décrire vos impressions ? - lorsque vous utilisez les nouvelles technologies

Annexe 4 : Questionnaire des caractéristiques

Questionnaire participant

Ce questionnaire permet de relever certaines de vos caractéristiques pouvant m'aider à analyser les résultats de cette étude. L'anonymat est également respecté sur ce document. Il ne sera transmis à aucun organisme. Il restera strictement confidentiel et sera utilisé uniquement dans le cadre de cette étude.

Genre :

- Homme
 Femme
 Non binaire*

Tranche d'âge :

- 18 à 25 ans 56 à 65 ans
 26 à 35 ans 66 à 75 ans
 36 à 45 ans 76 à 85 ans
 46 à 55 ans Plus de 86 ans

Annexe 5 : Caractéristiques

Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4	Participant 5	Participant 6
Homme	Femme	Femme	Femme	Femme	Homme
30 ans	77 ans	75 ans	53 ans	31 ans	79 ans
51 min	31 min	58 min	74 min	84 min	70 min

Annexe 6 : Schéma thème et propriété

USAGES			
TIC pour former et s'autoformer	<table border="1"> <tr> <td>Se former</td> <td>Professionnel Mimétisme Facteur générationnel</td> </tr> </table>	Se former	Professionnel Mimétisme Facteur générationnel
	Se former	Professionnel Mimétisme Facteur générationnel	
	<table border="1"> <tr> <td>Facteurs favorisants</td> <td>Curiosité Usage répété</td> </tr> </table>	Facteurs favorisants	Curiosité Usage répété
Facteurs favorisants	Curiosité Usage répété		
<table border="1"> <tr> <td>Finalité de l'apprentissage</td> <td>Usage perso Accompagner Suppléer</td> </tr> </table>	Finalité de l'apprentissage	Usage perso Accompagner Suppléer	
Finalité de l'apprentissage	Usage perso Accompagner Suppléer		
TIC pour rechercher et se documenter	<table border="1"> <tr> <td>Type de recherche</td> <td>Se documenter Question urgente Question sur leur santé</td> </tr> </table>	Type de recherche	Se documenter Question urgente Question sur leur santé
	Type de recherche	Se documenter Question urgente Question sur leur santé	
	<table border="1"> <tr> <td>Déclencheurs</td> <td>Besoin ressenti Contenu personnalisé</td> </tr> </table>	Déclencheurs	Besoin ressenti Contenu personnalisé
Déclencheurs	Besoin ressenti Contenu personnalisé		
<table border="1"> <tr> <td>Facteurs favorisants</td> <td>Accessibilité (temps et lieu)</td> </tr> </table>	Facteurs favorisants	Accessibilité (temps et lieu)	
Facteurs favorisants	Accessibilité (temps et lieu)		
TIC pour échanger, communiquer, collaborer et coopérer	<table border="1"> <tr> <td>Avec les professionnels de santé</td> <td>Pertinence d'une consultation Echange de données médicales Téléconsultation</td> </tr> </table>	Avec les professionnels de santé	Pertinence d'une consultation Echange de données médicales Téléconsultation
	Avec les professionnels de santé	Pertinence d'une consultation Echange de données médicales Téléconsultation	
<table border="1"> <tr> <td>Entre patients</td> <td>Avis /notation des professionnels de santé Expérience personnelle Evaluer le domaine de compétence du médecin</td> </tr> </table>	Entre patients	Avis /notation des professionnels de santé Expérience personnelle Evaluer le domaine de compétence du médecin	
Entre patients	Avis /notation des professionnels de santé Expérience personnelle Evaluer le domaine de compétence du médecin		
TIC pour s'organiser et animer	<table border="1"> <tr> <td>Agenda en ligne</td> <td></td> </tr> </table>	Agenda en ligne	
	Agenda en ligne		
<table border="1"> <tr> <td>Administratif</td> <td></td> </tr> </table>	Administratif		
Administratif			
TIC pour produire, créer et publier	<table border="1"> <tr> <td><i>Aucun usage trouvé</i></td> <td></td> </tr> </table>	<i>Aucun usage trouvé</i>	
<i>Aucun usage trouvé</i>			

