

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2020

N°

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

(DES de MEDECINE GENERALE)

par

Chloé PRIEUR

Présentée et soutenue publiquement le 7 septembre 2020

Echographie par le médecin généraliste :

Etude des motivations de la pratique

Entretiens réalisés en Loire-Atlantique et Vendée

Président : Monsieur le Professeur LE CONTE Philippe

Directeur de thèse : Dr DUBOIS Dominique

Membres du jury : Monsieur le Professeur WINER Norbert

Monsieur le Docteur FOURNIER Jean-Pascal

Remerciements

Je souhaite remercier monsieur le Docteur Dominique DUBOIS. Tu as accepté la direction de ma thèse sur un sujet qui nous tenait tous deux à cœur. Pour ton accompagnement, ta bienveillance, ta grande disponibilité et ton soutien dans cette expérience, je t'adresse mes sincères remerciements et toute ma reconnaissance.

A monsieur le Professeur LE CONTE Philippe,
Vous me faites l'honneur d'assurer la présidence du jury de thèse. Soyez assuré de mes sincères remerciements et de ma respectueuse considération.

A monsieur le Professeur WINER Norbert,
Vous avez accepté de juger ce travail. Soyez assurés de ma profonde gratitude.

A monsieur le Docteur FOURNIER Jean-Pascal,
Vous avez accepté de faire partie des membres du jury. Recevez le témoignage de ma sincère reconnaissance.

J'adresse mes remerciements à tous mes maîtres de stage universitaire pour m'avoir guidé dans ma formation et au Docteur ROUSSEAU pour ses conseils et ses réponses à mes questions sur la réalisation d'une étude qualitative.

Je remercie tous les membres de ma famille pour leur soutien du début à la fin de mes études. Merci pour votre appui, à travers vos témoignages d'affection et vos encouragements reçus lors de ce travail.

Maman, papa, merci de votre accompagnement au cours de ses dernières années, de m'avoir supporté dans les moments difficiles mais aussi accompagné dans les moments joyeux.

Fanny, Julien, merci de votre soutien.

Mamie T., Pépère, Papi, merci à vous d'avoir toujours cru en moi, c'est une chance de vous avoir à mes côtés. Mamie A., je pense à toi.

Merci mon Bruno. Jusqu'au bout de ce travail tu étais là, à me guider à travers mes joies et mes difficultés, mais surtout en partageant mon quotidien. L'avenir est à nous.

Claire, Manon (Manoon), Lauriane, depuis le lycée nous ne nous lâchons plus, merci pour tous ces moments ensemble, j'ai hâte de partager les suivants. Votre soutien m'est précieux.

Anne lauréate, Joris, Manon, Manu, Thomas, nos retrouvailles sont toujours incroyables ! Que notre chemin ensemble se poursuive à travers les rires et le partage de nos expériences. Mille merci pour votre soutien et votre bonne humeur.

Merci à Anne-Laure et Manoon pour la relecture de ce travail, je vous suis profondément reconnaissante du temps que vous m'avez accordé et de vos remarques pertinentes.

Victor, Kévin, vous étiez mes piliers à Nantes, merci et à très vite à Lille et Lyon !

Zoé, Mathieu, j'ai pu compter sur vous dans différentes circonstances, merci pour votre aide et votre soutien. A bientôt pour un verre, une virée à la plage ou un barbecue !
Zoé, tu m'as apporté ton aide pour le travail de retranscription, je t'en suis reconnaissante.

Clémence, chère rencontre du premier semestre d'internat, celui-ci n'aurait pas été le même sans toi, merci de ton soutien sans faille et de ton entrain. Ta relecture m'a été précieuse.

Merci aux copines de St Nazaire : Anne Gaëlle, Charlotte, Gwen, Pauline, Salomé, quel semestre passé à vos côtés, et quels moments agréables partagés ! A très vite !

Suzie, colloque de mon cœur, merci pour ta joie de vivre, vivre à tes côtés a été un vrai bonheur, à bientôt à Paris ou ailleurs.

A tes parents Bruno, Madeleine et Guy, à vous deux Damien et Julie et à toi, Emilie, merci à tous pour votre soutien au fil de ces mois de travail.

Enfin, je souhaite adresser mes remerciements à tous les médecins qui ont accepté de participer à ce travail. Soyez assurés de ma profonde gratitude.

A celles et ceux qui sont intervenus de près ou de loin au cours de mes études ou de ce travail, merci.

Sommaire

Remerciements	2
Liste des abréviations	5
Introduction	6
I. L'échographie	6
II. La médecine générale	8
III. L'échographie en médecine générale en Europe, au Canada, et aux Etats-Unis .	9
IV. L'échographie en médecine générale en France	10
V. Se former à l'échographie en France	11
VI. Problématique.....	12
Matériel et Méthode	13
Résultats	16
I. Description de l'échantillon	16
II. Analyse	18
Discussion	43
I. Intérêts et limites de l'étude	43
II. Présentation des résultats	44
III. Discussion et confrontation des résultats avec la littérature	46
Conclusion.....	53
Bibliographie.....	55
Annexes	61
Résumé.....	75

Liste des abréviations

AAA : Anévrisme de l'Aorte Abdominale

AOMI : Artériopathie Oblitérante des membres Inférieurs

CCAM : Classification Commune des Actes Médicaux

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CSP : Code de Santé Publique

DESU : Diplôme d'Etudes Supérieures Universitaires

DPC : Développement Professionnel Continu

DU/DIU : Diplôme Universitaire/ Diplôme Inter-Universitaire

INSEE : Institut National de la Statistiques et des Etudes Economiques

IPS : Indice de Pression Systolique

MSU : Maître de Stage Universitaire

TVP : Thrombose Veineuse Profonde

WONCA : *World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians*, souvent abrégé en *World Organization of Family Doctors* (Organisation Mondiale des Médecins Généralistes)

Introduction

Depuis quelques décennies, le monde de la médecine évolue rapidement grâce à la recherche et au perfectionnement des technologies.

La médecine générale, à l'instar des autres spécialités médicales et chirurgicales, s'adapte et emboîte le pas d'une démarche innovante.

L'exercice de la médecine générale est pluriel, avec de nombreuses possibilités de pratiques : orientation pédiatrique, gynécologique, médecine du sport...

Les actes techniques ne sont pas l'apanage des spécialistes d'organes. De nombreux médecins généralistes varient leur activité avec la réalisation d'infiltrations, de gestes contraceptifs, interruption volontaire de grossesse, électrocardiogramme, sutures etc.

La pratique de l'échographie, si elle est encore marginale en France (1), est l'objet de nombreuses études concernant son application en médecine générale depuis vingt ans (2–7).

L'échographie est un outil utilisé couramment par de nombreux spécialistes : les radiologues, référents de cette technique, les gynécologues obstétriciens pour les échographies pelviennes et obstétricales, les rhumatologues, les endocrinologues, les gastro-entérologues, les cardiologues, les angiologues. Sa pratique s'étend également, depuis quelques années, auprès des urgentistes, mais aussi auprès des sages-femmes (8) ou des kinésithérapeutes (9).

Cette technique a l'avantage d'être un examen peu coûteux et non irradiant. Elle est souvent décrite comme le prolongement de la main du clinicien (10).

Le marché de l'échographie lui aussi évolue, avec des appareils moins onéreux, performants et une multiplication des modèles disponibles.

Dans de nombreux pays, des médecins généralistes se forment et utilisent cette technique dans leur exercice (3). En France, de nombreux travaux voient le jour, s'intéressant à différentes thématiques autour de l'échographie et à son application en médecine générale.

I. L'échographie

Après l'apparition des échographes de première génération dans les années 60, la technique comme la qualité des images évoluent largement les années suivantes. Le principe de l'échographie repose sur la production et la détection des ondes ultrasonores, rendues possibles grâce à l'effet piézoélectrique (différence de potentiel).

L'action se décrit comme suit. La sonde reçoit une excitation électrique. À la suite de cette stimulation, elle émet une onde de vibration longitudinale transmise aux tissus qui se propage ensuite de proche en proche. Les fractions réfléchies, ou échos, sont renvoyées vers la sonde, alors en mode récepteur, dès l'impulsion délivrée. Lorsqu'un écho arrive à la surface de la sonde, un signal électrique est produit, dont l'amplitude sera proportionnelle à l'amplitude de l'écho. L'image est obtenue par la détection de la fraction réfléchie. Elle dépendra alors des caractéristiques des milieux traversés ainsi que de la profondeur de la zone explorée (sonde à basse fréquence pour les organes profonds et sonde à haute fréquence pour l'exploration des organes superficiels)(11,12).

