



Travail de Fin d'Études

Master Complémentaire en Médecine générale

« L'impact des Technologies de l'Information et de la Communication sur
la médecine générale :
Représentations de médecins généralistes issus de la génération Y »

Étude qualitative réalisée en région Liégeoise

Auteur : Naccache Réouven

Promoteur : Buret Laetita

Année académique 2019 – 2020

Remerciements

Je remercie la Belgique pour m'avoir accueilli et formé à la pratique médicale au cours de ces dix dernières années.

Je remercie mes maîtres de stage 1/1, les Drs Alain Straet et Isabelle Mathelart, qui au cours de discussions formelles ou informelles m'ont permis d'affiner mes vues sur la médecine générale et le rôle du médecin généraliste dans notre société.

Je remercie mes maîtres de stage 1/15, les Drs Florence Pirsoul et André Meert pour m'avoir soutenu dans mes réflexions et mon cheminement pour aboutir à ce travail, et pour avoir, au cours des séminaires 1/15, souligné régulièrement les aspects éthiques et déontologiques de notre pratique.

Je remercie ma promotrice, le Dr Laetitia Buret pour la pertinence de son analyse et de ses critiques dans la réalisation de ce travail.

Je remercie Christiane Duchesnes, conseillère pédagogique au DUMG pour ses éclaircissements lors de la réalisation de mon guide d'entretien.

Je remercie les médecins généralistes qui ont accepté de se prêter à l'exercice d'une conversation d'une heure sur les impacts des technologies de l'information et de la communication sur la pratique médicale, souvent à la fin d'une longue journée de travail.

Je remercie également Giorgia, qui m'a accompagné au quotidien durant ces longs mois de travail, et avec laquelle j'ai traversé cette période si particulière que fut le confinement.

Enfin, je remercie sincèrement ma famille, et plus particulièrement mes parents Marie-Joseph et Alfred, pour m'avoir soutenu, non seulement au cours de la rédaction de ce travail, mais aussi et surtout tout au long de ces dix années passées à étudier la médecine.

Résumé

Introduction : Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) ont pénétré tous les aspects de notre société et la médecine générale n'échappe pas à la règle. Ehealth, mHealth, DMI, ces mots font désormais parti du vocabulaire courant des médecins généralistes (MG).

Objectif : Explorer les représentations des médecins généralistes de la génération Y vis-à-vis de la généralisation des TIC dans leur profession.

Méthode : Étude qualitative basée sur une analyse inductive générale appliquée à des entretiens semi-dirigés au sein d'une population de 8 médecins généralistes de la génération Y en région Liégeoise.

Principaux résultats : Ces entretiens ont permis de mettre en évidence des représentations que l'on pourra classer en tant que freins, leviers, besoins et perspectives d'avenir pour la médecine générale. Les leviers concernent des soins de meilleure qualité, une autonomisation des patients, l'enthousiasme des jeunes médecins et la crise du COVID-19. Les freins décrits sont la crainte d'une perte de la vision globale du patient, le manque d'indications reconnues, le risque d'altération du lien, la crainte de la réaction des patients, la matérialité des TIC, la pression exercée sur les médecins et la question de l'usage des données. Les besoins sont de deux ordres, principalement systémiques et pédagogiques. Enfin, nous discuterons des opportunités d'avenir en lien avec les TIC.

Mot-clés : Médecins généralistes, futur de la médecine générale, génération Y, TIC, Technologie de l'information et de la communication, eHealth, représentations, besoins.

Table des matières

I Introduction	6
II Méthodes de recherche	10
1 – Recherches bibliographiques.....	10
2 – Sélection de la population.....	10
3 – Récolte des données.....	11
III Résultats	12
1. Une amélioration globale de la qualité des soins mais de grands écueils.....	12
A. Ces outils représentent une opportunité pour la continuité et la coordination des soins mais la question de la confidentialité des données qui sont partagées est majeure.....	12
A. 1 - Amélioration de la coordination et de la continuité des soins.....	12
A. 2 - Le partage des données de ses patients est source d'inquiétude pour le médecin.....	13
B. Un accès aux soins amélioré pour certains, mais diminué pour d'autres.....	15
B. 1 - Les TIC peuvent permettre de mieux prendre en compte les difficultés propres aux patients lors de leur prise en charge.....	15
B. 2 - La généralisation de l'utilisation des TIC peut exclure d'une prise en charge de qualité certains types de patients.....	15
C. Une amélioration de l'approche globale mais une crainte de perdre la vision d'ensemble du patient.....	16
C. 1 - Les maladies chroniques sont susceptibles d'être mieux prises en charge.....	16
C. 2 - La qualité des soins est améliorée par l'utilisation d'outils d'information médicale ou EBM.....	17
C. 3 - La promotion à la santé est susceptible de s'améliorer grâce aux TIC.....	17
C. 4 - L'utilisation des TIC expose au risque de se focaliser sur un détail, au risque de perdre la vision d'ensemble du patient.....	18
D. Une amélioration globale de l'aptitude à la résolution de problèmes, mais pas pour tous les problèmes.....	18
D. 1 - Les TIC permettent d'élargir les capacités de prise en charge du médecin généraliste.....	18
D. 2 - Certaines problématiques ne sont pas susceptibles d'être améliorées par l'utilisation des TIC.....	19
2. Un changement de la relation médecin-patient.....	19
A. Une autonomisation du patient.....	20
B. ... qui n'est pas sans conséquences.....	20
C. Un obstacle à l'humanité de la relation de soin.....	21
D. Un enrichissement du lien avec le patient.....	21
3. L'espoir d'avancée vis-à-vis des TIC mais l'interrogation quant à la réaction des patients.....	22
A. Les jeunes médecins sont favorables à l'utilisation des TIC dans la pratique.....	22
B. Ces nouveaux outils doivent avoir prouvé leur plus-value.....	22
C. L'épidémie de COVID-19 comme facteur accélérant.....	22
D. Les patients voudraient que l'utilisation de ces outils reste limitée.....	23
4. La matérialité des TIC représente une limite.....	23
A. Les TIC peuvent représenter une surcharge financière.....	23
B. Le médecin se sent en dépendance et en perte de contrôle vis-à-vis des TIC.....	24

5. Les médecins et la liberté.....	24
A. La récolte de données par l'état sur les médecins est un atout pour améliorer la qualité des soins.....	24
B. ... même si cela questionne la liberté thérapeutique du médecin.....	25
C. Le médecin est susceptible d'augmenter son contrôle sur le patient.....	25
6. Des interrogations quant au rôle du médecin généraliste à l'avenir.....	26
A. Il existe une inquiétude quant à la pression exercée sur les MG par ce type de technologies.....	26
A. 1 - La quantité de données à recueillir et interpréter.....	26
A. 2 - La gestion des accès aux données de santé.....	27
A. 3 - La transmission d'informations en continue.....	27
B. Un nouveau rôle pour le Médecin Généraliste ou la place pour un nouvel intervenant ?..	27
7. Les besoins ressentis par les jeunes médecins.....	28
A. Besoins systémiques.....	28
A. 1 - Le cadre médico-légal.....	28
A. 2 - Le besoin d'indications validées.....	29
A. 3 - Le besoin de travailler sur des plateformes unifiées.....	30
A. 4 - Le besoin de reconnaissance financière.....	30
B. Besoins pédagogiques.....	30
B. 1 - Le besoin d'avoir un cadre théorique de réflexion quant à l'utilisation des TIC.....	31
B. 2 - L'utilisation du logiciel de DMI.....	31
B. 3 - Le besoin de connaître les outils qui existent.....	32

IV Discussion.....33

1. Leviers à la généralisation des TIC dans la pratique de MG.....	33
A. Des soins primaires de meilleure qualité.....	33
B. Des patients plus autonomes.....	35
C. Des jeunes médecins enthousiastes.....	36
D. La crise du COVID 19.....	37
2. Freins à la généralisation des TIC en MG.....	37
A. Une perte de la vision globale.....	37
B. Le manque d'indications : pour quoi et pour qui ?.....	37
C. L'altération de la qualité du lien thérapeutique.....	38
D. La crainte de la réaction des patients.....	39
E. La matérialité des TIC.....	39
F. La pression exercée sur les médecins.....	40
G. L'utilisation des données.....	41
3. Les besoins ressentis en lien avec la généralisation des TIC.....	42
A. Les besoin systémiques.....	42
A.1 - Unification et interopérabilité des plateformes.....	42
A.2 - La revalorisation financière.....	42
A.3 - Le besoin d'un cadre médico-légal et déontologique.....	43
B. Les besoins pédagogiques.....	43
B.1 - Le besoin d'un cadre théorique pour appréhender ces outils.....	44
B.2 - Le besoin de connaître les outils qui existent.....	44
B.3 - Le besoin de savoir utiliser les données encodées.....	44
4. Le médecin-généraliste à l'avenir.....	45
Limites, forces et perspectives.....	47

V Conclusion.....48

VI Glossaire.....50

VII Bibliographie.....51

I Introduction

Le médecin généraliste est un acteur clé de nos sociétés. Il est à l'interface de la santé et de la maladie, entre le domicile et l'hôpital, entre le patient et les intervenants qui gravitent autour de lui, entre l'individuel et le collectif.

Le généraliste est le premier médecin auxquels s'adressent les gens lorsqu'ils s'interrogent quant à leur santé : comment l'améliorer, comment la maintenir ? Il est également le premier auquel ils s'adressent lorsqu'une maladie survient. Le médecin généraliste a pour rôle de prendre en charge les personnes à leurs domiciles, parfois de les orienter vers l'hôpital, et d'accompagner la sortie de l'hôpital. Il entretient un lien privilégié avec son patient et tâche d'harmoniser le réseau autour de celui-ci. Il a enfin, un rôle dans la santé de l'individu, mais également dans la santé de la population.

De nombreux travaux et notamment ceux de B. Starfield ont depuis longtemps démontré la pertinence du concept et l'utilité pour la société et les individus qui la composent, de soins primaires de qualité (1). Cette reconnaissance du rôle central du médecin généraliste en tant que dispensateur de soins primaires s'est complétée d'une tentative de définition de la médecine générale. Quelle est-elle ? À quoi doit-elle répondre ? Quelles sont les compétences que doivent développer les médecins généralistes afin de répondre adéquatement à leurs missions ? C'est notamment ce qu'a tenté de faire la *World Organization of Family Doctors* (WONCA) en 2002 (2). Elle a, dans ce cadre, dégagé 7 grandes caractéristiques pour décrire la médecine générale et les a surmontées de 12 compétences, schématisées sous forme d'arbre. Cet arbre a notamment été une des ressources de base pour mener nos entretiens. (Annexe 1)

Au cours des 20 dernières années, les politiques publiques Belges et Européennes ont été orientées afin de promouvoir l'informatisation de la médecine générale. Si l'utilisation d'un ordinateur dans la pratique quotidienne des médecins généralistes a pu représenter un défi par le passé, désormais, dans la plupart des pays de l'Europe de l'Ouest, celle-ci fait consensus. Ainsi, l'enquête QUALICOPC réalisée entre les années 2012 et 2013 démontrait déjà que plus de 95 % des praticiens belges utilisaient un ordinateur pour travailler. Il est maintenant couramment admis qu'en plus de faciliter la gestion des dossiers médicaux, l'utilisation d'ordinateurs et d'outils informatisés est un plus pour l'efficacité et la qualité des soins prodigués par le secteur des soins primaires (3).

Depuis le début des années 2000, en Europe et dans les pays développés, la volonté d'informatisation s'est muée en un véritable plan pour l'eSanté (ou eHealth). Si les champs recouverts précisément par cette nouvelle facette de la prise en charge restent fluides, Tim Shaw *et al.* en définissent plus précisément les contours dans leur étude de 2006, et notent que « l'eSanté fait référence à 3 thèmes majeurs qui se chevauchent toutefois : l'utilisation de technologies pour monitorer, dépister et informer sur la santé, l'utilisation de technologies pour permettre une meilleure communication entre praticiens et entre les praticiens et les patients, ainsi que la collecte, la gestion et l'utilisation de données de santé pour améliorer les soins qui sont délivrés. » (4).

L'eSanté est donc une approche relativement récente en médecine, et il n'est pas rare de voir cet aspect du soin qualifié de disruptif (5), c'est-à-dire, selon la définition retrouvée dans le Larousse : « un concept qui crée une véritable rupture au sein d'un secteur d'activité en renouvelant radicalement son fonctionnement ». Un aspect plus spécifique de l'eSanté, est la Santé Mobile, ou mHealth. Cette Santé Mobile est caractérisée par l'utilisation de technologies mobiles en santé et est définie par l'OMS comme faisant appel aux SMS, aux services GPRS, aux services de télécommunications 3G et 4G, Bluetooth et GPS (6). Cet enthousiasme peut être partagé ou non,

toujours est-il que les politiques publiques Européennes poussent les systèmes de santé des états dans cette direction. Il est intéressant de noter que la santé publique ne fait pas partie des compétences dévolues à l'Union Européenne, celle-ci n'ayant qu'un rôle de support et de soutien aux politiques étatiques, chaque pays est donc libre de s'y engager à son rythme (7).

Ces nouveaux champs de la médecine, pour jeunes qu'ils soient, reposent sur plusieurs familles de technologies dont certaines sont nouvelles, d'autres plus anciennes. Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) y occupent une place centrale, mais on pourrait également citer l'électronique, l'Intelligence Artificielle et les technologies du *Big Data*. Les TIC, qui nous occupent dans cette étude, représentent un ensemble d'outils, de connaissances et de savoir-faire qui ont commencé à se développer à partir des premiers réseaux télégraphiques. Cet ensemble toutefois est vaste et ne cesse de se réinventer. Les définitions changent et diffèrent selon le temps, l'auteur et le contexte dans lesquelles elles sont émises. Une des définitions les plus complètes et permettant de rendre compte au mieux des TIC telles qu'elles existent à l'heure actuelle est probablement celle de l'Office Québécois de Langue Française (OQLF) qui les définit ainsi : « Ensemble des technologies issues de la convergence de l'informatique et des techniques évoluées du multimédia et des télécommunications, qui ont permis l'émergence de moyens de communication plus efficaces, en améliorant le traitement, la mise en mémoire, la diffusion et l'échange de l'information » (8). On y retrouve donc, et de manière non exhaustive : le matériel informatique et les logiciels, les réseaux informatiques (Internet), les réseaux et systèmes de télécommunications (réseaux téléphoniques, mais également équipements 3G et 4G par exemple), ainsi que les terminaux (GSM, tablettes, ordinateurs).

La difficulté à définir précisément cet ensemble technologique est en partie due au phénomène nommé « convergence numérique » (9). Auparavant, les réseaux radios et TV étaient séparés, et pour écouter l'un ou regarder l'autre, il fallait disposer du terminal en question. Actuellement, les progrès de la micro-électronique, des composants, des réseaux de télécommunications, de l'Internet, des logiciels de traitement des données sont tels, qu'ils permettent avec seulement un smartphone en poche de mesurer le nombre de pas effectués, de l'enregistrer, parfois de le publier sur les réseaux sociaux et de calculer le nombre de calories brûlées. Ainsi dans notre exemple, l'utilisation du smartphone permet de générer des données, de les stocker, de les partager et de les manipuler pour en extraire d'autres informations. Le tout à portée de doigts, et de manière quasiment automatisée et instantanée.

Si cette famille d'outils, qui a en commun l'« information » au sens informatique du terme, c'est-à-dire la donnée (encore appelée « *data* » en anglais), se trouve au centre de cette étude, c'est notamment par la place qu'elle occupe dans notre société. Nous avons tous intégré ces technologies dans notre quotidien. Pour preuve, en 2019, 97 % des ménages belges avec au moins un enfant disposent d'une connexion Internet à haut débit. (10)

Ces dernières années, de nombreux scandales internationaux ont éclaté en mettant les TIC au premier plan. Parmi ceux-ci, celui qui aura probablement été un point de départ à ce travail de fin d'étude : l'affaire *Cambridge Analytica*, qui a révélé au grand public ce que pouvait signifier la récolte et l'utilisation de données personnelles. Pour rappel, « *Cambridge Analytica* était une société créée en 2013, qui exploitait les données privées des internautes, accessibles en particulier via les serveurs de Facebook, pour en tirer des informations et des profilages, qui auraient été vendus à divers clients, dont le candidat Donald Trump, au cours de la campagne américaine de 2016 ». (11)

En cette période de pandémie et de pénurie de matériel de protection, les TIC ont démontré leur intérêt dans la possibilité qu'elles offrent de maintenir une distanciation sociale, assurer la protection du personnel soignant et maintenir une certaine forme de continuité des soins, indispensables à la santé de la population. Ces constatations avaient déjà été faites dans les pays

d'Asie du sud-est et de la péninsule arabique, durement touchés par les épidémies du SARS (2002-2003) et du MERS (2012) (12).

À l'heure actuelle, qui s'imaginerait dans l'impossibilité de communiquer de manière instantanée avec un proche ? Qui imaginerait un monde où tout accès à une information de qualité devrait repasser par la recherche d'information dans un livre, lui-même trouvé à la bibliothèque ? Qui imagine encore un monde sans réseaux sociaux numériques ? Les futurs médecins n'échappent pas à la règle. En 2015, le Docteur Denis S. Barry a découvert que près de 78 % des étudiants en médecine et manipulateurs radio utilisaient Youtube comme première source de clips vidéo éducationnels en lien avec l'anatomie (13). C'est probablement ce qui caractérise le mieux la génération Y : avoir été plongée, dès son plus jeune âge, dans le bain des TIC et de leurs progrès.

Il n'existe actuellement pas de consensus exact concernant la génération qui nous intéresse dans cette étude. Le nom d'abord : certains les nomment « *millennials* » en relation avec le nouveau millénaire qui clôt l'intervalle générationnel. On trouve également le nom de « génération Y », d'abord par commodité, parce que la génération qui la précède est habituellement dénommée « génération X », mais également dans le cadre d'un jeu de mot permettant, en anglais, de parler de « *generation why ?* » (14, 15). Les dates ensuite : si les auteurs Américains semblent s'accorder à dire que les *millennials* sont nés entre 1982 et 2000 suite aux travaux de Strauss W. Howe (14), O. Rollet, dans son ouvrage « La génération Y » fait débiter cette génération aux années 1981 et la clôt en 1999. C'est cette définition émise par O. Rollet que j'ai choisi de retenir dans cette étude. Le contexte sociétal étant fort important dans l'analyse et la description d'une génération, il m'a paru opportun de choisir une définition émise en Europe.