Déterminants

Vision de la santé	Définition	Absence de maladie Bien-être physique et mental Hygiène et diététique Soin esthétique
	Pour l'entretenir	Médecin Thérapie non conventionnelle Auto prise en charge
Facteurs favorisants	Initiation de l'usage	Auto-initiation Imposée Conseillée
	Entretien de l'usage	Besoin Satisfaction Maîtrise Facilité d'usage
	Majoration de l'autonomie	Diversification des choix Accessibilité Personnalisation du contenu
	Expérience utilisateur	Ludique Agréable Intuitif Adapté aux pathologies Interopérabilité
Freins	Défaut de formation	Refus de formation extérieur Echec de l'auto formation Difficulté à analyser les données
	Défaut d'équipement	Obsolescence programmée Défaut d'accès au réseau internet Défaut d'outils technique adapté
	Défaut de l'usage	Pathologie de l'utilisateur Influence des proches
	Défaut de valeur ajoutée	Absence de plus-value Bénéfice-coût insuffisante Usage chronophage Manque de fiabilité Inadéquation entre l'usage proposé et l'usage réel Impact nocif sur la santé

Fiabilité et confiance	Acteurs de fiabilité	Médecins Laboratoires pharmaceutiques Leader d'opinion/vulgarisateurs
	Critères de fiabilité de l'information	Clarté Exhaustivité Sources explicites Mise à jour Originale Recommandé par l'algorithme Croiser les sources

USAGES

Ressenti	Positif	Curiosité Émerveillement Satisfaction Envie
	Négatif	Confusion Crédulité Déception Anxiété Dénigrement Envahissement Culpabilité Méfiance Peur
	Neutre ou ambivalent	

Réaction à l'usage	Usage contraint	Par le médecin Covid-19 Pression sociale Absence d'alternative ressenti
	Stratégie d'évitement	Anticipation des difficultés Demande d'aide d'un tiers
	Non usage	Besoin non ressenti Se sent trop âgé

Perspectives	Espoirs	Augmentation des progrès médicaux Amélioration du système de santé Personnaliser le soin
	Craintes	Fatalité Lenteur des évolutions Sécurisation des données Nocivité Relation médicale altérée Isolement/exclusion sociale Isolement/exclusion système de soin

VII. Bibliographies

1. UNESCO. Technologies de l'information et de la communication (TIC) [Internet]. 2020. Disponible sur: <https://uis.unesco.org/fr/glossary-term/technologies-de-linformation-et-de-la-communication-tic>
2. Granjon F, Denouël J. Penser les usages sociaux des technologies numériques d'information et de communication [Internet]. Presses des Mines; 2011 [cité 22 nov 2022]. 7-43 p. Disponible sur: <https://hal-univ-paris8.archives-ouvertes.fr/hal-00976699>
3. Scala B. E-Santé - La médecine à l'ère du numérique. Science & Santé [Internet]. 2016 [cité 23 août 2023]; Disponible sur: <https://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/9500>
4. Eurostat. What did we use the internet for in 2022? [Internet]. 2022 [cité 10 oct 2023]. Disponible sur: <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/DDN-20221215-2>
5. Tonsaker T, Bartlett G, Trpkov C. Information sur la santé dans Internet. Can Fam Physician. mai 2014;60(5):419-20.
6. Simon P, Acker D. Place de la télémédecine dans l'organisation des soins. 2008 nov p. 160.
7. Pelissie du Rausas F. Le rapport à la téléconsultation des médecins généralistes depuis le début de la pandémie COVID-19 en région PACA [Internet] [Médecine]. [Marseille]: Faculté des sciences médicales et paramédicales de Marseille; 2021 [cité 20 mai 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03153662>
8. Caterina, Hayat, Guillorel. Etude sur les technologies de l'information au service des nouvelles organisations de soins. In Observatoire Paritaire des métiers de l'Informatique, de l'Ingénierie, des Etudes et du Conseil; 2011.
9. Tardif J, Fortier G, Préfontaine C. L'évaluation des compétences: documenter le parcours de développement. Chenelière Education; 2006. 363 p.
10. Basque J, Lundgren-Cayrol K. Une typologie des typologies des applications des TIC en éducation. Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation. 2002;9(3):263-89.
11. Mastafi M. Définitions des TIC(E) et acception. In L'Harmattan; 2016 [cité 13 sept 2023]. Disponible sur: <https://amu.hal.science/hal-02048883>
12. Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation nationale et de la Recherche. Référentiel matériel et organisation des TICE. Sous-direction des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation; 2009.
13. Paquienséguy F. L'usage au fil des Tic : Une genèse à raviver pour mieux le repenser ? Interfaces numériques. 7 févr 2018;6(3):481-481.
14. Proulx S. In: Penser les usages des TIC aujourd'hui : enjeux, modèles tendances. Enjeux et usage des TIC : aspects sociaux et culturels. Bordeaux: Presse universitaire de Bordeaux; 2005. p. 7-20.