Désormais, les appareils d'échographie se déclinent sous différents modèles, l'évolution technologique et des pratiques amenant à les miniaturiser et les rendre transportables pour tout type d'exercice. Différents types de sondes existent et seront adaptées à la zone explorée.



Figure 1: Echographe fixe



Figure 2 : Echographe portable

L'acte échographique est associé à une pratique plus traditionnelle. Il correspond à l'examen paraclinique approfondi, standardisé. Il répond aux cotations actuelles de l'Assurance Maladie et explore complètement une région anatomique, avec réalisation de mesures précises et enregistrement bidimensionnel. Il se conclut par la rédaction d'un compte rendu standardisé, intégrant les images obtenues.

L'« échoscopie », quant à elle, constitue une association entre les mots « échographie » et « stéthoscope », ce qui sous-entend une application en temps réel, au lit du patient, en complément de l'examen clinique. Elle se caractérise par une utilisation immédiate, non standardisée, et non cotable en CCAM (13).

Plusieurs termes s'y associent : échographie focale, ciblée ou, à l'internationale, « PoCUS », littéralement, *Point of Care UltraSound*.

L'utilisation de l'échographie « *Point of care* » prend place dans tous les domaines médicaux. Des militaires français l'utilisent en aide au raisonnement et à la décision médicale concernant le diagnostic voire l'évacuation, notamment dans les zones isolées (14). « PoCUS » a eu l'approbation de l'*American Academy of Pediatrics* pour son application aux urgences pédiatriques (15). Elle semble vouloir s'intégrer en routine dans le suivi de patient en maladies infectieuses et tropicales (16), en médecine interne (17). Elle s'applique au diagnostic de nombreuses pathologies gastro-intestinales (18). Plus récemment, dans le contexte de l'épidémie à COVID 19, une étude canadienne encourage les cardiologues à l'utilisation de « PoCUS » face aux patients présentant une insuffisance respiratoire pour améliorer leur diagnostics et prises en charge (19).

II. La médecine générale :

La médecine générale est une spécialité médicale centrée sur les soins primaires.

L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) retient trois composantes pour définir les soins primaires (20) :

- « veiller à l'accès aux soins adaptés aux besoins des patients » ;
- « prendre en compte les déterminants plus larges de la santé » ;
- « doter les individus, les familles et les communautés de moyens pour améliorer leur santé ».

La médecine générale intègre parfaitement la description des soins primaires, étant bien souvent le premier contact du patient avec le système de soin.

Une définition de la spécialité de médecine générale est donnée par la WONCA en 2002 :

« Les médecins généralistes-médecins de famille sont des médecins spécialistes formés aux principes de cette discipline. Ils sont le médecin traitant de chaque patient, chargés de dispenser des soins globaux et continus à tous ceux qui le souhaitent indépendamment de leur âge, de leur sexe et de leur maladie » (21).

Cette définition présente les 11 caractéristiques de la discipline de la médecine générale :

« a) Elle est habituellement le premier contact avec le système de soins, permettant un accès ouvert et non limité aux usagers, prenant en compte tous les problèmes de santé, indépendamment de l'âge, du sexe, ou de toutes autres caractéristiques de la personne concernée.

b) Elle utilise de façon efficiente les ressources du système de santé par la coordination des soins, le travail avec les autres professionnels de soins primaires et la gestion du recours aux autres spécialités, se plaçant si nécessaire en défenseur du patient.

c) Elle développe une approche centrée sur la personne dans ses dimensions individuelle, familiale et communautaire.

d) Elle utilise un mode de consultation spécifique qui construit dans la durée une relation médecin-patient basée sur une communication appropriée.

e) Elle a la responsabilité d'assurer des soins continus et longitudinaux, selon les besoins du patient.

f) Elle base sa démarche décisionnelle spécifique sur la prévalence et l'incidence des maladies en soins primaires.

g) Elle gère simultanément les problèmes de santé aigus et chroniques de chaque patient.

h) Elle intervient à un stade précoce et indifférencié du développement des maladies, qui pourraient éventuellement requérir une intervention rapide.

i) Elle favorise la promotion et l'éducation pour la santé par une intervention appropriée et efficace.

j) Elle a une responsabilité spécifique de santé publique dans la communauté.

k) Elle répond aux problèmes de santé dans leurs dimensions physique, psychologique, sociale, culturelle et existentielle. »

Elle est actualisée en 2012 par l'ajout d'une douzième composante axée sur une responsabilisation du patient.

La médecine générale est définie dans différents pays, quelque soit le système de santé. Il a donc été nécessaire d'en définir les différents concepts au travers de caractéristiques et compétences essentielles, propres au médecin généraliste (22).

Six compétences fondamentales sont ainsi décrites (23) :

- Compétence « relation, communication, approche centrée patient »
- Compétence « continuité, suivi, coordination des soins autour du patient »
- Compétence « approche globale, prise en compte de la complexité »
- Compétence « premier recours, urgence »
- Compétence « éducation, prévention, santé individuelle et communautaire »
- Compétence « professionnalisme »

III. L'échographie en médecine générale en Europe, au Canada, et aux Etats-Unis :

La littérature internationale présente de nombreuses publications sur l'intérêt et l'application de l'échographie en médecine générale. Il est essentiellement question d'échographie ciblée (24).

Dès 2007, une étude italienne présente un projet de formation des médecins généralistes à l'échographie, organisée par la Fédération Italienne de Médecine Générale et sa Société Scientifique METIS. 7,6% des médecins généralistes italiens possédaient un échographe en 2003, et 18% prévoyaient de s'équiper dans les années à venir (2).

Une revue de la littérature polonaise, réalisée à partir de 15 articles publiés de 1994 à 2013, présente l'échographie en médecine générale comme un outil complémentaire à l'examen clinique, d'aide au diagnostic et d'amélioration de la prise en charge (4).

En 2016, une étude danoise s'interroge sur la pratique de l'échographie par les médecins généralistes de douze pays européens : Allemagne, Autriche, Catalogne, Danemark, Ecosse, Finlande, Groënland, Islande, Norvège, Pays-Bas, Suède, Suisse. Les modalités de formation apparaissent très différentes d'un pays à l'autre. Il semble nécessaire de guider l'intégration de cette pratique compte tenu des spécificités nationales, voire régionales, et des difficultés attenantes (3). Au Canada, la formation à l'échographie en médecine générale se développe, avec un intérêt croissant des médecins pour son intégration au sein du cursus universitaire (25). En Suisse, un accord est obtenu pour la mise en place d'une formation post universitaire POCUS en décembre 2016, et 30% des médecins de famille auraient un appareil d'échographie dans leur cabinet (26). L'*American Academy of Family Physicians*, quant à elle, a publié des recommandations de formation à l'échographie ciblée à destination des médecins généralistes en formation aux Etats-Unis (27).

En 2019, une revue de la littérature norvégienne met en évidence l'utilisation de l'échographie par 45% des médecins généralistes en Allemagne, utilisation qui semble également courante au Groenland, contrairement à la Suède, au Danemark, l'Autriche, et la Catalogne où le taux d'utilisation est inférieur à 1%. L'étude nous confirme en tout cas que l'échographie est d'ores

et déjà présente dans les services d'urgences du monde entier. En France, l'échographie interviendrait dans 5% des consultations aux urgences en 2014 et, entre 2011 et 2016, le pourcentage de services équipés est passé de 52% à 71% (5).

Une autre revue de littérature de 2019 montre qu'une formation ciblée sur une région anatomique apporte une compétence suffisante aux médecins généralistes dans des indications précises, considérées alors comme peu ou moyennement complexes (7,28).

En 2020, une liste de 30 indications est établit par consensus de médecins généralistes pratiquant l'échographie en Finlande, Suède, Norvège et Danemark (29) (Annexe 1).

Ces publications envisagent l'économie de soins à l'échelle du système de santé que permettrait une prise en charge plus efficace. Elles manifestent également des obstacles communs : l'aspect financier, le manque de temps, le manque de pratique et la formation (3,4,30).