On attribue aux membres de la génération Y plusieurs traits de caractère. Pour exemple, on leur attribue souvent des valeurs telles que l'optimisme, le sens du devoir civique, la confiance, le besoin d'accomplissement, mais aussi le sens de la collectivité et de la diversité (14, 16). Si c'est sur cette génération que s'est concentré mon travail, c'est notamment par leur utilisation facile et intuitive de ces technologies, dans leur vie quotidienne et professionnelle. On ajoutera à ce tableau des attentes quant à leur éducation très différentes des précédentes générations. On ne compte pas les publications sur l'arrivée des « *millennials* » dans les universités et les écoles. Dans leur article pour la *Mayo Clinic*, Desy *et al.* s'intéressent aux façons dont les étudiants de la génération Y apprennent le mieux. Il met en évidence le besoin d'avoir un mentor structuré qui fait part de ses attentes précises, l'importance du travail en groupe, un grand intérêt pour l'utilisation des technologies (informatiques, numériques) dans leur éducation, et enfin la nécessité de prendre en compte leurs valeurs dans l'exercice de leur profession, bien que celles-ci fassent encore l'objet de débat au sein des pédagogues. (16)

Selon moi, la position actuelle des jeunes médecins généralistes mérite d'être observée. En effet, ils sont les premiers médecins « *digital natives* », c'est-à-dire à avoir grandi et à s'être formé au contact de l'Internet, des réseaux sociaux, des applications smartphones, de la vidéo-conférence aisément accessible. La médecine générale est en train d'évoluer en regard de ces technologies. Et les médecins vont devoir s'adapter aux nouvelles possibilités qui s'offrent à eux. De nouvelles opportunités, mais aussi de nouveaux risques, des nouvelles dérives possibles. Le rôle du médecin généraliste, dans un futur plus ou moins proche, va sans doute être modifié par l'introduction en masse d'outils permettant la récolte de données dans l'environnement même du patient, et par la possibilité d'agrèger cette masse de données pour en retirer des indications sur les états de santé de ceux-ci. Le partage et le transfert de ces données sensibles, de manière sécurisée devient un enjeu de plus en plus important. Le médecin « à l'interface » que j'évoquais en préambule de cette introduction est, selon moi, mis en exergue par la généralisation de ces technologies dans la pratique.

Il m'est donc apparu pertinent de questionner mes collègues quant à leurs visions de la médecine de demain, face à cette multiplication des outils et des possibilités offertes par les TIC. L'objectif que j'ai tenté de remplir au cours de cette étude est le suivant : explorer les représentations qu'ont les jeunes médecins généralistes de l'impact des TIC dans leur profession.

II Méthodes de recherche

1 – Recherches bibliographiques

Les recherches bibliographiques initiales ont consisté en une tentative de recherche ciblée du sujet qui nous concerne. Les recherches ont porté sur la *Cochrane Digital Library*, *Pubmed*, *Ovid* et *Google Scholar* notamment, avec le terme « ICT » combiné à « *general practice* », « *medical education* », « *generation Y* », « *millenials* » et n'ont révélé qu'une revue systématique pertinente pour notre étude. Une grande partie des recherches a été faite via *Pubmed*.

En ce qui concerne la recherche portant sur les perceptions des jeunes médecins généralistes quant à l'utilisation des TIC, ce sont les termes meSH « *general practice* » et « *general practicioners* », « *quality of healthcare* », « *telemedecine* » combinés aux mots-clés « *ICT* », « *millenials* », « *generation Y* », « *perception* », « *representation* », « *enables* » et « *barriers* » qui ont permis de trouver des résultats pertinents. Les lectures se sont concentrées sur des revues de littérature systématique lorsqu'elles étaient disponibles, agrémentées des sources de ces revues qui paraissaient pertinentes.

En ce qui concerne la partie portant sur la génération Y et leurs besoins pédagogiques en lien avec les TIC, les mots clés suivants ont été utilisés : « *ICT* », « *eHealth* », « *mHealth* », « *millenials* », « *generation Y* », et le meSH « *education, medical* ». Toutefois, aucune étude relevant des besoins exprimés par les jeunes médecins en lien avec ces technologies n'a été découverte.

Certaines ressources ont été trouvées via les mots-clés repris ci-dessus mais en utilisant des moteurs de recherches « grands publics » type Google.com. Certaines ressources utiles à l'élaboration de la problématique et à l'analyse des résultats provenaient de sites internet type Wonca Europe ou Canmeds, dans lesquels ont été recherchés les mêmes mots-clés. Les sites du KCE et certains sites liés à l'INAMI ont également permis de mieux cerner le sujet, les enjeux, et la réalité du terrain. Certaines revues spécialisées (type Numerikare) ont été utilisées ainsi que les avis émis par l'Ordre des Médecins concernant l'utilisation des TIC, et plus largement de l'informatique et de l'eSanté ont également été consultés. Certaines ressources proviennent également du numéro spécial de la revue Hérodote, sorti en 2020 et consacré aux enjeux géopolitiques de la datasphère.

2 – Sélection de la population

Le recrutement s'est fait sur la base de *flyers* (Annexe 2), reprenant l'intitulé approximatif du TFE, ses objectifs exploratoires, les critères d'inclusion dans l'étude, des précisions sur le déroulement des entretiens et les données de contact du chercheur. Ces *flyers* ont été mis à disposition des médecins lors de l'assemblée générale du Cercle de Garde de Médecine Générale de Seraing. Le *flyer* a également été envoyé à la Société Scientifique de Médecine Générale, pour qu'une annonce soit postée dans leur bulletin mensuel. Ces démarches ont eu lieu aux environs du mois de janvier 2020. Malheureusement, la crise COVID-19 a représenté un gros obstacle au recrutement et seules trois personnes ont pu être interviewées grâce à cette première tentative. Une deuxième vague de recrutement a donc dû se faire par envoi d'e-mail direct à des médecins généralistes issu du cercle de garde de Seraing, ainsi qu'à d'autres structures médicales des environs. L'échantillon sélectionné se veut diversifié au sein de la population choisie, plus que statistiquement représentatif de la population de médecine générale.

Les critères d'inclusion dans l'étude étaient les suivants : être médecin généraliste titulaire ou assistant depuis au moins 1 an, avoir une activité de médecine générale l'essentiel de son temps de travail et faire partie de la génération Y (année de naissance comprise entre 1981 et 1999). Les modalités de pratique (groupe, solo, pluri- ou mono-disciplinaire, forfait, acte), et le sexe des participants n'étaient pas des critères limitant l'inclusion dans l'étude.

3 – Récolte des données

La récolte des données s'est déroulée lors d'entretiens d'environ une heure avec les médecins généralistes ayant répondu au recrutement. Ces entretiens se déroulaient sous la forme d'une discussion suivant un canevas prédéfini (Annexe 3) durant laquelle la personne interrogée devait exprimer ses représentations quant à l'impact des TIC sur les différentes facettes de la médecine générale en abordant chaque feuille de l'arbre de la WONCA (Annexe 1). Une seconde partie de l'entretien explorait plus précisément les besoins en rapport avec ces technologies. Les sujets étant tous les deux vastes, deux ressources étaient mises à disposition sur le bureau, du répondant : l'arbre de la WONCA (Annexe 1), reprenant les principales caractéristiques de la médecine générale et les compétences du médecin généraliste qui y sont associées, ainsi qu'une feuille reprenant une liste d'exemples de ce que regroupe l'ensemble dénommé « TIC », et une liste, obtenue via le site Canmeds des outils apparentés à l'eHealth (Annexe 4). À noter que dans le cas où le participant ne comprenait pas bien quelles notions étaient reprises dans la caractéristique et la compétence concernée, l'interviewer lui lisait la définition émise par la WONCA dans son rapport datant de 2002 (2), qui définit de façon précise les différents aspects de la médecine générale. Ces entretiens ont été enregistrés à l'aide d'un smartphone et retranscrits dans leur intégralité.

La méthode d'analyse appliquée a été celle de l'analyse inductive générale, telle que décrite dans l'article de Blais et Martineau (17) et visant à classer chaque fragment de discours dans une catégorie conceptuelle permettant de décrire la signification sous-jacente. Chaque nouvel élément significatif des interviews a généré une nouvelle catégorie qui a été ajoutée à la liste des primo-catégories. Ces primo-catégories ont fait l'objet d'un premier raffinement, permettant de regrouper les doublons ou les catégories aux signifiants fort proches sous le même intitulé. Une deuxième salve de réduction des données a permis de décrire certains grands aspects récurrents reprenant plusieurs catégories. Enfin ces grands aspects récurrents ont été eux-mêmes agencés en une catégorie « mère », souvent une phrase, permettant de décrire de manière générale la problématique évoquée.

Vu les circonstances particulières de la période à laquelle a eu lieu cette étude, les différentes procédures garantissant la qualité de l'étude qui sont suggérées dans l'article de Blais et Martineau, à savoir le codage parallèle en aveugle, la vérification de la clarté des catégories, et la vérification auprès des participants n'ont pu être effectués.

III Résultats

Comme expliqué dans la partie « méthode », le recrutement s’est fait par le biais de deux salves successives afin d’obtenir un nombre d’entretiens suffisants à l’obtention de la saturation des données. Au total, 8 personnes ont répondu positivement à l’invitation, et ces 8 personnes ont effectivement été interviewées. La saturation des résultats a été obtenue au bout de la huitième interview.

Les caractéristiques des participants à l’étude sont reprises dans le tableau ci-après (tableau 1).

Nombre de participants	Sex ratio	Année de naissance moyenne	Age minimum - maximum	Pratique	Caractéristiques
8	3 Hommes 5 Femmes	1988	28–37	0 en solo 7 en groupe pluridisciplinaire 1 en groupe monodisciplinaire	4 à l’acte 4 au forfait

Tableau 1 – Caractéristiques des participants à l’étude

La phase d’entretien a généré huit interviews durant entre 47 minutes et 1h13 minutes. La retranscription à l’écrit de ces données a généré des transcriptions dont la longueur moyenne est de 9 pages.

Ces transcriptions ont été analysées par la méthode inductive générale proposée par Blais et Martineau et ont abouti à la description de 83 catégories. Une première phase de réduction des données a permis d’obtenir 25 catégories en rassemblant les doublons et en rapprochant des signifiants très proches les uns des autres. Ces 25 catégories ont ensuite pu être rassemblées en un ensemble cohérent de sept catégories « mères » décrivant les représentations des jeunes médecins généralistes en lien avec la généralisation des TIC dans leur pratique.

Afin d’insister sur les grands concepts exprimés par les médecins interviewés et moins sur les aspects techniques des différents outils, aspect qui n’était pas au centre de de l’étude, le choix s’est porté sur la formation de catégories « mères » soulignant l’ambivalence des points de vue au sein de chaque concept exprimé.

1. Une amélioration globale de la qualité des soins mais de grands écueils

Ces entretiens auprès de jeunes médecins généralistes ont révélé une vision globalement très positive des TIC pour améliorer la qualité et l’efficacité des soins. Toutefois, il est intéressant de noter que les inquiétudes mises en avant sont bien souvent une image en miroir du bénéfice perçu.

A. Ces outils représentent une opportunité pour la continuité et la coordination des soins mais la question de la confidentialité des données qui sont partagées est majeure

A. 1 - Amélioration de la coordination et de la continuité des soins

Les outils permettant le partage d'informations claires, précises et complètes sont cités comme étant très susceptibles de faciliter la continuité des soins des médecins généralistes entre eux lorsque la situation le réclame (congés, gardes...) :

« Ça peut être optimisé pour la garde mais l'envoi du DMI à un collègue pour un remplacement, c'est quand même extrêmement pratique. L'accès au dossier du patient entre praticiens dans un même cabinet aussi. »

La coordination des soins est grandement facilitée par ces outils également, selon plusieurs points de vue. Ainsi, le fait d'avoir accès aux différents examens faits par le patient, dans différents hôpitaux, et dès le premier contact (notamment via le Réseau Santé Wallon) permet d'avoir une compréhension plus complète de son patient et de ne pas répéter des examens à tort :

« Le coût des soins de santé peut être diminué, c'était le but du RSW de ne pas faire des examens en double, ou ré-envoyer le patient chez un spécialiste qu'il a déjà vu. Donc on pourrait avoir un bénéfice de ces technologies par une meilleure communication. »

« Le RSW par exemple, je le regarde chez tous mes patients, toutes les informations qui sont dessus. Et ça me permet de beaucoup mieux les soigner. »

Par ailleurs, la coordination entre les différents intervenants est grandement améliorée, que ce soit dans la communication avec les paramédicaux, lors d'une réunion avec la famille ou lors de concertations plus officielles type Concertation Oncologique Multidisciplinaire (COM) :

« C'est surtout plus facile à mettre en place dans une journée surchargée par rapport à une réunion dans un cabinet. C'est faisable à domicile le soir en étant rentré par exemple. Ça peut se faire également si quelqu'un n'est pas disponible pour venir chez le patient à domicile, afin d'avoir quand même un interlocuteur en visioconférence. »

« Dans le cadre des COM, ça facilite la réunion de tous les intervenants (...) »

Enfin, ce type de technologie, en facilitant le partage d'informations plus objectives entre la première et la deuxième voire la troisième ligne permet d'obtenir une prise en charge plus rapide en fonction des besoins des patients, et de la gravité de la situation :

« Par exemple on travaille avec un dermatologue du CHU. On a un dermatoscope qui est relié à un GSM et qui envoie directement l'information au CHU. C'est une nouvelle technologie et on communique entre première ligne et troisième ligne, directement en lien avec le mélanome. Avec un gain de temps considérable pour le patient. On a des patients qui ont été opérés en une semaine. »

A. 2 - Le partage des données de ses patients est source d'inquiétude pour le médecin

Malheureusement, si le partage d'informations entre les intervenants permet d'améliorer la qualité des soins, les médecins interrogés sont beaucoup plus sceptiques quant au destin de ces données.

Ainsi, la récolte de données via des outils utilisés par le patient pose question :

« Quelle est la sécurité de ces applications, vis-à-vis du recueil de données ? Par exemple, je trouve qu'il y a pas mal d'applications qui peuvent être bénéfiques pour le patient comme le podomètre, mais j'ai du mal à les proposer car je me demande dans quelles mains tombent les informations. Qui propose le logiciel ou l'application ? Qui est là derrière, qui gère ces données ? La crainte, c'est que ces données soient utilisées contre le patient. Qu'elles soient vendues à telle ou telle entreprise. On a pas encore vraiment tout un tas d'application sécurisées. Imaginons le patient qui suit son nombre de calories, son poids, sa taille, et qui veut contracter une assurance par exemple ? »

Mais aussi la publication sur le « cloud », par le médecin, de données considérées comme sensibles concernant le patient :

« J'ai deux-trois patients qui ont fait de la prison, et je le note dans mon dossier car je trouve que c'est important de m'en rappeler. Mais le mettre à disposition du spécialiste, ça me pose un problème car il risque d'avoir un a priori sur mon patient, donc je fais attention à ce que je publie sur le RSW »

La question de connaître et de gérer qui a accès ou pas à certaines données publiées :

« J'aimerais que l'oncologue se soucie du cadre de vie de mon patient, mais je n'ai pas besoin que le dermatologue sache que mon patient n'a rien à manger dans son frigo. Je trouve que dans les SumEHR tu ne sais pas très bien, tu ouvres des portes, ça fait parfois peur. Est-ce que l'urgentiste qui va le voir ponctuellement doit savoir qu'il a fait une dépression ou un burn-out alors qu'il le voit pour une appendicite ? »

Enfin, si la plupart font confiance aux outils mis à disposition par l'état Belge, certains sont tout de même plus frileux :

« Je ne me pose pas la question. Ça ne me gêne pas de publier des données sur le SumEHR ou le RSW car j'ai l'impression qu'en Belgique on est particulièrement attentif à ça justement. On sait qu'on n'a pas le droit d'utiliser des agendas ouverts type google agenda, pas le droit de fonctionner par e-mail avec le patient. C'est quand même bien cadenassé au niveau des données médicales du patient. Toutes les plateformes qui existent passent par des systèmes d'accès, de clés. Donc oui je fais naturellement confiance »

(en parlant des SumEHR) :

« J'ai l'impression d'envoyer un rapport sur mon patient. Et je reste suspicieux de savoir quelle est la finalité exacte de tout ça. Le fait que cela soit monétisé me pose également un problème. Plus vous ferez des sumEHR plus on vous donnera de l'argent. Et moi, les incitatifs comme ça, je me méfie. »

B. Un accès aux soins amélioré pour certains, mais diminué pour d'autres.

La question de l'accessibilité aux soins est également revenue fréquemment au cours des entretiens. Ainsi, si les médecins estiment que ce type d'outil est susceptible d'améliorer la prise en charge de certains patients, il faut s'assurer qu'il ne dégrade pas la prise en charge d'autres patients.

B. 1 - Les TIC peuvent permettre de mieux prendre en compte les difficultés propres aux patients lors de leur prise en charge

Les patients susceptibles de trouver un bénéfice aux outils intégrant les TIC sont notamment les patients souffrant d'une barrière linguistique ou de problèmes de lecture :

« En terme d'accès à tous : les personnes qui ne savent pas lire et écrire par exemple, il peut y avoir des vidéos accessibles pour expliquer les choses plus facilement qu'avant. Maintenant c'est vrai qu'on fait plus facilement des podcasts que l'on peut publier. Je pense que c'est un outil qui est extrêmement intéressant de ce côté. »

Mais aussi ceux pour lesquels la difficulté d'accès aux soins est due à un handicap :

« Si on prend la téléconsultation, l'accessibilité est augmentée pour les personnes à mobilité réduite, ou les personnes âgées avec des difficultés à se déplacer. Cela rend en tout cas le médecin disponible pour un premier contact, qui pourra juger après de la nécessité de voir le patient physiquement ou non. »

B. 2 - La généralisation de l'utilisation des TIC peut exclure d'une prise en charge de qualité certains types de patients

Il faut cependant s'assurer que certaines catégories de la population ne souffrent pas de la généralisation de ces outils. La crainte du développement d'une médecine « à deux vitesses » est fréquemment évoquée. Ainsi, les patients « hors-cadres » que les médecins prennent parfois en charge :

« On ferme le circuit avec ce contrôle plus important. Les patients qui n'ont pas de NISS par exemple, pour entrer dans le circuit et pouvoir se faire prescrire et rembourser, c'est compliqué. Ne serait-ce que pour la crise du COVID-19, au début, les e-forms, on n'avait pas de quoi les faire pour les patients sans NISS. Malheureusement ça existe encore. On retrouve là cet aspect qui augmente les inégalités sociales. »

Les patients souffrant de difficultés financières font aussi l'objet d'inquiétudes :

« Tout le monde n'a pas un ordinateur avec un programme de vidéo, tout le monde n'a pas la chance de pouvoir s'offrir une connexion internet. Si les applications restent payantes, tout le monde ne va peut-être pas pouvoir se les offrir. Donc ça c'est peut-être un des aspects plus négatif. C'est la question de l'accès en fonction de la classe sociale. Il ne faut pas qu'il y ait des patients qui soient défavorisés. »

L'inquiétude existe également pour les patients âgés quand à leur capacité à utiliser ce type de technologie :

« Il y a aussi l'accessibilité en terme de compétences. Je pense que avec mon patient de 85 ans qui n'a pas de smartphone, ça va être plus difficile de faire de la télémédecine avec lui. Même par téléphone, avec les patients malentendants, c'est très compliqué d'avoir des informations sans le contact face-à-face, la lecture sur les lèvres, ou les gestes. Il y a ce problème de compétences qui peut être plus lié à l'âge. »

C. Une amélioration de l'approche globale mais une crainte de perdre la vision d'ensemble du patient

L'approche globale, telle que la définit la WONCA reprend la prise en charge des pathologies aiguës et chroniques du patient ainsi que la promotion à la santé. Les TIC sont perçues comme positives pour la prise en charge globale du patient par le médecin.

