



UFR Simone Veil - Santé
CAMPUS DE SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

ACADÉMIE DE VERSAILLES
UNIVERSITÉ DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES
U F R Simone Veil - Santé

ANNÉE 2024

N°

THÈSE
POUR LE DIPLÔME
D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
D.E.S. MÉDECINE GÉNÉRALE

PAR

PASQUIO Manon

Née le 19 juillet 1995 à Ajaccio

Présentée et soutenue publiquement le 7 novembre 2024

**TITRE : PERCEPTION ET FREINS À LA CRÉATION D'UN RÉSEAU DE TÉLÉ-EXPERTISE EN
ÉCHOGRAPHIE ENTRE MÉDECINS GÉNÉRALISTES ET RADIOLOGUES**

Étude qualitative réalisée avec la participation de médecins généralistes exerçant en Corse

JURY :

Président: Madame le Professeur Mathilde FRANÇOIS

Directeurs: Madame le Docteur Isabelle CATALA

Madame le Docteur Claire BEAUVOIS

REMERCIEMENTS

À Madame le Professeur Mathilde FRANÇOIS, merci de me faire l'honneur de présider mon jury de thèse et d'évaluer ce travail.

Au Docteur Islam Amine LARABI et au Docteur Camille CONAN, merci de m'honorer de votre présence au sein de ce jury. Je vous remercie pour l'attention que vous porterez à ce travail.

Au Docteur Isabelle CATALA et au Docteur Claire BEAUVOIS, merci d'avoir accepté de codiriger ce travail. Je vous remercie pour vos précieux conseils et corrections, vos encouragements et votre patience. À très bientôt en Corse pour fêter ça ! Merci Isabelle d'avoir cru à ce projet dès sa naissance. Merci Claire pour ton engagement dans ce travail mais aussi pour ton exemple et pour m'avoir encouragée à me former à l'échographie.

À mes Maîtres de Stage Universitaire, merci de m'avoir fait tant aimer la médecine générale et une pensée toute spéciale à ceux qui m'ont fait découvrir l'échographie.

Aux médecins Corses qui ont généreusement accepté de participer à cette étude.

À mes parents, merci pour votre soutien et votre amour inconditionnel. Merci d'être de si bons parents. Merci Maman de m'avoir accompagnée toutes ces années, depuis ces révisions d'Histoire de la médecine en PACES jusqu'à cette thèse. Papa, merci d'avoir toujours cru en moi, comme lors de cette cérémonie à Corte où tu as fièrement annoncé que je redoublais pour réussir Médecine.

À mon frère Arnaud, ma sœur Aurélie, mon beau-frère Arthur et nos précieux trésors Ariane et Marine, je vous aime profondément.

À mes grands-parents Pageo, Manou, Mamie Chou et Papi Jean. Vous êtes mes modèles et j'espère que vous êtes fiers de moi. À mon Pageo, dont la carrière et l'exemple de vie continuent de m'inspirer chaque jour. Une pensée tendre également pour ma Manou qui a su me transmettre tout son amour et son courage.

À ma moitié Mickaël, merci d'avoir été mon plus grand supporter durant toutes ces années d'études et jusqu'à ce travail de thèse. Merci pour ces douze années à tes côtés et pour notre retour en Corse cette année. Je remercie le destin et le golf du GIGA de t'avoir mis sur ma route. J'ai hâte de voir ce que la vie a à nous offrir.

À tous les autres membres de ma famille, ma cousine Diane, mes cousins, mes oncles.

À ma belle-famille, mes beaux-parents Corinne et Joseph, mon beau-frère Éric, ma belle-sœur Marie et la belle Giorgia, merci pour votre soutien et votre affection.

À Illona, ou « Doudou », comme tant de gens te connaissent. Merci d'être l'amie que tout le monde rêve d'avoir. J'ai hâte de te retrouver en Thaïlande et de t'accompagner à chaque étape de ta vie. Et à mon David ou « Dadou », bien sûr, même si on n'est jamais d'accord, je t'adore !

Au « Clan du scorpion », dont les membres se reconnaîtront tous. Merci pour toutes ces années d'amitié indéfectible depuis le lycée. Gédéon sera sûrement de sortie pour fêter cette thèse !

À Lina, c'est avec toi que tout a commencé sur les bancs de la Fac de Corte (ou plutôt de Marseille !). Merci d'avoir été mon binôme, ma partenaire, pendant ces deux premières années si éprouvantes. Vivement notre Maison de Santé en Corse !

À Ophélie et aux autres de « L'élite niçoise », Ari, Alizée, Aloïs et Guillaume. Merci pour cet externat à Nice, ensoleillé à vos côtés et pour toutes les aventures qui ont suivi. Une pensée toute particulière pour Ophélie, merci pour ton amitié si chère à mon cœur et pour tous ces précieux souvenirs, vivement les prochains.

À Marie, merci pour ce séjour mémorable en Guadeloupe. J'espère te revoir bientôt en Martinique !

Aux « Personnes sympathiques de l'internat », Alexia, Amélie, Cécile, Kathleen, Katarina, Flo et Charles. Merci pour ces belles années d'internat dans les Yvelines et de répondre toujours présents pour des conseils ou des avis.

Aux « Mignonettes » - Luisa, Marine et Philippine - merci pour votre soutien au cours de ce premier stage aux Urgences et pour toutes ces belles soirées de retrouvailles.

À Manon, merci pour d'avoir été mon double au cours de ce stage de Dermatologie et Soins palliatifs. Ce stage n'aurait vraiment pas été le même sans toi.

À Louise et Marie, merci pour votre accueil dans les Yvelines, pour ces innombrables promenades avec nos poilus et ces escapades en Normandie.

À Sophie, Lou, « la triplète » - Maéva, Théo et Quentin - Louis, Geoff, Christo, tous les autres amis golfeurs du GIGA et bien sûr au meilleur des coachs, Yoann.

À Marie-Josée, au Dr Christophe Cao, ainsi qu'à toute l'équipe de France Service et de la médiathèque de Pietrosella (merci Hélène pour ta correction attentive !), merci pour votre compagnie et vos encouragements lors de la rédaction de cette thèse.

À Maki & Maïko, merci pour votre amour quotidien.

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

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

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

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

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

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

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

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

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

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

LISTE DES ABREVIATIONS

CCAM : Classification commune des actes médicaux

CHU : Centre hospitalo-universitaire

CNAM : Caisse nationale de l'assurance maladie

ECC : Echographie clinique ciblée

ETUS : Echographie et techniques ultrasonores

HAS : Haute Autorité de santé

MG : Médecin généraliste

OMS : Organisation mondiale de la santé

POCUS : Point of care ultrasound

SNECHO-MG : Société nationale d'échographie en médecine générale

TCS : Téléconsultation

TEAS : Télé-expertise asynchrone

TIC : Techniques de l'information et de la communication

TIMM : Télé imagerie médicale mobile

TLE : Téléexpertise

TVP : Thromboses veineuses profondes

URPS : Union régionale des professionnels de santé

WONCA : World organization of family doctors

TABLE DES MATIERES

ETAT DE L'ART	8
1. Echographie et échoscopie en médecine générale	8
1.1 L'échographie conventionnelle	8
1.2 L'échoscopie ou Echographie clinique ciblée (ECC)	9
1.3 Le MG échographiste	10
2. La télémédecine et la téléexpertise	11
2.1 La télémédecine	11
2.2 La téléexpertise (TLE)	12
2.3 L'échographie et les outils « télé »	13
3. Exemple de la Corse	14
ARTICLE	15
INTRODUCTION	15
MATÉRIEL ET MÉTHODES	16
Type d'étude et population	16
Recueil des données	16
Analyse des données	16
Aspects éthiques et réglementaires	16
RÉSULTATS	17
Caractéristiques des entretiens et des médecins interviewés	17
Les MG se sont appropriés l'échographie, qui est une réponse à certaines difficultés de l'exercice médical.	17
Des limites poussent les MG à pratiquer l'échographie clinique ciblée (ECC) plutôt que l'échographie conventionnelle.	19
Le niveau de formation et de pratique en échographie du MG conditionne son intérêt pour un réseau de TLE en échographie.	20
La création d'un réseau de TLE peut se faire si certaines conditions sont respectées, en parallèle de réseaux déjà existants.	20
DISCUSSION	22
Résultat principal	22
Comparaison avec la littérature	22
Forces et limites de l'étude	23
Perspectives	24
CONCLUSION GENERALE	25

BIBLIOGRAPHIE.....	26
FIGURES ET TABLEAUX	28
Figure 1 : Répartition géographique des participants	28
Figure 2 : Synthèse résultats.....	29
Tableau 1 : Caractéristiques démographiques des participants	30
Tableau 2 : Equipement et formation à l'échographie des participants	31
Tableau 3 : Activité d'échographie et de téléexpertise des participants	322
ANNEXES.....	33
ANNEXE 1 : Guide d'entretien	33
ANNEXE 2 : Fiche de renseignements	34
ANNEXE 3 : Verbatim	35
ANNEXE 4 : Codebook	36
ANNEXE 4 : Lettre de présentation.....	59
RESUME	60
ABSTRACT	60

ETAT DE L'ART

Depuis quelques décennies, la médecine, à l'instar de la société, s'adapte à des évolutions technologiques majeures. De ce fait, la pratique médicale évolue et devient de plus en plus connectée. Par ailleurs, les conséquences de l'essor de l'intelligence artificielle sont déjà visibles. C'est dans ce contexte que l'échographie et la téléexpertise ont fait leur apparition dans les cabinets de médecine générale.

1. Echographie et échoscopie en médecine générale

1.1 L'échographie conventionnelle

Le principe des ultrasons a été développé en 1917 par un physicien français, Paul Langevin, à des fins initiales d'utilisation militaire. Il faudra attendre 1951, avec l'invention du premier échographe, pour que l'échographie fasse son entrée dans le monde médical (1).

Ses caractéristiques techniques en font un examen de choix dans de multiples indications : absence de rayonnement ionisant, absence d'effets indésirables pour le patient, reproductibilité, utilisation en temps réel et coût moindre comparé à d'autres techniques d'imagerie.

Initialement réservée aux radiologues, l'échographie est aujourd'hui intégrée dans le cursus et la pratiques d'autres spécialités. Son utilisation s'est diffusée progressivement dans de nombreuses spécialités médicales, ainsi que dans d'autres professions, médicales (sage-femme) ou paramédicales (kinésithérapeute). Tant et si bien qu'à ce jour, moins de la moitié des actes d'échographie sont réalisés par des radiologues (2).

L'échographie conventionnelle correspond à un examen standardisé, systématique et approfondi, consistant à décrire l'intégralité d'un ou d'une série d'organes. Cet examen implique la rédaction d'un compte-rendu détaillé, illustré par une iconographie imprimée. Cet acte est codé et tarifé dans la Classification commune des actes médicaux (CCAM).

Si on s'intéresse aux actes remboursés par la sécurité sociale en médecine libérale selon la CCAM en 2016 (3), les actes d'échographie dans ce secteur représentaient 17,8% des actes médicaux. Ils ont presque doublé entre 2006 et 2016 passant de plus de 15 millions d'actes à quasiment 29 millions. L'imagerie reste de loin le premier poste de dépense de la CCAM, avec en première place la radiologie et l'échographie. Sur les 28 887 756 actes d'échographie pratiqués en médecine libérale en France en 2016, d'après la Caisse national de l'assurance maladie (CNAM), 3,2% concernent des médecins généralistes. Ce chiffre varie en fonction des organes, allant de 10,5% pour l'échographie vasculaire, à moins de 1% pour l'échographie cardiaque.

Selon une thèse de 2019 (4), sur un total de 27 341 médecins libéraux ayant pratiqué une échographie en 2018, on dénombre 1 796 médecins généralistes (6,40 %) qui ont réalisé 404 098 actes échographiques soit 2,10 % de la totalité des actes échographiques. Les médecins généralistes représentent une part oscillante, selon les départements : entre moins de 1% et presque 8% des actes

échographiques. Les types d'échographie les plus couramment réalisés dans les cabinets de médecine générale sont les échographies musculaires, abdominales, pelviennes et thyroïdiennes.

En 2022, d'après le relevé de l'activité des médecins libéraux par région (5), on dénombre 11 723 739 actes d'échographie réalisés par des MG en France, dont 76 513 en Corse. Les régions avec la plus grande activité en échographie en médecine générale sont l'Île-de-France, en tête avec plus de 2 500 000 actes, puis la région Auvergne et PACA, avec chacune plus de 1 300 000 actes cette même année.

Par rapport à nos confrères européens, la France montre un retard indéniable avec une utilisation de l'échographie de l'ordre de 5% contre 45% des généralistes allemands, ou 30% des généralistes danois. Des pays tels que le Danemark, l'Allemagne et l'Écosse ont intégré l'enseignement de l'échographie dès le premier cycle des études (6). En Italie, des cours nationaux ont été proposés aux MG afin qu'ils réalisent jusqu'à 40% des demandes d'examen échographiques (7).

1.2 L'échoscopie ou Echographie clinique ciblée (ECC)

Depuis les années 1990, l'échographie est de plus en plus utilisée au lit du malade comme prolongement de l'examen clinique, sous la forme de ce que l'on appelle une échoscopie ou Echographie clinique ciblée (ECC) ou encore POCUS (Point Of Care UltraSound). L'appellation « échoscopie » est un mélange des mots « échographie » et « stéthoscope ».

Le développement des échographes de poche - les « ultraportables » - a participé à la diffusion de l'ECC comme un outil diagnostique en soins primaires. L'ECC représente un complément de l'examen clinique par l'utilisation d'une imagerie en temps réel. Il s'agit d'un examen non standardisé, un acte de « débrouillage », fournissant des données immédiates, un acte ciblé pour répondre à une question précise.

L'ECC n'a pas de cotation spécifique dans la CCAM, à l'exception de celle dite « au lit du malade », qui ne peut pas s'appliquer dans les cabinets médicaux. La mention « au lit du malade » s'entend à domicile ou en chambre en service hospitalier.

En France, l'utilisation de l'ECC en médecine générale est par conséquent mal connue, puisque les statistiques s'établissent sur les actes facturés avec un code CCAM. Selon les données de la CNAM, la pratique de l'échographie au lit du malade (ZZQM004) se développe en médecine générale, avec près de 6 000 actes pratiqués en 2018 correspondant à environ 280 000 euros, soit une augmentation de 68 % depuis 2016 (8).

En 2019, la CNAM a saisi la Haute Autorité de Santé (HAS) pour évaluer l'utilisation de l'ECC par le médecin généraliste (5). L'objectif de cette demande était d'apprécier le bien-fondé de la création d'un acte d'ECC à la CCAM, en vue de sa prise en charge par l'Assurance maladie. À la vue du manque de données dans la littérature sur son utilisation et en raison de l'absence de recommandations françaises et/ou internationales se positionnant sur les indications et sur les conditions de réalisation, la HAS a retiré cette évaluation de son programme de travail 2021.

Une étude Danoise publiée en 2023 a analysé les facteurs influençant l'implantation de l'ECC en médecine générale (9). Parmi les répondants, 11,5% utilisaient l'ECC dont 53,6% quotidiennement. Les principaux appareils anatomiques explorés sont la gynécologie-obstétrique (93%), l'abdomen (67%) et le musculosquelettique (61%).

Les utilisateurs, tout comme les non-utilisateurs, s'accordent sur les avantages de l'ECC, notamment une meilleure qualité de la prise en charge et de l'adressage vers les spécialistes, ainsi qu'une plus grande satisfaction au travail pour le MG.

Le conseil européen de World organisation of family doctors (WONCA) a approuvé à l'unanimité l'utilisation de l'ECC en « médecine familiale » en 2024 (10). La prise de position de WONCA Europe décrit ses avantages, ses exigences en matière de formation, ses considérations juridiques et ses implications pour la pratique clinique.