La comparaison des pratiques en médecine générale d'un pays à l'autre s'avère difficile, les systèmes de santé et l'organisation des territoires étant différents, cependant, le constat de l'intérêt international pour ce sujet est indéniable.

IV. L'échographie en médecine générale en France :

En 2017, à travers les statistiques de l'assurance maladie, il apparaît que 69 médecins pratiquent l'échographie de façon non exclusive en France, dont 5 en Loire-Atlantique et 1 en Vendée (31). Ces chiffres semblent sous estimés, puisqu'il s'agit d'une activité souvent ni cotée, ni déclarée officiellement. Par ailleurs, en 2014, le Conseil National de l'Ordre des Médecins recense 103 013 médecins généralistes français et rapporte que 417 médecins, sans distinction du mode de pratique, ont une pratique échographique (32), soit 0,4% d'entre eux. Cette donnée reste imprécise, toutefois, elle donne une vue sur le caractère encore marginal de la pratique de l'échographie en France.

Pourtant, les études sur le sujet se multiplient.

En 2013, Dr Lemanissier définit une liste validée de 11 indications à l'utilisation de l'échographie en s'appuyant sur un groupe d'experts et sur le guide de bon usage des examens d'imagerie médicale (Annexe 2) (33). Dr Béchereau interroge la même année les attentes des médecins non pratiquants envers ceux pratiquant l'échographie (34). L'année suivante, une étude montre une bonne acceptabilité des patients vis-à-vis de cette pratique par le médecin généraliste (35).

Les intérêts et obstacles à l'intégration de l'échographie au sein de la pratique du médecin généraliste sont étudiés fréquemment, de l'échelle d'un cabinet pluri professionnel (36) à celle de la France (1,37), en passant par celle des départements (38-43).

Les médecins en devenir sont eux-aussi intéressés par l'échographie et son application en médecine générale (44,45).

Si cette activité semble souvent s'exercer dans un cadre non officiel, elle est autorisée, sous réserve du respect du code de déontologie médicale. Ainsi l'article R.4127-70 du CSP stipule (46):

« 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. »

V. Se former à l'échographie en France :

Des formations universitaires :

Le DIU d'Echographie et Techniques Ultrasonores (DIU ETUS) s'ouvre aux médecins généralistes (47).

Ces derniers s'inscrivent au DIU d'échographie mention « Echographie générale » comprenant un tronc commun et au moins 4 modules, dont celui sur l'abdomen, et à l'exclusion du module de l'échographie appliquée à l'urgence. Cette formation diplômante se répartie sur 3 années au maximum. Elle comprend des enseignements théoriques, pratiques et des stages.

Les Universités s'associent en 7 centres régionaux d'Echographie : Le Centre Nord, le Centre Est, le Centre Paris- Ile-de-France, le Centre Ouest, le Centre Rhône Alpes, le Centre Sud-Est (qui regroupe les Universités de : Marseille, Montpellier 1, Nice), le Centre Sud-Ouest.

Le DU de Brest existe depuis plusieurs années. Il se compose de modules s'inspirant d'une revue des besoins ressentis par les médecins généralistes, face à des situations cliniques courantes et du recueil, au travers de thèses, de leurs prescriptions d'échographie auprès du cabinet de radiologie. Il en résulte un programme enclin à s'adapter aux pratiques de médecine générale. La validation théorique et pratique de l'ensemble des modules peut se faire sur une période maximale de trois ans (48).

Le DESU « échoscopie et échographie pratique en médecine générale » est présenté par le Pr FILIPPI à Marseille. Il est accessible en formation initiale aux internes à partir du 5^{ème} semestre et en formation continue, il dure un an (49).

Des formations privées :

La CFFE (Centre Francophone de Formation à l'Echographie) est un organisme de formation à l'échographie depuis plus de 20 ans. La formation de prise en main est organisée par le Pr BOURGEOIS, elle dure 3 jours et se déroule en présentiel, à Nîmes. Les formations proposées sont réalisées en ligne ou combinent e-learning et présentiel (50).

La CFFE est à l'initiative du congrès qui s'est déroulé du 12 au 14 janvier 2018 à Paris et a exposé le concept de « l'échographe, stéthoscope du 3^e millénaire ». Ces formations s'intègrent au DPC.

La SF Echo (Société Francophone d'Echographie) (51) propose des formations multidisciplinaires et des congrès annuels.

Des vendeurs d'appareils d'échographie organisent également des formations pour leurs clients (52,53).

Les médecins intéressés peuvent s'inscrire en ligne à différentes formations. Ces formations peuvent être effectuées en ligne, en présentiel ou de façon mixte.

Medtandem et MGForm en sont deux exemples.

Medtandem est une plateforme de formation à l'échographie pour les médecins, qu'ils soient spécialistes d'organes ou généralistes (13). Il propose un compagnonnage entre médecins. La formation en ligne est payante et se fait avec le soutien d'un « Mentor » sur le module choisi. Elle permet aux inscrits d'obtenir une certification à l'issue de leur formation.

MGForm propose des formations courtes sur tout le territoire, orientées sur un module et adaptées à la pratique du médecin généraliste. L'échographie est abordée de son initiation à une orientation vers un module spécifique (thyroïde, épaules ...) avec des temps de formation de 1 à 3 jours. Ces formations intègrent le DPC (54).

VI. Problématique

Des médecins généralistes intègrent l'échographie à leur pratique en France, comme traduits par les différents travaux cités précédemment. Le constat est fait qu'en dehors d'une étude en Maine-et-Loire, Mayenne et Sarthe (38), d'autres travaux de recherche sur le sujet n'ont pas encore été menés en Pays de la Loire et qu'aucun n'a été réalisé en Loire-Atlantique et Vendée. Etudier les motivations de cette pratique en médecine générale initie son exploration dans ces deux départements. Les motivations sur ce sujet ont été abordées par Dr Rami dans une autre région en 2014, mais seuls les internes étaient interrogés (45).

Le terme de « motivation » porte une définition complète et complexe.

Céline Darnon, maître de conférence en psychologie sociale, le définit comme « un processus psychologique responsable du déclenchement, du maintien, de l'entretien ou de la cessation d'une activité »(55). Il est possible de distinguer les motivations dites « intrinsèques », qui prennent leurs origines en soit, et les motivations dites « extrinsèques », stimulées par un facteur extérieur, notions issues de la théorie des deux facteurs d'Herzberg. Ces notions se précisent. La motivation « intrinsèque » est rendue possible par le respect de trois besoins fondamentaux : celui d'autonomie, d'affiliation et de compétence. Les deux types de motivations vont intervenir dans les comportements, en positif (renforcement des compétences, satisfaction, bien-être), ou négatif (renoncement rapide, perte d'intérêt).

A travers de cette étude, ce sont donc bien les motivations des médecins généralistes qui seront explorées, celles d'une initiation, du maintien et de l'entretien d'une nouvelle pratique, conduisant à la présente problématique :

« Quelles sont les motivations amenant certains médecins généralistes à intégrer l'échographie dans leur pratique en Loire Atlantique et Vendée? »

Les formations effectuées par ces médecins, ainsi que les difficultés rencontrées seront interrogées dans un second temps.

Matériel et Méthode :

Une revue de la littérature est réalisée préalablement au travail de recherche. La recherche bibliographique est effectuée à l'aide de différents outils et moteurs de recherches : PubMed, Google Scholar, BDSP (Banque de Données en Santé Publique), Sudoc (Système universitaire de documentation, alimentée par les différentes bibliothèques universitaires), Nantilus (documentation numérique de la bibliothèque de Nantes).

Les mots clefs employés étaient en français :

- « Échographie », « médecine générale », « médecins généralistes », « motivation » ;

Et en anglais :

- « Ultrasonography », « POCUS », « general practitioner », « family medicine ».

Les informations issues de la revue de la littérature ont permis de préciser la question de recherche et de déterminer la méthode adaptée pour y répondre.

Un complément de recherche bibliographique a été réalisé à l'issu des entretiens afin de les confronter aux résultats et d'actualiser les données issues de la première recherche.

Le choix de la méthode s'est porté sur la réalisation d'une étude qualitative, génératrice d'hypothèses. Elle permet de comprendre les motivations et ce qui a amené les médecins interrogés à modifier leurs comportements.