C. 1 - Les maladies chroniques sont susceptibles d'être mieux prises en charge

En permettant le suivi longitudinal plus fin de certains paramètres de son patient et en rationalisant les déplacements des médecins, les maladies chroniques ou les suivis d'évolution sont sujets à l'amélioration :

« Je pense que les TIC et la télémédecine ont beaucoup d'intérêt dans les pathologies chroniques. Par exemple un insuffisant cardiaque, si on peut avoir un contrôle régulier de son poids, sa tension, sa dyspnée, ça améliorerait sa prise en charge. Il viendrait nous voir avec des données objectives, plus représentatives que s'il venait une seule fois. Par exemple, il n'a pas d'œdèmes des membres inférieurs le jour de la consultation, mais en fait il a fait un petit épisode de décompensation un mois avant. »

« Whatsapp, a permis d'échanger des photos pendant le confinement, pour le suivi d'évolution d'une plaie par exemple. Il y a certains cas qu'on n'aurait pas pu gérer uniquement par téléphone et l'envoi d'image a permis de repousser une visite. »

C. 2 - La qualité des soins est améliorée par l'utilisation d'outils d'information médicale ou EBM

L'accès à une information vérifiée, de qualité, prédigérée, permet au médecin de se sentir plus à l'aise dans la prise en charge de maladies qu'il connaît moins.

« Si une patiente vient avec une maladie que je ne connais pas, je peux revoir les dernières recommandations. Alors qu'avant, il y a dix ou quinze ans, on devait retourner dans nos syllabi, pas forcément à jour. Donc ça permet d'avoir une pratique mise à jour, en continu. »

« On a de plus en plus d'applications pour calculer des scores. Ce sont des scores qui sont connus depuis longtemps mais qui sont traduits en application, facilement utilisables maintenant, et qui changent la prise en charge selon le résultat. »

Les différentes technologies en donnant un accès plus aisé à une information vérifiée permettent également au médecin d'être mieux en contrôle quant à ses prescriptions et notamment leurs coûts :

« Pour les biologies, j'ai maintenant la possibilité de savoir à la fin de ma prescription combien ça va coûter au patient. Ce qui est très intéressant, car ça permet de voir qu'en supprimant deux, trois choses, on peut faire de grosses économies »

C. 3 - La promotion de la santé est susceptible de s'améliorer grâce aux TIC

La promotion de la santé est également sujette à l'amélioration, par l'utilisation d'outils permettant de mieux encourager le patient :

« Si on parle d'application smartphone, je n'ai pas en tête un nom d'appli à recommander à mes patients. C'est un frein car je pense que ça pourrait vraiment être une aide dans la promotion de la santé. En terme de coaching du patient. »

Mais aussi par la possibilité d'automatiser certaines tâches en lien avec la promotion de la santé, notamment les dépistages :

« Si je ne vois pas la patiente pendant un an, je n'ai aucune idée qu'elle devait recontrôler sa mammographie. Et donc il devrait y avoir des systèmes de rappel à partir d'une certaine tranche d'âge. Le dépistage pourrait être amélioré via le DSI, par exemple par l'envoi d'un e-mail à l'adresse du patient pour du dépistage individuel. »

C. 4 - L'utilisation des TIC expose au risque de se focaliser sur un détail, au risque de perdre la vision d'ensemble du patient

Si le volet « prise en charge globale » du médecin est susceptible d'être amélioré, beaucoup s'interrogent sur l'effet de cette observation plus minutieuse, le nombre de données générées, et sur le risque de focalisation sur l'aspect somatique qui en découlerait :

« Le risque de ces technologies, c'est qu'on s'attache à un problème purement biologique plutôt que de voir le patient dans son contexte global. Il existe peut-être le risque de multiplier des interventions technologiques, que l'on s'attache plus à des valeurs numériques qu'à une prise en charge du patient. La médecine, ça dépasse ce qu'une application peut donner comme résultat. »

De plus, l'utilisation de certaines de ces technologies, notamment la télémédecine, expose selon les médecins interviewés au risque de « passer à côté de quelque chose », par l'amputation de certains sens, et par un appauvrissement voire une perte de l'examen clinique.

« J'essaye de limiter l'envoi de photos et de vidéos par Whatsapp par exemple. J'ai dit à mes patients que je ne rendais pas d'avis sur des sources de ce type là car je pense que ça va générer des biais. Par exemple, celui de poser un diagnostic sur une base purement visuelle. »

(au sujet d'IVG durant la crise COVID-19) :

« La téléconsultation pour ce genre de chose, ce n'est pas évident. Je trouve qu'on perd quand même pas mal d'informations : tout le non verbal par exemple. On perd la clinique aussi, ce qui n'est pas négligeable du tout. Pour des problèmes très ponctuels et aigus oui, mais au long cours on perd vraiment un lien. Ou alors avec des patients qu'on connaît vraiment très bien. »

D. Une amélioration globale de l'aptitude à la résolution de problèmes, mais pas pour tous les problèmes

D. 1 - Les TIC permettent d'élargir les capacités de prise en charge du médecin généraliste

Sur le volet diagnostic et prise en charge, indéniablement pour les jeunes médecins, ces outils s'ajoutent à la panoplie du médecin généraliste et lui permettent d'élargir son éventail d'action en ambulatoire. Ainsi, la meilleure gestion du doute en regard de certaines maladies, comme cela avait été évoqué avec la possibilité de consulter des ressources EBM un peu plus haut :

« Si on reprend une suspicion de fibrillation auriculaire : Quelque chose de

paroxystique, on a énormément de chances de passer à côté, alors que maintenant il y a des applications qui ont été étudiées et qui sont accessibles. Ça fait partie des premières applications autorisées. C'est un outil diagnostique. Ça te confirme ton diagnostic ou pas, ça te donne des informations objectives, donc ça améliore la gestion du doute. »

En ce qui concerne le volet dépistage, l'automatisation du dépistage, par le biais de certains outils pourrait être un plus :

« Ça nous prendrait un temps fou si on devait récolter toutes ces informations, et là on a un patient qui est capable de faire cela lui-même, dans son canapé, à tout moment. Un patient qui remplirait un formulaire de questions qui serait renvoyé au médecin traitant, par exemple « avez-vous dans l'année souffert de fatigue ? Votre conjoint-e s'est-il plaint de vos ronflements ? etc . » Ce sont des questions que l'on a pas toujours le temps de poser pour dépister les problèmes de santé, et ces outils aideraient à ça. »

D. 2 - Certaines problématiques ne sont pas susceptibles d'être améliorées par l'utilisation des TIC

Par contre, de manière quasi unanime, ces outils ne s'appliquent pas à la prise en charge de certaines problématiques, notamment psycho-sociales, mais également palliatives. Ces situations requièrent, de l'avis des médecins, un contact direct, humain, qui ne peut être suppléé par les technologies de l'information et de la communication :

« On peut favoriser les communications avec certains outils pour transmettre des informations, mais il faut un contact humain pour tout ce qui est problèmes sociaux, familiaux, psychologiques. Parce que des fois, le patient vient, te parle, et ça le soulage déjà énormément, il n'a pas besoin d'autre chose. »

(au sujet de cabines de télémédecine) :

« Pour l'approche médico-psycho-sociale, comment va-t-on chercher les difficultés financières ou les assuétudes dans une cabine ? Je crois que tu fais de l'aigu, de l'urgence, du fonctionnel, du somatique. On passe quand même à côté de ce pourquoi je fais mon métier. Comment fait-on un soin palliatif, comment aide-t-on les gens à mourir par télémédecine ? »

2. Un changement de la relation médecin-patient

Une des grandes thématiques à avoir émergée au cours de ces entretiens est le risque de changement de la relation médecin-patient. Cette altération peut être due à plusieurs facteurs que nous allons présenter ici.

A. Une autonomisation du patient...

Grâce à l'utilisation d'objets connectés lui permettant d'objectiver certains de ses paramètres, l'utilisation d'applications mobiles pouvant enregistrer certaines données et lui apporter retour et soutien, la facilité d'accès à des informations de santé et la possibilité pour lui d'entrer en lien avec d'autres personnes ayant le même vécu, les médecins estiment que le patient se trouve grandement autonomisé. Cet aspect est souvent perçu comme très positif par les médecins généralistes interviewés, qui se vivent comme partenaire de l'*empowerment* de leurs patients au travers de ces technologies :

« On doit utiliser ces outils pour avoir des moyens de faire du feedback, ce qui remplace les cahiers qu'on perd souvent. Avoir des rappels, envoyer au patient des suivis, dire « cette semaine, tel est le plan ». Je crois que l'enjeu c'est de les autonomiser. »

« Je pense que la relation médecin-patient peut être modifiée par le fait que le patient puisse avoir accès à d'autres canaux d'informations. Avant c'était le médecin qui savait, qui était très patriarcal d'une certaine manière, alors que maintenant cette information est beaucoup plus accessible.

B. ... qui n'est pas sans conséquences

Avec cette autonomisation toutefois, le risque existe que la relation se dégrade. Un des mécanismes en serait une mésinformation (18), avec un patient qui court-circuiterait le généraliste :

« Un patient qui va rechercher sur internet, il pense parfois qu'il sait déjà tout sur son diagnostic et il ne va pas venir nous voir. Il y en a qui se trouvent un ganglion, qui pensent qu'ils ont un lymphome et qui se disent "j'ai fait mon diagnostic sur internet, c'est un lymphome, donc je vais chez l'hématologue". »

Certains évoquent aussi une diminution de la fréquentation du généraliste, le patient ayant à sa disposition des outils pour s'informer, ou des outils lui permettant de venir moins fréquemment chez son médecin traitant :

« On pourrait imaginer qu'avec le développement de certaines technologies d'informations type internet, les patients se fient à ces outils là plutôt que de venir consulter. »

« Peut-être que s'il y a trop d'outils, la place du médecin généraliste risque de s'atténuer. Le patient devient complètement autonome, le patient n'a plus besoin de passer par le médecin généraliste. »

C. Un obstacle à l'humanité de la relation de soin

En parallèle de l'émergence d'un patient plus autonome, à la fois plus partenaire avec son médecin traitant mais également moins dépendant de lui, les médecins généralistes interrogés ont souvent évoqué leurs craintes de perdre le côté humain de la pratique. Cet aspect humain, le contact physique et direct, est bien souvent décrit comme étant au cœur de la prise en charge en médecine générale.

« J'aurais peur que le côté humain s'en aille. Et je pense que le côté physique et humain est extrêmement important en médecine générale. »

« On perd, du point de vue relation médecin-patient. On perd tout le côté humain de la chose, le social. A mon avis il y a certaines applications qui peuvent être utiles, mais pour une relation au long cours et un suivi global, je trouve ça plutôt mauvais. »

Ces technologies sont parfois perçues et évoquées comme étant des tiers, un intermédiaire entre le patient et le médecin, voire une source de distraction :

« Un aspect plus négatif est qu'il n'y a plus nous et le patient. Il y a nous, l'application et le patient, ou nous, la vidéo et le patient. Il y en a qui craignent beaucoup la diminution du côté humain, la déshumanisation qui pourrait s'installer. »

« Plus on rajoute des outils, moins on est là présent, avec le patient, physiquement, et mentalement aussi. »

D. Un enrichissement du lien avec le patient

Dans une moindre mesure, certaines expériences récentes (l'utilisation de *Safelink* pour le monitoring de patients atteints du COVID-19 dans notre exemple) ont mis en lumière la possibilité d'enrichir le lien que le médecin généraliste entretient avec son patient :

« Le patient encodait, moi je n'en savais rien. J'avais juste un rappel quand il passait en zone orange. Et les patients étaient rassurés. Ils avaient l'impression que j'étais là, derrière l'écran, que je lisais. Je leur ai dit qu'en fait non, mais le fait de savoir que si il y avait un problème, j'étais au courant... Cela a permis que le patient jeune se sente en lien. »

3. L'espoir d'avancées vis-à-vis des TIC mais l'interrogation quant à la réaction des patients

A. Les jeunes médecins sont favorables à l'utilisation des TIC dans la pratique

La plupart des interviewés sont preneurs de ces nouveaux outils, et sont même enthousiastes à l'idée de leur développement dans la pratique :

« Dans l'ensemble, je suis assez favorable à l'utilisation des TIC dans les soins de santé et la médecine. J'ai même envie qu'elle évolue, surtout au niveau de l'orientation communautaire. »

« J'ai vraiment envie de développer ça les prochaines années. »

B. Ces nouveaux outils doivent avoir prouvé leur plus-value

Cet enthousiasme n'est toutefois pas sans bornes, et les outils doivent avoir été étudiés par des institutions en lesquelles ils ont confiance.

« Je sais qu'il existe une plateforme e-santé, au niveau fédéral. Ils ont autorisé certaines applications qui sont remboursées. Donc je me baserai plutôt sur ces choses là, qui sont contrôlées, pour lesquelles il y a eu des études. Sans parler de label, il faut qu'il y ait des études. Quelqu'un qui lance une application comme ça, dont on a jamais entendu parler, je me méfierai beaucoup plus. Il faut que ce soit quelque chose qui ait été testé quant à la pertinence de l'utilisation et la fiabilité des résultats qu'on peut obtenir. »

« On doit me prouver par le biais d'études que la sensibilité est bonne et que le dispositif est efficace. Je ne fais pas confiance à l'heure actuelle car ce n'est pas encore au point mais on ne sait jamais, un jour ça pourrait évoluer vers quelque chose de fiable. »

C. L'épidémie de COVID-19 comme facteur accélérant

La plupart d'entre eux évoquent l'épidémie de COVID-19 vécue en Belgique comme un facteur accélérateur de l'intégration de ces outils dans la pratique, voire même comme un moment de rupture dans leur façon d'appréhender ces technologies dans leur métier :

« Je ne me serais jamais vu faire de la dermatologie par téléphone, et finalement... finalement cela se fait. On l'a fait parce qu'on avait pas le choix mais probablement qu'on va garder une partie de cette pratique. »

« J'ai des craintes sur le fait que la pandémie, maintenant qu'elle est terminée, on nous dise «voilà, c'est passé, on retire tous les codes de tarifications». Je pense que des événements comme celui-là doivent être un moteur pour faire avancer les choses. Ça fait longtemps qu'on parle de la télémédecine et il n'y a pas grand-chose qui a bougé depuis, si ce n'est que l'IA a continué à évoluer. Donc tout ce que j'espère, c'est que ça y est, c'est parti, que cette crise sera le moteur pour faire décoller tout ça.»

D. Les patients voudraient que l'utilisation de ces outils reste limitée

Une question cruciale toutefois, qui est à mettre en miroir avec la bonne volonté des médecins à l'égard de ces nouveaux outils (à condition que les conditions de sécurité et de confiance soient réunies), est celle de la façon dont les patients accepteront l'introduction de ces outils dans la pratique :

« Je pense que le patient va être très demandeur de garder une grosse approche humaine dans la médecine générale et je pense qu'il va y avoir une auto-limitation du patient lui-même vis-à-vis de ces technologies. »

« On vient de le vivre avec le confinement : on se rend compte qu'on a toujours besoin de contacts mais il y a beaucoup de patients qui craignent de perdre la proximité avec leur médecin du fait de l'interférence de toutes ces nouvelles technologies. »

4. La matérialité des TIC représente une limite

Si les TIC représentent un espoir pour améliorer la qualité des soins, une notion évoquée à plusieurs reprises par les médecins les plus critiques est leur côté très concret, qui peut représenter un aspect limitant en cas de généralisation de leur utilisation.

A. Les TIC peuvent représenter une surcharge financière

La question du coût de ces équipements, pour le médecin et pour le patient, mais aussi des interrogations vis-à-vis de la balance dépense-gain pour la société ont été relevées :

« Nous avons plusieurs informaticiens ici. Ils doivent tous être payés, et c'est nous qui devons déboursier là-dedans. »

« Par exemple dans mon DMI, on nous offre la possibilité de pouvoir faire les demandes de laboratoire en ligne ou d'activer des modules de pharmacovigilance pour vérifier les interactions médicamenteuses. Pour l'instant ce sont les primes qui nous permettent de payer ces équipements, mais on va devoir le payer de notre poche si on

veut s'équiper avec dans le futur. »

« Il y a des questions de budget. Quel prix ça va coûter à la société, quel prix ça va coûter au médecin ? »

B. Le médecin se sent en dépendance et en perte de contrôle vis-à-vis des TIC

La matérialité des TIC, en tant qu'outils fonctionnant avec de l'électricité, en réseau, est également remise en cause. Que reste-t-il si tout se fait par voie électronique et qu'une panne survient ? Des sensations de dépendance et de perte de contrôle sont ici évoquées par les médecins les plus critiques vis-à-vis de ces objets :

« Quand ça bug, on est bien ennuyé. C'est un danger pour la continuité des soins : le jour où tout bug, qu'est-ce qu'on fait ? Je pense qu'il faut toujours travailler un minimum par papier, car on risque la paralysie le jour où cette technologie plante. Il suffit d'une coupure d'électricité et c'est fini. Donc ça questionne et ça laisse planer un certain climat d'insécurité. »

« On a quand même pas mal de soucis de bug et autre, et avec l'informatisation des données, quand on ne sait pas y accéder on est parfois bien démuni. C'est clair qu'il y a une grande perte de contrôle. On se rend compte finalement que l'information peut nous échapper, brutalement, et c'est cela qui fait peur aux gens je pense. Et sans informations, on est pas rien, mais c'est beaucoup plus compliqué. On devient dépendant. On retient moins les choses. »

5. Les médecins et la liberté

Un aspect évoqué lors des entretiens est notamment la question de la surveillance. Cette notion est différente de celle du partage des données et de qui y a accès, car ici les médecins interviewés évoquent plutôt le fait que les actions des différents acteurs puissent être contrôlées qualitativement ou quantitativement.