1.3 Le MG échographiste

Tout médecin peut pratiquer l'échographie dès lors qu'il a été formé à cette technique. Comme le précise l'article 70 du code de déontologie médicale : « *Tout médecin est, en principe, habilité à pratiquer tous les actes de diagnostic, de prévention et de traitement. Mais il ne doit pas, sauf circonstances exceptionnelles, entreprendre ou poursuivre des soins, ni formuler des prescriptions dans des domaines qui dépassent ses connaissances, son expérience et les moyens dont il dispose.* ».

Les formations à l'échographie sont de plus en plus proposées dans les facultés de médecine générale (11). Une étude de 2021 a recensé les formations à l'échographie proposées pour les MG, les internes en MG et les externes (12). Trois départements de médecine générale organisaient une formation d'initiation à l'échographie ciblée pour leurs internes, une formation pour les internes en stage santé de la femme en Ile-de-France, et quatre formations pour les externes. Depuis, cela continue à se développer. Un module d'enseignement d'échographie a par exemple été créé pour la promotion 2021 à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines. De plus, quelques formations universitaires ont vu le jour telles que le DIU national d'échographie et techniques ultrasonores (ETUS) mention « échographie générale » (13), le DU d'échographie en médecine générale de Brest, le DESU d'échoscopie et échographie pratique en médecine générale à Marseille, ou encore le DU d'échographie clinique à Nice.

Une revue systématique publiée dans *Annals of Family Medicine* (14) a évalué la compétence des MG utilisant l'échoscopie. La revue a révélé qu'avec une formation adéquate, les MG pouvaient effectuer efficacement un panel d'exams échographiques, y compris des exams abdominaux, obstétricaux et cardiaques. Bien que les études aient varié en qualité et en conception, beaucoup ont démontré que les MG pouvaient atteindre une précision diagnostique comparable à celle des spécialistes pour des conditions spécifiques, lorsqu'ils utilisaient des protocoles d'échographie ciblée.

Une recherche publiée dans *The Ultrasound Journal* (15) s'est concentrée sur l'utilisation de l'échographie de compression limitée (LCUS) par les MG, en cas de suspicion de Thromboses veineuses profondes (TVP). L'étude a révélé qu'après une courte période de formation, les MG pouvaient effectuer des LCUS avec une précision suffisante pour réduire le nombre d'adressage aux hôpitaux. Cette formation a permis aux MG de gérer efficacement les cas de TVP localement, suggérant qu'avec une formation appropriée, les MG peuvent réaliser des exams échographiques spécifiques avec un haut degré de compétence.

Une première liste de 11 indications d'échographie réalisables en médecine générale, nommée SONOSTETHO 1.0, a été publiée lors d'un travail de thèse en 2013 (16).

Par la suite, une étude en 2023 (17) a permis d'identifier 23 situations cliniques pour lesquelles l'utilisation de l'ECC aiderait les MG dans leur diagnostic. Pour 16 indications, l'ECC était plus fréquemment utilisée que l'échographie standard par les MG, car jugée suffisante pour répondre à leur question.

2. La télémédecine et la téléexpertise

2.1 La télémédecine

On peut définir de manière succincte la télémédecine comme l'utilisation de moyens, de techniques et de procédures permettant l'exercice de la pratique médicale à distance. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) précise que la télémédecine « permet d'apporter des services de santé, là où la distance est un facteur critique, par des professionnels utilisant les technologies de l'information et de la communication à des fins de diagnostic, de traitement, de prévention, de recherche et de formation continue » (18).

Le terme de télémédecine a été introduit pour la première fois en 1974 dans la littérature médicale anglo-saxonne. Néanmoins, son histoire remonte à l'Antiquité avec le développement des échanges épistolaires entre les médecins et l'utilisation de canaux de communication comme les signaux de fumée et la réflexion de la lumière pour donner des conseils médicaux à distance. C'est ensuite par l'invention du téléphone, puis de la radio et enfin de la télévision que la télémédecine a pu se développer. Grâce au développement par la NASA d'outils de télécommunication extrêmement élaborés pour assurer la surveillance médicale et la délivrance de soins médicaux à distance aux astronautes envoyés dans l'espace, la télémédecine a pu prendre un essor considérable. Enfin, le véritable développement de la télémédecine a été rendu possible grâce à Internet qui a constitué le chaînon manquant pour assurer les échanges quasi instantanés d'informations, marquant le début de l'ère de la télémédecine « moderne » (19).

L'article 78 de la loi « Hôpital, Patients, Santé, Territoires » (HPST) du 21 juillet 2009 a reconnu la télémédecine comme une pratique médicale à distance mobilisant des Technologies de l'information et de la communication (TIC). Cette définition figure également dans le Code de la santé publique.

La télémédecine ne se substitue pas aux pratiques médicales actuelles, mais constitue une réponse aux défis auxquels est confrontée l'offre de soins aujourd'hui (accès aux soins, démographie médicale, etc.). Grâce à la numérisation de l'information médicale (voix, images, dossiers médicaux et radiologiques, numérisation d'équipements biomédicaux...) et à la possibilité d'échanger les données à haut débit à un coût plus compétitif, la télémédecine est appelée à un grand développement.

La télémédecine comporte cinq actes : la téléconsultation (TCS), la téléexpertise (TLE), la télésurveillance médicale, la téléassistance médicale et la régulation médicale.

La téléconsultation correspond à une consultation à distance entre un patient et un médecin. Un diagnostic est établi, et une prescription électronique peut être effectuée si nécessaire.

La télésurveillance médicale permet à un professionnel de santé d'interpréter à distance des données cliniques ou biologiques recueillies sur le lieu de vie du patient.

La téléassistance se définit par l'assistance à distance d'un autre professionnel de santé au cours de la réalisation d'un acte médical ou chirurgical.

La régulation est la réponse médicale apportée dans le cadre de l'activité des centres d'urgence. Les médecins de ces centres établissent un premier diagnostic afin de déterminer et de déclencher la réponse la mieux adaptée à la situation.

Les avancées majeures en numérisation de la santé et l'accès facilité à la télémédecine survenue pendant la pandémie de Covid19, ont permis son essor actuel. Les confinements successifs ont incité à un recours accru aux outils de e-santé, surtout pour la téléconsultation (20). C'est ce qui a permis leur développement technique rapide et une familiarisation avec ces outils par les médecins et les patients. Les plateformes sont désormais plus ergonomiques et performantes dans les cinq actes de télémédecine.

2.2 La téléexpertise TLE

La « téléexpertise » est l'une des applications de la télémédecine. Elle permet à un médecin, mais aussi à tous les professionnels de santé conventionnés, dits « requérants », de solliciter à distance l'avis d'un médecin, dit « requis ». Ce dernier est choisi en raison de sa formation ou de sa compétence particulière. Cet échange se fonde sur les informations de santé liées à la prise en charge d'un patient, même en l'absence de celui-ci, et se fait dans de strictes conditions de confidentialité.

Il s'agit donc de la formalisation des échanges entre professionnels soignants et médecins, ou entre médecins, sur les cas de leurs patients, avec des conditions garantissant :

- la qualité de l'expertise
- la confidentialité et la sécurité des échanges (elle doit être conforme aux dispositions relatives à la protection des données personnelles)
- la traçabilité du contenu et de la facturation

Le déploiement de la télémédecine est considéré comme un enjeu majeur pour l'amélioration de l'organisation du système de santé et l'accès aux soins sur tout le territoire. Elle permet à un médecin de solliciter l'avis d'un confrère lorsqu'il juge qu'une situation médicale le justifie, assurant ainsi une prise en charge à la fois plus rapide et adaptée des patients.

La TLE est apparue dans la convention avec l'avenant 6 (21) portant sur la télémédecine, devenu applicable à partir du 10 février 2019. Depuis cette date, la TLE est prise en charge par l'Assurance Maladie.

Depuis le 1^{er} avril 2022 et l'avenant 9 (22) de la convention médicale, des évolutions ont été introduites : notamment qui peut demander une téléexpertise, pour quels patients, et le mode de rémunération. Ainsi, la téléexpertise est désormais ouverte aux professionnels de santé non médecins, et l'ensemble des patients peut en bénéficier. L'avis donné par le médecin requis peut porter sur une question circonscrite ou sur l'exposition d'une situation complexe et l'analyse d'au moins un ou plusieurs types de documents transmis. La valorisation de l'acte de TLE bénéficie aujourd'hui aux professionnels de santé requérants à hauteur de 10 euros par avis, et aux médecins requis à hauteur de 20 euros par avis. Pour chacun, il existe une limite de quatre actes par an et par patient. Par dérogation, cet acte est facturé en tiers payant, pris en charge à 100 % par l'Assurance Maladie.

Il existe cependant une limite à cette activité : un médecin conventionné ne peut pas réaliser plus de 20% de son volume d'activité globale conventionnée à distance (téléconsultations et téléexpertises cumulées) sur une année civile.

En parallèle, en 2019, la HAS a publié le guide des bonnes pratiques (23) : le consentement du patient devient obligatoire et un compte-rendu de l'avis doit être intégré au dossier médical du patient et adressé au médecin requérant.

L'agence du Numérique en Santé a émis en 2021 un référentiel fonctionnel de télésanté, servant de cahier des charges aux plateformes de TLE en développement (24). Une thèse réalisée en 2023 (25), a recueilli l'opinion de médecins généralistes charentais à propos de la TLE via la plateforme Omnidoc. La TLE leur apparaît comme un véritable service rendu face à la faible densité médicale locale. Elle semble améliorer l'accès aux soins, ou tout au moins l'accès aux avis spécialisés, ainsi que la coordination des soins. À tel point que les médecins interrogés souhaiteraient une augmentation du nombre de spécialistes inscrits sur cette plateforme.

2.3 L'échographie et les outils « télé »

Au cours des dernières années, le développement des réseaux informatiques, du multimédia et des technologies de communication a favorisé l'essor de la télé-échographie. Des expérimentations ont déjà été menées.

Une étude publiée dans *Diagnostics* en 2023 (26), a exploré l'utilisation de systèmes d'échographie portables téléguidés dans les zones rurales et éloignées en Chine. Les résultats ont montré que les MG, avec des conseils à distance de spécialistes, pouvaient effectuer avec succès des examens échographiques. Cette approche a considérablement augmenté les capacités diagnostiques des MG dans les régions mal desservies, améliorant ainsi les soins aux patients sans nécessiter une intervention immédiate de spécialistes.

Dans le domaine de la gynécologie-obstétrique, une étude de 2021 (27) évaluait la pertinence de la télé-expertise asynchrone (TEAS) dans sa capacité, ou non, à émettre un avis d'expertise de qualité dans le champ des échographies obstétricales. Les résultats préliminaires soulignaient la sécurité de la TEAS, qui permettait au spécialiste requis de répondre à une question précise formulée par le médecin requérant en cas de découverte d'images jugées inhabituelles. Cette modalité de communication permettait de définir un parcours de soin ou de santé adapté pour la mère et son fœtus. Une autre étude, publiée en septembre 2022 dans *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* (28), a étudié la faisabilité de l'utilisation de la télémédecine et de la télé-échographie pour permettre des consultations rapides en médecine materno-fœtale pour les patients situés dans des zones éloignées. Ce dispositif s'est révélé être sûr avec une supervision adéquate.

En 2012, une thèse de Biophysique (29) a mené à la création d'une plateforme de TLE en temps réel et de télédiagnostic en temps différé, validée en situation expérimentale au laboratoire de l'Unité de médecine et physiologie spatiale (UMPS) installé au sein du Centre hospitalo-universitaire (CHU) Trousseau de Tours. Cette plateforme a ensuite été déployée en situation réelle au Togo, entre le CHU Campus de Lomé et le Centre hospitalier régional (CHR) de Tsévié.

Parallèlement, on assiste au développement de la télé-échographie assistée par robot. Le CHU de Tours teste depuis fin 2017 le dispositif d'échographie à distance robotisée « Melody » de la PME Adechotech (30,31). Melody est un bras robotisé au bout duquel l'opérateur du site « patient » fixe une sonde d'échographie. À distance, grâce à une interface de commande similaire à une vraie sonde d'échographie, le médecin peut diriger le bras robotisé. Cette technologie est également utilisée par une unité de Télé imagerie médicale mobile (TIMM) (32), connectée en temps réel à un centre de télé-interprétation en e-santé. Une étude publiée en 2021 (33) a exploré la faisabilité d'un système de diagnostic par télé-échographie assisté par robot, alimenté par la 5G, dans une unité de soins intensifs. La HAS a émis, le 20 juin 2019, un guide de bonnes pratiques en télé-imagerie (34). Il permet une mise au point importante sur le bon usage des « examens d'imagerie médicale avec interprétation à distance ». Cependant, la télé-échographie n'entre pas dans le champ de ces recommandations. Ce guide est largement inspiré de la Charte de la télé-radiologie (35) que le Conseil National Professionnel de la Radiologie (G4) avait élaborée depuis quelques années et mise à jour en février 2020.

3. Exemple de la Corse

La Corse compte plus de 355 500 habitants en 2024. On note depuis plusieurs années une augmentation notable de la population (+ 6% entre 2010 et 2023), non compensée par l'installation de médecins toutes spécialités confondues (variation de +0,7% en Corse du Sud et de -7,3% en Haute Corse de la densité médicale sur la même période). En 2023, la Corse comptait 1139 médecins actifs, soit 0,5% de la population, ce qui correspond au taux régional le plus bas. De plus, 38,9% des médecins actifs en Corse du Sud et 44,6% en Haute Corse ont plus de 60 ans (36). En 2022, l'île comptait 288 MG soit une densité de 82/100 000 habitants. Pour ce qui est des radiologues, on en comptait seulement 33 soit une densité de 8,8/100 000 habitants (37). La densité médicale est d'autant plus insuffisante en période estivale où la population est multipliée.

ARTICLE

INTRODUCTION

Ces dernières années, l'échographie a connu un essor en médecine générale, devenant un outil clinique à part entière. De précédentes études suggèrent une diminution du recours aux cabinets d'imagerie grâce à l'échographie, et ce même avec des médecins peu expérimentés (38). C'est un gain de temps pour le patient qui voit son parcours de soins optimisé (39,40). Appréciée des patients, elle renforce leur compréhension et leur adhésion aux soins (41).

Les formations à l'échographie se multiplient. En 2024, une société savante est créée : la Société nationale d'échographie en médecine générale (SNECHO-MG) (42).

Les freins à la pratique de l'échographie en médecine générale en France ont déjà été explorés; la peur du manque de compétence et l'aspect médico-légal reviennent régulièrement dans ces travaux (43,44).

Parallèlement, le contexte actuel de pénurie médicale encourage au développement de la télé-expertise. Cette technologie permet d'accélérer l'accès à un avis spécialisé, de trier et de prioriser les prises en charge. Cela améliore l'accès aux soins en surmontant les barrières géographiques, offrant une solution moderne et innovante.

La Corse représente un exemple de territoire, majoritairement rural dans sa géographie et à la démographie médicale hétérogène, ce qui peut rendre l'accès aux examens complémentaires difficile. Selon l'INSEE, en 2023, l'île comptait 8,6 professionnels de santé libéraux spécialisés en imagerie et radiodiagnostic pour 100.000 habitants (45).

Des expérimentations de télémédecine ont vu le jour sur le territoire, pour proposer une solution de développement de la médecine rurale (46). Dans ce contexte, le premier réseau local de TLE en Corse a été créé, nommé CorsicaDerm. Ce réseau micro-régional a été mis en place avec l'aide de l'Union Régionale des Professionnels de Santé (URPS) de Corse et d'une communauté de dermatologues. A l'instar de CorsicaDerm, disponible sur Omnidoc (47), il est intéressant d'envisager la création d'un réseau de télé-expertise en échographie. La télé-échographie est une technique déjà expérimentée (26–33).

L'objectif principal de cette thèse était d'étudier l'intérêt et la possibilité de création d'un réseau micro régional de télé-expertise en échographie, entre les MG et les centres d'imagerie en Corse. L'objectif secondaire était d'explorer l'activité en échographie des MG installés en Corse.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Type d'étude et population

Cette étude qualitative a été menée auprès de médecins généralistes installés en Corse, pratiquant ou étant intéressés par l'échographie. L'approche utilisée s'inspirait de l'analyse inductive générale. L'échantillonnage a été réalisé en recherche de variation maximale. Le recrutement a été effectué par réseau, selon la méthode dite « effet boule de neige » (*snowballing*). Le premier contact avec chaque participant a été établi par téléphone avant la rencontre.