L'étude est menée dans les départements de Loire Atlantique et Vendée, par la réalisation d'entretiens individuels semi dirigés. Les entretiens sont réalisés par l'enquêtrice. L'enquêtrice n'avait pas d'expérience antérieure en recherche qualitative et ne connaissait pas les participants ; elle était intéressée par le sujet traité.

Une note d'information était transmise aux participants par mail (Annexe 3). Il leur était présenté le sujet de l'étude et les modalités d'entretiens. Les participants avaient la possibilité de contacter l'enquêtrice par e-mail ou téléphone à tout moment.

Les participants choisissaient le lieu des entretiens : en cabinet pour la plupart, deux ont souhaité réaliser l'entretien à leurs domiciles, par commodité.

Les entretiens étaient enregistrés à l'aide d'un dictaphone. Les participants donnaient leur accord oral puis écrit, avant de débiter l'enregistrement. Chaque entretien durait entre 15 et 55 minutes.

Les entretiens étaient réalisés jusqu'à saturations de données. Le nombre de participants n'a pas été fixé au préalable. A partir du huitième entretien, une redondance des réponses est apparue. Trois entretiens complémentaires ont été réalisés, le onzième et dernier entretien confirme la saturation des données, il n'a donc été ni retranscrit, ni analysé. Il est le seul à avoir été réalisé par vidéoconférence du fait du contexte épidémique couvrant cette période.

Les enregistrements sont retranscrits après chaque entretien à des fins d'analyses. Ils sont anonymisés.

Les participants ont eu un droit de regard sur l'entretien les concernant, les retranscriptions leurs étaient ainsi systématiquement communiquées.

Un guide d'entretien est créé (Annexe 5), à partir de la problématique, et il a été inspiré des recherches bibliographiques. Celui-ci a été au préalable testé au cours d'un entretien entre l'enquêtrice et le directeur de thèse. Un avis consultatif sur la qualité méthodologique du guide a été apporté par un médecin compétent en étude qualitative. Il s'est vu adapté à partir de ces deux événements (Annexe 6).

Le guide d'entretien comporte des questions ouvertes laissant la possibilité aux participants d'orienter leurs discours, avec pour objectif de positionner l'enjeu de l'entretien. Une question 'Brise-Glace' amorce chacun des entretiens. L'enquêtrice intervenait occasionnellement pour relancer la conversation.

Les participants ont tous une activité libérale de médecine générale, en Loire-Atlantique ou Vendée. Ils sont tous thésés, formés ou en cours de formation à l'échographie.

Le recrutement des participants s'est effectué par « bouche à oreille » ou technique « boule de neige » en débutant par les connaissances de MSU, ainsi que celles du directeur de thèse. Par la suite, ils deviennent « informateurs - relai » et fournissent de nouveaux contacts.

Les participants sont contactés par téléphone ou par courriel. Au total, 17 médecins ont été contactés, 10 ont participé à l'étude, le onzième confirme la saturation des données. Des relances sont nécessaires, avec en moyenne 3 appels et/ou mails par participants. Les secrétariats des cabinets médicaux concernés permettaient d'établir un premier contact.

Dans un souci de recueil de données socio démographiques, et de consentement officiel, les participants remplissaient et signaient un formulaire de consentement avant le début de chaque entretien (Annexe 4).

Il leur était rappelé l'engagement au respect de l'anonymat et à la confidentialité des données, tout comme l'utilisation des données à seule fin de ce travail.

Les entretiens sont retranscrits dans leur intégralité, analysés et codés sur le logiciel Word (Annexe 7).

Chaque entretien est identifié par l'attribution d'un « E » à un chiffre (ex : « E1 »). Les extraits cités dans l'analyse associent l'intitulé de l'entretien et la ligne correspondante à la citation (ex : E1-122).

L'enquêtrice et le directeur de thèse analysent chaque entretien indépendamment, puis celles-ci sont mises en commun afin d'optimiser les données recueillies. Cette méthode s'inspire de la triangulation.

L'analyse permet l'émergence de thèmes, sous thèmes et catégories associées aux extraits de retranscription, témoignant de leur orientation (Annexe 8).

Les thèmes ne sont pas identifiés en amont des entretiens, la méthode utilisée correspond à l'analyse thématique transversale.

Au total, dix thèmes sont identifiés, dont huit thèmes principaux et deux thèmes secondaires. Chaque catégorie est illustrée dans les résultats, par une citation issue d'un des entretiens, accompagnée d'un numéro, « [X] », qui correspond au nombre d'entretiens dans lesquels elles sont évoquées (Annexe 9).

La grille COREQ, permettant d'évaluer la qualité d'une recherche qualitative, est utilisée pour la rédaction.

Une déclaration de conformité à une méthodologie de référence MR-4 est obtenue auprès de la CNIL le 16 décembre 2019 (Annexe 10).

Résultats :

I. Description de l'échantillon :

Dix entretiens ont été réalisés entre le 3 juillet 2019 et le 23 janvier 2020.

Au total, dix-sept médecins ont été contactés. Un médecin a refusé de participer à l'étude par manque de disponibilité. Les secrétariats de deux d'entre eux n'avaient pas connaissance d'une telle pratique des médecins de leur cabinet. Trois n'ont pas donné suite malgré plusieurs relances.

Huit entretiens sont réalisés sur le lieu de travail des participants, deux à leurs domiciles ; cinq en Loire-Atlantique et cinq en Vendée.

L'échantillon est composé de trois femmes et sept hommes, réparti de façon équivalente entre une population de moins de quarante ans et de plus de cinquante ans.

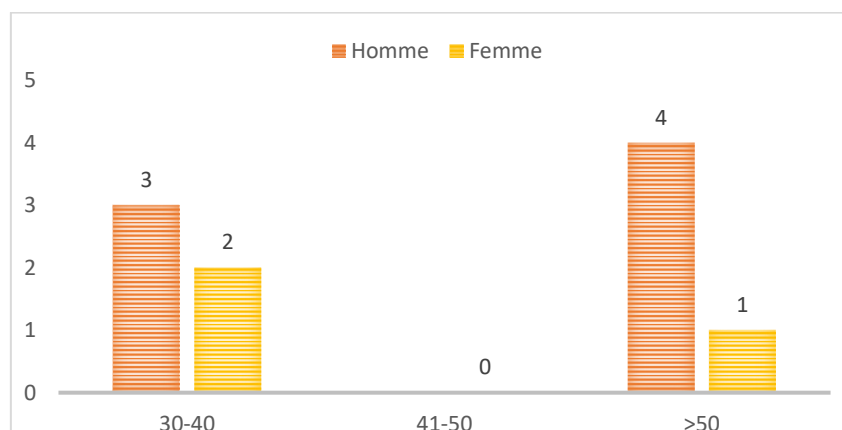


Figure 3: Répartition de l'échantillon en fonction de l'âge et du sexe

Cinq des médecins exerçaient depuis moins de dix ans, quatre depuis plus de vingt ans et seulement un, entre dix et vingt ans.

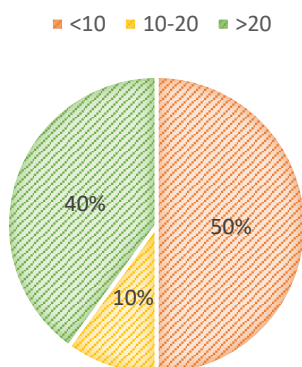


Figure 4 : Répartition de l'échantillon en fonction du nombre d'années d'exercice

La majorité des médecins se sont formés récemment à l'échographie, soit sept d'entre eux. Un seul était formé depuis plus de dix ans.

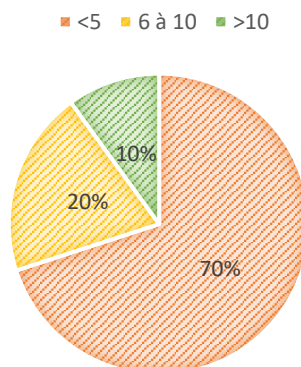


Figure 5 : Répartition de l'échantillon en fonction de l'ancienneté de la formation (en années)

Tous les participants exercent en groupe.

A partir du comparateur de territoire de l'INSEE sur les relevés de 2016 (56), six des médecins exercent dans une commune de moins de 10 000 habitants, dont deux de moins de 5000 habitants. Un exerce dans une commune de 20 000 habitants, deux dans une commune de 70 000 habitants et un seul d'entre eux dans une métropole.