A. La récolte de données par l'état sur les médecins est un atout pour améliorer la qualité des soins...

Ainsi, le profil de prescription, édité chaque année par l'INAMI et pour chaque médecin n'est pas vécu comme une situation négative mais bien comme une opportunité pour améliorer sa pratique. L'aspect non punitif reste important toutefois :

« Concernant le profil de prescription, je trouve que ça permet aussi de se former soi-même. Il y a certains médecins qui le vivent très mal, comme un côté « bulletin scolaire », mais moi je trouve que c'est intéressant de voir comment on prescrit les benzodiazépines ou les IPP »

« Je n'en ai pas peur, mais je sais que c'est le cas de certaines personnes plus âgées. Si l'état devenait totalitaire, oui, ça pourrait mal tourner. Mais j'ai confiance (rire). Ça pourrait permettre d'uniformiser la pratique. Je pense que ce n'est pas une mauvaise chose. »

B. ... même si cela questionne la liberté thérapeutique du médecin.

Sans en être une atteinte à proprement parler, cela est susceptible d'interférer avec la liberté de prescription du médecin :

« Si on prescrit des benzodiazépines, on sait que c'est pas terrible, mais si on le fait, c'est en connaissance de cause. Donc ça donne un peu l'impression d'être surveillé alors qu'on fait les choses convenablement normalement... Mais ça nous responsabilise. En tout ça a un sens, ça permet de faire plus attention. Sur le long cours ça a un sens pour faire changer les pratiques, mais je pense que ce doit être quelque chose d'informatif et pas de punitif. »

« Notre liberté thérapeutique, décidée avec le patient, elle est un peu mise en exergue ici car tout est codé, tout est fiché, et ça, ça pose question. »

C. Le médecin est susceptible d'augmenter son contrôle sur le patient

La possibilité offerte au médecin de surveiller son patient est également évoquée, par exemple par le biais de la consultation du registre des prescriptions effectivement retirées en pharmacie. Cette consultation de données, si elle est majoritairement vécue comme positive par les médecins, soulève quelques interrogations quant à la liberté même du patient :

« L'avantage du registre, c'est qu'on sait bien mieux dire in fine ce que le patient achète. Mais ça introduit une notion de contrôle. Si c'est juste pour nous informer, nous, que le patient ne prend pas bien son traitement et pas pour le réprimander, d'accord. Cela permet de lui dire « tiens j'observe que ça fait un moment que l'on a plus prescrit votre metformine ». Mais si c'est juste contrôler pour contrôler, ça ne va pas. »

Par ailleurs, l'utilisation de ces technologies, avec la possibilité qu'elles offrent de détecter et contacter les patients qui ne seraient pas pris en charge de manière idéale interrogent également la liberté du patient :

« C'est bien pour nous rappeler à l'ordre, nous interpeller sur le fait qu'ils ne sont pas bien pris en charge pour telle ou telle maladie, mais de nouveau on tombe sur le travers du choix du patient. Le patient qui est passé « à la trappe », c'est aussi parce que c'est son choix. Parfois il y en a qui vont le dire à la consultation, mais parfois il y en a qui n'osent pas non plus. Je pense qu'il faut en avoir conscience. »

6. Des interrogations quant au rôle du médecin généraliste à l'avenir

Ces technologies, par les possibilités importantes qu'elles suscitent, mettent les médecins face à une augmentation de la pression qui s'exerce sur eux. Les différents aspects mis en cause sont la quantité de données générées par ces outils, la gestion des accès aux données, et la transmission d'information en continu au médecin.

A. Il existe une inquiétude quand à la pression exercée sur les MG par ce type de technologies

A. 1 - La quantité de données à recueillir et interpréter

Comment et quand, sans perdre le temps du dialogue privilégié, de la discussion « autour » avec le patient, analyser et interpréter les informations générées grâce aux nouveaux outils (objets connectés, applications) ?

« On voudrait à la fois traiter le patient et jouer notre rôle de santé publique en encodant au mieux pour avoir des statistiques correctes. C'est un déchirement d'essayer de trouver le juste au milieu, parfois au dépend du patient. »

« Je pense que toutes ces mesures là, prises isolément, sont intéressantes et viables. La question à nouveau est : la gestion de toutes ces interfaces différentes est-elle viable une fois celles-ci ajoutées les unes aux autres ? Et là pour moi, il y a un doute. Si on fait ça pour les grains de beauté, et puis pour le diabète, on risque de ne faire plus que ça au final. »

« Ça risque de représenter une surcharge de travail, si on a vraiment toutes les informations de tous nos patients qui arrivent au jour le jour à notre cabinet. »

A. 2 - La gestion des accès aux données de santé

Avec l'utilisation d'outils tels que le *cloud*, permettant de partager massivement les données de santé de leurs patients, se pose la question de qui y a accès. Comment et quand faire le tour avec le patient des praticiens ayant accès à ses données de santé ? Actuellement, gérer ces accès est long et compliqué.

« Je l'ai fait une fois avec à quelqu'un. On a pu constater qu'il n'y avait que moi qui y avait accès. Honnêtement ça m'a pris une consultation entière. Donc je pense que dans des situations ponctuelles oui, mais le faire avec tous les patients... »

A. 3 - La transmission d'informations en continue

De plus, ces technologies (notamment les e-mails et les messageries type Whatsapp), en augmentant la disponibilité du médecin, sont susceptibles de faire peser sur les épaules des généralistes une pression énorme, en terme de temporalité :

« Elles ne s'éteignent jamais ces plateformes. Elles donnent une accessibilité infinie à la personne, jour et nuit. L'information a été envoyée, le médecin est censée l'avoir reçue, et donc pouvoir la lire. Il y a donc toute une espèce de sentiment d'obligation une fois que ce type de pratique s'est installé. Je ne suis pas partisan de ça, en tout cas, il y a une partie des libertés qui se perdent pour le praticien à ce niveau là. »

B. Un nouveau rôle pour le Médecin Généraliste ou la place pour un nouvel intervenant ?

Dès lors, est-ce au médecin généraliste d'assumer la charge de recueillir et traiter ce nouveau flux d'informations, et de contrôler avec le patient qui a accès à ses données de santé ? Le débat n'est pas tranché et suscite des réactions différentes. Certains estiment que la gestion des accès et le recueil et l'interprétation des données ne devrait pas dépendre uniquement du MG :

« Je me demande, ne serait-ce pas le rôle de quelqu'un d'autre d'avoir prémâché ça, et nous on arriverait après ? »

« Est-ce à nous de tout gérer ou pas ? A nouveau je pense qu'il doit y avoir une part qui reste au patient, sinon on risquerait de rentrer dans des démarches paternalistes, au nom du principe de bienveillance, aller trop loin dans ce que l'on pense qu'il faut faire. Cela nous mettrait dans des situations assez inconfortables finalement. »

L'un des participants a évoqué la possibilité d'une évolution du rôle du médecin généraliste, qui

pourrait devenir un médecin « plus communautaire » :

« Ça pourrait être une autre forme de prise en charge de la part du MG de la santé de ses patients. Un rôle plus communautaire probablement. Être le récepteur de ces informations, les analyser, les interpréter, et être l'émissaire de la suite de la prise en charge. Ce serait une évolution positive du point de vue de la santé du patient. »

D'autres sont plus ambivalents et estiment que c'est un rôle qui incombe de facto au médecin généraliste actuellement.

« Dans 95 % des cas, les gens prennent conscience qu'ils sont sur le RSW dans notre cabinet, parce qu'on leur en parle. Mais il n'y a que nous qui prenons le temps de discuter avec eux de ce que c'est et de quelles en sont les répercussions. Du fait du lien de confiance qu'ils ont avec nous, c'est vers les MG qu'ils se tourneront pour en parler. Après est-ce que ça doit être notre rôle ? C'est vrai qu'on a déjà beaucoup de choses à gérer mais si on peut y accorder un peu d'importance avec les consultations de prévention par exemple, pourquoi pas. »

7. Les besoins ressentis par les jeunes médecins

Les MG interviewés ont rapporté un certain nombre de besoins. Il est possible de diviser en deux grandes parties les besoins exprimés. En premier lieu, des besoins systémiques, c'est-à-dire des besoins qui concernent la façon dont ces technologies s'intègrent dans l'écosystème médical. En second, des besoins pédagogiques, c'est-à-dire qui sont ressentis comme des compétences enseignables manquantes à une utilisation raisonnée et efficiente des TIC au quotidien.

A. Besoins systémiques

Parmi les besoins systémiques, c'est-à-dire qui concernent l'écosystème dans lequel les médecins interagissent avec leur patient et les TIC, les besoins exprimés concernent principalement le cadre médico-légal de leurs actions, les indications de ces outils, l'interopérabilité des plateformes et le besoin de reconnaissance financière.

A. 1 - Le cadre médico-légal

Les médecins font souvent le constat de l'absence de cadre médico-légal, juridique et déontologique de ces outils. Ou parfois de leur absence de connaissance de ce qui a déjà été établi.

« Par rapport à tout ce qui est DMI, RGPD, il y a un cadre. A ma connaissance, en téléconsultation il n'y en a pas, mais pour les applications en santé peut-être. »

Ainsi, la question des responsabilités en lien avec l'utilisation de ces outils qui permettent l'enregistrement, le partage, et la diffusion d'informations est clairement citée comme étant un frein à une utilisation sereine :

« Je ne me sens pas responsable de ce que quelqu'un d'autre fait des données que j'ai publiées. Or tout ça je trouve que ce n'est pas très clair. Ni dans la tête du patient, ni dans ma tête. Qui est responsable ? Est-ce que c'est celui qui a produit ces données ? Je trouve que c'est très compliqué. Donc je n'ai pas de réponses, mais ça m'interpelle, et ça me bloque parfois dans l'utilisation de certains outils que je trouve très intéressants. Et pareil pour les gens qui utilisent des drogues ou qui ont le VIH, s'ils disent qu'ils ne veulent pas que ce soit publié : ce sont des informations importantes, qui impliquent la sécurité de confrères. Je me demande jusqu'où va la liberté du patient par rapport à la publication de ces données, dans un contexte où son attitude peut avoir des conséquences pour la notre. »

A. 2 - Le besoin d'indications validées

En lien avec le cadre déontologique dans lequel s'inscrivent ces pratiques, la question de l'indication reconnue de tel ou tel outil (notamment lorsqu'on parle d'objets connectés ou d'applications en santé) pose encore question :

« Quand je suis face à un patient, comment savoir sur quels champs il y aurait une plus-value à l'utilisation de ces TIC ? Il y a mon avis personnel et celui de l'INAMI, qui n'aura certainement pas les mêmes critères que moi quant à ce qui est intéressant. Mais c'est une discussion à avoir. Comment savoir quels aspects des TIC pourraient être intéressants pour mes patients ? »

« C'est notre rôle de médecin de connaître les indications de tel ou tel examen et je pense qu'ici on est un peu dans le même registre. L'application n'a pas n'importe quelle indication. Si le patient rentre dans certains critères, alors on pose l'indication. »

A. 3 - Le besoin de travailler sur des plateformes unifiées

Un autre type de besoin systémique évoqué est la question de la multiplicité des plateformes et de la difficulté à intégrer les différents outils entre eux et au sein de la pratique quotidienne. Une question connexe évoquée par les médecins est le meilleur partage d'informations entre plusieurs intervenants d'un même patient :

« On aurait tous le même logiciel DMI, ce serait plus simple : le même encodage, les mêmes procédures. Itsme, eID, eHealth, Cyberlab, etc., il faut être courageux, c'est compliqué. Alors je comprends qu'il faut de la protection des données mais le matin tu passes trente minutes à ouvrir tous tes supports avant de pouvoir voir un patient. »

« Si on veut aller plus loin, on pourrait obliger les entreprises informatiques à s'uniformiser. Qu'il n'y ait plus que quelques logiciels disponibles pour la région francophone par exemple. Je vais même aller plus loin : que les logiciels utilisés au sein des hôpitaux soient proches de ceux utilisés en MG, peut-être pas dans la fonctionnalité, mais dans une logique parallèle entre première et deuxième ligne. Ce serait génial ça, car je pense que l'information pourrait-être communiquée encore plus vite. »

A. 4 - Un besoin de reconnaissance financière

Enfin, la question du temps investi à se former et à utiliser ces outils est cruciale, notamment pour les médecins travaillant à l'acte, mais pas uniquement.

« Je pense que le problème aussi, c'est qu'il faut libérer du temps : je dois consacrer une heure à la prévention, pour générer la liste des patients et l'analyser. Quand tu travailles à l'acte, ce n'est pas toujours du temps qu'il est facile de dégager. Tu as d'autres choses à côté. C'est presque du travail bénévole. »

« C'est un temps qui doit être remis dans les fonctions du MG. Et reconnu aussi. Et ça c'est un des nœuds du problème actuel, à l'origine de beaucoup de frustration chez les médecins généralistes. On nous dit « il faut utiliser ça, ça, ça... » D'accord, eh bien formez-nous et reconnaissez que se former nécessite du temps et de l'argent. Donnez-nous les moyens de nous former. »

B. Besoins pédagogiques

Les besoins pédagogiques font partie de la catégorie des compétences qui sont enseignables mais qui font défaut aux études de médecine actuellement. Le premier besoin pédagogique évoqué est celui de « savoir réfléchir » au sujet de ces outils. Deuxièmement, l'utilisation à bon escient des données encodées. Enfin, le besoin de connaître les outils et technologies qui existent ou les projets à venir.

B. 1 - Le besoin d'avoir un cadre théorique de réflexion quant à l'utilisation des TIC

Plusieurs des médecins qui se sont exprimés estiment qu'il est nécessaire pour eux d'avoir les connaissances théoriques pour évaluer la pertinence de l'utilisation de ces outils et les implications de leur utilisation. Cette connaissance fait actuellement défaut à leurs yeux.

« Comment sait-on qu'une application est validée ? Un délégué qui vient nous présenter un médicament, on sait ce qu'on doit regarder, demander, comment lire une étude, on a toute une série de critères pour juger de la pertinence du produit. En terme d'eSanté on a rien de tout ça, et on est pas du tout formé pendant nos études. Et ça je pense que c'est quelque chose dont on a besoin. Avec le développement du numérique et de l'intelligence artificielle, il faut qu'il y ait un enseignement universitaire qui soit intégré à la formation de base. Parce que maintenant les TIC font partie des outils d'aide au diagnostic, à la décision thérapeutique. Dans le même esprit qu'on nous apprend à comment bien rédiger une ordonnance, on devrait nous apprendre ce qu'on peut utiliser comme outil connecté dans l'intérêt de notre patient et de son suivi. »

« Si on reprend l'exemple du DMI, ça fait partie de notre travail de tous les jours et donc c'est indispensable d'avoir au moins une réflexion sur ce que les TIC peuvent avoir d'essentielles, sur ce qu'elles peuvent apporter ou retirer à notre travail. Il est même étonnant que l'on n'ait pas cette réflexion à l'université, étant donné que ça prend une part de plus en plus importante dans notre quotidien. »

« La technologie reste un outil. Un outil est utile s'il est bien utilisé. Avec tous les outils qui apparaissent un peu partout, on aurait besoin d'une formation un peu spécifique, sur les tenants et aboutissants. Quelque chose qui amènerait les réflexions sur les problèmes éthiques qui sont posés, qui ferait avancer la réflexion. Quel que soit l'outil dont on parle, il y a un réel besoin de pouvoir se l'approprier et de débriefer à son sujet. »

B. 2 - L'utilisation du logiciel de DMI

Un autre besoin d'apprentissage est évoqué : celui de l'utilisation pertinente du DMI et des données qui y sont encodées. Une certaine quantité d'information est encodée tous les jours par les MG dans leur DMI, mais il existe l'impression de ne pas savoir en extraire tout ce qui serait possible.

« Le DMI pourrait permettre de valoriser certaines données qu'on prend parfois un peu machinalement sans forcément en faire quelque chose. De plus, je me rends compte qu'en fonction de la façon dont mon programme est disposé, certains éléments restent cachés, alors que les fonctionnalités qui sont mises en valeur, je vais plus les utiliser. »

« Comment faire le lien avec tout ce qui est disponible ? Je ne sais pas pourquoi, je pense beaucoup à la promotion de la santé. On sait encoder, on sait trouver le nombre

de gripes qu'on a vu, alors comment en retirer quelque chose pour la santé publique ? »

B. 3 - Le besoin de connaître les outils qui existent

Enfin, le constat est fait que les jeunes médecins ne sont tout simplement pas au courant de ce qui existe en terme d'outils en lien avec les TIC.

« On est à une ère où tout se développe très vite, avec énormément de choses qui sortent tout le temps, et je n'ai pas connaissance de supports concis et clairs pour ce type d'outils. On ne reçoit jamais rien par rapport à l'eSanté. Je me rends compte que c'est quelque chose qui m'intéresse beaucoup mais que j'utilise au final très peu. Car on ne prend pas le temps. Ne serait-ce que par rapport au DMI, il y a toute une série de fonctionnalités qu'on ne connaît pas. Il faudrait qu'il y ait des webinar, des conférences. Il faudrait une promotion de l'eSanté. Il n'y en a pas actuellement. »

IV Discussion

Au terme de ces entretiens, on voit que les représentations que se font les jeunes MG de la généralisation des TIC dans leur pratique peuvent être décrites selon sept grands axes. Pour rappel, les thématiques majeures ayant émergées sont :

1. Une amélioration globale de la qualité des soins mais de grands écueils.
2. Une altération de la relation médecin-patient.
3. L'enthousiasme des jeunes MG vis-à-vis des TIC mais la crainte de la réaction des patients.
4. La matérialité des TIC représente une limite.
5. Les médecins et la liberté.
6. Le médecin généraliste à l'avenir.
7. Les besoins en lien avec l'utilisation de TIC.

Afin de pouvoir formuler une réflexion allant plus avant, nous allons nous attacher à comparer les résultats obtenus lors de notre étude à ceux de notre bibliographie. A ce stade, il convient de signaler trois difficultés dans la comparaison des résultats obtenus avec ceux de la littérature scientifique. Le premier est probablement le plus significatif : la largesse du sujet. Ainsi, en ne s'attachant pas à un outil reposant sur les TIC mais sur celles-ci dans leur ensemble, il a été difficile de cerner l'entièreté des publications pertinentes, la plupart des articles s'attachant à une technologie en particulier. La deuxième a trait à l'absence de consensus clair concernant les termes utilisés pour décrire certains outils (tels que EHR, PHR, DSI, DMI, DPI). Enfin, la relative jeunesse de l'objet et le manque d'études à grande échelle concernant certains sujets.

1. Leviers à la généralisation des TIC dans la pratique de MG

On définira dans cette partie, les leviers que les jeunes MG ont exprimé en regard des TIC, c'est-à-dire les facteurs qui seraient susceptibles d'en favoriser la généralisation en médecine générale.

A. Des soins primaires de meilleure qualité

C'est probablement l'aspect le plus consensuel et le plus documenté qui ressort de nos entretiens. Les jeunes MG ont la ferme conviction que les outils reposant sur les TIC ont un intérêt dans la délivrance de soins primaires de qualité. Ceci concorde avec les observations du baromètre Odoxa pour la santé numérique, réalisé en France auprès d'une population de médecins et de citoyens Français, Européens et Canadiens et explorant en détails leur rapport aux outils numériques. Ainsi dans ce sondage, on peut lire que 84% des médecins pensent que ces outils représentent une opportunité pour améliorer la prévention, et 76% pensent que c'est un moyen d'améliorer la qualité des soins (19).

Une grande enquête datant de 2018 et réalisée par Torrent-Selles *et al.* et explorant les représentations de 9196 généralistes par rapport à l'eSanté permettait de conclure que les perceptions positives les plus représentées et les plus investies par les médecins généralistes étaient celles « liées à l'amélioration de l'efficience de l'entièreté du système de soins, dans la qualité des traitements proposés, et dans la qualité des diagnostics posés ». Ils en concluaient également que l'eHealth était associée pour les médecins généralistes à une efficacité en terme de coût et de qualité de soins prodigués (20).

De nombreux outils basés sur les technologies de l'information et de la communication ont

actuellement fait preuve de leur efficacité pour améliorer la coordination entre dispensateurs de soins autour de patients complexes. Une seule étude suffisamment robuste a cependant été retrouvée permettant de conclure à une balance économique positive en faveur de l'investissement dans les TIC pour réduire les coûts des soins de santé liés aux hospitalisations d'une population d'insuffisants rénaux chroniques (21, 22). Ces résultats concordent avec ce qui a été relevé dans notre étude : les interviewés croient au potentiel des TIC pour améliorer la coordination des soins qui sont délivrés.