Recueil des données

Des entretiens individuels semi-dirigés ont été réalisés entre le 16 mars et le 4 juillet 2023. Le guide d'entretien (*Annexe 1*) a été élaboré par l'investigateur avec l'aide d'un autre chercheur. Il abordait les habitudes concernant la pratique de l'échographie, de la TLE, et les représentations autour de la création d'un réseau de TLE pour l'échographie. Les caractéristiques socio démographiques des MG interrogés ainsi que leur formation à l'échographie étaient recueillies à la fin de l'entretien à l'aide d'une fiche de renseignements (*Annexe 2*). Les entretiens ont tous été réalisés en présentiel, dans le lieu choisi par le participant. Les entretiens ont été enregistrés à l'aide de deux enregistreurs numériques, intégralement retranscrits manuellement et anonymisés (*Annexe 3*). La taille de l'échantillon n'a pas été déterminée au préalable. La suffisance des données a été atteinte au bout de dix entretiens. Le recrutement a été réalisé en recherche de variation maximale des profils d'exercice. Lorsqu'aucun autre médecin pratiquant l'échographie n'a été à inclure, le recrutement s'est arrêté.

Analyse des données

Un premier travail de familiarisation et contextualisation a été réalisé à l'issue de chaque entretien à travers un journal de bord, qui a permis, au moment de l'analyse, de se replonger dans les sentiments et les conditions du moment. Les transcriptions ont été lues à plusieurs reprises par l'investigateur et les autres chercheurs afin de s'imprégner des données brutes. Le travail d'analyse a été réalisé à l'aide du logiciel d'analyse de données qualitatives NVIVO®. Une première analyse des résultats a été réalisée de manière indépendante par l'investigateur et un autre chercheur, sur l'ensemble des données. Par la suite, une confrontation des unités de sens identifiées a été effectuée pour aboutir à l'émergence de catégories (*Annexe 4*). Un travail commun de regroupement et de réduction des catégories a été poursuivi.

Aspects éthiques et réglementaires

Préalablement aux entretiens, une lettre d'information concernant le sujet de l'étude a été distribuée (*Annexe 5*), et les participants ont été informés de leurs droits ainsi que de l'anonymisation des données. Leur consentement libre et éclairé a été recueilli par écrit. La confidentialité a été assurée lors de la retranscription par la suppression de tous les noms propres. Le premier participant a été dénommé P1, puis P2, P3 jusqu'à P10. Le traitement des coordonnées et des données personnelles des professionnels de santé a fait l'objet d'une déclaration de conformité au référentiel de méthodologie MR-004 auprès de la CNIL (numéro : 2229552).

RÉSULTATS

Caractéristiques des entretiens et des médecins interviewés

Au total, dix entretiens ont été menés et analysés. Tous les participants contactés ont répondu favorablement. Un onzième participant était prévu, mais celui-ci a annulé pour raisons familiales. La durée moyenne des entretiens était de 45 minutes. Le lieu d'installation des participants est représenté dans la **Figure 1**. La moyenne d'âge était de 55 ans, avec neuf hommes pour une femme. Sept médecins pratiquaient déjà l'échographie, deux médecins n'en faisaient pas et un médecin n'en réalisait plus. L'un des participants était spécialisé en médecine du sport. Les caractéristiques des participants sont détaillées dans le **Tableau 1**. Leur équipement et activité en échographie et téléexpertise sont résumés dans les **Tableaux 2 et Tableau 3**.

L'analyse a fait émerger quatre catégories. Celles-ci permettent de modéliser les facteurs déterminant la création d'un réseau de TLE en échographie, résumés dans la **Figure 2**.

Les MG se sont appropriés l'échographie, qui est une réponse à certaines difficultés de l'exercice médical.

L'échographie était décrite comme un outil dont les utilisateurs avaient évolué. Les MG Français apparaissaient « *vraiment en retard [...] à des années-lumière par rapport aux autres généralistes d'autres pays* » (P02). Certaines spécialités médicales comme les urgentistes, les gastro-entérologues, urologues ou les gynécologues utilisaient l'échographie au quotidien dans leur pratique. L'échographie devenait aussi accessible aux non médecins, comme les sage-femmes. Elle pouvait également être déléguée par le radiologue aux manipulateurs, qui réalisaient alors « *des échographies télé-assistées* » (P04). Les radiologues pouvaient se désintéresser de l'échographie qui restait un examen chronophage et supposé peu rentable pour le radiologue « *il y en a beaucoup qui s'orientent plutôt sur les scanners et les IRM [...] et il ne peuvent pas tout faire aussi* » (P02). La très grande majorité des radiologues semblerait favorable à ce que les MG pratiquent l'échographie « *les radiologues qui pensent que les généralistes ne doivent pas faire d'échographie, ils sont rarissimes quand même* » (P02).

L'échographie était un outil pertinent pour la pratique du MG. En tant que médecins, les MG avaient l'avantage de posséder les connaissances nécessaires pour avoir une vue d'ensemble de la situation clinique. L'histoire du patient, de la maladie et du motif de consultation était parfaitement connue et l'échographie pouvait succéder immédiatement à un examen clinique « *nous on connaît nos patients. [...] on a déjà l'examen clinique, voilà ce que les radiologues, des fois n'ont pas. [...] le patient, on le connaît pratiquement dans sa totalité.* » (P09). L'échographie permettait « *d'avoir un diagnostic, beaucoup plus rapide. On va raccourcir les délais de prise en charge, les délais de décision médicale* » (P04), « *de diminuer l'incertitude diagnostique* » (P02), de poser des diagnostics sur des présentations

cliniques atypiques. L'échographie prolongeait l'examen clinique, à la manière d'un outil diagnostique du futur, « *le stéthoscope du 3^{ème} millénaire* » (P04).

Les MG s'accordaient pour dire que la réalisation des échographies améliorait le service rendu au patient, ce qui était leur principale motivation pour la pratiquer. Que ce soit pour la prise en charge, mais aussi pour la qualité des soins, en évitant des déplacements et en leur faisant gagner du temps. Par sa capacité à réaliser des échographies, le MG pouvait filtrer les patients, « *on va réaliser un filtre. Il y a peut-être des gens à qui on va faire des examens qui n'iront pas chez le radiologue* » (P04). Cela renforçait son rôle de médecin de premier recours. Cet outil permettait de déterminer qui, quand et comment adresser les patients.

Les MG avaient tellement bien appréhendé cet outil qu'ils se décrivaient parfois comme expert en échographie. Ils se sentaient confiants dans leurs actes, et n'avaient plus besoin d'adresser au radiologue pour se rassurer ou valider leur diagnostic. Ils pouvaient, sur la base de leur échographie, adresser directement le patient vers un spécialiste d'organe, sans avoir recours à une autre imagerie au préalable. Certains possédaient des échographes de très bonne qualité, « *de vrais appareils de radiologues* » (P02). Les radiologues pouvaient avoir un niveau variable en échographie. Les MG se décrivaient comme meilleurs que certains radiologues jugés médiocres, « *je trouve la même chose que les radiologues. Alors des fois je peux même trouver des choses qu'ils n'ont pas vues et ça c'est intéressant. Les radiologues ne sont pas tous les mêmes, attention.* » (P02). Certains des MG échographistes avaient une activité ciblée. Un des médecins, spécialisé en médecine du sport, ne réalisait que des échographies musculosquelettiques. D'ailleurs, ils s'accordaient pour dire qu'ils ne pouvaient pas être bons dans tous les domaines et que « *c'est souvent en se spécialisant qu'on devient meilleurs en faisant toujours la même chose* » (P06). Certains MG experts étaient eux-mêmes formateurs. La pratique de l'échographie semblait plus adaptée et pertinente lorsqu'elle était expliquée aux MG par des pairs.

L'échographie était une solution à certaines difficultés rencontrées par les MG dans leur exercice. Elle était attractive et permettait de retrouver de la motivation dans sa pratique. Elle était vue comme le « *rêve de tout médecin* » (P03). L'intérêt pouvait être presque exclusivement intellectuel. L'échographie bénéficiait au patient mais également au médecin qui la pratiquait « *cela apporte beaucoup en termes d'autosatisfaction [...] c'est satisfaisant quand même de faire des diagnostics un peu plus poussés, de dépister des choses* » (P04). Les participants insistaient sur l'aspect ludique de l'échographie. Celle-ci était décrite comme un acte technique agréable à réaliser et sortant de l'ordinaire. L'échographie était un outil adapté au milieu rural où les patients étaient « *âgés et précaires* » (P04). Des patients isolés, difficiles à déplacer, et qui rencontraient des difficultés financières pour l'accès aux transports. La pratique de l'échographie permettait de pallier la désertification. L'échographie faite par le MG était d'autant plus adaptée que l'accès au radiologue était difficile. Elle permettait de fluidifier et d'améliorer le parcours de soin du patient « *de mieux organiser le travail. Pour nous, pour le patient en premier lieu, et pour le radiologue aussi, parce que vous n'êtes pas là à le presser* » (P02).

Des limites poussent les MG à pratiquer l'échographie clinique ciblée (ECC) plutôt que l'échographie conventionnelle.

Les MG se sentaient parfois limités et non légitimes vis-à-vis des spécialistes. Les MG craignaient le jugement du radiologue sur leur pratique de l'échographie « *on a toujours un petit peu peur de se faire ramasser par les radiologues.* » (P09). La différence de compétences entre MG et radiologue s'expliquait par une formation approfondie en échographie et l'accès à un matériel de pointe.

L'échographie pouvait faire peur aux MG. La crainte de faire une erreur, d'autant plus devant un patient ayant confiance en son médecin traitant, était omniprésente. La prudence les invitait à demander l'avis du radiologue au moindre doute. La prise de risque pour le MG était cristallisée par la rédaction du compte-rendu d'échographie, « *c'est sur le compte-rendu qu'on se mouille* » (P09). Certains des MG avaient l'habitude de rappeler aux patients qu'ils n'étaient ni radiologues, ni échographistes. Les généralistes pouvaient également craindre de faire de la concurrence à certains radiologues perçus comme « *des businessmen* » (P09) qui seraient gênés de la perte de gains causée par les MG échographistes « *c'est un milieu quand même concurrentiel la médecine [...] Ils vont croire qu'on leur empiète les plates-bandes* » (P06). La charge financière que représentait l'échographie était une limite. Une des difficultés rencontrées par les MG possédant un échographe était son financement, la plupart des MG qui possédaient un échographe ne le rentabilisaient pas « *le coût aussi de l'appareil, qui est un frein. Le coût des sondes, le coût de la machine* » (P06). Les MG rencontraient des difficultés pour se former à l'échographie. Certaines formations étaient « *trop chronophages* » (P10) ou non adaptées à leurs pratiques. Il n'existait pas de formation complète accessible en Corse.

La pratique de l'échographie était vue comme contraignante. Elle imposait aux MG de réorganiser leur agenda. L'échographie est un examen long et les MG avaient des difficultés à l'intégrer en sus de la consultation « *la limite essentielle que je vois, c'est le temps. [...] l'intégrer dans une consultation de médecine générale.* » (P02). Le temps imparti était un facteur déterminant pour la réalisation ou non d'une échographie. Si le MG n'avait pas le temps, il préférerait ne pas réaliser ou différer l'échographie. Ils choisissaient pour la plupart de reconvoquer le patient sur un créneau de consultation dédié. Une organisation particulière était également nécessaire pour intégrer le compte-rendu et les images dans le dossier du patient, et pour les imprimer si besoin. Pour toute échographie réalisée, une trace écrite était obligatoirement présente dans le dossier, même s'il s'agissait d'une simple note et pas d'un compte rendu standardisé. La place de l'échographe dans le cabinet devait être réfléchie. Certains appareils étaient, par exemple, « *vraiment [...] trop bruyant* » (P02) au point de « *changer la configuration de notre cabinet* » (P02).

Ces contraintes, craintes et difficultés poussaient les MG à pratiquer l'échographie clinique ciblée plutôt que l'échographie conventionnelle. Les MG différenciaient bien ces deux pratiques. La majorité utilisait l'échoscopie « *en débrouillage* » (P01), à la manière d'un urgentiste, pour répondre à une question précise « *je fais de l'échoscopie donc je cible [...] comme ça, ce n'est pas trop chronophage pour ma consultation* » (P02). Les MG regrettaient d'ailleurs de ne pas pouvoir coter cet acte, spécifique à la médecine générale.

Le niveau de formation et de pratique en échographie du MG conditionne son intérêt pour un réseau de TLE en échographie.

La plupart des MG trouvait l'idée d'un réseau de TLE séduisante pour l'échographie, « *c'est bien de pouvoir s'appuyer sur un réseau. Mais avec les outils actuels* » « *Il faut que ça existe* » (P07). La TLE en échographie semblait techniquement pertinente grâce aux évolutions des échographes, qui étaient de plus en plus connectés, et permettaient un enregistrement et un partage rapide des images. La TLE était adaptée au milieu rural. Lorsque les conditions techniques étaient réunies, elle était vue comme une évolution technologique dont il fallait profiter.

Le recours au radiologue se faisait dans des situations variables, par exemple en cas de doute ou pour compléter une échographie, lorsque le MG s'était contenté d'éliminer une urgence. Dans ces situations, le radiologue était perçu comme le médecin expert.

L'intérêt pour la TLE variait en fonction « *du niveau de pratique* » (P04) de l'opérateur et de sa formation. La TLE semblait intéressante pour les « *médecins qui débutent en échographie* » (P07). Les débutants auraient davantage « *besoin d'être rassuré* » (P07). Elle pouvait également être utile aux utilisateurs expérimentés, qui souhaitaient réaliser une échographie avec laquelle ils n'étaient pas familiers. Ce dispositif pouvait aider les MG à réaliser de nouvelles échographies ou à débiter en échographie « *je passerai le cap, [...], je ferai appel à ce réseau dans ce cas-là.* » (P05). Pour les pratiquants plus avancés, la TLE pourrait servir de base pour demander au radiologue un examen complémentaire autre que l'échographie, ou encore d'effectuer un geste technique tel qu'une ponction. Pour les MG aux niveaux de pratique les plus extrêmes, très peu ou très expérimentés, l'utilisation de la TLE était incertaine.

La TLE avait un intérêt pédagogique avec une fonction de formation pour le médecin requérant, « *sur le plan pédagogique, pour moi, j'y vois un grand intérêt* » (P04). Cependant une formation classique semblait nécessaire avant toute chose. Pour certains débutants, à contrario, un niveau minimum était requis avant de demander un avis à l'expert, pour que l'échange soit intéressant et constructif. Le spécialiste d'organe, aussi, pouvait avoir besoin d'un avis, « *l'urologue qui fait de l'échographie, le gastro qui fait aussi de l'écho, le gynéco qui fait de l'écho [...] c'est la même situation.* » (P07).

La création d'un réseau de TLE peut se faire si certaines conditions sont respectées, en parallèle de réseaux déjà existants.

Avant tout, la TLE ne devait pas venir compliquer la consultation. Les MG regrettaient de passer de plus en plus de temps sur l'ordinateur au détriment du temps consacré aux patients. Il fallait ainsi que les logiciels de TLE soient aussi intuitifs et ergonomiques que possible. Certains des échographes n'étaient pas connectés. Cela imposait aux MG des manipulations supplémentaires pour récupérer les images d'échographie sur leur ordinateur. Les plateformes disponibles étaient jugées difficiles d'utilisation, trop nombreuses et parfois coûteuses. Celles mises à disposition par les Régions ou les URPS, créées par des personnes non médecins, étaient trop complexes à utiliser pour les MG. Ainsi, il apparaissait préférable d'avoir une plateforme unique, s'articulant facilement avec leur logiciel métier.