II. Analyse :

1. Une technique accessible

Sept médecins ont **rencontré** l'échographie **au cours de leurs études médicales**. Ils ont été initiés à l'occasion de stages universitaires, notamment en gynécologie.

E10-23 : « La partie démystification de la machine je pense, avait déjà été fait dans mon internat »

E1-5 : « C'est suite à mon premier stage d'interne, là en... en gynéco, j'étais en gynéco »

<u>Rencontrée au cours de leurs études médicales :</u>
- Initiation en stage universitaire [3]
- Souvent par la formation en gynécologie [5]

Leur motivation s'inscrit dans **une démarche individuelle**, souvent à partir d'une initiative personnelle, dans l'idée de compléter leur activité professionnelle, ou, pour l'un des médecins, dans le but de compléter une spécialisation.

E3-10 : « Je pensais que j'étais arrivé au maximum de mes capacités et je me suis dit, tiens il me manque quelque chose : l'échographie ».

E7-6 : « ... Je fais aussi l'enseignement de la médecine manuelle ».

La décision de réaliser une première formation a été le facteur déclenchant pour deux des médecins interrogés.

E6-29 : « Et après je me suis vraiment motivé quand je me suis inscrit à une formation euh de découverte de l'échographie en médecine générale, où là, je me suis dit qu'il fallait vraiment que je me lance. »

Pour deux autres, c'est également le fait d'avoir effectué des recherches sur le sujet.

E6-12 : « Donc j'ai regardé pas mal de trucs sur internet pour savoir un peu ce qu'il se faisait ... sur les gens qui avaient, en médecine générale notamment, ce qu'on pouvait déjà faire. »

<u>Une démarche individuelle :</u>
- A partir d'une initiative personnelle [4]
- Pour compléter une spécialisation [1]
- A partir d'une première formation [2]
- A partir de recherches sur le sujet [2]

Six ont été **inspirés par d'autres médecins**.

La rencontre fortuite avec des collègues formés à l'échographie apportait un premier regard sur cette pratique.

E1-14 : « Je suis tombé sur des anciens collègues de promo qui, qui s'étaient lancés, dont un qui gérait le DU d'écho à Brest ».

Certains sont incités par un associé formé ou désireux de se former.

E5-6 : « L'idée est venue un petit peu de mon associé en fait, qui lui-même, s'était formé déjà à l'échographie, et qui m'a incité à faire la même chose ».

D'autres sont encouragés par le partage d'expériences lors des formations.

E6-221 : « je suis allé à une première formation à l'échographie, effectivement qui était sur deux jours, qui était sur les indications euh en médecine générale de l'échographie, et puis des exemples, et c'est là que je suis tombé sur des gens, à la fois passionnés et passionnants, enfin où sincèrement, qui étaient hyper motivés qui utilisaient ça depuis des années enfin voilà. »

Certains médecins observaient l'utilisation de l'échographie dans le secteur hospitalier. L'un d'entre eux est interpellé par la notion de cette pratique en médecine générale.

E6-293 : « j'avais vu les urgentistes commencer à ... pas mal utiliser ça dans les box aux urgences. »

E6-27 : « je savais qu'on pouvait probablement faire, que il y a déjà des gens qui en faisaient un petit peu ».

La passion transmise par une formatrice, elle-même médecin généraliste, encourage un des médecins interrogés.

E6-229 : « la personne qui faisait la formation [...], qui est passionnante, qui est super, voilà, qui est pédagogique, qui est un médecin généraliste ».

Pour un autre, c'est un radiologue de sa connaissance qui l'a incité à se former.

E7-9 : « Et dans notre groupe, on a un radiologue, qui nous a dit « mais pourquoi vous ne faites pas de l'écho, ce n'est pas difficile, ça vous rendra service, ça vous permettrait de ». Et... Et donc il nous a bien vanté la technique ».

Inspirés par d'autres médecins :

- Sur une rencontre fortuite	[3]
- Sur incitation par un associé	[2]
- Par le partage d'expérience	[2]
- Dans son usage hospitalier	[1]
- A partir de notion de cette pratique	[1]
- Sur une rencontre avec une formatrice, médecin généraliste	[1]
- Par un radiologue	[1]

L'accessibilité à l'appareil d'échographie se manifeste d'abord par la baisse du prix des machines et offre ainsi un meilleur accès aux différents modèles d'échographes.

E2-420 : « Il y a eu quand même un, un choc sur le plan technologique dans les années 2000, au début des années 2000. Et donc moi j'ai surfé sur cette vague, j'ai acheté un premier appareil et donc du coup ça a été beaucoup plus facile parce que les coûts ont tombé assez rapidement ».

Elle s'exprime aussi du point de vue technologique : les machines sont plus performantes et le caractère opérateur-dépendant semble moins discriminants.

E9-657 : « En plus le matériel progresse très vite, c'est à dire que euh on, finalement, en précision, en performance, en simplicité d'installation, de transport ».

La rapidité et l'efficacité des services d'entretiens et de dépannages sont remarquées, répondant à un aspect pratique de l'exercice libéral.

E7-399 : « j'étais toujours dépanné très vite. Et là, j'ai un [nom de marque] actuellement, c'est pareil quand j'appelle il est là tout de suite le gars ».

Les utilisateurs ont la possibilité de choisir un modèle adapté à leur mode d'exercice, chacun choisit le nombre et le type de sondes selon les spécificités de sa pratique.

E4-22 : « J'ai été amené à acheter un petit appareil portable, et que j'ai pu utiliser très, très souvent. »

Un argument important pour l'application de l'échographie en médecine générale réside en son innocuité.

E7-467 : « On n'irradie personne, on fait de mal à personne, on... C'est d'une innocuité ».

<u>Accessibilité à l'appareil d'échographie :</u>	
- Baisse du prix des machines	[2]
- Grâce à l'évolution technique des appareils	[3]
- Avec un service d'entretien et de dépannage efficace	[1]
- Possibilité de choisir un modèle adapté	[5]
- Innocuité de la technique	[3]

La plupart **relativise l'investissement financier associée à cette pratique.**

D'abord, le matériel en médecine générale est considéré comme globalement peu coûteux.

E6-530 : « Après c'est vrai qu'en tant que médecin généraliste, on n'a pas du matériel qui coûte horriblement cher au cabinet ».

De plus, l'appareil pourrait être amorti au cours du temps, par le biais des cotations.

E8-450 : « ... On rentabilise facilement l'appareil d'échographie, mais on fera jamais fortune ».

Il peut également faire l'objet d'un investissement, partagé entre collègues.

E6-245 : « On a acheté un appareil à deux avec mon collègue ».

Finalement, l'intérêt porté à la pratique et la nécessité d'une pratique régulière participent à écarter toutes réticences à l'achat de l'appareil.

E7-11 : « Je voulais pas faire la formation avant d'avoir l'appareil sous la main. Donc on a investi dans un appareil ».

<u>Un investissement relativisé :</u>	
- Matériel, en médecine générale, peu coûteux	[1]
- Amortissement de l'appareil	[2]
- Investissement partagé	[3]
- L'intérêt pour la pratique prime	[4]

Huit des médecins déclarent exercer dans un **environnement professionnel favorable à la pratique de l'échographie.**

Exercer en groupe permet de libérer du temps pour la pratique de l'échographie comme pour la formation.

E8-311 : « Donc le fait d'être dans un cabinet dans des conditions un peu de rêve, ça fait que c'est beaucoup plus facile de se mettre à l'échographie. »

La relation de proximité entre un médecin généraliste et ses patients confère une position privilégiée pour l'intégration d'une nouvelle pratique. Face à l'appréhension de s'initier à une nouvelle technique, la relation de confiance préexistante apporte du confort et se révèle

rassurante : le patient est connu, suivi, peut être recontacté, habite à proximité du lieu d'exercice.

E5-215 : « Je connais mes patients, je sais comment ils sont, je sais comment euh les mettre en garde sur le fait que voilà une échographie, c'est mon échographie, je suis limitée par mes capacités ».

L'intégration de l'échographie à sa pratique n'est possible qu'en l'absence d'oppositions des autres médecins, généralistes ou spécialistes d'organes, au sein d'une même structure ou en collaboration.