Un autre aspect positif abordé par les médecins interviewés est leur croyance en une amélioration de la capacité de suivi et de prise en charge des maladies chroniques, notamment grâce à l'utilisation d'outils connectés permettant le monitoring de paramètres. Dans une revue de littérature datant de 2015 et tentant de décrire le meilleur moyen d'adapter les outils d'eSanté à un modèle préexistant de soins chroniques, Gee *et al.* font le constat d'une amélioration liée à l'utilisation d'outils d'eSanté appliqués à une grande variété de maladies chroniques, notamment le diabète. Cette étude note que les outils capables d'augmenter la communication entre le patient et le médecin, ainsi que d'améliorer l'autonomie du patient face à sa maladie sont ceux qui comprennent dans leur mode d'utilisation le concept de « *Complete Feedback Loop* », un système assurant la circulation des informations dans les deux sens (médecin vers patient et l'inverse) et garantissant un retour sur les informations encodées (5). Dans une enquête de 2019 réalisée en République Tchèque sur 153 MG, l'auteur notait que plus de 41,8 % des répondants seraient enclins à utiliser une application capable de monitoriser certains paramètres et comportements de leurs patients et de leur en fournir un *feedback* (23).

L'augmentation d'accès aux soins pour certains patients fait également partie des représentations favorables des MG interviewés. Les possibilités liées à la téléconsultation sont importantes notamment dans le cas de personnes à mobilité réduite (PMR) ou avec des difficultés à se déplacer. Certains ont évoqué les patients ne parlant pas la langue comme potentiels bénéficiaires d'outils utilisant les TIC, notamment par l'utilisation de contenus vidéos. Dans le cadre de la télémédecine, l'étude de Randhawa *et al.* au Royaume-Uni, constatait en 2018 que les PMR font partie des premiers bénéficiaires évoqués par les MG dans le cadre des téléconsultations. A noter qu'un autre type de bénéficiaires évoqués dans cette étude est le patient géographiquement éloigné des dispensateurs de soins (24). Étrangement, le bénéfice pour les PMR n'a été évoqué que dans un seul de nos entretiens sur les 8, et celui pour des patients éloignés géographiquement jamais. Cette disparité pourrait s'expliquer par le fait que les interviewés n'étaient pas interrogés spécialement sur cet aspect des TIC et ont donc pu manquer d'exhaustivité, ou par le lieu dans lequel a été faite cette enquête : les 8 personnes interviewées l'étaient dans la région liégeoise, zone fortement dotée en ressources médicales, où ce type de considération entre moins en ligne de compte. Une catégorie de bénéficiaires avec des difficultés de déplacement qui n'est pas citée non plus par les MG interviewés ici sont les personnes en maison de repos (MR). Cette constatation avait déjà été faite par B. Rondeaux dans son TFE sur les représentations que se font les patients de la téléconsultation (25). Ainsi, il semblerait que ni les patients ni les médecins ne pensent à nos aînés dépendants comme potentiels bénéficiaires de ce type de technologie. Cet aspect sera développé plus en détails dans la partie « freins » de cette discussion.

Aucun article retrouvé au cours de notre recherche bibliographique ne fait état des perceptions des MG quand à l'accessibilité aux soins pour les personnes ne parlant pas la langue. A noter qu'une plateforme gratuite existe en Belgique, mise à disposition par l'INAMI, et permettant à un praticien de santé de faire appel à un traducteur assermenté pour la gestion des problèmes de santé des personnes ne parlant pas la même langue (www.intercult.be).

L'amélioration globale de la qualité des soins passe également par l'augmentation de la prise en charge globale du patient par le MG. Cet aspect est également susceptible de s'améliorer selon les MG interviewés et cela passe notamment par une augmentation des possibilités de promotion à la santé, par l'amélioration du suivi des pathologies chroniques, et l'amélioration des possibilités de

prise en charge basées sur l'EBM. Le volet ayant trait aux pathologies chroniques a déjà été abordé dans la partie concernant la coordination des soins. La promotion de la santé est une des facettes de la médecine générale qui est susceptible d'être fortement améliorée par la généralisation des TIC. En effet, tous les médecins interrogés estiment que ces outils vont permettre de mieux *coacher*, stimuler et informer les patients. Les domaines fréquemment évoqués sont l'alimentation et l'activité physique. Une revue systématique effectuée par A. Muller en 2016 conclue, sous réserve d'un faible nombre d'études à niveau de preuves élevés, à l'efficacité de ces outils pour améliorer l'alimentation et promouvoir l'activité physique dans les pays en développement, et ce avec un coût de l'intervention tout à fait abordable, les smartphones et Internet étant largement déployés actuellement, même dans les pays du sud. Cette étude conclue toutefois à la nécessité de réaliser plus de RCT afin d'élargir les preuves de l'efficacité de ces technologies en situation réelle (26). On citera toutefois l'expérience d'une des MG interviewée ici, dans le cadre de la crise COVID-19 : les kinésithérapeutes de la Maison Médicale devant postposer toute consultation non urgente, ceux-ci eurent l'idée de se filmer faisant les exercices demandés, et d'envoyer les vidéos aux patients. L'expérience, pour officieuse qu'elle fut, est décrite comme positive, avec environ un patient sur deux ayant complété seul, à domicile, leur programme de soins de kinésithérapie.

L'utilisation d'outils EBM est perçue comme positive par les médecins interrogés afin d'améliorer les soins. Cette représentation des TIC comme vecteur d'une information médicale de qualité est largement décrite dans la littérature (3, 27) et a été un des premiers volets d'implémentation de l'eSanté en Belgique et est toujours en cours de perfectionnement à l'heure actuelle (28).

Enfin, on notera que la majeure partie des médecins interviewés considère que la création d'un profil prescripteur, c'est-à-dire du résumé des prescriptions d'un médecin au cours d'une année comparée à celles de ses confrères et consoeurs, fonctionnalité permise par les outils tel eRecipe (plateforme d'e-prescription en Belgique), est positive. Celle-ci permet, selon eux, de se comparer aux autres médecins, d'assurer une meilleure pratique, d'avoir un *feedback* sur ses prescriptions, et ainsi d'assurer des soins de meilleure qualité. Il est intéressant de noter que cet intérêt pour le *feedback* est en cohérence avec les descriptions faites des générations Y, et pourrait en partie expliquer leur point de vue (14).

B. Des patients plus autonomes

Un des constats fait au cours de cette enquête est que les médecins considèrent que les outils liés aux TIC sont susceptibles de grandement autonomiser les patients et que cela représente une évolution globalement positive. L'aspect négatif de cette autonomisation sera abordé dans la partie « freins ».

Un des grands objectifs du plan eSanté 2019-2021 en Belgique est que les patients soient « à la barre, au côté des prestataires de soins de santé » (28). Cet objectif est susceptible d'être atteint au travers de portails tels que MaSanté, BelRai, RSW, des outils développés pour permettre au patient d'accéder à ses informations de santé, et ainsi « avoir son mot à dire ». Cette volonté politique de développer des outils eSanté pour l'autonomisation des patients est également retrouvée dans les textes officiels Danois, pays actuellement considéré à la pointe sur ces questions (29).

Certains outils mHealth et eHealth ont déjà suggéré une augmentation de *l'empowerment* et une autonomisation du patient en lien avec sa santé. Beaucoup des médecins généralistes interviewés dans ce TFE citent notamment l'exemple du podomètre intégré au smartphone ou de la montre connectée comme facteur d'encouragement du patient. Cela est concordant avec la revue de littérature effectuée par A. Müller *et al.* dans les pays en développement qui montre que dans 11 études sur 15, au moins un changement positif a été observé en lien avec l'activité physique ou l'alimentation (26). Cette perception positive quant à *l'empowerment* du patient est également décrite dans le cadre de la prise en charge de maladies chroniques telles que le diabète. Ainsi en 2007 déjà, F. Tudiver explorait les représentations des MG quant à l'utilisation de services de

télémédecine pour améliorer la prise en charge de patients souffrant de diabète dans un contexte rural. Cette étude a mis en évidence qu'un tel système était perçu par les MG comme permettant à leurs patients une meilleure connaissance de leur maladie, une meilleure capacité à se gérer, et plus de confiance et de compliance en leur traitement (30).

Un autre aspect qu'une seule participante a évoqué très rapidement au cours des entretiens était également la possibilité pour les patients souffrant de maladie d'être mis en contact avec d'autres patients dans les mêmes situations. Les communautés virtuelles de patients en ligne sont probablement peu connues des MG interviewés, toutefois, l'étude de Gee *et al.* souligne l'intérêt de ce type d'outils, basés sur les réseaux sociaux, pour poser des questions, rapporter des expériences personnelles et améliorer la littératie en santé. Peu de données sont toutefois disponibles sur les résultats obtenus via ce type de plateforme (5).

Cet *empowerment*, bien que vécue comme positive pour la santé du patient, est souvent mise en miroir d'une crainte exprimée par les MG interviewés ici : celle du délitement de la relation qu'ils ont avec leurs patients. Cette notion sera vue plus en détails dans les freins à l'utilisation des TIC en MG. Toutefois, une des participantes a évoqué la possibilité d'un enrichissement du lien avec une de ses patientes lors de l'utilisation de *SafeLink* dans le cadre de la pandémie de COVID-19. Pour rappel, cette application permettait une évaluation des symptômes des patients, et un *feedback* au MG en cas d'aggravation de ces symptômes. Ce type d'observation a déjà été commenté notamment dans un RCT réalisé en 2013 qui évaluait entre autre l'acceptation par les MG et les patients d'un dispositif de télémonitoring dans le cadre de l'insuffisance cardiaque. Au terme de l'étude, 52,6% des patients estimaient que cette intervention avait amélioré leur lien avec leur médecin traitant et 46,1% que cela n'a rien changé à leur relation (31).

C. Des jeunes médecins enthousiastes

Les MG interrogés dans le cadre de cette étude se sont déclarés plusieurs fois enthousiastes vis-à-vis de l'implémentation de nouveaux outils utilisant les TIC. Il n'a été retrouvé aucune étude concernant la motivation à l'utilisation d'outils eHealth dans cette population. Toutefois, plusieurs études ont suggéré un lien entre l'âge et la propension à utiliser des outils eHealth. Torrent-Selles *et al.* dans leur étude concernant 9196 MG en Europe ont décrit que « des facteurs démographiques, tel que l'âge, l'éducation, le genre, la nationalité et l'expérience clinique ont une influence sur la prédisposition des professionnels de santé à l'utilisation d'outils eHealth ». Si un âge plus faible des participants était associé à une légère augmentation de l'utilisation d'outils eHealth, le fait d'être à son compte et d'avoir une patientèle plus grande (caractéristiques de médecins plus âgés) étaient également des facteurs majorant l'utilisation de ce type d'outils. Ainsi, les résultats concernant la tranche d'âge précise utilisée dans notre étude doivent être pris prudemment.

De nombreuses études toutefois soulignent l'intérêt que peut avoir l'utilisation d'outils utilisant les TIC (notamment e-learning et utilisation de plateformes vidéos) dans l'enseignement des jeunes praticiens de santé (32). Ainsi, si des recherches plus poussées concernant la génération Y sont nécessaires, on peut toutefois émettre l'hypothèse que les jeunes médecins sont proportionnellement plus enclins à l'utilisation de ce type d'outils dans leurs pratiques.

D. La crise du COVID 19

La pandémie de COVID-19 a bouleversé bien des pratiques. La plupart des praticiens l'ont évoquée comme ayant eu un impact sur l'utilisation qu'ils avaient des TIC. Du fait des pénuries de protection pour les dispensateurs de soins primaires au cours des premières semaines, les MG, comme les autres intervenants du secteur ont dû s'adapter en augmentant fortement et brutalement leur utilisation d'outils de téléconsultation, de recueils de donnée auprès des patients, ainsi que de canaux de communication à destination ou provenant des patients. Il existe une revue descriptive concernant les différents dispositifs digitaux qui ont été utilisés durant la pandémie, entre autre dans le domaine de la prévention primaire par l'utilisation d'applications de traçages ou de contrôles de symptômes, l'effort fait sur la diffusion d'informations de qualité, et l'utilisation de téléconsultation (12). Une revue de littérature a également étudié le cadre légal, les opportunités et les défis en lien avec l'utilisation de la télémédecine à l'aune de la pandémie de COVID-19 en Inde (33).

Des recherches bibliographiques effectuées lors de la rédaction de ce papier, aucune n'a révélé d'étude réalisée en Belgique. Dans un article du Journal du Médecin du jeudi 18 juin 2020, on peut toutefois lire que les syndicats de l'Absym et du Cartel-GBO se sont rejoints dans une demande d'accélération du processus de réflexion à la mise en place d'un cadre réglementaire concernant l'utilisation de la téléconsultation (34).

2. Freins à la généralisation des TIC en MG

Cette partie s'attache à décrire les représentations qui sont susceptibles de générer une résistance de la part des jeunes MG à la généralisation des TIC dans la pratique.

A. Une perte de la vision globale

La crainte de perdre la vision globale du patient est surtout décrite dans le cadre d'une utilisation d'objets de télémédecine et de télémonitoring chez les médecins qui ont été interviewés, avec l'appréhension que l'outil technologique ne focalise l'attention du médecin sur un aspect de la maladie du patient. En générant et en observant un grand nombre de données, nous serions susceptibles d'en perdre d'autres, qui seraient tout aussi importantes pour considérer le patient dans son ensemble. Cet aspect n'a pas été retrouvé tel quel dans la littérature. Tel qu'il a été abordé lors des entretiens, on peut toutefois le rapprocher des inquiétudes exprimées dans divers papiers par les MG lorsqu'on explore les obstacles à l'utilisation de la télémédecine, avec la perte de l'examen clinique (24), bien que cet aspect ne recouvre pas entièrement la notion de perte de vision globale telle qu'exprimée par les MG ici.

B. Le manque d'indications : pour quoi et pour qui ?

Cette catégorie ne se pose pas vis-à-vis de tous les outils basés sur les TIC. La question de l'indication posée par le médecin lors de l'utilisation de ces outils fait référence à une intervention en santé : dans quelles situations ce type d'interventions apportent un bénéfice au patient ? Les MG interviewés ici évoquent les outils de type mHealth pour *l'empowerment*, le monitoring, le dépistage, ainsi que la téléconsultation comme nécessitant plus particulièrement une indication. Si de plus en plus d'études suggèrent que des outils liés à la santé et au télémonitoring montrent des bénéfices dans la promotion de la santé (26), voire concluent à leur efficacité pour réduire les hospitalisations, avec un rapport coût-bénéfice de l'intervention en faveur de l'outil de télémonitoring (22), les médecins ont la sensation de ne pas disposer d'indications claires et précises quant à ce type d'interventions en santé.

Il est intéressant de noter que les maladies souvent spontanément citées par les MG interrogés

pour lesquelles de tels outils seraient utiles sont le plus souvent les maladies chroniques telles que le diabète et l'insuffisance cardiaque, ou les maladies visibles telles que les maladies dermatologiques, et que ces impressions correspondent aux études actuellement en cours. Pour ce dernier aspect, il convient de signaler qu'une expérience de télédermatologie a lieu actuellement dans la région de Seraing, avec une communication entre la première et la troisième ligne. Si la connaissance de cet outil dans la région a pu influencer sur cette perception, on notera que les études concluent majoritairement à l'applicabilité de la téléconsultation en dermatologie (35).

On ajoutera également que les situations les plus fréquemment évoquées par les répondants comme ne pouvant relever des tels outils sont les situations à forte composante psychosociale. Ceci a déjà été décrit en lien avec la téléconsultation (24). Toutefois cet aspect mérite d'être abordé plus précisément dans d'autres études au vu de la variabilité de présentation des situations reprises sous l'indicatif de « psychosocial » et des différents outils utilisables dans de tels recours, et sans nul doute que la pandémie de COVID-19 permettra de nombreux retours d'expériences quant à ce type de prise en charge.

Nous venons d'aborder la question du « pour quoi ? ». La question du « pour qui ? » se révèle intéressante également. En effet, la plupart des médecins interrogés estiment que les personnes les plus âgées sont à la fois celles qui bénéficieraient le plus de ces outils (du fait de la complexité des maladies chroniques qui les concernent) et en même temps, celles qui les utiliseraient le moins (par manque de compétence ou d'envie). Cette représentation est discutée dans l'enquête réalisée auprès de 143 médecins Tchèques, et l'auteur note que « si cela peut s'avérer vraie chez les plus vieux (spécialement plus de 75 ans), il existe également des preuves que des adultes d'âge avancé sont intéressés par de nouvelles technologies si celles-ci sont perçues comme utiles » (23). Si cet aspect mérite visiblement d'être exploré avec plus d'attention, on peut toutefois faire remarquer que les années passant, ceux qui sont aujourd'hui plus jeunes, avec une utilisation de ces technologies déjà bien ancrée, vont nécessairement devenir plus vieux, avec des besoins en santé augmentés.

Dans le même ordre d'idée, on notera l'inquiétude des médecins envers la frange de la population la moins éduquée, plus fragile sur le plan socio-économique. L'enquête danoise étudiant l'utilisation des TIC par les citoyens pour prendre contact avec leur MG démontre que l'intensité d'utilisation des TIC pour contacter les MG est corrélée au niveau d'étude. Ainsi, les auteurs attirent l'attention sur le risque de produire des outils pour « les gens comme nous », et ainsi de délaisser les citoyens avec un niveau d'éducation moins haut, condition souvent associée à des problèmes de santé plus graves également (29).

C. L'altération de la qualité du lien thérapeutique

Cet aspect est un fait qui est évoqué par quasiment tous les participants à l'étude : les TIC sont vecteurs de changements dans la relation médecin-patient. Ainsi, si les médecins considèrent que *l'empowerment* de leurs patients grâce à ces outils est positif, ils craignent également que cela n'altère voire ne délite le lien qu'ils entretiennent avec eux. Cet aspect de l'utilisation des technologies en médecine est bien connu. En 2013, dans un article paru dans le *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, Helena Liira note que cette inquiétude des médecins en lien avec l'informatisation de leur pratique avait déjà fait l'objet d'un article en 1967 par Alvar Feinstein (36). Cette inquiétude est souvent au cœur des remarques entendues au sujet des nouvelles technologies. Ces craintes ont également été décrites plus récemment, notamment dans des études explorant les représentations des MG avec la consultation vidéo (24). A noter toutefois que dans cette situation, les MG estimaient que c'est l'absence de contact physique direct qui altérerait la qualité de la relation médecin-patient, et ceci ne prend pas forcément en compte l'aspect de l'autonomisation du patient qui se libérerait de son besoin d'entretenir une relation de qualité avec son médecin, tel qu'on a pu

en observer des indices dans nos entretiens. Dans le baromètre Odoxa de la santé numérique réalisé en 2018, 52% des médecins estimaient que ce type d'outils ne permettrait pas de dégager plus de temps à la relation médecin-patient (19).