15. Agence du Numérique en Santé. Agence du Numérique en Santé. 2023 [cité 24 oct 2023]. Ce que la e-santé fait pour vous. Disponible sur: <https://esante.gouv.fr/ce-que-la-e-sante-fait-pour-vous>
16. Miege B. Les apports à la recherche des sciences de l'information et de la communication. Réseaux Communication - Technologie - Société. 2000;18(100):547-68.
17. Trebbi T. Le potentiel des TIC pour un nouveau paradigme d'enseignement. Vers la démocratisation de l'accès au savoir. Distances et savoirs. 2009;7(4):589-99.
18. Brown P, Duru-Bellat M. La méritocratie scolaire. Un modèle de justice à l'épreuve du marché. Sociologie. 2010;1(1):161-75.
19. Ramel V. Les technologies numériques en santé face aux inégalités sociales et territoriales : une sociologie de l'action publique comparée [Internet]. Université de Bordeaux; 2020 [cité 12 oct 2023]. Disponible sur: <https://theses.hal.science/tel-02963193>
20. Le Guel F, Pénard T, Suire R. Adoption et usage marchand de l'Internet : une étude économétrique sur données bretonnes. Économie & prévision. 2005;167(1):67-84.
21. Desbois D. La télémédecine, un instrument susceptible de corriger les inégalités de santé ? Terminal Technologie de l'information, culture & société [Internet]. 17 juin 2018 [cité 10 oct 2023];(122). Disponible sur: <https://journals.openedition.org/terminal/2232>
22. Agence du numérique en santé. Comprendre le Ségur du numérique en santé : Présentation, objectifs et périmètre. 2023.
23. Ordre national des médecins. Le médecin dans la société de l'information et de la communication : Information, Communication, Réputation numérique et Publicité. Réflexions sur la déontologie médicale. [Internet]. 2016. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/edition/2016-09/MEDECINS-Societe-information-communication.pdf>
24. Assude T, Bessières D, Combrouze D, Loisy C. Conditions des genèses d'usage des technologies numériques dans l'éducation. STICEF (Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation). 2010;17:15 pages.
25. Planchenault D. Impacts de la santé numérique dans la pratique des médecins généralistes. Bordeaux; 2021.
26. Romeyer H. TIC et santé : entre information médicale et information de santé. tic&société [Internet]. 15 mai 2008 [cité 4 oct 2023];(Vol. 2, n° 1). Disponible sur: <https://journals.openedition.org/ticetsociete/365>
27. Méadel C, Akrich M. Internet, tiers nébuleux de la relation patient-médecin. Les Tribunes de la santé. 2010;29(4):41-8.
28. Bloy G. L'incertitude en médecine générale : sources, formes et accommodements possibles. Sciences sociales et santé. 2008;26(1):67-91.
29. Guenter D, Fowler N, Lee L. L'incertitude clinique: Aider nos étudiants. Canadian Family Physician. 1 janv 2011;57(1):123-5.

30. Ologeanu-Taddei R, Paré G. Technologies de l'information en santé : un regard innovant et pragmatique. *Systèmes d'information & management*. 2017;22(1):3-8.
31. Elberse JE, Caron-Flinterman JF, Broerse JEW. Patient–expert partnerships in research: how to stimulate inclusion of patient perspectives. *Health Expectations*. 2011;14(3):225-39.
32. Blanc N, Courbet D, Déplaud MO, Droulers O, Garde A, Girandola F, et al. Agir sur les comportements nutritionnels : Réglementation, marketing et influence des communications de santé [Internet]. Institut national de la santé et de la recherche médicale(INSERM); 2017 [cité 11 déc 2023]. p. Paris : Inserm : Éditions EDP Sciences (ISSN : 1264. Disponible sur: <https://inserm.hal.science/inserm-02102478>
33. Savoli A, Barki H. Effective use of patient-centric health information systems : The influence of patient emotions. *Systèmes d'information & management*. 2017;22(1):71-96.
34. Feng S, Mäntymäki M, Dhir A, Salmela H. How Self-tracking and the Quantified Self Promote Health and Well-being: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*. 21 sept 2021;23(9):e25171.
35. Lupton D. *The Quantified Self*. John Wiley & Sons; 2016. 196 p.
36. Lahmar A, Poteaux N. Apprentissage mobile et e-santé. Distances et médiations des savoirs Distance and Mediation of Knowledge [Internet]. 18 déc 2019 [cité 7 sept 2023];28(28). Disponible sur: <https://journals.openedition.org/dms/4494>
37. Salas J. Évaluation de l'expérience utilisateur d'une technologie de l'information en santé visant à supporter les soins interdisciplinaires en cancer de la prostate au CHUQ. 2022.
38. Chakroun R, Milhabet I. Conflits d'intérêts des leaders d'opinion médicaux : effets sur la confiance du grand public et des médecins généralistes. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*. 1 août 2011;59(4):233-42.
39. Frau-Meigs D. Faut-il avoir peur des fake news ? [Internet]. La Documentation française; 2019 [cité 9 oct 2023]. 207 p. (Doc' en poche). Disponible sur: <https://documentation.insp.gouv.fr/insp/doc/SYRACUSE/114066/faut-il-avoir-peur-des-fake-news-divina-frau-meigs>
40. Monnier A. Covid-19 : de la pandémie à l'infodémie et la chasse aux fake news. *Recherches & éducations* [Internet]. 11 mai 2020 [cité 9 oct 2023];(HS). Disponible sur: <https://journals.openedition.org/rechercheseducations/9898>
41. Viallon P, Dolbeau-Bandin C, Picot J. L'infodémie entre information et désinformation. *Les Cahiers du numérique*. 2021;17(3-4):9-15.
42. Valente TW, Pumpuang P. Identifying opinion leaders to promote behavior change. *Health Educ Behav*. déc 2007;34(6):881-96.
43. Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes. Attention aux risques des pratiques de soins « non conventionnelles » [Internet]. [cité 19 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/attention-aux-risques-des-pratiques-de-soins-non-conventionnelles>