E10-296 : « Ils savaient de toute façon que je faisais la formation à l'écho, on n'en a pas discuté spécifiquement. Mais euh, ils trouvent ça plutôt bien. »

<u>Environnement professionnel favorable à la pratique de l'échographie :</u>
- Exercer en groupe permet de libérer du temps [2]
- Une relation de proximité avec les patients [6]
- En l'absence d'oppositions des autres médecins [6]

L'échographie est également approchée sur un versant réglementaire. Il est constaté que pour les médecins généralistes, **la pratique de l'échographie est légalement autorisée**. Tout médecin peut pratiquer l'échographie et facturer les actes selon la nomenclature existante, dans le respect des conditions de la cotation et de ses compétences.

E3-342 : « Je me suis renseigné et donc en fait, j'ai tout simplement compris que l'autorisation de faire de l'échographie était donné à tout le monde, tout le monde, d'accord. »

E3-347 : « La facturation est autorisée à tout le monde ».

<u>Une autorisation légale :</u>
- Pratique autorisée à tout médecin [1]
- Facturation selon la nomenclature [1]

2. Un outil clinique

L'échographie apporte un **complément de l'examen clinique**. La majorité des médecins interrogés la décrit comme un prolongement de l'examen clinique.

E9-640 : « *La seule façon pour un généraliste de bien l'avoir, c'est de la mettre en route en vraiment, un prolongement de l'examen clinique* ».

L'examen clinique gagne en objectivité et en précision.

E2-66 : « *C'est une bonne interface pour remettre les choses dans leur axe, donner de l'objectivité à un examen clinique* »

E4-12 : « *Ça avait un intérêt considérable en termes de diagnostic, en termes de précision clinique* »

<u>En complément de l'examen clinique :</u>
- Prolongement de l'examen clinique [9]
- Gain en objectivité clinique [6]
- Précision de l'examen clinique [5]

La majorité des médecins aborde l'échographie en tant qu'outil **d'orientation diagnostique**. Elle se révèle utile par un acte ciblé, en réponse à une question ciblée.

E4-174 : « *C'est vraiment une échographie ciblée, pas une échographie comme c'est fait en imagerie générale.* »

Elle contribue à la gestion de l'incertitude, avec la réalisation d'un acte complémentaire. L'examen complémentaire ciblé conforte, ou non, les décisions diagnostiques ou thérapeutiques.

E9-509 : « *Voilà, le prolongement avec donc, qui diminue la... la marge d'incertitude, dans la décision qu'on va prendre.* »

L'échographie est utile aux diagnostics différentiels, notamment, sur les pathologies tendineuses et ostéo-articulaires.

E7-7 : « *Dans notre cursus, on s'est rendu compte que bah, on avait besoin de faire le différentiel entre les pathologies mécaniques et des pathologies inflammatoires* ».

<u>Un outil d'orientation diagnostique :</u>
- Par un acte ciblé [6]
- Support à la gestion de l'incertitude [5]
- Orienter un diagnostic différentiel [2]

L'examen échographique tient une place évidente dans **le suivi des femmes**. Il s'intègre en complément de l'examen gynécologique, et permet, jusqu'à 12 semaines d'aménorrhée, de compléter l'accompagnement des grossesses en médecine générale.

E1-8 : « *On s'est vite rendu compte que on ne pouvait rien faire en gynéco sans écho* ».

E3-111 : « *J'ai récupéré un suivi de grossesse important grâce à ça, parce qu'en fait je fais de l'accompagnement* ».

<u>Dans le suivi des femmes :</u>

- | | |
|---|-----|
| - Technique complémentaire à l'examen gynécologique | [4] |
| - Un abord à l'accompagnement des grossesses | [2] |

Plusieurs médecins perçoivent l'échographie comme un **outil de dépistage et de prévention**. Son intégration à l'examen clinique peut être systématique, ou, s'orienter dans la recherche d'une pathologie précise.

E2-109 : « Un balayage pour voir si tout est bien, si tout fonctionne bien ».

Ainsi, l'échographie est utilisée dans le calcul plus précis des IPS, dans le dépistage de l'AAA, ou encore à l'occasion d'un examen gynécologique.

E6-405 : « je pense que sur certaines indications, par exemple, sur le dépistage d'anévrisme abdominal et que je ferai sur une période d'un an par exemple, je ferai attention à ce que tous mes patients qui sont, sont dans l'indication, là les patients qui ont plus de 65 ans, hypertendus euh ou plus de 50 ans hypertendus, que je leur mette un coup d'écho pour le dépistage ».

<u>Un outil de dépistage et de prévention :</u>

- | | |
|-------------------------------|-----|
| - Intégré à l'examen clinique | [2] |
| - Orienté vers une pathologie | [2] |

Certains des médecins interrogés sont MSU, l'échographie devient alors aussi un outil d'**accompagnement pédagogique**. Elle accompagne les enseignements, les explications délivrées aux étudiants. C'est une occasion de faire découvrir l'échographie aux étudiants, dans son application courante, en médecine générale.

E1-71 : « Ça permet de réfléchir et d'expliquer mieux qu'est-ce qu'on cherche, dans quels quadrants ».

E8-278 : « C'est ça, je leur dis 'regarde, c'est super facile !' ».

<u>Un outil d'accompagnement pédagogique :</u>
--

- | | |
|--|-----|
| - Accompagne un enseignement | [1] |
| - Faire découvrir la technique aux étudiants | [1] |

3. Un outil d'approfondissement professionnel

Pour la majorité des médecins interrogés, l'échographie est un outil d'**approfondissement des connaissances médicales**.

Elle participe au renforcement des connaissances antérieures, elle accompagne la révision de l'anatomie, de la physiopathologie.

E2-54 : « Et en renforçant, ce que je disais tout à l'heure, les allers-retours entre mes connaissances cliniques et l'image radiologique ».

Elle intéresse les médecins en recherche d'un apprentissage permanent et représente, pour une partie d'entre eux, l'acquisition d'un nouveau domaine de compétences.

E2-241 : « ... Toute nouvelle image amène une interrogation et amène une recherche ».

E6-333 : « ... avoir une compétence suppl... enfin entre guillemet, une compétence supplémentaire, c'est toujours intéressant ».

Approfondir les connaissances médicales :

- | | |
|---|-----|
| - Renforcer les connaissances antérieures | [5] |
| - Apprentissage permanent | [3] |
| - Acquisition d'un nouveau domaine de compétences | [5] |

Varier leurs activités professionnelles, briser la monotonie, est un intérêt commun à la plupart des médecins interrogés. L'échographie apporte une diversification de l'activité, une part de nouveauté dans la pratique.

E4-181 : « La première chose, c'est que c'est quand même gratifiant, car ça permet de diversifier l'activité ».

Le gain d'autonomie, dans un exercice libéral, est aussi mis en avant par quelques médecins.

E9-227 : « ... ne pas être tributaire en permanence, je suis un vrai libéral, c'est à dire que j'aime bien, avoir mon autonomie de pensée »

Varier leurs activités professionnelles :

- | | |
|----------------------------|-----|
| - Une activité diversifiée | [6] |
| - Gain en autonomie | [3] |

Deux des médecins interrogés se sont particulièrement intéressés à l'échographie pour **améliorer la réalisation de gestes techniques** en cabinet de ville. Elle accompagne le geste en le facilitant. Elle permet de gagner en précision, et représente un gage de qualité du geste réalisé.

E3-254 : « On se rend compte que pendant des années faire une infiltration sous échographie c'était plus facile que de faire à l'aveugle. »

E3-155 : « Par contre le fait de mettre une sonde ça permet de ponctionner correctement où il faut, ça permet de voir le volume, de voir si c'est un hématome ou pas »

E7-73 : « Et puis la qualité de l'infiltration. Parce que sous écho, ça n'a rien à voir »

Améliorer la réalisation de gestes techniques :

- | | |
|--|-----|
| - Accompagne la réalisation d'infiltration | [4] |
| - Apporte de la précision à un geste technique | [2] |
| - Gage de qualité d'une infiltration réalisée sous échographie | [1] |

L'échographie participe à **augmenter la pertinence des orientations**. Une décision thérapeutique, et la prescription d'examens complémentaires sont argumentées par l'apport d'éléments nouveaux d'orientation, sur images échographiques.

E2-67 : « ... *Alimenter effectivement des demandes d'examens complémentaires, avec une argumentation qui est beaucoup plus prise au sérieux par nos pairs en second recours* ».