Certaines conditions techniques de cet outil restaient à définir. La question de la temporalité de la TLE revenait souvent. Tout d'abord, il fallait définir si l'avis était requis de façon synchrone ou asynchrone. La demande asynchrone semblait plus facilement réalisable « *c'est asynchrone, on va solliciter quelqu'un donc qui va analyser à distance.* » (P02) que la TLE en temps réel « *on est en direct avec le spécialiste, mais ça voudrait dire qu'il faudrait quand même que nos agendas concordent* » (P03). En cas de réponse asynchrone, le délai était un élément d'inquiétude. Obtenir une réponse une fois le patient parti, obligeait le MG à revenir sur le dossier à plusieurs reprises, avec le spécialiste puis en rappelant le patient. Cela pouvait générer de l'anxiété chez le patient. Le type de fichier envoyé au radiologue se discutait également. Les photos numériques étaient de meilleure qualité que celles imprimées. Les clichés figés semblaient moins pertinents en échographie qu'en radiographie, scanner ou IRM. En dehors des images très contrastées, l'expertise sur une simple image pouvait vite être limitée. Ainsi « *envoyer des photos, [...] c'est un peu limité* » (P08) et l'envoi d'un enregistrement vidéo semblait plus adapté pour une TLE en échographie « *on tourne autour d'une structure [...] Donc je veux dire voilà, c'est plus des vidéos.* » (P09). Cette condition pouvait rendre l'outil complexe à mettre en œuvre. Les fichiers pouvaient être volumineux, et le réseau trop lent dans la région « *on a la chance d'avoir du haut-débit.* » (P04) « *Mais le problème corse, c'est le réseau.* » (P08). Le réseau de TLE devait être testé au préalable par ses utilisateurs « *il faut vraiment que ça soit testé par les deux [...] celui qui va faire la téléexpertise et [...] le requérant.* » (P02).

Pour que le réseau de TLE puisse exister, il faudrait que l'implication des participants soit réciproque. Les MG s'inquiétaient de l'intérêt des radiologues dans un tel réseau, « *mais est-ce que les radiologues voudront ?* » (P06), mais semblaient majoritairement confiants sur ce point, « *je pense qu'ils peuvent jouer le jeu* » (P01). Un petit nombre voyait également la complexité de la facturation de la TLE comme un frein.

Le réseau de TLE avait vocation à être territorialisé. Ne faire participer au réseau que des médecins du territoire permettait d'améliorer les échanges entre les professionnels de santé, et de pouvoir adresser les patients directement « *pour être rationnels, les réseaux de télémédecine, ils doivent être territorialisés* » « *il y aura toujours la possibilité de l'adresser à la personne qui a donné l'avis.* » « *c'est améliorer les échanges locaux. Au sein d'une équipe, au sein on va dire d'un territoire de prise en charge.* » (P04)

Le réseau devait pouvoir être évalué. Un indicateur était la proportion d'échographie contrôlée par le radiologue. Si le radiologue devait refaire toutes les échographies lui-même, cela serait vu comme un échec « *Il ne faudrait pas que ce soit pour dire 9 fois sur 10 il faut que je vois le patient. Parce que là ce serait un échec* » (P01)

Les entretiens ont souligné l'existence de réseaux déjà existants, officiels ou non. Certaines formations avaient conduit à la création de communautés de MG échographistes qui pratiquaient « *de la télé expertise détournée* » (P08). Il existait des groupes de discussion avec échanges d'images d'échographie permettant de poursuivre une formation collective continue, « *des réseaux, où on échange [...] si on a des images, des fois on envoie, ça arrive. On a tous nos histoires de chasse, on aime bien partager les images.* » (P04). Cette pratique favorisait une entraide entre les MG. Du côté des radiologues la TLE était déjà utilisée pour l'interprétation à distance des imageries en coupe, telles que le scanner ou l'IRM.

DISCUSSION

Résultat principal

La majorité des MG interrogés apprécierait qu'un réseau local de TLE en échographie soit mis en place. Pour autant, l'intérêt des MG pour un tel réseau dépendait de leur compétence et expérience en échographie. Le recours à l'expert semblait intéresser plus particulièrement les MG ayant un niveau intermédiaire en échographie. Le médecin, ainsi que le patient, trouveraient un bénéfice à l'utilisation de cet outil. Le MG pourrait demander un avis à l'expert sur son échographie en cas de doute, discuter de l'intérêt d'un examen complémentaire, ou faciliter le parcours patient.

Tous les MG interrogés se demandaient si un tel réseau intéresserait les radiologues. Dans les représentations des MG, les radiologues étant débordés, ils pourraient voir un bénéfice en termes de charge de travail. Cependant, de plus en plus de radiologues travaillent déjà en collaboration avec des manipulateurs en radiologie. Ces derniers peuvent, sous conditions de l'obtention d'un titre ou d'un diplôme, et sous la responsabilité du médecin pouvant intervenir à tout moment, effectuer le recueil du signal et des images en échographie. Ceci est entré en vigueur avec l'article 2016-1672 du 5 décembre 2016 du Code de la Santé Publique.

D'un point de vue technique, les MG s'accordaient sur le fait que l'envoi d'enregistrements vidéo était plus adapté à l'échographie ou bien, à défaut, d'images standardisées, très contrastées. Les MG proposaient que le réseau fasse partie d'une plateforme de TLE unique et ergonomique. Omnidoc, par exemple, était connue de tous les MG interrogés, grâce au réseau territorialisé de dermatologie CorsicaDerm.

Les difficultés d'exercice rapportées par les MG les obligeaient à pratiquer une majorité d'actes d'ECC plutôt que d'échographie. Les principales difficultés rapportées étaient le temps requis pour la réalisation d'une échographie complète, la rédaction de son compte-rendu et le manque de rentabilité en absence de cotation possible. Plusieurs des MG, par manque de modèle de compte-rendu standardisé, ne les réalisaient pas. L'un des principaux freins à la pratique de l'échographie pour les MG corses était l'absence de formation entièrement disponible sur l'île. Les médecins étaient obligés de se déplacer en France continentale pour se former, moyennant des trajets longs et coûteux.

Comparaison avec la littérature

D'autres études ont déjà rapporté que la pratique de l'échographie permet une meilleure qualité de la prise en charge et de l'orientation vers les spécialistes, ainsi qu'une plus grande satisfaction au travail pour les MG (9). Du point de vue des patients, la littérature décrit une expérience positive de l'échoscopie (41). Plusieurs études ont démontré le moindre coût de prise en charge par les MG pratiquant l'échographie, notamment grâce à la réduction des examens complémentaires et des consultations spécialisées (48).

Plusieurs thèses de médecine se sont intéressées aux freins à la pratique de l'échographie en médecine générale. L'une d'elles (44) a permis d'identifier sept grandes catégories de freins : chronophage, finance, compétence, formation, aspect médico-légal, pertinence, perception de la pratique, ainsi qu'une catégorie regroupant l'aspect organisationnel, anxiogène et le manque de connaissances sur le sujet. Ces axes semblent globalement similaires à ceux retrouvés dans notre étude. La possibilité de compenser l'absence de cotation spécifique de l'ECC par celle de la TLE n'est pas apparue comme une solution dans notre étude.

De plus en plus de formations à l'échographie sont disponibles pour les MG (12). Cependant, aucune formation diplômante n'est présente sur le territoire corse, ce qui accentue la difficulté de la formation.

Concernant la télémédecine en Corse, elle a déjà été envisagée comme une solution possible pour le développement de la médecine rurale corse. Dans notre étude, un des freins était la mauvaise qualité du réseau internet, un problème déjà décrit (46). Les MG familiers avec la TLE utilisaient majoritairement la plateforme Omnidoc et ses réseaux locaux. La littérature confirme que les médecins apprécient la facilité d'utilisation d'Omnidoc et sa capacité à s'adapter aux besoins spécifiques de leur pratique médicale. Cela leur permet d'accélérer l'accès à des avis spécialisés, jouant un rôle crucial dans un contexte de pénurie médicale (25). La littérature confirme que la télé-échographie permet d'améliorer l'accès à l'échographie dans les régions rurales et éloignées (26).

Forces et limites de l'étude

Le sujet est d'actualité : l'échographie en médecine générale est en plein essor et l'accès aux soins constitue une problématique importante de notre société.

La principale force de notre étude réside dans le fait qu'il s'agit de la première étude qualitative concernant la TLE en échographie. L'approche d'analyse inductive générale est particulièrement appropriée pour l'analyse de données provenant d'objets d'étude à caractère exploratoire, pour lesquels il existe relativement peu de modèles ou de théories. Notre étude présente également l'avantage d'explorer l'activité en échographie des MG en Corse.

Nous avons tenté d'obtenir un échantillon aussi représentatif que possible, en variant notamment le lieu et le type d'exercice. La quasi-totalité des participants pratiquait l'échographie ou en avait déjà réalisé. Un médecin spécialiste en médecine du sport a également été inclus.

Seuls des médecins volontaires ont participé à l'étude. Ils ont tous accepté l'entretien dès la première prise de contact par téléphone. L'enquêteur a mené tous les entretiens en présentiel, ce qui a permis de percevoir les éléments du langage non verbal. Des notes de terrain étaient prises dans le journal de bord après chaque entretien.

La première limite de notre étude est un biais de sélection qui a pu être induit par la sélection par effet boule de neige. Le sex-ratio était déséquilibré et non représentatif de la population générale. Il y avait une majorité d'hommes (9 hommes pour 1 femme) alors que la profession médicale s'est féminisée depuis de nombreuses années. Cependant, la proportion de femmes généralistes est plus faible en Corse (31,4%) qu'au niveau national (45,6%) (45).

Comme toute étude qualitative, il existe également un biais de réponse. Les participants à l'étude peuvent adapter leurs réponses afin qu'elles soient socialement plus acceptables. Afin de limiter

ce phénomène, nous avons garanti l'anonymisation des données et conçu un guide d'entretien avec des questions aussi ouvertes que possible. De plus, le fait d'avoir réalisé uniquement des entretiens individuels permettait d'éviter le biais d'influence entre les répondants. A noter, que l'enquêteur connaissait un des participants sur les dix, ce qui a pu influencer ses réponses.

Par ailleurs, le choix d'arrêter les entretiens à la suffisance des données pourrait avoir limité l'exploration et la variété des réponses.

Perspectives

La télémédecine, et en particulier la TLE, est vouée à se développer dans les années à venir. La nouvelle convention médicale prévoit une revalorisation de la rémunération de l'acte de TLE pour le médecin requis. Elle passera à 23 euros à compter du 1er janvier 2026, contre 20 euros actuellement. De plus, la limite des 20% maximum de volume d'activité en TLE sur une année civile sera supprimée. L'acte du professionnel requérant, quant à lui, restera inchangé à 10 euros.

Un tel réseau de TLE pourrait favoriser la diffusion de l'utilisation de l'échographie dans les cabinets de médecine générale. Ce réseau pourrait ne pas se limiter aux MG et être utile aux spécialistes d'organe ou aux paramédicaux comme les sage-femmes. Explorer les opinions et les attentes de ces derniers à l'égard de ce réseau de TLE en échographie serait utile afin d'adapter au mieux cet outil au plus grand nombre.

Recueillir également le point de vue des radiologues serait important et pourrait faire l'objet d'une prochaine étude.

Enfin, créer ce réseau et l'évaluer serait essentiel. Il devrait être réalisé et testé par ses futurs utilisateurs.

CONCLUSION GENERALE

L'utilisation de l'échographie en médecine générale reste encore peu développée, bien que de plus en plus d'études aient démontré son intérêt. L'acte d'échographie réalisé par le MG comporte plusieurs particularités à prendre en compte. La principale est qu'il s'intègre à une consultation, qui constitue déjà un acte à part entière. Si les avantages sont indiscutables pour les MG, l'absence de reconnaissance de cette expertise par les tutelles, notamment via une valorisation financière, demeure un frein important.

Les MG corses faisaient état de ces difficultés, ce qui les incitait à privilégier l'échographie clinique ciblée ou échoscopie.

Concernant la création d'un réseau territorial de téléexpertise en échographie, les résultats de cette étude suggèrent que les MG corses y seraient favorables. Les conditions à respecter pour la mise en place d'un tel réseau devraient prendre en compte les difficultés couramment rencontrées, afin de ne pas les aggraver. Ainsi, le support du réseau devrait être simple et rapide d'utilisation, pour ne pas alourdir la consultation. Plus spécifiquement, il devrait permettre le téléchargement de vidéos, plus adaptées pour l'échographie, qui est un examen dynamique et opérateur dépendant. Les MG corses ont proposé que l'outil soit conçu et testé par des pairs, afin de garantir son ergonomie et son efficacité. Dans ces conditions, chacun y trouverait un intérêt, que ce soit sur le plan pédagogique ou pour la coordination du parcours patient.

BIBLIOGRAPHIE

1. Healthcare PRS. Histoire de l'échographie [Internet]. PRS Healthcare. 2015 [cité 8 juin 2024]. Disponible sur: <https://prs-healthcare.com/histoire-de-lechographie-sonde-echographique/>
2. SFR e-Bulletin [Internet]. 2018 [cité 10 juin 2024]. L'échographie en 2018 : un merveilleux outil pour le radiologue, une technique toujours à la pointe et une affaire d'experts ! Disponible sur: <https://ebulletin.radiologie.fr/samedi/lechographie-2018-merveilleux-outil-radiologue-technique-toujours-pointe-affaire-dexperts>
3. L'activité des médecins libéraux à travers la CCAM | L'Assurance Maladie [Internet]. 2018 [cité 8 juin 2024]. Disponible sur: <https://www.assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/2018-actes-ccam-2016>
4. Desnault S. Les actes échographiques réalisés en France par les médecins généralistes [Internet] [Thèse d'exercice]. [2012-2018, France]: Aix-Marseille Université. Faculté de médecine; 2019 [cité 28 mai 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02364661>
5. 2022_activite-des-medecins-liberaux-par-region_serie-annuelle.xls [Internet]. [cité 23 juin 2024]. Disponible sur: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.assurance-maladie.ameli.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F2022_activite-des-medecins-liberaux-par-region_serie-annuelle.xls&wdOrigin=BROWSELINK
6. Mengel-Jørgensen T, Jensen MB. Variation in the use of point-of-care ultrasound in general practice in various European countries. Results of a survey among experts. *Eur J Gen Pract.* déc 2016;22(4):274-7.
7. Bono F, Campanini A. The METIS project for generalist ultrasonography. *J Ultrasound.* déc 2007;10(4):168-74.
8. Nassima Y. Évaluation de l'utilisation de l'échoscopie (ou échographie clinique ciblée) par le médecin généraliste. 2022;
9. Andersen CA, Brodersen JB, Graumann O, Davidsen AS, Jensen MB. Factors affecting point-of-care ultrasound implementation in general practice: a survey in Danish primary care clinics. *BMJ Open.* 1 oct 2023;13(10):e077702.
10. Poppleton A, Tsukagoshi S, Vinker S, Heritier F, Frappé P, Dupont F, et al. World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners and Family Physicians (WONCA) Europe position paper on the use of point-of-care ultrasound (POCUS) in primary care. *Prim Health Care Res Dev.* janv 2024;25:e21.
11. Courault V. Quel est le ressenti des internes de la Faculté de médecine de Tours concernant leur formation à l'échographie ? [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Tours. UFR de médecine; 2021 [cité 22 mai 2022]. Disponible sur: http://memoires.scd.univ-tours.fr/index.php?fichier=Medecine/Theses/2021_Medecine_CouraultValentin.pdf
12. Harbane S. Etat des lieux des formations en échographie des médecins généralistes, internes en médecine générale et externes en médecine en France [Thèse d'exercice]. [France]: Sorbonne université (Paris). Faculté de médecine; 2021.
13. DIU ETUS [Internet]. DIU d'échographie et techniques ultrasonores DIU ETUS. 2013 [cité 23 juin 2024]. Disponible sur: <http://naxos.biomedicale.univ-paris5.fr/diue/le-diplome/presentation/>
14. Andersen CA, Holden S, Vela J, Rathleff MS, Jensen MB. Point-of-Care Ultrasound in General Practice: A Systematic Review. *Ann Fam Med.* janv 2019;17(1):61-9.
15. Hannula O, Vanninen R, Rautiainen S, Mattila K, Hyppölä H. Teaching limited compression ultrasound to general practitioners reduces referrals of suspected DVT to a hospital: a retrospective cross-sectional study. *Ultrasound J.* 2 févr 2021;13(1):1.
16. Lemanissier M, Hambourg C. Validation d'une première liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste: l'échographe, deuxième stéthoscope du médecin généraliste? [Internet]. Toulouse, France: Université Paul Sabatier, Toulouse 3; 2013 [cité 31 août 2022]. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/172/>
17. Poulat M. Indications et utilisation de l'échographie clinique ciblée en médecine générale. 8 déc 2023;24.
18. Suarez C. La télémédecine : quelle légitimité d'une innovation radicale pour les professionnels de santé ?
19. Astruc A, Sarfati S, Halioua B. Télémédecine: les débuts de l'histoire. *Presse Médicale Form.* 1 nov 2020;1(5):551-7.
20. Greiwe J. Telemedicine Lessons Learned During the COVID-19 Pandemic. *Curr Allergy Asthma Rep.* janv 2022;22(1):1-5.
21. Arrêté du 1er août 2018 portant approbation de l'avenant n° 6 à la convention nationale organisant les rapports entre les médecins libéraux et l'assurance maladie signée le 25 août 2016.
22. Arrêté du 22 septembre 2021 portant approbation de l'avenant n° 9 à la convention nationale organisant les rapports entre les médecins libéraux et l'assurance maladie signée le 25 août 2016.
23. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 10 juin 2024]. Téléconsultation et téléexpertise : guide de bonnes pratiques. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2971632/fr/teleconsultation-et-teleexpertise-guide-de-bonnes-pratiques