44. Légifrance. Article L121-4 - Code de la consommation [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000044224578/2022-02-25
45. Romeyer H. Le bien-être en normes : les programmes nationaux nutrition santé. Questions de communication. 1 sept 2015;(27):41-61.
46. Collectif Europe et Médicament (MiEF). Mainmise des firmes pharmaceutiques sur l'information. prescrire.org; 2007.
47. Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes. Allégations nutritionnelles et de santé : une réglementation encore trop souvent méconnue [Internet]. 2022 [cité 19 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/allegations-nutritionnelles-et-de-sante-une-reglementation-encore-trop-souvent-meconnue>
48. Guchet X. La Médecine personnalisée - un essai philosophique [Internet]. Les Belles Lettres. 2016 [cité 13 oct 2023]. 432 p. (Médecine et sciences humaines). Disponible sur: <https://www.lesbelleslettres.com/livre/9782251430379/la-medecine-personnalisee>
49. Bateman S. Médecine personnalisée - Un concept flou, des pratiques diversifiées. Med Sci (Paris). 1 nov 2014;30:8-13.
50. Beranger J. Vers une médecine connectée, mesurée et personnalisée centrée sur les données et les big data médicaux. In Perpignan; 2015.
51. Lajonchère JP. Le rôle des Méga données dans l'évolution de la pratique médicale. Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine. 1 janv 2018;202(1):225-40.
52. Harry I, Gagnayre R, d'Ivernois JF. Analyse des échanges écrits entre patients diabétiques sur les forums de discussion. Intérêt pour l'éducation thérapeutique du patient. Distances et savoirs. 2008;6(3):393-412.
53. Nkontchou Tchinkap JY. L'usage des Tics dans la formation des langues vivantes : états des lieux de la recherche. Carnet du Laboratoire BONHEURS [Internet]. oct 2022 [cité 19 juill 2023];1(1). Disponible sur: <https://hal.science/hal-03999970>
54. Herbaux P, Bertacchini Y. La rupture, un des corollaires de la vitesse. L'intelligence territoriale, une posture d'anticipation. In Ile Rousse; 2005.
55. Gremion C, Cody N, Coen PF, Coulombe S, Giroux P, Rebord N. 12 commandements contre l'intégration des TIC. 2017.
56. Cette G, Mairesse J, Kocoglu Y. Diffusion des TIC et croissance potentielle. Revue d'économie politique. 2004;114(1):77-97.
57. Bryon-Portet C. Les bouleversements de l'espace-temps. Communication Information médias théories pratiques [Internet]. 23 févr 2012 [cité 9 oct 2023];(Vol. 30/1). Disponible sur: <https://journals.openedition.org/communication/2999>

Conflits d'intérêt

Les enquêteurs ne perçoivent aucun bénéfice direct ou indirect dans le cadre de cette recherche. Ils ne présentent aucun conflit d'intérêt.

DÉCLARATION SUR L'HONNEUR



Faculté de médecine
manuelle et sciences de la santé
Université de Strasbourg

Document avec signature originale devant être joint :

- à votre mémoire de D.E.S.
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : GENG Prénom : Amélie

Ayant été informé(e) qu'en m'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de spécialité ou dans mon mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L335-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle et que ce délit était constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,

Ayant été avisé(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,

Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance du mémoire de spécialité et/ou (le la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'université

J'atteste sur l'honneur :

Ne pas avoir reproduit dans mes documents tout ou partie d'œuvre(s) déjà existante(s), à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

A écrire à la main : « J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète ».

J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète.

Signature originale : 

à Strasbourg, le 11/10/2023

Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.