E4-76 : « *On a une orientation en terme diagnostic, en termes de facto thérapeutique.* »

L'échographie pèse aussi dans l'orientation vers un spécialiste d'organe ou un service d'urgences. Elle donne accès à des arguments supplémentaires, voire décisifs dans certaines orientations chirurgicales, dans des situations classiquement rencontrées en médecine générale.

E9-75 : « *Cela me permet de confirmer que il faut un avis spécialisé ou qu'il y a vraiment urgence quand la clinique n'est pas assez parlante pour décréter l'urgence.* »

E10-91 : « *On voit plein de calculs dans la vésicule et bah du coup, j'ai imprimé les images, je les ai envoyés directement au chir et elle a été opérée dix jours après quoi.* »

<u>Augmenter la pertinence des orientations :</u>
- Argumenter une décision thérapeutique [3]
- Argumenter une demande d'examens complémentaires [2]
- Argumenter une orientation vers un spécialiste d'organe ou un service d'urgences [5]
- Argumenter une orientation chirurgicale [3]

Les médecins interviewés expriment **avoir connaissances de leurs limites** dans la pratique de l'échographie.

Tout d'abord, ils ne cherchent pas à se substituer aux radiologues et spécialistes d'organes.

E6-564 : « *Je pense qu'il faut cibler sur notre pratique, sur ce que ça sert. Je suis pas là pour remplacer des radiologues* ».

Quant à l'outil échographique, il ne se substitue pas au médecin clinicien.

E5-338 : « *Mais je pense que ça ne doit pas prendre la place non plus de notre pratique habituelle ! C'est vraiment un complément, une aide.* »

La plupart des médecins interrogés expriment avoir connaissance des limites de leurs champ d'activités. La modestie semble alors essentielle dans cette pratique.

E9-590 : « *...Connaître la législation et la jurisprudence. C'est pas qu'une question d'avoir peur des responsabilités, c'est d'assumer ce qui est plausible pour un, pour un généraliste.* »

Ensuite, le bon usage de l'échographie est associé, pour certains des médecins interrogés, à la rédaction systématique d'un compte rendu après réalisation d'un acte échographique. Ils se sentent aussi assurés par la détention d'un diplôme ou la participation à une formation officielle. La décision de cotation est réfléchie, orientée vers un bénéfice pour le patient : c'est le cas si l'échographie réalisée auprès du médecin généraliste est suffisante et évite une prescription en cabinet de radiologie.

La pratique échographique reste limitée à la patientèle du praticien, jusqu'à avoir développé suffisamment ses compétences et se sentir suffisamment en confiance pour l'étendre, potentiellement, aux patients d'autres médecins.

E1-145 : « Médicolégal , bah ... à partir du moment qu' on a une formation validée ».

La majorité des médecins consultés déclare avoir accès à un avis en cas de doute : en adressant le patient, par le biais de connaissances, par partage sur un groupe en réseau.

E9-598 : « Doute persistant qui me paraît euh constituer un risque, je passe la main ».

Enfin, quelques médecins notent l'omniprésence d'un risque d'erreur. S'il existe dans la pratique échographique, il est aussi présent en clinique.

E10-496 : « En fait nos journées, on passe à ça, enfin je veux dire, on peut passer à côté d'un souffle, on peut passer à côté enfin voilà, avec ou sans écho ».

Avoir connaissances de leurs limites :

- | | |
|--|-----|
| - Le médecin généraliste ne se substitue pas aux radiologues et spécialistes d'organes | [5] |
| - L'échographie ne se substitue pas au médecin | [1] |
| - Connaître les limites de son champ d'activité | [6] |
| - Attester du bon usage de l'échographie | [6] |
| - Accès à un avis en cas de doute | [7] |
| - Un risque d'erreur omniprésent | [3] |

4. Un outil de développement de la relation médecin-patient

Les patients percevraient **positivement l'intégration de l'échographie à la pratique du médecin généraliste**. Pour deux des médecins interrogés, cette pratique participe à renforcer le lien avec leurs patients.

E2-276 : « le lien très fort que j'ai avec mes patients grâce à cet outil-là ».

La majorité des médecins interrogés relate une satisfaction des patients. Il est décrit un enthousiasme de la part des patients quand leur médecin les informe de leur formation à l'échographie, voire, quand il leur propose d'utiliser l'appareil à titre d'exercice, ou, sur une indication particulière. Il semble que les patients ne refusent pas d'être l'objet d'un examen échographique réalisé par leur médecin généraliste, au contraire, s'y intéressent. L'échographie attise leurs curiosités.

E6-184 : « Les gens sont très contents qu'on s'intéresse de manière supplémentaire à eux, qu'on ait un moyen technique supplémentaire au cabinet ».

E5-205 : « Ils sont curieux et demandeurs. Non, non, ça les intéresse beaucoup qu'on, qu'on se forme nous, à l'échographie. Je pense que... Ils sont contents. »

<u>Perception positive de l'intégration de la technique :</u>
- Renforce le lien entre patient et médecin [2]
- Apporte une satisfaction aux patients [7]
- Attise la curiosité des patients [2]

Dans certains cas, l'échographie semble favoriser **l'adhésion des patients à leur prise en charge**. Elle donne des arguments objectifs à la limitation des explorations, et apporte des éléments de réponse aux patients, sur leurs pathologies.

E6-67 : « ça permet d'apaiser certaines situations, de temporiser un petit peu et puis d'arriver sur les délais de cicatrisation normale et les gens sont contents, ils ont eu euh une visualisation de ce qu'ils avaient ».

L'apport d'une image va pouvoir rassurer les patients sur leurs pathologies, et illustre le discours du médecin.

E10-452 : « Ça rassure le patient. »

<u>Favorise l'adhésion des patients à leur prise en charge :</u>
- Argumenter la limitation des explorations [3]
- Rassurer le patient par l'apport d'une image [5]

5. Un outil d'enrichissement personnel :

Les médecins interrogés expriment leurs **perspectives individuelles**.

Deux sont motivés par la curiosité : celle de découvrir une nouvelle technique, une formation, les applications en soins primaires.

E2-389 : « la curiosité, et l'appétence que j'ai, est certainement liée à la qualité de soins primaires. »

C'est parfois le désir d'enrichissement intellectuel qui est désigné.

E1-177 : « le côté enrichissant intellectuellement bah, prend le dessus ».

Pour beaucoup, l'échographie apporte aussi de la réassurance et une forme de sérénité, notamment en ce qui concerne un risque de judiciarisation.

E8-115 : « Du coup on est plus serein. On va faire moins de prescriptions inutiles pour rassurer les patients et se rassurer. Donc ça amène une certaine sérénité de l'exercice. »

Il existe dans l'échographie, une forme de jeu, un aspect ludique qui encore une fois semble briser une forme de monotonie dans la pratique.

C'est aussi l'aspect « magique » de l'outil qui est mis en avant. Magique car il donne une vue sur l'examen clinique, une matérialisation de ce que l'examineur envisage sous sa main.

E8-79 : « Ça relève de la curiosité et du jeu. On fait ça aussi pour nous, on ne fait pas ça que pour les patients. »

Ces attentes sont parfois nourries par une appétence individuelle pour les outils technologiques et les gestes techniques.

E2-12 : « Je suis très sensible aux outils et à leur évolution dans le temps, et aux pratiques professionnelles en général ».

Un des médecins spécifie que les caractéristiques de son lieu d'activité, en secteur rural, n'ont pas influencé son choix.

E7-490 : « C'est pas lié au fait que je sois tout seul à la campagne ».

L'échographie représente aussi pour certains, un investissement financièrement intéressant.

Plusieurs ont rapportés la possibilité de cotation, dès lors qu'un compte rendu est rédigé à l'issue de l'examen. Ces cotations, selon la nomenclature de l'Assurance Maladie, se réfèrent à une pratique de l'échographie, standardisée, non ciblée.

E4-201 : « J'ai pas côté la consultation, mais j'ai côté la consultation en cotation échographique, ce qui nécessite de remettre les images dans un compte rendu. »

Perspectives individuelles :

- Curiosité	[2]
- Désir d'enrichissement intellectuel	[5]
- Apport de sérénité dans la pratique	[7]
- Attait pour l'aspect ludique et « magique » de l'outil	[4]
- Appétence pour les outils technologiques et les gestes techniques	[4]
- Choix indépendant de la localité d'exercice	[1]
- Un investissement financièrement intéressant	[2]

Il émerge une **pratique stimulante**, notamment à partir des perspectives d'évolution qu'elle offre au cours d'une carrière.