24. Agence du Numérique en Santé [Internet]. [cité 13 juin 2024]. Publication du référentiel fonctionnel de télésanté. Disponible sur: <https://esante.gouv.fr/actualites/publication-du-referentiel-fonctionnel-de-telesante>
25. Gonzalez M. Opinion de médecins généralistes charentais sur la téléexpertise via Omnidoc: étude qualitative [Internet] [Thèse d'exercice]. [1896-..., France]: Université de Poitiers; 2023 [cité 12 juin 2024]. Disponible sur: <http://nuxeo.edel.univ-poitiers.fr/nuxeo/site/esupversions/fb97e89c-5337-4cfc-9dbb-6053d160575e>
26. Zhou YJ, Guo LH, Bo XW, Sun LP, Zhang YF, Chai HH, et al. Tele-Mentored Handheld Ultrasound System for General Practitioners: A Prospective, Descriptive Study in Remote and Rural Communities. *Diagnostics*. janv 2023;13(18):2932.
27. Beldjerd MH, Lafouge A, Le Corroller Soriano AG, Quarello E. La Télé-Expertise asynchrone (TEAS) en échographie obstétricale : est-ce équivalent à la consultation en présentiel ? *Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie*. 1 nov 2021;49(11):850-7.
28. Oluyomi-Obi T f., Cooper S. OP04.12: Tele-ultrasound for redesigning specialty healthcare delivery to remote communities. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2022;60(S1):60-60.
29. Adambounou K. Mise au point et installation d'une plateforme de télé-expertise échographique temps réel et de télédiagnostic échographique temps différé au CHU de Lomé pour servir les centres médicaux périphériques [Internet] [Thèse de doctorat]. [France]: Université de Tours; 2012 [cité 13 nov 2022]. Disponible sur: <http://www.theses.fr/2012TOUR3313/document>
30. UGAP.FR [Internet]. [cité 3 déc 2022]. Télémedecine : le CHU de Tours teste la télé-échographie pour optimiser le parcours de soins. Disponible sur: https://www.ugap.fr/telemedecine-le-chu-de-tours-teste-la-tele-echographie-pour-optimiser-le-parcours-de-soins_4518853.html
31. AdEchoTech [Internet]. [cité 13 juin 2024]. AdEchoTech, le spécialiste de la télé-échographie. Disponible sur: <https://www.adechotech.fr/>
32. TIMM, Télé imagerie médicale mobile [Internet]. [cité 13 juin 2024]. Télé imagerie médicale mobile avec TIMM connectée en temps réel. Disponible sur: <https://timm-sante.com/>
33. Duan S, Liu L, Chen Y, Yang L, Zhang Y, Wang S, et al. A 5G-powered robot-assisted teleultrasound diagnostic system in an intensive care unit. *Crit Care*. 7 avr 2021;25(1):134.
34. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 13 juin 2024]. Téléimagerie : guide de bonnes pratiques. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2971634/fr/teleimagerie-guide-de-bonnes-pratiques
35. Kikoom. Charte de Téléradiologie [Internet]. FNMR. 2020 [cité 13 juin 2024]. Disponible sur: <https://fnmr.fr/charte-de-teleradiologie/>
36. Arnault DF. ATLAS DE LA DÉMOGRAPHIE MÉDICALE EN FRANCE.
37. 2022_effectif-densite-des-professionnels-de-sante-liberaux-par-region_serie-annuelle.xls [Internet]. [cité 24 juin 2024]. Disponible sur: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.assurance-maladie.ameli.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F2022_effectif-densite-des-professionnels-de-sante-liberaux-par-region_serie-annuelle.xls&wdOrigin=BROWSELINK
38. Hoarau F. L'échographie en médecine générale, est-elle utile ? [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de la Réunion. UFR Santé; 2019 [cité 31 août 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02341283>
39. Wordsworth S, Scott A. Ultrasound scanning by general practitioners: is it worthwhile? *J Public Health Med*. juin 2002;24(2):88-94.
40. La pratique de l'échographie en médecine générale permettrait-elle un moindre recours ou un recours plus adapté aux services d'urgences ? [Internet]. [cité 15 juin 2024]. Disponible sur: <https://syntheses.univ-rennes1.fr/search-theses/notice.html?id=rennes1-ori-wf-1-7835>
41. Andersen CA, Brodersen J, Rudbæk TR, Jensen MB. Patients' experiences of the use of point-of-care ultrasound in general practice - a cross-sectional study. *BMC Fam Pract*. 18 juin 2021;22(1):116.
42. Societe nationale d'échographie en médecine générale [Internet]. [cité 10 juin 2024]. Disponible sur: <https://snecho-mg.fr/>
43. Desvages C. Comment les médecins généralistes intègrent-ils la pratique de l'échographie?: Une étude qualitative auprès de médecins généralistes de Seine-Maritime [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Rouen Normandie; 2021.
44. Catala D. Les freins à la pratique de l'échographie en médecine générale en France: revue systématique de la littérature [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paul Sabatier (Toulouse). Faculté des sciences médicales Rangueil; 2021.
45. CartoSanté - Rapports et portraits de territoires [Internet]. [cité 31 août 2024]. Disponible sur: <https://cartosante.atlasante.fr/#c=report&chapter=omni&report=r01&selgeo1=reg.94&selgeo2=fra.99>
46. Piazza M. L'exercice de la médecine générale dans la Corse rurale de 2017.
47. Omnidoc [Internet]. 2024 [cité 15 juin 2024]. Solution de téléexpertise et de e-RCP. Disponible sur: <https://omnidoc.fr/>
48. Itier B. Approche médico-économique de la pratique échographique en Médecine Générale, à partir de trois situations [Internet] [Thèse d'exercice]. [2012-2018, France]: Aix-Marseille Université. Faculté de médecine; 2020 [cité 28 mai 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03109212>

FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1 : Répartition géographique des participants



● : 1 participant ● : 3 participants

Figure 2 : Synthèse résultats

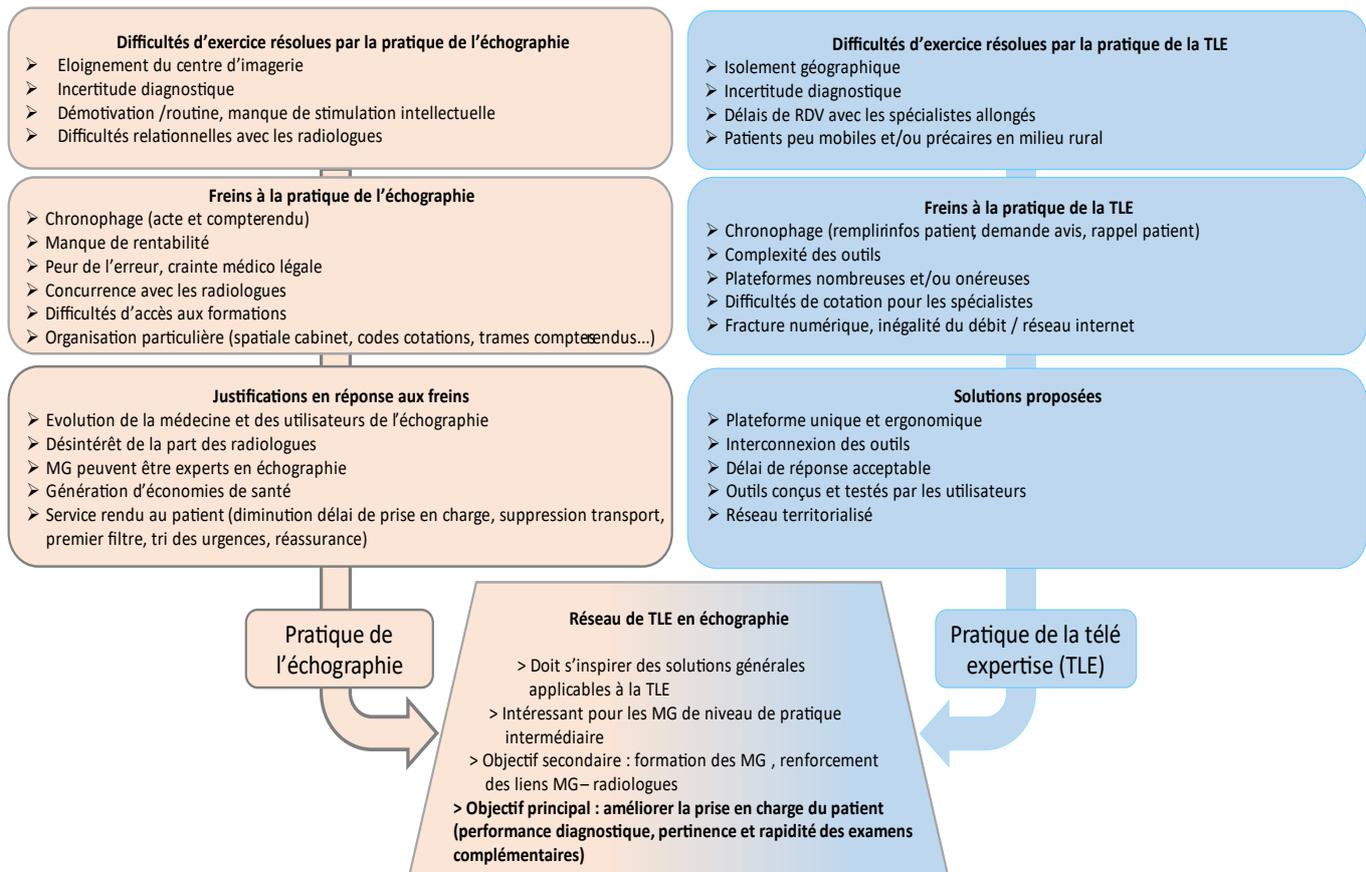


Tableau 1 : Caractéristiques démographiques des participants

Sexe	Age	Faculté d'origine	Milieu d'exercice	Type d'exercice	Durée d'installation
Masculin	67	Marseille	Semi urbain	Mixte MG et Sexuelle Centre de Santé	40 ans
Masculin	54	Nice	Semi urbain	MG	22 ans
Masculin	62	Marseille	Urbain	MG	30 ans
Masculin	59	Paris 6	Rural	MG	30 ans
Masculin	41	Marseille	Semi urbain	MG et GRADeS Corse e-santé	12 ans
Masculin	58	Marseille	Urbain	MG	24 ans
Masculin	56	Marseille	Urbain	Médecine du sport	27 ans
Masculin	35	Nice	Rural	MG	5 ans
Féminin	60	Marseille	Semi urbain	MG	29 ans
Masculin	63	Marseille	Rural	MG	34 ans

MG : Médecin Généraliste, GRADeS : Groupement Régional d'Appui au Développement de la e-Santé

Tableau 2 : Equipement et formation à l'échographie des participants

Échographe	Durée équipement	Achat/ leasing	Modèle	Formation(s)
Oui	10 ans	Leasing	Toshiba Aplio	CFFE, DESU Marseille, DPC
Oui	4 ans	Achat	Toshiba Xario	DESU Marseille , DPC
Non	-	-	-	-
Oui	17 ans	Achat	Toshiba Xario	DESU Marseille, e-learning
Oui	3 ans	Achat	Toshiba Aplio 500	CFFE, DPC, e-learning
Oui	25 ans	Achat	Xario 200G	DESU Marseille, DPC, e-learning
Oui	27 ans	Leasing	Arietta 70 Hitachi	DU appareil locomoteur Paris, formations pratiques
Plus aujourd'hui	4 ans	Leasing	-	-
Oui	3 ans	Achat	Toshiba Aplio 400	DU gynécologie Paris, CFFE, DESU Marseille, SIFEM, e-learning
Non	-	-	-	-

DU : Diplôme Universitaire, DESU : Diplôme d'Etudes Supérieures Universitaires, CFFE : Centre Francophone de Formation en Echographie, DPC : Développement Professionnel Continu, SIFEM : Société d'Imagerie de la Femme

Tableau 3 : Activité d'échographie et de téléexpertise des participants

Nombre d'échographie	Compte rendu	Cotation	Télé-expertise
> 15/mois	Eventuellement	Eventuellement	Corsicaderm
4-5/jour	Non	Non	Docteur smart, Rofim
-	-	-	Non
15-20/semaine	Oui	Oui	Corsicaderm
2-3/semaine	Oui	1 sur 2 en moyenne	Corsicaderm, Omnidoc
10/semaine	Oui	Oui	Télé dermato
14/jour	Oui	Oui	Non
2/mois	Non	Non	Dermato par téléphone portable
5/semaine	Oui	Pas toujours	Corsicaderm, endocrino
-	-	-	Corsicaderm

ANNEXES

ANNEXE 1 : Guide d'entretien

(Questions bis pour médecins généralistes ne pratiquant pas l'échographie au quotidien)

1) Quel est votre usage actuel de l'échographie en médecine générale ?

1bis) Avez-vous déjà envisagé la pratique de l'échographie au sein de votre activité au cabinet ?

Questions de relance :

Utilisez-vous un appareil d'échographie dans votre pratique de la médecine générale ?

Comment vous y êtes-vous formé ?

Avez-vous déjà été amené à réaliser une échographie dans votre vie de praticien ? Si oui, à quelle occasion ?

2) Dans quelles situations utilisez-vous l'échographie ?

2bis) Dans quelles situations penseriez-vous utiliser l'échographie ?

Questions de relance :

Quelles échographies pratiquez-vous (abdominale, musculosquelettique, gynécologique, vasculaire, respiratoire, thyroïdienne, cardiaque..) ?

Quelles sont les situations cliniques où vous aimeriez avoir cet outil ?

3) Quelles sont les difficultés que vous rencontrez ou qui vous ont freiné dans la pratique de l'échographie ?

3bis) Pouvez-vous me dire, selon vous, les avantages et les inconvénients à la pratique de l'échographie en cabinet de médecine générale ?

Question de relance :

Quelles sont les limites à votre pratique ?

Quelle confiance accordez-vous à vos échographies ?

En quoi la formation à l'échographie a-t-elle modifié votre pratique au cabinet ?

Qu'est-ce que cela vous a apporté dans votre pratique au quotidien ?

4) Racontez-moi une expérience personnelle où vous avez adressé un patient vers un radiologue après lui avoir réalisé une échographie.