Valérie Kokoszka, Docteure en philosophie et Maître de Conférence au Centre d'Ethique Médicale de l'Université de Lille, dans un article publié dans la revue *Numerikare*, tempère un peu la réflexion à cette inquiétude exprimée par les médecins en évoquant la « nécessaire humanité de l'objet technique », en tant que fabrication humaine répondant à des objectifs et des finalités de soins. Elle évoque également l'existence d'une autre forme de proximité, ne se substituant pas à la première, physique, mais bien s'y ajoutant (37). Cette perception des patients quant à la nature de la relation de soin sera décrite dans le point suivant.

D. La crainte de la réaction des patients

Un des éléments revenus plusieurs fois au cours des entretiens est la crainte de la réaction des patients face à l'utilisation de ce type de technologies. Les médecins interviewés ici pensent que les patients sont plutôt demandeurs que l'utilisation de ces outils reste limitée, que la relation de soin garde une grande part d'humanité (sous-entendu physique, directe). Dans son article au *Scandinavian Journal* (36), H. Liira rappelle que ce que les patients attendent de leur MG, c'est une bonne communication et des connaissances à jour. Cela peut déjà permettre de mieux comprendre les résultats qui suivent. En 2019, dans une étude qualitative portant sur 49 patients et étudiant leur perception de l'utilisation par leur médecin traitant d'un logiciel de DMI, ceux-ci ont estimé que l'utilisation de cet outil est une nécessité, qu'elle permet une meilleure efficacité dans la conservation des données, et que l'utilisation concomitante du DMI par le médecin pendant qu'il écoute son patient parler n'est pas dérangeante. Leur vision n'est pas sans nuance pour autant car ils ont également reconnu que l'attention de leur médecin balançait souvent entre le patient et son ordinateur, et que l'utilisation d'ordinateur pouvait affecter la communication quant à des sujets plus personnels (38).

Dans son baromètre réalisé en 2018, l'institut français Odoxa a interrogé des citoyens et des médecins Européens et Canadiens par rapport à leur perception des outils de santé numérique (19). Les chiffres de cette étude sont à tempérer du fait qu'elle concerne surtout une pratique hospitalière ; toutefois elle démontre sans appel que les patients sont plutôt enthousiastes vis-à-vis de l'utilisation de ces technologies, celles-ci étant associées à une meilleure qualité des soins (81% des interrogés) et à une diminution de la charge administrative pour les personnels de santé (80% des interrogés). Ce baromètre se conclut sur le constat que malgré les représentations majoritairement positives qu'entretiennent les médecins et les patients envers la santé numérique, la recommandation d'outils digitaux des premiers aux seconds reste marginale.

E. La matérialité des TIC

Les dépenses liées aux technologies de l'information et de la communication posent question. Ainsi, si à l'échelle de la société, la balance économique liée à ce type d'outils est perçue comme positive pour nos participants, le coût pour le médecin et le coût pour les patients font débat. L'expérience française évaluant la pertinence d'un télémonitoring pour le patient souffrant d'insuffisance rénale avancée, suggérait que sur le plan économique, la balance (le coût des équipements, leur entretien, et la formation des praticiens comparés aux hospitalisations, gestion de dossiers, visites des intervenants, consultations, explorations complémentaires) penchait bien en faveur du télémonitoring (22). On pourrait compléter le propos en signalant que parmi les facteurs d'acceptation d'outils eHealth évalués dans l'étude de Torrent-Selles, la diminution du coût des soins de santé apparaissait comme un critère important pour les médecins généralistes qui adopteraient ces outils.

Il n'a pas été retrouvé au cours de nos recherches de données sur le coût que peut représenter ce type d'équipement pour les médecins à titre individuel ; toutefois, le principal matériel requis pour l'utilisation des outils utilisant les TIC, à l'heure actuelle, est un ordinateur et un smartphone. Cet équipement, en lui-même ne représente pas en soi un gros investissement pour le médecin, qui en est la plupart du temps déjà pourvu (3). On notera cependant qu'avec l'augmentation des données générées, l'augmentation des exigences liées à la sécurité, et les éventuels logiciels à licences payantes qui pourraient être exigés dans le cadre de certaines surveillances (comme l'expérience eNephro (22)), les frais pour le médecin pourraient se majorer d'autant plus.

Enfin, une notion qui apparaît fréquemment est relative au coût de ces technologies pour les patients. Ainsi si la revue de littérature réalisée par Müller *et al.* suggère que les outils e- et mHealth sont pertinents pour la promotion de la santé même au sein de pays économiquement plus fragiles que la Belgique (26), peu d'études abordent la question du coût de ces technologies du point de vue du patient. On peut toutefois craindre que les patients souffrant de précarité économique ne puissent disposer de l'équipement nécessaire à l'utilisation de ces outils. Outre le coût de l'équipement matériel, le coût des éventuelles applications et logiciels se pose également pour les patients. Ainsi plusieurs des médecins interrogés ont eu l'occasion de se questionner quand à l'existence de labels de qualité concernant les applications smartphone, voire à leur remboursement. Le site internet « mhealthbelgium.be » permet de retrouver les différentes applications santé reconnues par l'INAMI et leur statut de validation via l'outil de « pyramide de validation ». On notera qu'à l'heure où ce texte est écrit, il n'existe encore aucune application pour smartphone remboursée en Belgique. Cette question du coût pour les patients, outre son potentiel discriminatoire et générateur d'inégalités pour les patients les moins favorisés socio-économiquement, fait évoquer aux participants le concept de « médecine à deux vitesses ». Une autre façon d'aborder cette vision serait la question de la « privatisation du soin », au sens où c'est aux individus de s'équiper de smartphones pouvant supporter les (futurs) applications remboursées , ajoutant un nouveau prérequis à l'accès aux soins.

Un autre aspect abordé en lien avec les TIC est notamment la possibilité que ces outils puissent cesser de fonctionner. Cet aspect n'a pas été retrouvé tel quel dans notre bibliographie, toutefois, dans une revue systématique de la littérature datant de 2016 et explorant les freins à l'utilisation du DMI par des médecins de toutes spécialités, les « inquiétudes techniques » sont parmi celles qui reviennent le plus souvent et peuvent éventuellement être mises en parallèle avec nos observations (39). On peut ici évoquer les pannes du module e-Recipe permettant la prescription électronique qu'a connu la Belgique en 2020 et qui a généré un certain nombre de plaintes de la part des médecins généralistes dans le pays.

F. La pression exercée sur les médecins

Nos participants ont exprimés sous plusieurs formes la question de l'augmentation de la pression exercée sur les MG du fait de ces technologies. L'augmentation de la quantité de données à gérer, l'augmentation des points de contacts du médecin avec notamment la transmission d'informations en continu mais aussi la question d'un nouveau rôle à endosser sont autant de facettes vécues comme une pression supplémentaire. Plusieurs enquêtes de notre bibliographie évoquent ces difficultés. Ainsi, dans l'enquête réalisée par Tudiver *et al.* (30), les médecins estiment que cette expérience de télémedecine a pu générer une trop grande quantité d'informations. A noter que ceux-ci rapportent que les informations transmises par le dispositif étaient souvent dupliquées, pouvant participer à cette sensation. Dans une étude qualitative menée par V. McNeill *et al.*, décrivant les perceptions des participants à un large RCT et relatif à la prise en charge de maladies chroniques par télémedecine, les médecins ont estimé que ces outils étaient plutôt associés à une augmentation de leur charge de travail et pouvaient présenter une menace pour leur autonomie de pratique (40).

Cette diminution de la liberté de pratique a été citée par certains de nos participants sous la forme d'une potentielle atteinte à la liberté de prescription que pourrait engendrer la réalisation de profil prescripteur. Ceux-ci étaient pourtant majoritairement positifs quant à cette utilisation des TIC comme on a pu le voir dans la section « des soins primaires de meilleure qualité ».

G. L'utilisation des données

La question de l'utilisation qui est faite des données de santé est une question cruciale actuellement. Elle est à l'origine de nombreux débats, et pas seulement au sein de la médecine, à tel point que la législation Européenne a dû s'adapter en 2019 afin de proposer des garanties aux citoyens concernant l'utilisation de leurs données, en produisant le Règlement Général pour la Protection des Données (RGPD) (41). La question de qui a accès aux données de leurs patients lorsqu'ils les publient sur le RSW pose question auprès des médecins. Le principal problème réside dans la difficulté à gérer sereinement l'accès à ces données pour les MG, qui se sentent ainsi parfois mis en défaut quant à la qualité du secret médical qu'ils entretiennent avec leurs patients. Un autre aspect est l'utilisation qui est faite de ces données de santé, que ce soit celles produites par les médecins, comme celles recueillies par les différentes applications mobiles. Cet aspect de la finalité d'utilisation des données est un frein important pour les médecins interrogés dans ce TFE. Enfin, et dans une moindre mesure, la question de l'utilisation de ces données pour exercer un plus grand contrôle sur le patient (notamment par la possibilité de vérifier ce qu'il retire en pharmacie) est évoqué.

Si un seul des participants a exprimé cette crainte concernant la possibilité de contrôle ou de surveillance, démonstration a été faite dans plusieurs pays du monde des possibilités qu'offraient ces technologies pour repérer les « cas-contact » d'une personne infectée au COVID-19 et mieux s'assurer du fait qu'elle reste confinée.

L'utilisation qui est faite des données a été abordé dans plusieurs des articles qui ont servis de bibliographie à ce travail. Ainsi, les MG Tchèques ont évoqué leurs craintes à utiliser des outils mHealth du fait de la réglementation RGPD lorsqu'ils étaient interrogés sur leurs représentations quant à l'utilisation de ce type d'outils (23). Dans sa revue de littérature concernant l'utilisation des « soins virtuels » durant la crise COVID-19 (12), Bokolo A. note également que l'aspect « privé » des données qui sont échangées suscite des craintes parmi les praticiens.

Il est toutefois intéressant de comparer les perspectives des patients face à l'utilisation de leurs données. Les résultats obtenus lors du Baromètre Odoxa réalisé en 2018 et portant sur la perception qu'ont les Européens et les Canadiens des outils de santé numérique, montrent que si 77% des Français interrogés estiment que les questions relatives à l'utilisation des données représentent une facette importante de ces outils, plus de la moitié d'entre eux (52%) font confiance aux autorités de santé pour en assurer la garantie. 76% des sondés estiment que ces données sont utiles pour la recherche et l'amélioration de la santé de tous (19).

Au terme de ces deux points de la discussion, il est intéressant de constater que les patients semblent majoritairement prêts, si ce n'est favorables à l'utilisation de ces outils. Du côté des médecins généralistes, tant dans notre étude que dans d'autres papiers, les points de vue sont beaucoup plus mitigés. Si ceux-ci estiment que ces outils peuvent être source de bénéfices, il existe dans leur chef encore beaucoup de freins à leur utilisation. Un point interpellant est notamment celui de la relation médecin-patient. Les expériences et points de vue des patients tendent à montrer que l'utilisation d'outils digitaux ne leur paraît pas être une menace vis-à-vis de cette relation thérapeutique. Les bénéfices tirés de l'utilisation de ces outils semblent supérieurs à la crainte du délitement de la relation pour les patients. Cet aspect, plus mitigé du côté des MG, pose question quant à l'acceptation de voir leurs relations aux patients se modifier à l'avenir.

Je me permets d'évoquer ici deux hypothèses suite à cette analyse. La première est que les médecins généralistes ont une perception plus aiguë que celle des patients des enjeux liés au secret médical, à la perte de l'examen clinique, à la nécessité de conserver une équité face aux soins. Ils sont attachés aux principes déontologiques de leur profession et ils perçoivent ces technologies comme de potentielles menaces à celle-ci dans l'état actuel des choses. La deuxième concerne un aspect plus « égoïste » du médecin généraliste, qui a suivi cette voie car il aime le contact avec les individus, il apprécie et valorise cette position dans la vie de la personne. Et ces outils, en pouvant potentiellement menacer cet aspect de sa pratique, suscitent la crainte et la défiance. Ces réflexions n'étant pas au cœur de ce travail, je n'ai pas recherché de littérature pouvant confirmer ou infirmer ces hypothèses.

3. Les besoins ressentis en lien avec la généralisation des TIC

Les besoins exprimés par les médecins au cours de ces entretiens peuvent être classés en deux catégories. En premier lieu, des besoins systémiques, et en second lieu des besoins pédagogiques.

A. Les besoins systémiques

Les besoins systémiques qui vont être discutés ici font référence à l'écosystème dans lequel s'inscrivent les médecins généralistes, les outils technologiques et les patients. Ils concernent donc les interfaces utilisées en général, le cadre médico-légal de l'utilisation de ces outils et enfin la valorisation financière liée à l'utilisation de ces outils.

A.1 - Unification et interopérabilité des plateformes

La question de l'unification des plateformes est revenue plusieurs fois au cours de nos entretiens. Ainsi une participante s'est exprimée en citant les différents outils auxquels elle devait se connecter le matin, via des interfaces différentes et selon des modalités d'identification différentes avant de pouvoir commencer à travailler sereinement. Cette interopérabilité des plateformes a été évoquée dans la revue de littérature effectuée par Kruse *et al.* (39). Cette même revue note que si les médecins se plaignent du manque d'interopérabilité des plateformes, les programmeurs et développeurs eux-même abondent, car cela représente un prérequis à l'acquisition de données standardisées nécessaires à des bases de données de santé de qualité. Une de nos participantes a toutefois exprimé une inquiétude un peu différente mais relative à cette question de l'interopérabilité. Celle-ci faisait référence à la multiplication des outils nécessaires à la télémedecine et la crainte de devoir passer de l'un à l'autre en permanence, au risque de limiter la pratique de médecine générale à ces interfaces seules. Elle évoquait notamment la télédermatoscopie et les outils de télémonitoring pour le diabète, puis la nécessité d'encoder les données acquises par ces deux interfaces différentes. Cet aspect n'a pas été retrouvé dans la littérature.

A.2 - La revalorisation financière

La question de la valorisation financière liée à l'utilisation de ces outils a émergé de 3 répondants à cette enquête. Ces MG étaient soit rémunérés à l'acte (2 répondants), soit au forfait (1 répondant) ce qui peut suggérer qu'il n'y a pas que la question du « temps de travail bénévole » du médecin pratiquant à l'acte qui entre en jeu dans ce besoin mais peut-être bien aussi celui de la reconnaissance du temps passé à l'acquisition de ces nouvelles compétences et à cette nouvelle forme d'expertise du généraliste. La formation à ces outils et leur utilisation n'est pour l'instant que très peu reconnue en Belgique. Avant la crise du COVID-19, celle-ci ayant nécessité l'utilisation d'outils digitaux pour la prise en charge des malades contagieux, il n'existait pas de moyen de facturation possible pour des consultations de télémedecine. Au cours de la crise, un code a été créé permettant aux médecins d'être rémunérés pour leur travail à distance. On notera qu'en France et

aux Pays-Bas les actes de téléconsultation sont déjà remboursés depuis quelques années et que cette avancée est également souhaitée par le Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE) dans son dernier rapport concernant la téléconsultation (42).

Actuellement les politiques publiques à visées incitatives sont nombreuses afin que les praticiens qui s'engagent dans l'utilisation d'outils d'eSanté perçoivent des bonus. Toutefois, dans leur article de recherche concernant l'adoption des technologies de l'information et de la communication en médecine générale, S. De Rosis *et al.* Remarquent que « la dépense en incitants financiers n'est pas corrélée à l'utilisation effective des TIC dans les soins de santé ». Pour expliquer cela, ils suggèrent que cela pourrait être dû au fait que les ordinateurs sont déjà largement répandus et ne demandent pas un large investissement, et évoquent la possibilité que ces incitants puissent améliorer surtout l'adoption d'outils eHealth plus avancés. Ils avancent également que l'incitation financière seule n'est pas utile à l'adoption massive de nouveaux outils par les médecins (3). Il s'agit donc non seulement d'inciter à l'utilisation mais également de lever les freins à celle-ci.

A.3 - Le besoin d'un cadre médico-légal et déontologique

Le cadre médico-légal dans lequel s'inscrivent les outils eHealth et apparentés est une question majeure au sein des systèmes de soins. Les médecins interrogés dans ce travail l'ont tous évoqué : il est nécessaire d'avoir un encadrement afin d'assurer la sécurité du médecin et des patients dans ce type d'interventions en santé. Certaines avancées concernant les garanties de protection, modification et effacement des données offertes aux personnes ont permis de faire avancer le débat. Ainsi, le RGPD bien qu'insuffisant est un premier pas, notamment dans la standardisation des prérequis à la récolte des données à l'échelle Européenne (41). Dans certains cas, comme en France depuis 2018, les autorités publiques ont mis en place un cadre garantissant qualité et sécurité dans le domaine de la téléconsultation et de la téléexpertise (43). Les autres champs de l'eSanté restent encore à être encadrés dans ce pays. En Belgique toutefois, les discussions stagnent. En dépit des recommandations positives du KCE concernant la téléconsultation et des expériences des pays avoisinant que sont la France et les Pays-Bas, les discussions sont toujours en cours au plus haut niveau de l'état. Si la crise du COVID-19 a nécessité le déploiement urgent de plusieurs codes de tarifications des téléconsultations pour les médecins généralistes, aucun délai n'est actuellement annoncé pour la publication d'une loi définitive.

De nombreux articles de l'Ordre des Médecins ont été publiés dernièrement et tentent de définir précisément ce qui relève de la bonne pratique médicale dans l'utilisation de ces outils. Ainsi, dans un communiqué concernant la téléconsultation en période de COVID-19, ceux-ci rappellent la nécessité que le médecin « connaisse bien le patient et ses antécédents, ait accès aux informations médicales le concernant, et soit en mesure d'assurer la continuité des soins » (44). Ces définitions sont déjà reprises dans la fiche rédigée par la HAS citée plus haut (43).

Les avancées en terme d'eSanté sont lentes, et concernent majoritairement les outils de téléconsultations et téléexpertises pour l'instant. Dans un article paru dans Numerikare, le Dr V. Kokozska cite le Pr. Lina Williatte, Directrice du master II en Droit à la santé et Responsabilité médicale. Celle-ci estime qu'il sera « nécessaire de préciser à partir de la jurisprudence ce que recouvre exactement l'« acte médical » non défini juridiquement et d'établir sa frontière temporelle » (45). Ainsi, s'il est nécessaire que la Belgique déploie un cadre légal permettant l'utilisation des outils digitaux, nul doute que les débats concernant leur utilisation ne s'arrêteront pas là, et que c'est par essais et erreurs que les véritables subtilités liées à ces outils se feront percevoir.

B. Les besoins pédagogiques

Les besoins qui vont être discutés ici sont les besoins pédagogique, c'est-à-dire les

besoins qui sont enseignables, et ils sont au nombre de trois. A noter qu'aucune donnée n'a été retrouvée au cours de la recherche bibliographique concernant les besoins des jeunes médecins en lien avec l'utilisation des TIC dans leur pratique. Toutefois, il a déjà été évoqué le sentiment du manque de compétences des médecins généralistes face à ces technologies dans les revues de littérature (23).