Question de relance :

Avez-vous déjà prescrit une échographie à un patient après lui en avoir fait une ?

Comment adressez-vous vos patients chez le radiologue ?

5) Que penseriez-vous de la création d'un réseau de télé-expertise en échographie entre médecins généralistes et radiologues ?

Question de relance :

Avez-vous déjà utilisé la télé-expertise ? Si oui, dans quel domaine ?

Dans quelle situation auriez-vous recours à un réseau de télé-expertise en échographie ?

ANNEXE 2 : Fiche de renseignements

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

(les données seront anonymisées)

Faculté d'origine :

Ville du lieu d'exercice :

Exercice en milieu urbain/semi-urbain/ rural :

Installation seul/ en groupe/ MSP :

Depuis combien de temps êtes-vous installé en tant que médecin généraliste ?

Possédez-vous un appareil d'échographie ?

Si oui : depuis combien de temps ?

Achat ? Leasing ? :

Modèle :

Si non : souhaiteriez-vous vous équiper ?

Si réalisation d'échographie :

Nombre moyen par semaine/mois ?

Rédaction de compte rendu ?

Facturation des échographies ?

Formation(s) éventuelle(s) réalisée(s) (terminée ou en cours) ?

DPC / DU / DIU / e-learning :

Réseaux de télé-expertise utilisés :

A quelle distance et temps, votre lieu d'exercice se trouve-t-il approximativement d'un centre de radiologie pratiquant l'échographie ?

En kilomètres :

En minutes :

ANNEXE 3 : Verbatim



SCAN ME

ANNEXE 4 : Codebook

Nom
I - Les MG se sont approprié l'échographie
1. L'échographie est un outil ancien dont les utilisateur évoluent
A. L'échographie est un outil ancien et sûr
L'échographie est un outil ancien
Expérience de plusieurs années
Formations existantes depuis longtemps
Pionnier dans la formation des médecins généralistes à l'échographie
L'échographie est un outil sûr et très prescrit
Examen fiable même si réalisé par différentes personnes
Mesure valeur très objective
Performances parfois identiques entre écho et scan
Prescrit beaucoup d'écho, surtout articulaires
Prescrit moins de radio et plus d'écho
Sensibilité échographie idem et parfois mieux que radio et scan pour pneumopathies covid
B. L'échographie n'est pas réservée aux radiologues
A l'étranger les généralistes font de l'échographie
Allemands apprennent écho pendant leurs études
Formation à l'échographie intégrée dans les études des MG aux USA et Allemagne
Retard des généralistes Français en échographie par rapport autres pays
S'étonne du retard à la pratique de l'échographie par les médecins généralistes
D'autres spécialités font de l'échographie
Gastro font des échographies avec compte rendu
Les radiologues devraient accepter que les MG fassent de l'écho tout comme les spécialistes en font
Les urgentistes font les écho
Utilisation plus fréquente par SOS et les urgentistes que par les MG
L'échographie est accessible aux non médecins
Echographie télé assistées par personnel non formé à l'échographie
Les manipulateur radio font les écho pour plus de rendement
Les radiologues forment les manip radio pour faire les écho à leur place
Manipulateur radio aux USA font les échos
Pénurie de gynéco, les sages femmes prennent la place
C. Les pratiques des médecins évoluent
Le MG peut réaliser beaucoup d'actes techniques

Nom
Autres actes techniques réalisés
Compare l'échographie à l'ECG
Echo comme ECG, pas toujours utilisé mais content de l'avoir
Fait des écho et ECG
Le médecin était avant plus clinicien
Pensait que tous les médecins faisaient des ECG
Peut réaliser un bilan assez complet en préhospitalier par écho et ECG
Un médecin qui ne fait pas d'ECG serait il capable de faire de l'écho
Les radiologues se désintéressent de l'échographie
Certains radiologues délaissent l'échographie
IRM plus rentable que l'échographie
Les rôles de chacun évoluent
Toutes les spécialités évoluent
Les cardiologues ne faisaient pas d'écho avant
Les cardiologues ne faisaient pas les coronarographies avant
D. L'échographie est en cours de propagation chez les MG Français
Avant-gardiste dans diffusion échographie chez généralistes
Jeunes MG encouragés à faire de l'échographie
A appris l'écho quand était interne
A fait des écho gynéco et abdo en stage de gynéco d'interne
début à la fac avec enseignement d'écho réservé aux internes
Encourage les internes à faire de l'échographie
Formation des internes MG en Corse à l'échographie
Intérêt de l'échographie pour les jeunes généralistes
Les jeunes MG doivent s'emparer de l'écho
Légitimité du MG à faire de l'échographie
L'avantage du MG sur le radiologue est qu'il connait son patient dans sa globalité
Le MG a la légitimité d'être médecin pour faire les échos
2. L'échographie est un outil pertinent pour la pratique du MG
A. L'échographie permet de gagner du temps pour le patient
Accélération de la prise en charge thérapeutique
Approche diagnostique bcq plus rapide sans faire déplacer les patients
Echo fait gagner du temps au patient mais en fait perdre au médecin
Echo permet un gain de temps
L'écho permet d'améliorer la rapidité des examens

Nom
B. L'échographie réduit l'incertitude diagnostic
A eu bcq de cas où l'écho lui a permis de corriger un diagnostic
Accélération diagnostique et thérapeutique
Amélioration performances diagnostiques
Diminution de l'incertitude diagnostique
Echo en cas de doute ou pour affiner le diagnostic
Excellent examen de débrouillage
L'écho permet de faire des diagnostics sur des présentations cliniques atypiques
C. Utilisable pour des motifs de consultation variés
Contexte d'urgence
Besoin écho notamment pour urgence abdo pelviennes, thyroïde et musculo tendineuses
Diagnostic de cholécystite sur son collègue un samedi
Echo très utile en cas de douleur abdo en début de grossesse
Echographie doppler vasculaire à la recherche de thrombose
Echoscopie cardiologique
Eliminer l'urgence
En urgence l'écho permet d'éliminer des diagnostics
Fait beaucoup d'écho thoraciques
Fait des écho thoraciques pour recherche d'épanchement
Fait des écho vasculaires 4 points pour éliminer TVP en contexte d'urgence
Intérêt en vieille de week-end
Intérêt surtout pour douleur abdominale
Utilisait l'écho en vasculaire pour suspicion de phlébite et en gynéco surtout
Hors contexte aigu
Beaucoup de musculosquelettique en milieu rural
Echo intégrée à la consultation de suivi gynéco
Echo très utile pour la gynéco
En Corse beaucoup de problèmes thyroïdiens et écho thyroïdienne accessible
Fait aussi des écho ganglionnaires pour suivi cancéro
Ferait par exemple l'écho épaule en cas de tendinite pour cartographie lésions et suivi
Recherche pathologie aigue à l'écho plus rare car activité sur rendez vous
Ressent le manque de l'échographe surtout pour la gynéco
Surtout écho thyroïde et ostéoarticulaire
Surveillance régulière kyste ovarien grâce à l'écho
Thyroïde et épaule les plus fréquents en suivi

Nom
Type d'écho réalisé fonction de la patientèle
Une utilisation de l'échographie souple en fonction du MG
Avait débuté l'écho pour la gynéco puis a débuté une utilisation plus large de MG
Champ d'application large de l'échographie
Echographie utilisée régulièrement
Fait beaucoup d'écho très variées
Le MG peut avoir une activité variée ou spécialisée en écho
Ne fait pas beaucoup d'écho musculosquelettique
Ne fait que des échographies musculosquelettiques
N'utilise pas l'échographie à chaque consultation
Pleins de gestes techniques possibles avec l'écho
Pourrait faire des écho pour tout, à chaque consultation
Pourrait utiliser son échographe avec tous les patients
Que de la traumato aigue ou chronique
Réalise certains infiltrations sous écho
Réalise des actes échoguidés
Réalise toutes les échos qui lui sont possibles
D. S'intègre dans la consultation en complément de la clinique
L'échographie est un complément de l'examen clinique
Echo en complément de l'examen clinique
L'écho est la prolongation du stéthoscope
L'échographe est le stéthoscope du 3e millénaire
Prolongation de l'examen clinique
L'échographie ne doit pas prendre la place de l'examen clinique
Certains diagnostics sont avant tout cliniques
Echographie pas toujours indispensable devant tableau clinique typique
La clinique prime
L'écho doit rester un complément de la clinique
Risque de perdre en clinique
E. L'échographie permet de faire du dépistage
Beaucoup d'incidentalomes par l'écho
Dépiste beaucoup de cancer vésicaux
Echo permet d'améliorer la prévention par dépistage de facteurs de risques
Pathologies graves découverte fortuitement grâce à l'écho
F. Améliore l'alliance médecin-patient

Nom
Echo complètement différente en contexte d'urgence ou comme médecin traitant
L'échographie permet de rassurer les patients
L'échographie renforce l'alliance avec le patient
Patient demandeur d'échographie par son MT
Patients aiment que leur médecin fasse de l'échographie
G. Service rendu grâce à la pratique de l'échographie
Partage de la charge de travail du radiologue
Echo chronophage aussi pour le radiologue
Façon d'aider les radiologues
Les radiologues ne pourront plus faire toutes les échos
Les radiologues travaillent en surbookage
Radiologues débordés devraient accepter de déléguer des écho
Service rendu à la CPAM
Economie de santé grâce aux généralistes échographistes
Lutte contre les déserts médicaux
Service rendu au patient
Echo entraîne des incidentalomes parfois bénéfiques pour patient
Echo évite déplacement centre radio à plus d'une heure de route
Intérêt de l'échographie surtout pour le patient
3. La maîtrise de l'échographie passe par la formation et la pratique
A. L'échographie impose au MG de se former
Diversité des formations proposées
A suivi de bonnes formations en ligne
Des heures de formation à l'écho disponibles en ligne
Fait des formations en e-learning
Formation à l'écho possible sur un voir deux ans
Formations écho présentielles, distancielles et vidéos sur internet
Formations en DPC progressives
Les formations courtes et remboursées sont pratiques
Plusieurs organismes de formation à l'écho en distanciel
Formation initiale pour commencer l'échographie
La formation continue est indispensable pour une pratique avancé
Besoin de plus de formation anatomique pour faire du musculosquelettique
Formations avant tout pour s'améliorer en écho
Indispensable d'avoir une bonne formation à l'échographie

Nom
Intérêt de l'échographie à condition d'être bien formé
Pense que les médecins qui font de l'écho ont tous au moins un DU
Se forme actuellement pour faire aussi de l'écho ostéoarticulaire
Un peu d'écho sans être formé
Souvent les MG cumulent les formations
A réalisé plusieurs formations
A suivi plusieurs formations en distanciel en plus
Continue à se former
Plusieurs formations pratiques et un DU
Une formation plébiscité dans le secteur
A fait sa première formation à l'écho en Corse
Création de formations en présentiel dans la région
Formation à l'écho en Corse puis DIU sur continent
B. La formation théorique ne suffit pas et doit être complétée par un entraînement régulier
L'entraînement sur échographe est indispensable pour le MG
Expérience pratique indispensable en plus des diplômes
Familiarisation avec l'appareil nécessaire
Formation en présentielle permet de prendre en main différents appareils
Stages d'écho avec des médecins non radiologues
Grande différence entre la pratique de l'écho en formation et en vie réelle
Importance de la formation en présentiel pour manipulation appareil
Le prêt d'échographe comme outil extra ordinaire
Les généralistes ne sont pas familiers avec les échographes
N'a pas réussi à faire des échographies juste après son diplômes
Nécessité de s'entraîner sur échographe
Prise en main en général rapide d'un échographe
S'améliore avec l'entraînement
L'expérience augmente la compétence en échographie
Aujourd'hui avec l'expérience fait des échographies plus rapidement
Besoin de pratiquer pour comprendre les images
Echo compliquée, nécessite beaucoup d'expérience
Expérience acquise grâce à bcq d'écho spécialisées dans un domaine
Expérience de plusieurs années pour diagnostics fins
Il faut pratiquer beaucoup pour s'améliorer en échographie
La confiance en écho vient avec l'expérience

Nom
Plus facile quand on revoit des images échographiques déjà rencontrées
Plus on fait souvent les mêmes écho et plus on est à l'aise
Un débutant devrait faire des échographies à presque tout le monde
4. Le MG peut être expert en échographie
Aussi bien équipé que le radiologue
Bon appareil abordable en leasing reconditionné
Echographes de plus en plus abordables
Même appareils que les radiologues
Possède un bel échographe
Le MG peut avoir une activité spécialisé en écho
MG qui ne fait plus que de l'écho
Plus difficile d'être à l'aise partout quand on fait de l'écho générale multisite
Plus on se spécialise dans un domaine, meilleur on est
Pour le musculosquelettique conseille de ne faire que ça
Préfère faire moins de types d'écho mais bien les faire
S'est spécialisé en médecine du sport
Le MG peut être enseignant d'échographie
A une collection d'images d'écho importante
Forme d'autres médecins à l'écho et continue à se former
Meilleure compréhension de l'écho quand expliqué par un MG
Participe en tant qu'animateur sur des formations à l'écho en Corse
Meilleur que certains radiologues
Délais et qualité écho dépendant centres radio
N'adresse jamais vers le radiologue pour une écho après la sienne
Pareil voir parfois mieux que le radiologue
Peut juger le travail du radiologue
Qualité écho radiologue dépendant
Radiologue ne fait pas toujours mieux
Radiologues de niveaux différents
Repassse parfois derrière le radiologue
Si le MG a un doute diagnostic, le radiologue l'aura aussi
N'adresse pas forcément vers radiologue si pas besoin d'imagerie complémentaire
Ne trouve pas de limite aujourd'hui à sa pratique de l'écho
Se sent autant à l'aise sur les différents types d'échographies
Se sent confiant aujourd'hui dans ses écho

Nom
II - La pratique de l'échographie par le MG est une réponse à certaines difficultés
1) L'échographie est une solution pour remotiver le MG
A. L'échographie est attractive
A déjà envisagé de faire de l'écho
A envisagé de faire de l'écho lors création d'une MSP
A failli faire sa thèse sur l'écho en MG
A souvent été tenté de faire de l'échographie
Avait déjà envisagé la pratique de l'écho quand était interne
Envisage de faire une formation d'écho à l'avenir
L'écho est une imagerie accessible et facile
Motivation à débiter en écho après expérience personnelle
Pense que tout médecin rêve d'avoir un appareil d'échographie
Reconnait que l'écho est un bon outil
Trouverait une utilité à avoir un échographe
B. L'échographie est stimulante intellectuellement
A été remotivé dans son travail grâce à l'échographie
Apprécie l'échographie
Bonne connaissance de l'anatomie grâce à l'écho
Echographie satisfaisant pour le médecin
Intérêt intellectuel et non financier pour l'échographie
L'écho change de la pratique conventionnelle de la médecine
L'écho est devenue une passion
L'échographie apporte au généraliste
L'échographie permet de prendre du plaisir au travail
C. L'échographie est un jeu
A fait quelques écho pour s'amuser avec ses proches
Aspect ludique de l'échographie
Echo passionnante et ludique
2) L'échographie est un outil adapté au milieu rural
Diminution des transports
Déplacements difficiles pour les personnes âgées ou précaires
Evite les déplacements
Pas de transport en commun vers grandes agglomérations
Echo encore plus intéressante en milieu rural
Moins de concurrence en milieu rural