B.1 - Le besoin d'un cadre théorique pour appréhender ces outils

Les MG interrogés estiment tous qu'il leur manque l'outillage réflexif pour leur permettre de percevoir les enjeux de l'utilisation d'outils apparentés aux TIC dans leur pratique et pouvoir les intégrer de manière intelligente dans leur quotidien. A nouveau, les médecins tiennent de tels propos au sujet des technologies émergentes tels les outils mHealth et eHealth (applications en santé, télémonitoring). L'utilisation des DMI, et des outils EBM par contre, est bien ancrée et perçue comme positive, elle est déjà généralisée dans la pratique des jeunes MG interrogés.

La question de la sélection des outils a également été soulevée au cours de ces entretiens : si les médecins savent reconnaître les critères de qualité d'une étude scientifique, ils ont l'impression d'avoir plus de difficultés à juger de cette qualité pour les outils digitaux.

B.2 - Le besoin de connaître les outils qui existent

Plusieurs fois, au cours des entretiens, certains outils ont été évoqués par l'interrogateur ou par l'interviewé, et il a été possible de se rendre compte du manque de connaissance en lien avec les outils basés sur les TIC. Parfois les praticiens estimaient qu'ils avaient vaguement entendu parler de dispositifs (exemple des dispositifs de télémonitoring tel les balances connectées, les CPAP connectées ou autres). Plusieurs praticiens ont également évoqué le fait de ne pas connaître de ressources leur permettant de savoir quels outils étaient validés et lesquels proposer à leurs patients, notamment dans le cadre d'applications pour smartphone. Pour l'instant, ceux-ci se concentrent sur les applications qui ont été testées par des institutions auxquelles ils font confiance de par leur proximité ou par leur prestige (citons l'exemple du télédermatoscope dans la région de Seraing). Notons à ce stade que concernant les applications smartphone, il existe désormais le site officiel <https://mhealthbelgium.be/>, et que concernant les informations de santé disponibles sur internet, il existe le label Health On The Net (HON). Certaines revues telles que Numerikare font la part belle aux outils digitaux, mais du fait de la spécificité des thématiques abordées, elles échouent à toucher un public généraliste non sensibilisé à ces sujets. On terminera par rappeler que la Certification Européenne (sigle CE) permet de garantir une certaine qualité lorsque l'on recommande un dispositif à un patient.

B.3 - Le besoin de savoir utiliser les données encodées

Les participants ayant exprimé ce point de vue sont au nombre de deux et appartiennent tous les deux à des maisons médicales, témoignant peut-être de la plus grande perception de l'intérêt de l'encodage standardisé dans ces structures. Un encodage plus efficace, permet une gestion plus rationnelle des soins à l'échelle de la patientèle, notamment dans les domaines de la prévention, du dépistage et de la promotion de la santé.

Le fait que la population interrogée fasse partie de la génération Y et soit née avec ces outils en main pourrait expliquer le peu de difficultés ressenties en terme d'utilisation à proprement parler, la plupart estimant qu'ils en ont une compréhension intuitive et facile. Dans le papier produit par Gee *et al.*, on note qu'il serait utile, tant pour les praticiens que pour les patients, d'apprendre à construire des messages textuels via Internet qui promeuvent des interactions productives. Ils notent également qu'avec la rapide expansion des outils mHealth, un enseignement permettant de choisir les outils qui permettent de promouvoir des objets de santé serait judicieux (5). Dans un papier de 2013 ayant étudié, parmi les

quinze logiciels de DMI les plus utilisés par les médecins généralistes dans une région du sud de la France, lesquelles des fonctionnalités qu'ils contenaient étaient effectivement utilisées par les MG, les auteurs rappellent que l'utilisation première des DMI est de supporter l'efficacité et la qualité de soins intégrés, grâce à des fonctionnalités de rappel et des supports d'aide à la décision. Ils notent aussi, que leur seconde utilité est notamment l'évaluation de la qualité des soins, le monitoring d'effets indésirables, l'aide à la planification des politiques de santé et la recherche médicale (46). De futures recherches sont nécessaires pour évaluer les différences entre les perceptions des MG de la génération Y quant à leur aptitude à utiliser correctement un DMI et la qualité réelle de leur utilisation.

4. Le médecin-généraliste à l'avenir

Interroger de jeunes MG quant à l'impact des TIC dans leur pratique a fait émerger quelques notions de la façon dont celles-ci risquent d'influer sur le paysage de la médecine générale dans un futur plus ou moins proche. Lorsqu'on les interroge sur l'avenir proposés par ces outils, ce sont principalement des craintes liées à la majoration de la charge de travail qui émergent du discours. Ces notions ont été abordées dans la partie précédente et concordent avec la littérature dans la plupart des cas. Ainsi, les craintes d'être récepteur d'un grand nombre de données et la crainte de ne pas disposer du temps pour les analyser, la gestion des accès aux données de leurs patients, ainsi que le risque d'être soumis à un plus grand nombre de contacts du fait des technologies numériques ont été exprimées.

Un second élément qui est évoqué lorsque l'on parle du futur est la question du rôle du MG. Plusieurs fois les médecins se sont interrogés sur l'évolution de leur rôle en lien avec ces technologies : face à un patient plus autonome, avec lequel la relation d'humain à humain serait moins prégnante, face à une grande quantité de données à gérer ainsi qu'au souci de défendre les données de leurs patients, notamment vis-à-vis des accès à leurs informations de santé, comment continuer à pratiquer tel que l'on pratique actuellement ? Certains des répondants estiment que cela reste du ressort du MG, tandis que d'autres évoquent la possibilité d'un acteur tiers, notamment en lien avec les outils de recueils de données (télémonitoring).

Si peu d'articles de recherches parlent du futur de la médecine générale abordé sous le prisme des TIC, notre recherche bibliographique a toutefois permis d'entrevoir différentes pistes que je présenterai ici succinctement et qui pourraient donner une idée du MG à l'avenir.

En premier lieu, dans son article sur le potentiel disruptif des TIC dans les systèmes de soins, J. Westbrook rappelle que « comme d'autres secteurs l'ont montré, les substitutions et changement de rôle sont les domaines dans lesquelles les TIC sont susceptibles de générer les plus grands gains » (47). Ceci concorde avec l'idée émise par certains de nos participants qu'une tierce personne puisse « prémâcher » les données qui arriveraient au MG, l'un d'entre eux ayant même cité, en passant, les infirmières comme potentielles détentrices de ce rôle. Certains essais ont déjà exploré cette piste, notamment dans le télémonitoring, en incorporant à l'équipe de soins primaires des intermédiaires qui étaient en contact avec le patient et le médecin traitant (22, 30).

On s'attachera également à décrire les nombreux projets éducatifs qui voient le jour et qui s'intéressent à l'émergence des nouvelles technologies dans la médecine, confortant l'idée que les médecins seront de plus en plus confrontés à l'utilisation de ces technologies et qu'il est nécessaire de les y préparer. Ainsi, dans certaines universités, un nouveau type de cursus émerge et forme des « médecins-ingénieurs », c'est-à-dire des médecins avec une solide formation en analyses statistiques, en gestion de base de données et capables d'intégrer ces outils de manière raisonnée dans une pratique clinique. Si ce type de médecins-ingénieurs est pour l'instant loin de la médecine générale, et est susceptible de devenir une spécialité à part entière, certaines universités ont d'ores et déjà commencé à former leurs étudiants à l'introduction et la maîtrise de ces nouvelles technologies,

notamment, en Belgique, l'Université Libre de Bruxelles (48, 49).

Les outils associés au TIC permettant de manipuler efficacement un grand nombre de données, ces outils pourraient être utilisés pour une gestion plus efficace des soins à l'échelle de la patientèle. Par exemple, en étant capable par un encodage efficace d'extraire une liste de patients répondant à certains critères (vaccin pour la grippe par exemple, mais également des données liées à des facteurs de risques cardiovasculaires) et de leur proposer une action en santé (telle qu'une vaccination, une consultation de prévention, etc.). Si ce type de pratique semble déjà bien implanté dans les maisons médicales en Belgique, celle-ci n'est pas la norme dans toutes les formes de pratiques.

Enfin, de plus en plus d'outils font la démonstration de leur intérêt, en se basant sur la récupération des données encodées par les médecins généralistes, et offrant la possibilité de faire des études cliniques à grande échelle. Ainsi, la base de données CPRD (*Clinical Practice Research Database*), au Royaume-Uni, réunit les données de près de 11 millions de patients et a été utilisée dans de nombreuses études épidémiologiques à travers le monde. On notera aussi les essais dans le ciblage de patients à risques d'être de gros consommateurs de soins, afin de leur proposer une prise en charge adaptée, bien que ces outils présentent des résultats encore mitigés actuellement (50, 51).

Au terme de cette discussion, nous pouvons donc imaginer un MG dont le domaine de compétence serait un peu différent de celui qu'il est actuellement. Les MG sont susceptibles de renforcer de manière importante leur rôle dans la promotion de la santé de leur patients, par l'utilisation d'outils capable de promouvoir et soutenir des changements comportementaux dans les champs de l'exercice physique et des habitudes alimentaires. La gestion facilitée des problèmes de santé à l'échelle de la patientèle, telle que les campagnes de vaccination ou de dépistage est également sujette à l'amélioration, par la capacité d'extraire du DMI des données encodées au cours des consultations et de les utiliser dans un but précis (contacter les patients répondant à certains critères pour leur proposer une action en santé par exemple). Cela permettra de renforcer le rôle communautaire du généraliste.

Ils seront probablement à même d'améliorer la prise en charge de leurs patients chroniques, que ce soit par l'utilisation d'outils de télémonitoring, de téléconsultation, ou par l'amélioration du partage des données importantes à d'autres praticiens lorsqu'ils l'estimeront nécessaire. La prise en charge de pathologies aiguës, ou la mise au point diagnostic sont également susceptibles d'être améliorées grâce à de nouveaux outils connectés et à la généralisation d'une pratique EBM, rendant accessible les dernières recommandations et l'accès rapide à des praticiens hospitaliers en cas de besoin. Ils seront également plus intégrés au sein du système de santé en général, et susceptibles de devenir de véritables « antennes » récolteuses de données standardisées afin d'améliorer la qualité des études épidémiologiques nécessitant des échantillons de grande envergure.

Il convient toutefois de tempérer un peu ces bénéfices attendus par le risque d'une altération (au sens littéral du terme, c'est-à-dire « devenir autre ») de la relation médecin-patient. Les MG, à l'avenir, sont susceptibles de trouver en face d'eux des patients toujours mieux informés et mieux équipés, et ainsi moins dépendants de leur médecin. Cette relation, plus « horizontalisée », requerra probablement d'améliorer ses compétences communicationnelles et de véritablement approfondir les attentes des patients en lien avec leur santé. Dans l'état actuel des choses, le MG devra également supporter une nouvelle charge, celui d'être le gestionnaire des données de ses patients et notamment de gérer plus finement le partage de ces données avec les différents intervenants. Il est également susceptible de passer plus de temps à répondre à des appels téléphoniques voire des e-mails de ses patients, ces pratiques se généralisant de plus en plus au sein de la population. Il devra avoir une connaissance fine des enjeux de l'utilisation de ces outils, notamment dans le domaine du respect de la vie privée et de la connaissance informatique, ou alors de le déléguer à d'autres intervenants, ceci risquant de maximiser les frais intrinsèques à la pratique.

Ces changements sont en cours dans le système de soin actuel. Si globalement les praticiens

perçoivent avec intérêt ce que peut apporter la généralisation des TIC à la santé globale de la population, les réticences sont nombreuses. Ces réticences ont de multiples origines, qui peuvent être réduites à deux grandes catégories : des besoins liés à l'écosystème de soins et des besoins pédagogiques. Les besoins liés à l'écosystème de soins font référence à la difficulté pour l'instant de gérer les multiples plateformes qui existent et qui manquent d'interopérabilité entre elles, la nécessité pour les praticiens de s'inscrire dans un cadre médico-légal défini, leur assurant un filet de sécurité quant à leurs interventions en santé en lien avec les TIC, et enfin la nécessité d'une reconnaissance financière liée à l'utilisation de plus en plus importante de ces outils. Les besoins pédagogiques mis en évidence par ce travail montrent l'importance de la formation à ces outils, et notamment l'intégration au cursus d'un cadre théorique réflexif permettant d'utiliser ces technologies dans les règles de l'art médical, la nécessité d'être mis au courant des différents outils qui existent, à l'image du rôle actuellement joué par les délégués médicaux pour la pharmacopée, et enfin la formation à l'utilisation efficace des données qu'ils encodent tous les jours dans leur DMI.

Limites, forces et perspectives

Les limites de ce travail sont nombreuses. Une des premières, et non des moindres est mon statut de novice dans la conduite de ce type d'enquête. Les biais susceptibles de surgir au travers de cette méthode de recueil de données (l'analyse inductive de discours issus d'entretiens semi-dirigés) sont nombreux, et il n'a pas été possible, pour une raison organisationnelle, de mettre en place les procédures d'assurance-qualité indispensables à la validité scientifique de ce type d'enquête. Le nombre de participants est faible, mais a permis d'aboutir à la saturation des données. On pourra toutefois s'attarder sur la difficulté à recruter des participants à l'étude dans un contexte de pandémie ayant bouleversé les pratiques et le quotidien de tout un chacun. La première vague de recrutement, censée sélectionner une population volontaire n'a malheureusement pas abouti à un échantillon suffisant, et la plupart des médecins généralistes ont dû être recrutés au moyen d'e-mails envoyés à des adresses obtenues auprès du Cercle de Garde de Seraing ou par d'autres biais communicationnels. Je tiens également à signaler qu'ayant moi-même travaillé dans les villes de Seraing et Liège, ainsi qu'ayant fait mes études là-bas, je connaissais certains des interviewés, ce qui a pu également impacter leurs réponses au cours de ces entretiens.

Ensuite, la largesse du sujet. En prenant le parti d'interroger les médecins sur un sujet aussi vaste, il a non seulement été difficile de faire un choix quand aux citations proposées, afin de ne pas alourdir trop le propos, mais également d'effectuer une recherche bibliographique exhaustive vu la quantité de sujets abordés. Ceci est également à prendre en compte dans la discussion des résultats, étant donné l'infaisabilité d'effectuer une revue systématique de la littérature pour chacun des thèmes. Soit a été pris toutefois de sélectionner les sources les plus pertinentes et de nuancer le propos par différents points de vue chaque fois que cela a été possible.

De plus, le guide d'entretien fourni en annexe de ce travail n'a pas été totalement respecté. Ce sont notamment les questions 3, 4 et 5 qui ont été posées aux premiers participants mais pas aux suivants. Pour les questions 3 et 4, la raison a été qu'après une longue discussion autour des différentes branches de l'arbre de la WONCA, les répondants avaient fréquemment exprimé des avis forts nuancés au sein de chacune de ces branches, ces nuances étant liées à la variété des outils abordés. Pour ce qui est de la question 5, suite aux trois premiers entretiens, il est apparu que les médecins exprimaient déjà leurs besoins dans la première phase de l'entretien, ce qui s'est confirmé par la suite, rendant la pertinence de cette question moindre.

Enfin, comme le signalent Foster *et al.* Dans leur article « *Who does not participate in Telehealth trials and why ?* » (« Qui ne participe pas aux essais sur la télémédecine et pourquoi ? »), un certain nombre de patients décline l'offre de participer à des enquêtes concernant la télémédecine car ils n'ont pas eu l'occasion de s'y confronter ou n'en ressentent pas le besoin (52). Il est possible

que ce biais existe chez les médecins et qu'il ait pu jouer dans la qualité des réponses obtenues.

Ce travail a pourtant comme mérite d'avoir exploré un sujet, qui s'il fait l'objet de nombreuses études actuellement, n'avait pas encore été traité sous cet angle. Ainsi, en choisissant de considérer la famille d'outils regroupés sous le nom de « Technologie de l'Information et de la Communication », cela a pu permettre, je crois, aux participants de formuler leur représentations en lien avec cet ensemble. Ainsi certains concepts décrits ici n'ont pas été observés ailleurs, par exemple celui de la crainte de perdre la vision d'ensemble du patient, concept plus vaste que la simple perte de l'examen clinique. De plus, en s'attachant à étudier les représentations concernant ces outils au sein d'une population précise, la génération Y, qui est parfois considérée dans l'opinion populaire comme « technophile » (notamment pour les plus jeunes), il a été possible de nuancer cet *a priori*. Enfin, la question des besoins ressentis par cette population de jeunes MG en lien avec les TIC n'avait, d'après mes recherches, pas encore été explorée.

Cette enquête aura également permis de souligner la complexité du sujet, ne serait-ce que par la profusion d'outils dépendant de ce type de technologies mais également par la variabilité des applications, bénéfiques et dérives possibles. De nombreuses études sont en cours, et de nombreuses autres seront nécessaires pour permettre d'évaluer plus finement les moyens de lever les freins exprimés par les médecins généralistes.

Parmi les perspectives soulevées par cette étude, on pourra affirmer qu'il est plus que nécessaire que les médecins, étudiants, comme diplômés, génération Y ou plus âgés, soient correctement informés des outils validés qui existent, et correctement formés à leur utilisation. Il paraît nécessaire d'introduire ces technologies non seulement dans le cursus de l'étudiant mais également dans des formations continues, à destination des médecins qui ont déjà quitté l'université. La question du meilleur moyen pour faire connaître ce type d'outils est à étudier également. Un modèle qui a été évoqué par une de nos consœurs interviewée, concernait celui des délégués médicaux venant présenter « leurs produits ». Si cette façon de faire a le mérite d'une grande visibilité pour les outils les mieux financés, il est dans ce cas plus que nécessaire de fournir aux médecins les moyens d'évaluer par eux-mêmes les études mettant en jeu ces outils. Il faudrait également décortiquer la question de la revalorisation financière : comment reconnaître non seulement l'utilisation, mais aussi l'acquisition par les médecins de compétences nouvelles dans un champ apparemment éloigné de la médecine (informatique et numérique) ?

V Conclusion

Depuis longtemps je m'interroge sur la fonction du médecin dans la société, et plus particulièrement sur la notion des médecins en tant que corps social. De plus, en tant qu'amateur de science-fiction et plus particulièrement de dystopie, la question des technologies et des dérives qu'elles sont susceptibles de générer m'a toujours beaucoup intéressé. Parce que je ne suis pas convaincu que l'innovation soit nécessairement un progrès, et que tout outil ne vaut que par l'utilisation qui en est fait, il m'apparaissait important d'être en mesure de questionner cette accélération technologique que nous connaissons à l'heure actuelle.

Ce travail de fin d'étude a donc été pour moi une tentative d'articuler la place du médecin dans la société (et plus particulièrement le système de soins) avec l'utilisation des technologies dans la pratique de la médecine générale et les sentiments de mes confrères et consœurs face à ces changements.

Avec les avancées importantes qui sont attendues dans les années à venir des technologies NBIC (*Nanotechnologies, Biotechnologies, Informatique, Sciences cognitives*), je crois qu'il est du devoir des médecins d'être capables d'appréhender ces outils et les enjeux qu'ils soulèvent. Les applications de ces technologies ont beau promettre de nombreuses améliorations pour la santé de la population,

il est nécessaire que les médecins soient à même de prendre part aux réflexions quant à l'implémentation de ces outils dans la pratique. Cette implication des médecins demande qu'ils soient formés à des domaines qui leur étaient jusqu'à présent étrangers.