Nom
Moins de tension avec les radiologues si exercice en rural
Pense qu'il y a une meilleure entente entre médecins en rural
Pour pallier la désertification
Accès facile au spécialiste en ville selon délais attente
Cabinet de radiologie le plus proche à environ 10km et une trentaine de minutes en voiture
Centre d'imagerie le plus proche à plus d'une heure de route
Démographie variée en Corse
Isolement géographique et difficultés obtention rdv écho
Lutte contre isolement géographique
Pas de radiologue dans sa ville
Pénurie des spécialistes qui réalisaient des gestes échoguidés
Seulement une clinique et un cabinet de radio à proximité
Spécialités manquante sur l'île
3) L'échographie du MG est adapté en cas de difficulté de recours au radiologue
A. Difficultés à obtenir un rendez-vous d'échographie
Délais variable pour échographie
3 à 4 semaines pour rdv d'écho avec ponction
Choisi parfois l'imagerie à faire en fonction des délais d'obtention
Circuit classique pour obtention rdv d'écho trop long
Délai rapides pour IRM avec deux appareils à proximité
Délais de l'IRM dépendant de la machine alors que pour l'écho dépendant du radiologue
Difficultés pour prise de rdv écho
Echo pas rapides à obtenir car radiologues aussi en pénurie
En ville écho accessible mais parfois long délai
Moins de radiologue font les ponctions car chronophage et risque infectieux
Parfois IRM plus rapide à obtenir que l'écho
Pas de manque de radiologue mais beaucoup d'exams différents
Examens moins rapides depuis le Covid
Avant covid plus facile d'avoir une imagerie en urgence
Difficulté accès aux soins depuis covid
Examen radiologique plus facile à obtenir en urgence avant le covid
B. Des échanges de qualité variable avec le radiologue
Le MG échographiste soigne sa demande au radiologue
A changé sa façon de faire les demandes d'imagerie
Courrier pour radiologue avec image de ce qui a été vu

Nom
Décrit précisément la clinique sur ses ordo d'imagerie
Imprime ses images d'échographie
Joint son compte rendu d'écho à la demande au radiologue
Ordonnance d'imagerie détaillée pour le radiologue
Toujours un courrier pour le radiologue
Pas toujours de compte rendu aux examens demandés
Difficultés à récupérer les résultats d'imagerie
Les radiologues n'utilisent pas la messagerie sécurisée
Messageries sécurisées peu utilisées par radiologues
Radiologues plus ou moins joignables
A le numéro de téléphone des radiologues avec qui s'entend bien
A part si ami avec radiologue et l'appelle sur son portable privé
Appel ou courrier pour le radiologue en fonction du degré d'urgence
Echange direct radiologue et MG quand diagnostic grave ou urgence
Echange possible avec certains radiologues
Evite de déranger le radiologue
Ne pas trop déranger les radiologues pour qu'ils répondent encore
Pas toujours de contact avec le radiologue
Pour demande de rdv passe plutôt par le téléphone privé du radiologue
Radiologue plus ou moins joignables
Radiologues et secrétaires débordés difficiles à joindre
4) L'échographie du MG facilite le parcours de soin
A. Le MG sert de premier filtre grâce à l'échographie
Avant le recours à une nouvelle échographie par le radiologue
Adressage au radiologue en cas d'image mal comprise
Adressage au radiologue pour augmenter la précision des images vues
Adressage au radiologue si images vues témoignent d'un niveau de gravité important
Adresse vers le radiologue au moindre doute
Adresse vers radiologue pour avoir un compte rendu précis
Adresse vers radiologue pour confirmation de ses résultats
Après élimination de l'urgence le radiologue fera l'écho
Confirmation par radiologue avec nouvelle écho ou scanner
Examen ciblé puis prescription échographie la plupart du temps
Va adresser vers radiologue dans situation risquées ou échographies non maîtrisées
Avant un geste invasif

Nom
Adresse pour nouvelle écho chez radiologue pour indication spécifique ou geste technique
Adresse pour ponction les nodules thyroïdiens le nécessitant
Contrôle écho par radiologue si besoin d'un geste invasif
Fait les échographies mais pas les gestes techniques invasifs
Avant une autre imagerie complémentaire
Belle imagerie et beau diagnostique avant de voir le spécialiste
Confirmation diagnostic possible par un autre examen d'imagerie
Demande complément d'imagerie par IRM sur image douteuse en écho
Imagerie de bonne qualité en cas d'indication chirurgicale
Prescrit des examens d'imagerie après son écho si besoin d'aller plus loin
Capable d'adresser directement vers spécialiste après son écho
Filtrage des patients en amont du radiologue
Sélection des patients à envoyer chez le radiologue
Améliore le parcours du patient
B. Une entraide entre médecins
Entraide entre MG
Communauté de généralistes échographistes
Echange des images échographiques avec des collègues
Echanger des images d'échographie permet une reconnaissance plus rapide des cas
Formation avec échange en ligne de coupes d'échographie
Rediscute avec les internes leurs images d'échographie
Entraide entre MG et d'autres spécialistes dont les radiologues
Adressage au spécialiste en cas de doute
Compare la supervision par le radiologue à une supervision d'interne
Correction apportée par le radiologue sans critique
De moins en moins de radiologue opposés
Entraide ressentie avec spécialistes ayant accepté de la former à l'écho
Le radiologue peut redresser le diagnostic
Majorité des radiologues acceptent que les généralistes fassent de l'écho
Radiologues salariés de l'hôpital plus accessibles pour former MG
Rectification par le radiologue d'une erreur de classification à l'écho thyroïde
III - Les limites poussent les MG à pratiquer l'échoscopie plutôt que l'échographie
1) L'échographie fait peur aux MG
A. Peur de se tromper
Crainte de l'erreur médicale

Nom
Manque de confiance , doute
Mieux vaut demander un avis pour rien que louper un diagnostic
Peur de l'échec, de ne pas savoir
Peur de passer à cote d'un diagnostique
Prise de risque en rédigeant compte rendu d'écho
Responsabilité envers les patients qui ont confiance
Rester prudent car l'erreur est possible
Risque de faire des erreurs en cas d'absence de formation
Risque de poursuite si erreur sur abus de confiance
B. Peur de ne pas être légitime vis à vis du spécialiste
Généralistes pas formés comme radiologues
Le MG n'a pas l'expertise du radiologue
Le radiologue a accès immédiatement à d'autres imageries complémentaire en cas de besoin
Le radiologue a le plateau technique pour confirmer le diagnostic en cas de doute
Les radiologues possèdent de meilleurs échographes
Meilleure connaissance de la sémiologie échographique par le radiologue
Ne se prend pas pour un radiologue
Ni radiologue ni échographiste
Peur du jugement du radiologue
Radiologues plus expérimentés
Radiologues plus rapides pour faire écho
Radiologues très experts
C. Peur de faire de la concurrence
Concurrence aux radiologues
A été mal reçue par un radiologue a qui avait demandé d'assister à ses écho pour se former
Aimerait que j'efface l'enregistrement quand parle des radiologues
Bonnes relations avec les radiologues car ils savent qu'il reste dans son champ de compétences
Certains radiologues entretiennent la peur
Certains radiologues font peur aux généralistes
Crainte de la réaction des radiologues
Difficultés relationnelles avec les radiologues à ses débuts en écho
Enjeu financier de l'écho, risque de conflit d'intérêt avec les radiologues
Être confraternel avec les radiologues
Intérêt financier des radiologues
Le MG ne tient pas un cabinet de radio

Nom
L'entente MG radiologue n'est pas évidente
Les MG ne font pas d'échographie parce que les radiologues font de la rétention
Les radiologues vont penser que les MG empiètent leur plates-bandes
N'a pas été très bien accueilli par les radiologues lors de son installation avec écho
Ne fait pas d'écho à des patients qu'il ne suit pas
Pense que les radiologues veulent que les MG restent à leur place
Radiologues business man
Rare radiologue opposés à ce que les généralistes pratiquent l'écho
Se sent en concurrence avec le cabinet de radio de proximité
Concurrence aux sages femmes échographistes
A renoncé à faire des écho de datation de grossesse pour ne pas faire concurrence aux sages femmes
Concurrence en gynéco avec les sage femmes
La médecine est un milieu concurrentiel
D. Peur de perdre du temps
Compte rendu chronophage
Créneaux de consultation de 15mn, n'a pas le temps de faire des écho
Difficultés à faire la consultation et l'écho en 20min
Doit souvent reconvoquer pour l'écho car plusieurs motifs dans une consultation
Le temps est la principale limite
L'interprétation prend du temps
Meilleur en échographie veut dire plus de temps passé
Pourrait faire certaines écho mais délègue car n'a pas le temps
Surtout les actes rapides à réaliser
E. Peur de la charge financière que représente l'échographie
Coût de l'appareil
Besoin d'un modèle financier acceptable quand même pour faire de l'écho
Echo cher et non rentable sans formation et compte rendus
Gestion frais cabinet
Pense au coût et à la maintenance de l'échographe
Manque de rentabilité par faute de cotation possible
Actes non cumulables que ce soit la consultation ou une autre écho
Activité non lucrative
Besoin de temps pour pouvoir coter
Cotation des actes fréquents et maîtrisés
Cotation des écho de datation souvent pratiquées

Nom
Cotation quand plus sûr de son échographie
Critères à respecter pour coter une échographie
Echographie non rentable pour le généraliste
Faire un compte rendu permet de coter l'écho
Les généralistes cotent très peu des actes avec leur échographe
Moitié des écho sont des échoscopies qu'il ne cote pas
Ne cote pas toutes ses écho à cause des difficultés avec les cotations
Pas de cotation si échographie de débrouillage
F. Peur de poursuites judiciaires
Fait un compte rendu à chaque écho pour raison médico légale
La connaissance de ses limites permet d'éviter des problèmes médicaux légaux
Pour les échos pelviennes chez les femmes comme chez les hommes se limite à la sonde sus pubienne par peur de poursuite
Généralistes français peureux
2) Le MG est limité en échographie
A. Compétences limitées
Débuter en échographie est difficile pour le MG
A déjà discuté avec un radiologue d'images à ses débuts en écho
Beaucoup de doutes en débutant l'échographie
Communiquait avec les radiologues par téléphone et image par mail à ses débuts en écho
Début autodidacte en échographie
Début craintif en écho
Débutants en échographie ont surtout des difficultés avec la technique plutôt que la sémilogie
Débuts difficiles en écho
Faire un compte rendu n'est pas accessible pour les débutants
Formation et anatomie indispensables pour se lancer en écho
Grande différence entre la pratique en formation avec appareils dernier cri et seul dans son cabinet avec son appareil
Personnalité influe la capacité à se lancer
Par l'âge au moment du début de la pratique de l'échographie
Aurait aimé commencer plus jeune l'écho pour aller plus loin
Conseil de passer les diplômes complémentaires tant que jeunes et disponible sans cabinet
Jeune associée avec enfants en bas âge n'a pas le temps de se former à l'écho
Pense avoir débuté l'écho trop tard dans sa carrière
Pense être trop âgée pour se lancer dans de nouvelles échos
Se sent trop âgé pour passer encore des diplômes

Nom
Trop proche de la retraite pour se lancer dans l'écho
Réalisation des actes échographiques selon ses compétences
Connaitre ses limites et celles de la technique
Limites de la technique
Echo limitée par présence de gaz intestinaux
En fonction des indications, écho pas toujours examen le mieux adapté
Limité par échogénicité des patients
Limité par les indications d'imageries, parfois nécessité d'une imagerie complémentaire
Limite technique surtout par la qualité des sondes que de l'échographe
Limites techniques de l'échographie
Limites de l'opérateur
Bonne confiance dans ses échos car ne se met pas en difficulté
Chacun fait les échographies qu'il veut selon ses propres limites
Important de connaitre ses capacités et ses limites
Le MG a une activité très vaste et ne peut pas tout faire
Limité quand nécessité de faire un geste technique comme une ponction
N'a pas peur de demander l'avis d'un confrère
Ne fait pas d'échographie sur de l'aigu
Ne fait pas les échographies non maîtrisées
Ne pas avoir peur de demander un avis et avoir tort
Ne veut pas chercher quelque chose qu'il n'a jamais vu
N'est pas toujours sûr de ses échographies
N'utilise pas tous les réglages et fonctionnalités de son échographe
Passer la main au radiologue en cas d'anomalie
Prévient le patient qu'au moindre doute à l'écho il ira quand même voir le radiologue
Un bon médecin sait douter de ses actes
B. Limité par le manque de formation
Besoin de formations à l'échographie en présentiel sur le territoire
Compliqué de devoir partir sur le continent pour se former à l'écho
Difficile de se libérer du temps pour se former
Formation à l'écho chronophage et sur le continent
Formations à l'écho en Corse pas assez régulières et manque de communication
Formations trop complexes ou pas assez
C. Limité par la qualité de l'appareil
A peu utilisé son premier échographe car pas de bonne qualité

Nom
Certains réglages de l'échographe peuvent prendre plus de temps à maîtriser
Dépendant qualité résolution de l'appareil
Echographe non connecté
En fonction des sondes, écho variées possibles
Frein technique avec appareil ancien
Limité par qualité de résolution de l'appareil
Manipulation pour récupérer les images
Plus on est débutant plus l'échographe devrait être de bonne qualité
Savoir adapter ses types de sondes à sa pratique
D. Limité par le manque de moyen financier
Appareil d'écho moderne mais couteux
Difficultés financement échographe
Echographe et sondes investissement important
Les MG ne font pas d'échographie à cause du prix
Les structures pluriprofessionnelles pourraient financer des échographes
Pas d'aide pour financement échographe
Premier échographe peu couteux
3) La pratique de l'échographie est contraignante
A. Nécessite une organisation particulière
A enregistré dans son logiciel de compta les cotations d'écho utilisées
Besoin d'avoir un bon technicien pour l'échographe
Echographies toujours programmées
Ferait des plages horaires dédiées à l'écho
Impression images écho avec compte rendu
Intègre ses écho en format PDF dans le dossier du patient
Projet de réserver des créneaux réservés pour faire des consultations écho
Reconvocation pour réaliser l'échographie
S'est préparé une fiche avec les cotations d'échographie utilisées
Travailler avec un interne en formation pourrait permettre de faire des écho en parallèle
B. Place de l'appareil dans le cabinet
Avait accès à l'échographe d'un collègue dans un ancien cabinet
Difficulté d'organisation spatiale pour échographe
Difficulté luminosité et contraste écran échographe
Echographe pratique à partager mobile sur roulettes
Pas facile d'intégrer l'échographie dans le temps et dans l'espace

Nom
Partage échographe par spécialistes dans une MSP
C. Prend du temps de consultation
L'acte
Amélioration gestion du temps avec la pratique de l'écho
Difficulté intégrer l'échographie dans le temps
Paramétrage écho ex renseigner le nom assez chronophage
Positionner dans une consultation de médecine générale
Réalise l'échographie quand il le souhaite
Le compte rendu
A des compte rendu d'écho gynéco et abdo à compléter
Besoin de connaitre les standard d'interprétation (compte rendu type)
Compte rendu d'écho plus rapide à réaliser avec des trames
Compte rendu pour chaque échographie, soit dans dossier soit rédigé et remis au patient
Difficultés à rédiger un compte rendu complet
En centre d'imagerie les patients de repartent pas toujours immédiatement avec leurs résultats
Fait un compte rendu pour chaque échographie
Ne se voit pas demander à sa secrétaire de rédiger le compte rendu d'écho
Si manque de temps rédige le compte rendu plus tard à son domicile
4) Les MG développent le concept d'échoscopie
A. Deux pratiques bien distinctes
A ses débuts en écho faisait de l'échoscopie et reprogramrait des échographies
Différencie bien échographie et échoscopie
Echoscopie à la manière de l'urgentiste
Pratique de l'échographie de débrouillage
B. L'échoscopie est plus adaptée à la pratique du MG
Echoscopie accessible au médecin généraliste
En cas d'échoscopie ne fait pas de compte rendu
Entraînement sans coter actes
L'échoscopie permet de se former
L'échoscopie prend moins de temps
Les généralistes font majoritairement de l'échoscopie
Ne cote pas quand fait une échoscopie
Ne souhaite pas faire d'écho trop pointues
Satisfait d'un niveau basique en échographie
IV - La place de la télé-expertise en échographie difficile à établir