Enfin, pour terminer et élargir un peu le spectre de la discussion, il m'apparaît important de prendre un peu de recul et d'aborder rapidement les problématiques sociétales qui se posent actuellement avec ces technologies.

Une des applications les plus importantes des TIC est la gestion informatisée d'une grande masse de données. Actuellement, certains états les utilisent déjà à des fins de contrôle social. Ainsi, en République Populaire de Chine, ces outils sont utilisés afin d'attribuer aux individus des points positifs ou négatifs en fonction de leur comportement perçu comme nuisible ou bénéfique pour la société. C'est ce que l'on appelle « crédit social ». La volonté affichée de l'état chinois est de prendre en compte le caractère contraignant d'une société respectant des contraintes écologiques. Toutefois, *de facto*, c'est un contrôle qui s'applique sur la population (53). Mes interrogations quant à l'évolution de nos systèmes de soins en lien avec les TIC portent sur le contrôle des comportements. Une de mes craintes, notamment, est la possibilité d'évoluer vers une « obligation à la santé » qui succéderait au « droit à la santé ». Dans le contexte d'une crise économique majeure comme vont le connaître les pays européens suite à la pandémie de COVID-19, et afin de faire face au vieillissement généralisé de la population, l'argument de la rationalisation des soins de santé par la prévention de comportements nuisibles pourrait sembler se justifier. Ceci reste la crainte d'un amateur de dystopie face à une société en évolution. Je garderai à l'esprit toutefois, une phrase prononcée par un confrère que j'estime et que j'ai fait mienne depuis : « la médecine ne doit pas être un outil de normalisation sociale ».

Enfin, on pourra s'interroger sur la durabilité de ces technologies. Le sujet est d'actualité. Nous nous situons dans une période que certains appellent l'« anthropocène », faisant référence à une période de la vie terrestre où les activités humaines ont un impact sur l'entièreté de l'écosystème. Cette notion reste débattue dans le monde scientifique et est donc à manipuler avec prudence. Toutefois, les TIC, en se basant sur une collecte massive d'informations nécessitent des lieux de stockage. Ces *data centers* sont en passe de devenir la plus grande source de consommation d'électricité dans le monde, et afin d'assurer leur fonctionnement il est nécessaire de les refroidir. C'est pourquoi ces « entrepôts de données » sont actuellement basés dans les régions froides du globe, notamment l'Islande. Ainsi, en accumulant des données, nous réchauffons l'atmosphère, et participons à ce phénomène dit du « réchauffement planétaire », que les experts associent à une augmentation des risques de catastrophes majeures, des déplacements massifs de populations et d'émergence de maladies.

Dans ces deux exemples, en lien avec les TIC et notre santé, nous retrouvons le concept de « *pharmakon* » à la fois remède et poison, qu'il convient de manipuler avec une grande prudence.

Ce travail, aussi modeste soit-il, m'a ainsi fait prendre conscience de la nécessité en tant que médecin d'être de s'interroger sur les évolutions du système de santé et de prendre part au débat lorsque cela est nécessaire, car loin d'être chimiquement pure, libre de toute contagion, la médecine est au contraire en interaction fine avec bien des aspects de nos sociétés et de nos vies.

VI Glossaire

CCM :	<i>Chronic Care Model</i>
COM :	Concertation Oncologique Multidisciplinaire
COVID-19 :	<i>Coronavirus Disease 2019</i>
Cyberlab :	Plate-forme utilisée pour la communication d'examens de laboratoire ou la récupération des résultats de laboratoire
DMI :	Dossier Médical Informatisé
DPI :	Dossier Patient Informatisé
DSI :	Dossier de Santé Informatisé
EBM :	<i>Evidence-Based Medicine</i>
eHealth :	Equivalent de eSanté, contraction de « <i>electronic health</i> »
EHR :	<i>Electronic Health Record</i>
eID :	<i>Electronic Identity</i>
eRecipe :	Module de prescription électronique en Belgique.
HON :	<i>Health on the Net</i>
INAMI :	Institut National de l'Assurance Maladie-Invalidité
IPP :	Inhibiteur de la Pompe à Proton
Itsme :	Application d'identification sécurisée pour se connecter via smartphone à des sites officiels
MG :	Médecin généraliste
mHealth :	Equivalent de Santé mobile, contraction de « <i>mobile health</i> »
MR :	Maison de repos
MERS :	<i>Middle Eastern Respiratory Syndrome</i>
NBIC :	Nanotechnologies, Biotechnologies, Informatique et Sciences cognitives
NISS :	Numéro d'Identification à la Sécurité Sociale
PHR :	<i>Personnal Health Record</i>
RGPD :	Règlement Général pour la Protection des données
RSW :	Réseau Santé Wallon
SARS :	<i>Severe Acture Respiratory Distress Syndrom</i>
SafeLink :	Application mise en route durant la pandémie de COVID-19 et permettant un automonitoring des patients avec un <i>feedback</i> au médecin généraliste référent en cas de signaux d'alerte.
SumEHR :	<i>Summarized Electronic Health Record</i>
TIC :	Technologies de l'information et de la communication
WONCA :	<i>World Organization of Family Doctor</i>

VII *Bibliographie*

- (1) Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of primary care to health systems and health. *Milbank Q.* 2005;83(3):457-502. doi:10.1111/j.1468-0009.2005.00409.x
- (2) Dr Justin Allen, et Professeur Jan Heyrman. « La définition Européenne de la médecine générale - médecine de famille », 2002.
- (3) De Rosis, Sabina, et Chiara Seghieri. « Basic ICT adoption and use by general practitioners: an analysis of primary care systems in 31 European countries ». *BMC Medical Informatics and Decision Making* 15 (22 août 2015). <https://doi.org/10.1186/s12911-015-0185-z>
- (4) Shaw, Tim, Deborah McGregor, Melissa Brunner, Melanie Keep, Anna Janssen, et Stewart Barnet. « What Is EHealth ? Development of a Conceptual Model for Ehealth: Qualitative Study with Key Informants ». *Journal of Medical Internet Research* 19, n^o 10 (24 2017): e324. <https://doi.org/10.2196/jmir.8106>.
- (5) Gee, Perry M, Deborah A Greenwood, Debora A Paterniti, Deborah Ward, et Lisa M Soederberg Miller. « The eHealth Enhanced Chronic Care Model: A Theory Derivation Approach ».
- (6) WHO Global Observatory for eHealth. *MHealth: New Horizons for Health through Mobile Technologies*. Geneva: World Health Organization, 2011.
- (7) https://europa.eu/european-union/topics/health_en
- (8) « Définition des technologies de l'information et de la communication ». http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8349341.
- (9) S.A, PIMH. « Le concept de la convergence numérique: réalité et enjeux | Réseau européen des Villes Numériques ». <http://www.villesnumeriques.org/le-concept-de-la-convergence-numerique-realite-et-enjeux/>.
- (10) « Baromètre de la société de l'information (2019) » <https://economie.fgov.be/fr/publications/barometre-de-la-societe-de-0>
- (11) Clotilde Bômont et Amaël Cattaruzza. « Le cloud computing : de l'objet technique à l'enjeu géopolitique. Le cas de la France ». *Hérodote, revue de géographie et géopolitique*, n^o 177-178 (2020) : p.149
- (12) Bokolo Anthony Jnr. « Use of Telemedicine and Virtual Care for Remote Treatment in Response to COVID-19 Pandemic ». *Journal of Medical Systems* 44, n^o 7 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10916-020-01596-5>.
- (13) Barry DS, Marzouk F, Chulak-Oglu K, Bennett D, Tierney P, O'Keeffe GW. Anatomy education for the YouTube generation. *Anat Sci Educ.* 2016;9(1):90-96. doi:10.1002/ase.1550
- (14) Desy, Janeve R., Darcy A. Reed, et Alexandra P. Wolanskyj. « and Millennials: A Perfect Pairing—Competency-Based Medical Education and the Learning Preferences of Generation Y ». *Mayo Clinic Proceedings* 92, n^o 2 (février 2017): 24350. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.10.026>.
- (15) Rollot O. La génération Y. Paris: Presses Universitaires de France; 2012.
- (16) Saba, Tania. « Les différences intergénérationnelles au travail: faire la part des choses ». *Gestion* Vol. 34, n^o 3 (2009): 2537.
- (17) Blais, Mireille, et Stéphane Martineau. « L'analyse inductive générale: description d'une démarche visant à donner un sens à des données brutes », s. d., 18.

- (18) Martin Innes, Daniel Grinnell, Helen Innes, Darren Harmston, Colin Roberts. « Normalisation et domestication de la désinformation numérique : les opérations informationnelle d'interférences et d'influence de l'extrême droit et de l'État russe en Europe », *Hérodote, revue de géographie et géopolitique*, n° 177-178 (2020) : p.102
- (19) « Baromètre 360 santé: le numérique permettra-t-il de redresser une satisfaction en recul? - Odoxa ». <http://www.odoxa.fr/sondage/barometre-360-sante-numerique-permettra-t-de-redresser-satisfaction-recul/>.
- (20) Torrent-Sellens, Joan, Ángel Díaz-Chao, Ivan Soler-Ramos, et Francesc Saigí-Rubió. « Modeling and Predicting Outcomes of eHealth Usage by European Physicians: Multidimensional Approach from a Survey of 9196 General Practitioners ». *Journal of Medical Internet Research* 20, n° 10 (22 octobre 2018). <https://doi.org/10.2196/jmir.9253>.
- (21) Jong, Catharina C. de, Wynand J. G. Ros, Mia van Leeuwen, et Guus Schrijvers. « How Professionals Share an E-Care Plan for the Elderly in Primary Care: Evaluating the Use of an E-Communication Tool by Different Combinations of Professionals ». *Journal of Medical Internet Research* 18, n° 11 (24 2016): e304. <https://doi.org/10.2196/jmir.6332>.
- (22) Thilly, Nathalie, Jacques Chanliau, Luc Frimat, Christian Combe, Pierre Merville, Philippe Chauveau, Pierre Bataille, et al. « Cost-effectiveness of home telemonitoring in chronic kidney disease patients at different stages by a pragmatic randomized controlled trial (eNephro): rationale and study design ». *BMC Nephrology* 18 (5 avril 2017). <https://doi.org/10.1186/s12882-017-0529-2>.
- (23) « GPs' Perspectives on EHealth Use in the Czech Republic: A Cross-Sectional Mixeddesign Survey Study | Cochrane Library ». <https://doi.org/10.1002/central/CN-02051140>.
- (24) Randhawa RS « An exploration of the attitudes and views of general practitioners on the use of video consultations in a primary healthcare setting: a qualitative pilot study. - Abstract - Europe PMC ». <https://europepmc.org/article/MED/29909798>.
- (25) B. Rondeaux. « La téléconsultation en médecine générale : représentations des patients et intérêts potentiels », Université de Liège, 2019.
- (26) Müller, Andre Matthias, Stephanie Alley, Stephanie Schoeppe, et Corneel Vandelanotte. « The Effectiveness of E- & MHealth Interventions to Promote Physical Activity and Healthy Diets in Developing Countries: A Systematic Review ». *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 13, n° 1 (10 2016): 109. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0434-2>.
- (27) Kawamoto, Kensaku, Caitlin A. Houlihan, E. Andrew Balas, et David F. Lobach. « Improving Clinical Practice Using Clinical Decision Support Systems: A Systematic Review of Trials to Identify Features Critical to Success ». *BMJ* 330, n° 7494 (31 mars 2005): 765. <https://doi.org/10.1136/bmj.38398.500764.8F>.
- (28) Vandeurzen, J. « Ministre des Affaires sociales et de la Santé publique, et de l'Asile et la Migration Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid, en van Asiel en Migratie », s. d., 222.
- (29) Bertelsen, Pernille, et Lone Stub Petersen. « Danish Citizens and General Practitioners' Use of ICT for Their Mutual Communication ». *Studies in Health Technology and Informatics* 216 (2015): 376-79.
- (30) Tudiver, Fred, L. Thomas Wolff, Philip C. Morin, Jeanne Teresi, Walter Palmas, Justin Starren, Steven Shea, et Ruth S. Weinstock. « Primary Care Providers' Perceptions of Home Diabetes Telemedicine Care in the IDEATel Project ». *The Journal of Rural Health* 23, n° 1 (2007): 55-61. <https://doi.org/10.1111/j.1748-0361.2006.00068.x>.
- (31) Prescher, Sandra, Oliver Deckwart, Sebastian Winkler, Kerstin Koehler, Marcus Honold, et Friedrich Koehler. « Telemedical Care: Feasibility and Perception of the Patients and Physicians: A Survey-Based

- Acceptance Analysis of the Telemedical Interventional Monitoring in Heart Failure (TIM-HF) Trial ». *European Journal of Preventive Cardiology* 20, n^o 2 Suppl (juin 2013): 18-24. <https://doi.org/10.1177/2047487313487483e>.
- (32) Milic, Natasa M., Nikola Ilic, Dejana M. Stanislavljevic, Andja M. Cirkovic, Jelena S. Milin, Zoran M. Bukumiric, Nikola V. Milic, Marko D. Savic, Sara M. Ristic, et Goran Z. Trajkovic. « Bridging the Gap between Informatics and Medicine upon Medical School Entry: Implementing a Course on the Applicative Use of ICT ». *PloS One* 13, n^o 4 (2018): e0194194. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194194>.
- (33) Sarbadhikari, Sohini, et Suptendra Nath Sarbadhikari. « The Global Experience of Digital Health Interventions in COVID-19 Management ». *Indian Journal of Public Health* 64, n^o 6 (6 janvier 2020): 117. https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH_457_20.
- (34) Zanella L. (2020, 18 juin). « Vers une pérennisation de la téléconsultation ? ». *Le Journal du Médecin*, p. 4.
- (35) Trettel A, Eissing L, Augustin M. Telemedicine in dermatology: findings and experiences worldwide - a systematic literature review. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. févr 2018;32(2):215-24.
- (36) Liira, Helena. « Computers and compassion in general practice ». *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 31, n^o 4 (décembre 2013): 182. <https://doi.org/10.3109/02813432.2013.846545>.
- (37) « La santé numérique à contre-humanité? (V. Kokoszka) - Numerikare ». <https://www.numerikare.be/fr/debats/la-sante-numerique-a-contre-humanite-v-kokoszka.html>.
- (38) Antoun, Jumana, Ghassan Hamadeh, et Maya Romani. « Effect of Computer Use on Physician-Patient Communication Using Interviews: A Patient Perspective ». *International Journal of Medical Informatics* 125 (2019): 91-95. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.03.005>.
- (39) Kruse, Clemens Scott, Caitlin Kristof, Beau Jones, Erica Mitchell, et Angelica Martinez. « Barriers to Electronic Health Record Adoption: A Systematic Literature Review ». *Journal of Medical Systems* 40, n^o 12 (décembre 2016): 252. <https://doi.org/10.1007/s10916-016-0628-9>
- (40) MacNeill, Virginia, Caroline Sanders, Ray Fitzpatrick, Jane Hendy, James Barlow, Martin Knapp, Anne Rogers, Martin Bardsley, et Stanton P. Newman. « Experiences of Front-Line Health Professionals in the Delivery of Telehealth: A Qualitative Study ». *The British Journal of General Practice: The Journal of the Royal College of General Practitioners* 64, n^o 624 (juillet 2014): e401-407. <https://doi.org/10.3399/bjgp14X680485>.
- (41) « RGPD: se préparer en 6 étapes | CNIL ». <https://www.cnil.fr/fr/principes-cles/rgpd-se-preparer-en-6-etapes>.
- (42) « Soins de santé: les vidéo-consultations doivent être encouragées ». <https://www.kce.fgov.be/fr/soins-de-sant%C3%A9-les-vid%C3%A9o-consultations-doivent-%C3%AAtre-encourag%C3%A9es>
- (43) Haute Autorité de Santé. Qualité et sécurité des actes de téléconsultation et de téléexpertise – Rapport d'élaboration de la fiche mémo. Saint-Denis La Plaine : Has ; 2018.
- (44) « COVID-19 - Communiqué de presse du Conseil national de l'Ordre des médecins concernant les mesures exceptionnelles à prendre par la médecine de première ligne dans le contexte de pandémie de coronavirus (COVID-19) - Conseil - Ordre des médecins - Ordomedic ». <https://www.ordomedic.be/fr/avis/conseil/communiqué-de-presse-du-conseil-national-de-l-ordre-des-medecins-concernant-les-mesures-exceptionnelles-a-prendre-par-la-medecine-de-premiere-ligne-dans-le-contexte-de-pandemie-de-coronavirus-covid-19>.
- (45) « La santé numérique va t-elle redéfinir les contours de la médecine? (V. Kokoszka) - Numerikare ». Consulté le 18 décembre 2019. <https://www.numerikare.be/fr/debats/la-sante-numerique-va-t-elle-redefinir>

[les-contours-de-la-medecine-v-kokozska.html](#).

- (46) Darmon, David. « Which Functionalities Are Available in the Electronic Health Record Systems Used by French General Practitioners? An Assessment Study of 15 Systems ».
- (47) Westbrook, Johanna, et Jeffrey Braithwaite. « Will Information and Communication Technology Disrupt the Health System and Deliver on Its Promise ». *The Medical journal of Australia* 193 (1 octobre 2010): 399400. <https://doi.org/10.5694/j.13265377.2010.tb03968.x>.
- (48) « Nous devons former des médecins « augmentés » - Numerikare ». Consulté le 14 janvier 2020. <https://www.numerikare.be/fr/debats/nous-devons-former-des-medecins-laquo-nbsp-augmentes-raquo.html>.
- (49) « Un cours de MedTech en 5^{ème} année de médecine à l'ULB - Numerikare ». Consulté le 14 janvier 2020. <https://www.numerikare.be/fr/actualites/e-health/un-cours-de-medtech-en-5eme-annee-de-medecine-a-l-ulb.html>.
- (50) Herrett, Emily, Arlene M Gallagher, Krishnan Bhaskaran, Harriet Forbes, Rohini Mathur, Tjeerd van Staa, et Liam Smeeth. « Data Resource Profile: Clinical Practice Research Datalink (CPRD) ». *International Journal of Epidemiology* 44, n^o 3 (juin 2015): 827-36. <https://doi.org/10.1093/ije/dyv098>.
- (51) Chechulin, Yuriy, Amir Nazerian, Saad Rais, et Kamil Malikov. « Predicting Patients with High Risk of Becoming High-Cost Healthcare Users in Ontario (Canada) ». *Healthcare Policy = Politiques De Sante* 9, n^o 3 (février 2014): 68-79.
- (52) Foster, Alexis, Kimberley A. Horspool, Louisa Edwards, Clare L. Thomas, Chris Salisbury, Alan A. Montgomery, et Alicia O'Cathain. « Who Does Not Participate in Telehealth Trials and Why? A Cross-Sectional Survey ». *Trials* 16 (5 juin 2015): 258. <https://doi.org/10.1186/s13063-015-0773-3>.
- (53) Stéphane Grumbach. « Gouvernance numérique et changement climatique ». *Hérodote, revue de géographie et géopolitique*, n^o 177-178 (2020) : p.17