Nom
1) Le recours à l'expert dépend du niveau de formation de l'opérateur
A. Une expertise utile aux novices
Aurait aimé avoir un réseau de téléexpertise à ses débuts en écho
Avec la téléexpertise en écho ferait des écho qu'il maîtrise moins
Avis en écho possible si écho peu ou non réalisée habituellement
Envisagerait la pratique de l'échographie avec ce type de réseau
Intérêt de la téléexpertise en écho si réalisation d'écho variées multisites
Intérêt de la téléexpertise pour les débutants en échographie
La téléexpertise le motiverait à se remettre à l'écho
La téléexpertise permettrait de rassurer les débutants en échographie
Le réseau de téléexpertise l'encouragerait à faire des échographies moins maîtrisées
Ne pense pas avoir besoin de la téléexpertise avec sa longue expérience en échographie
Téléexpertise adaptée aux médecins qui débutent en écho
Téléexpertise adaptée aux médecins qui font de l'échographie depuis longtemps mais peu souvent
Téléexpertise en écho plus intéressante pour débutants
Téléexpertise si débutant en écho ou si utilisation large de l'échographie
B. Une expertise pour les échographistes déjà performants
Envisage la télé expertise pour quand aura progressé
N'utiliserait pas la télé expertise aujourd'hui à son niveau débutant
Téléexpertise écho en cas de doute mais si a déjà un certain niveau d'expertise personnellement
Téléexpertise pour échographies pointues avec compte rendu
Téléexpertise pour échographe assez expérimenté
Voudrait se former à l'écho avant d'utiliser la téléexpertise
C. Intérêt pour les spécialistes à évaluer
Besoin fréquent de compléter par une autre imagerie plus précise et plus adaptée
Intérêt de questionner des spécialistes faisant de l'échographie
Les spécialistes ont sûrement moins besoin de discuter de leur écho avec les radio
Les spécialistes utiliseraient plus la téléexpertise pour discuter de dossiers avec le radio et demander d'autres imageries complémentaires
Intérêt pour téléexpertise dépendante du niveau de pratique en échographie
2) La télé expertise, un outil utile sous conditions
A. L'outil ne doit pas compliquer la consultation
Beaucoup d'informations nécessaire à la téléexpertise
Besoin d'une plateforme facile d'utilisation pour les médecins plus âgés
Difficultés avec l'informatique
Difficultés à débiter avec la téléexpertise

Nom
Difficultés techniques de la téléexpertise chronophage
Eviter de multiplier les outils
Logiciels de téléexpertises nombreux et couteux
N'a pas le temps pour s'intéresser aux plateformes de téléexpertise
Outils trop complexes créés par des non médecins
Perte de temps administrative en consultation
Plateforme de téléexpertise compliquée d'utilisation et trop chronophage
Plateforme de téléexpertise des URPS trop compliquée d'utilisation
Plateforme doit être ergonomique
Plateforme ergonomique connectée au logiciel métier
Plusieurs plateforme de téléexpertise
Recommande une plateforme polyvalente
Téléexpertise difficile à utiliser
Utilisateurs s'habituent à la plateforme
B. Conditions techniques à définir
Accès en direct du radiologue à l'écho en téléexpertise compliqué à mettre en place
Analyse asynchrone
Avis adapté sur des images très contrastées comme rein par ex
Besoin de savoir comment produire des vidéos depuis son appareil
Film plus adapté à l'échographie en téléexpertise
L'expertise sur photo est limitée
Photographies plus adaptées pour autres imageries que écho pour avis
Téléexpertise en statique (photo) ou dynamique (vidéo)
Téléexpertise directe difficile à mettre en œuvre
Téléexpertise synchrone ou asynchrone
Utilisation possible des photos en cas de coupe standardisée
Vidéo plus intéressante pour téléexpertise écho
C. L'implication des participants doit être réciproque
Besoin d'une ambiance correcte entre professionnels de santé
Besoin d'une confiance réciproque pour la téléexpertise
Besoin que le radiologue joue le jeu
Confiance dans l'implication des radiologues
Le réseau de téléexpertise dépendrait de l'entente MG et radiologue
Radiologues sans égo particulier devraient participer au réseau
Réseau dépendant de l'entente et la personnalité des participants

Nom
Se demande si les radiologues aimeraient la téléexpertise
D. Besoin d'un délais de réponse acceptable
Besoin de réponse rapide pour le patient mais aussi pour le médecin
Besoin réponse à la téléexpertise en moins de 48h
Délai de réponse variable à la téléexpertise
Inquiétude du patient pendant délai de réponse téléexpertise
Manque de temps pour rappeler et revoir les patients
Quel délai d'attente pour la téléexpertise différée
E. Un outil à tester et évaluer
Intéressant d'étudier les limites de la téléexpertise en échographie
Plateforme à faire tester par spécialiste et requérant
Plateforme à tester par les utilisateurs futurs
Serait intéressant d'avoir l'avis des radiologues
F. Le réseau de télé expertise doit être territorialisé
La télé médecine permet d'améliorer les échanges locaux
Les réseaux de télé médecine doivent être territorialisés
3) L'utilisation du numérique en santé dépend des habitudes de chacun
A déjà envoyé des ECG à des cardiologues
Compte rendu d'imagerie du radiologue est dématérialisé
Connait les réseaux de téléexpertise dermatologique
Également des téléconsultations
Environ un recours par mois à la téléexpertise
Ne sait pas vraiment ce qu'est la téléexpertise
Nécessité de campagnes d'informations sur réseaux existants
N'utilise la téléexpertise que pour la dermato actuellement
N'utilise pas la téléexpertise
Téléconsultation pendant covid seulement
Téléexpertise avec ECG connecté
Téléexpertise avec plusieurs spécialités
Utilise et souhaite développer la télé expertise
Utilise souvent la téléexpertise en dermato
4) La télé expertise est un outil séduisant pour l'échographie
A. Une idée séduisante
Approuve l'idée d'un réseau de télé expertise
Aurait recourt fréquemment à la télé expertise en écho

Nom
Aurait utilisé le réseau de téléexpertise en écho
Avenir possible pour l'écho en téléexpertise
Intéressant de mettre en place le réseau de télé expertise
Intérêt pour la télé expertise en échographie
L'avis de téléexpertise est plus rapide à donner que faire l'écho
Pense que le réseau de téléexpertise en écho serait une très bonne chose
Pense qu'il faut qu'il existe un réseau de téléexpertise en échographie
Pourrait utiliser la téléexpertise en échographie dans le futur
Projet pour ARS
Reconnait qu'on pourrait faire de la téléexpertise en radiologie avec images et vidéos
Séduit par l'idée de la télé expertise avec le radiologue
Serait content que le réseau de téléexpertise existe
Trouve que ce serait très intéressant qu'un tel réseau de téléexpertise en écho existe
Utiliserait la téléexpertise en écho
Utiliserait le réseau de téléexpertise si besoin
B. Plusieurs utilisation possibles
Ferait appel au réseau de téléexpertise pour des urgences
Intérêt d'un coaching pour le médecin et indirectement pour le patient
La télé expertise pourrait permettre de s'améliorer en écho
La téléexpertise encouragerait les MG à faire de l'échographie
La téléexpertise pourrait permettre de faire une demande de geste technique comme une ponction plus rapidement
Téléexpertise intéressante pour demande d'imagerie autre que l'écho
Utilisation de la téléexpertise en cas de doute
Utilisation de la téléexpertise pour l'interprétation
Voit un intérêt surtout pédagogique à la téléexpertise en échographie
C. Utile surtout pour certains types d'exercice
Activité rapide et faisable n'importe où pour le radiologue
N'est pas sûr que la téléexpertise fonctionnerait en ville
Pense que la téléexpertise serait intéressante surtout en zone rurale
Regroupement des radiologues
Réseau de téléexpertise intéressant surtout pour les zones déficitaires en médecins
Utilité d'un réseau de téléexpertise en écho en maison médicale
D. Techniquement pertinent
Amélioration des qualités d'images d'écho avec les progrès technologiques
Appareil d'écho enregistre directement en wifi les écho en PDF sur son ordinateur

Nom
Echographe et logiciel métier interconnectés
Echographe permet d'enregistrer des vidéos
L'écho devient plus facile avec de bons appareils d'écho
Meilleure qualité des images en photo que si imprimées
Nouveau échographe plus connectés
E. Piste pour améliorer les échanges entre radiologues et MG
Espère une meilleure communication entre médecins
Il faut améliorer la communication entre le radiologue et le généraliste
Messagerie intégrée au logiciel métier
Messagerie sécurisée et de téléexpertise fusionnées
F. La télé expertise est plus facile à coter que l'échographie
Cotation acte et téléexpertise possibles
Existence cotation téléexpertise
Patients demandeurs de télémédecine
5) La télé expertise n'est pas intéressante
A. La téléexpertise en échographie n'est pas utile
Décision d'avis prise à la fin de la consultation avec échographie
Echec de la télé expertise en cas de vérification de l'examen par le radiologue
En cas de besoin d'avis préfère envoyer le patient chez le radiologue pour examen avec appareil de meilleure qualité
Inutilité du réseau si pas de réponse définitive apportée
La téléexpertise en écho ne l'aurait pas encouragé à se débiter l'écho
N'a pas eu besoin d'avis sur une image d'écho depuis longtemps
Ne pense pas utiliser beaucoup la télé expertise en échographie
N'est pas sur d'avoir besoin d'un réseau de téléexpertise en écho
Pense que les radiologues ne se demandent pas d'avis entre eux
Perte de temps d'attendre l'avis du radiologue
B. La téléexpertise n'est pas adaptée à l'échographie
Celui qui tient la sonde peut faire voir ce qu'il souhaite
La dynamique pose problème pour la téléexpertise
Le radiologue ne pourrait pas modifier les réglages de l'échographie pour l'avis
L'échographie est opérateur dépendant
L'échographie est un examen dynamique avec des réglages à effectuer
Plus d'intérêt pour autre imageries en télé expertise
C. La téléexpertise, un outil complexe à mettre en œuvre
Besoin de test de faisabilité avec le réseau

Nom
Difficulté envoie des fichiers pour téléexpertise
Difficulté facturation téléexpertise par spécialiste
Haut débit pour télétransmission données
Inquiétudes niveau réalisation technique
Mauvais réseau en Corse
Réseau peut être problématique hors grandes agglomérations
D. Pas d'intérêt pour le radiologue
Avis sur l'écho parfois divergent entre MG et radiologue
Dermato d'accord avec téléexpertise mais en sous effectif important
Difficile pour un radiologue de donner un avis sur une image qu'il n'a pas faite
Est ce que les radiologues se contenteront de la cotation de la téléexpertise
Les radiologues n'aiment pas les demandes d'avis en direct
Ne voit pas d'intérêt à la téléexpertise pour le radiologue
Radiologue perdant sur le plan financier
Voudrait savoir si radiologues seraient intéressés
6) Des réseaux déjà existants
Réseaux officiels
Existence sur le continent de réseaux d'échographie
Réseau d'écho pour datation de grossesse
Réseaux de téléexpertise disponibles en dermatologie et endocrinologie
Téléexpertise déjà utilisée pour analyse scan et IRM par radiologue parfois à l'autre bout du monde
Réseaux officieux
Avis par sms plus rapide à obtenir
Echanges de vidéos par certains organismes de formation
Envoie des photos de ses échographies de datation
Réseau de téléexpertise par groupe WhatsApp de première année de médecine
Si demande urgente, envoie directement un sms au radiologue
SMS au spécialiste beaucoup plus rapide pour demande d'avis
Téléexpertise par sms pas par une plateforme
7) Perspectives d'amélioration en échographie grâce à la technologie
Aimerait un forum d'échange comme un atlas d'échographie pour formation continue
Aimerait un support de formation continue à l'échographie
Aimerait une téléassistance pour aider à réaliser seul les écho dans son cabinet
Imagine un réseau d'assistance à l'échographie en IA
Peut être que dans le futur une IA remplacera l'échographiste

ANNEXE 5 : Lettre de présentation

Chère consœur, cher confrère,

Je m'appelle Manon Pasquio, je suis originaire d'Ajaccio et actuellement interne en médecine générale à la faculté de Versailles-SQY. J'effectue, pour ma thèse de doctorat, une étude sur l'échographie en médecine générale en Corse.

Plus particulièrement, je souhaiterais étudier l'intérêt et la possibilité de créer un réseau de télé-expertise en échographie entre médecins généralistes et radiologues.

Il s'agit d'une étude qualitative menée par entretiens.

Dans un premier temps, j'effectuerai des entretiens individuels semi-dirigés avec des médecins généralistes.

Par la suite, je souhaiterais organiser un entretien collectif avec des médecins radiologues pour leur présenter les attentes des médecins généralistes sur ce sujet.

Ces entretiens se dérouleront de préférence en présentiel si cela est possible, sinon par téléphone ou visio.

Je suis ainsi à la recherche de médecins généralistes en Corse pratiquant ou étant intéressés par l'échographie ainsi que de médecins radiologues souhaitant participer au débat.

Je reste à votre disposition en cas de question complémentaire.

Cordialement,

Manon Pasquio

RÉSUMÉ

Contexte. L'échographie en médecine générale a connu un essor ces dernières années, et de plus en plus de formations sont proposées. De plus, le développement de la télé-expertise est encouragé dans le contexte actuel de pénurie médicale.

Objectif. L'objectif principal de cette thèse était d'étudier l'intérêt et la faisabilité de la création d'un réseau de télé-expertise en échographie, entre les médecins généralistes et les centres d'imagerie locaux. L'objectif secondaire était d'explorer l'activité en échographie des MG installés en Corse.

Méthode. Étude qualitative par approche inspirée de l'analyse inductive générale. Menée auprès de médecins généralistes installés en Corse, pratiquant ou étant intéressés par l'échographie. Dix entretiens individuels semi-dirigés ont été réalisés en présentiel entre mars et juillet 2023.

Résultats. Les médecins généralistes rapportaient que l'échographie était un outil adapté et pertinent pour leur pratique. Elle répondait parfaitement à certaines de leurs problématiques comme notamment en cas de difficulté de recours au radiologue. Cependant les complexités de la pratique de l'échographie en médecine générale les poussaient en majorité à pratiquer l'échoscopie. Les avis et les utilisations envisagées d'un réseau territorial de téléexpertise étaient variés.

Conclusion. Les médecins généralistes corses pratiquant l'échographie seraient favorables à la création d'un réseau territorial de téléexpertise en échographie. Le recours au radiologue semblait particulièrement intéresser les médecins généralistes avec un niveau intermédiaire en échographie. Cependant chacun y trouverait un intérêt, que ce soit sur le plan pédagogique ou pour la coordination du parcours patient. Il serait pertinent d'explorer la perception des radiologues et autres médecins spécialistes qui pourraient également avoir l'usage de ce réseau avant d'envisager sa création et son évaluation.

➔ **Mots clés MeSH :** médecine générale, échographie, télémédecine, radiologue, réseaux locaux

ABSTRACT

Background. Ultrasound in general practice has seen a boom in recent years, and more and more training courses are being offered. Moreover, the development of tele-expertise is encouraged in the current context of medical shortage.

Aim. The primary objective of this thesis was to study the interest and possibility of creating an ultrasound tele-expertise network between GPs and local imaging centers. The secondary objective was to explore the ultrasound activity of GPs in Corsica.

Method. Qualitative study using an approach inspired by general inductive analysis. Conducted with general practitioners based in Corsica, practicing or interested in ultrasound. Ten semi-structured face-to-face interviews were conducted between March and July 2023.

Results. General practitioners (GPs) reported that ultrasound was an appropriate and relevant tool for their practice. It was the perfect answer to some of their problems, such as difficulties in finding a radiologist. However, the difficulties of using ultrasound in general practice prompted the majority of GPs to opt for echoscopy. The opinions and intended uses of a territorial tele-expertise network were varied.

Conclusion. Corsican GPs practicing ultrasound would welcome the creation of a territorial ultrasound tele-expertise network. Recourse to a radiologist seemed to be of particular interest to GPs with an intermediate level of ultrasound experience. However, it would be of interest to everyone, whether for educational purposes or for coordinating patient care. It would be worth exploring the perceptions of radiologists and other specialists who might also use this network, before considering its creation and evaluation.

➔ **MeSH terms:** general practice, ultrasonography, telemedicine, radiologists, local area networks