E2-327 : « En réalité dans d'autres domaines souvent on évolue, on va vers d'autres niches en fonction de l'âge ».

Elle est intéressante à mettre en pratique, dans son intégration au sein du métier de médecin généraliste, et pour certains, les inspire à compléter une formation initiale ; chaque formation est un encouragement à la poursuite de cette pratique.

E6-541 : « Et c'est tout ce qui m'intéresse, c'est de l'intérêt dans ma pratique d'avoir un métier sympa et avec une pratique sympa ».

E10-487 : « A chaque fois qu'on fait une formation, on est redynamisé, on a re envie ».

La moitié des médecins interrogés expriment le plaisir qu'apporte cette pratique. Il s'agit d'un plaisir associé à l'exercice de la médecine, participant même à lutter contre l'épuisement professionnel pour certains. Il existe une satisfaction personnelle à l'idée d'aller plus loin en clinique.

E3-94 : « ... Là je baigne dans le bonheur, l'échographie c'est juste ce qu'il me manquait pour aller plus loin ».

<u>Une pratique stimulante :</u>
- Perspective d'évolution de la pratique [3]
- Intéressante à mettre en pratique [2]
- Incite à compléter une formation initiale [3]
- Apporte du plaisir au sein de la pratique [5]

6. Un outil adapté à la pratique du médecin généraliste

L'intégration de cette pratique contribuera à **renforcer la place du médecin généraliste** au sein du système de soins. Trois des médecins interrogés expriment un besoin de retrouver une certaine polyvalence, qu'ils représentent par une activité d'omnipraticien, s'associant à des actes techniques tels que l'échographie.

E3-268 : « La médecine générale a besoin de retrouver sa pratique, sa pratique d'omnipraticien qu'elle a perdu pendant 20 ans et ça commence par tous les actes techniques. Et ça commence également par l'échographie. »

Pour d'autres médecins, l'échographie s'intègre complètement dans les capacités et compétences des médecins généralistes.

E8-236 : « L'échographie c'est pas compliqué, il faut être prêt à faire ça sérieusement et voilà. »

L'échographie va apporter au médecin généraliste des arguments pour distinguer le normal du pathologique.

E3-654 : « On est là pour voir la normalité, on est là pour trouver la pathologie qui est légère pour pouvoir faire un diagnostic sur quelque chose que l'on peut prendre en compte, pour ensuite laisser la place à un spécialiste qui va pouvoir lui confirmer ou remodifier le traitement. »

Renforcer la place du médecin généraliste :

- | | |
|---|-----|
| - Retrouver une activité polyvalente | [3] |
| - S'intègre dans les capacités et compétences des médecins généralistes | [3] |
| - Accompagner la distinction entre le normal et le pathologique | [5] |

Il s'agit également d'**optimiser la gestion de situations cliniques en cabinet de ville**.

La gestion de situations cliniques jugées urgentes est facilitée au sein du cabinet. Sont mentionnées les métrorragies du premier trimestre, les douleurs abdomino-pelviennes se rapportant aux urgences gynécologiques, urologiques, pathologies des voies biliaires et hernies. Avoir la possibilité d'écarter une thrombose veineuse profonde, à risque d'embolie, est fréquemment citée. Il est proposé l'utilisation de l'échographie à la recherche d'épanchement pleuraux, voire, de pneumothorax.

E4-55 : « L'intérêt principal de l'échographie, c'était surtout sur les questions d'urgences ».

Le médecin généraliste va pouvoir étendre sa prise en charge grâce à l'outil échographique et limiter un sentiment de frustration associé à un relais trop précoce dans la gestion de certaines situations cliniques. L'image du médecin généraliste, acteur de terrain, est renforcée par cette pratique.

E6-17 : « Il y avait quelques frustrations qui étaient principalement liées aux délais des échographies prescrites et au fait d'être coincé pour des choses des fois un peu simple, où je me disais que j'aurais probablement pu gérer ».

Optimiser la gestion de situation clinique :

- | | |
|---|-----|
| - Facilite la gestion de situations cliniques urgentes au cabinet | [7] |
| - Etendre la prise en charge par le médecin généraliste | [6] |

En pratique, l'intégration de l'échographie en médecine générale semble aisée. La moitié des médecins interrogés considèrent que le regard échographique s'intègre au temps de consultation.

E8-143 : « ... Moi je n'ai, je les fais pas forcément revenir, je fais tout, je fais tout d'un coup. »

Un certain nombre d'actes apparaissent simple à réaliser.

E5-61 : « On peut faire des choses simples quand même ».

Cette pratique concerne tous les profils de patients, ce qui facilite son intégration dans la pratique quotidienne.

E8-428 : « Moi qui ai pas mal de pédiat, gynéco et puis d'un autre côté des vieux-vieux, bah c'est utile pour bah tout ce qui est suivi de grossesse, gynéco et puis après les, les plus vieux ça va être plus, chercher la décompensation cardiaque, chercher l'épanchement pulmonaire, chercher une surcharge... Puis l'écho abdo, sur une altération de l'état général ».

Quand l'acte échographique n'est pas possible au cours de la consultation, les patients peuvent être reconvoqués. Les médecins se donnent la possibilité d'organiser leur temps de travail afin d'y intégrer des créneaux horaires dédiés à la réalisation d'échographies.

E10-406 : « Si ça peut pas rentrer dans le champ d'une consultation euh, standard, reconvoquer les patients, c'est pas si compliqué que ça ».

<u>Une intégration aisée en pratique :</u>	
- Regard échographique	[5]
- Actes simples	[3]
- Concerne tous les profils de patient	[1]
- Organisation de créneaux horaires dédiés à la réalisation d'échographies	[4]

7. Améliorer l'accès aux soins :

Les médecins interrogés **constatent un accès de plus en plus difficile à l'examen échographique**. Les délais d'obtention d'un examen échographique sont décrits de l'ordre d'une à plusieurs semaines, y compris quand il est désiré rapidement. Les médecins éprouvent des difficultés à contacter ces spécialistes.

E3-296 : « On est dans un monde où ils ont 3 semaines à un mois d'attente pour avoir une échographie. Dans un domaine où, quand j'appelle, je suis comme tout le monde, il faut rester une demi-heure au téléphone avec la boîte vocale qui tourne en rond. Euh je n'ai pas accès à leurs urgences, donc par conséquent ils ne me donnent plus les moyens que j'avais avant. »

Quelques médecins déplorent avoir moins de radiologues à proximité pour effectuer leurs échographies.

E5-29 : « Notre cabinet de radio comprenait 2 radiologues et depuis le mois d'août, on n'en a plus qu'un, non remplacé ».

L'accès à cet examen est limité dans la situation de patients dont l'état de santé, ou les moyens, rendent les déplacements difficiles.

E1-19 : « Les gens qui ne se déplacent pas, qui sont à l'EHPAD, à l'hôpital local ».

<u>Constat d'un accès de plus en plus difficile à l'échographie :</u>
- Des délais importants pour obtenir un examen échographique
- Moins de radiologues
- Pour les patients présentant des difficultés de déplacements

La pratique de l'échographie en médecine générale tendrait alors à **optimiser le parcours de soins du patient**. Elle permettrait -entre autres- de limiter l'orientation des patients vers les services d'urgences.

E6-54 : « Mais on peut pas dire qu'on nous facilite la tâche en radiographie, même, même jugées urgentes, une ou deux fois, échographies ou d'ailleurs d'autres examens de radio, où c'était pas possible d'avoir rapidement, dans un délai raisonnable en ville, donc c'est toujours un peu pénible de gérer avec des patients, en envoyant aux urgences ou autre, des patients qui pourraient être gérés autrement. »

Optimiser le parcours de soins des patients peut aussi se traduire par une collaboration entre médecins généralistes pour la réalisation d'un examen de proximité. Cela fonctionne déjà pour certains.

L'un des médecins interrogés, détenteurs d'une formation en ostéo articulaire, présente le développement de sa collaboration avec les médecins hospitaliers - ou spécialistes d'organes. Cela apporte une idée des possibilités de collaboration, entre l'hôpital et la ville.

Dans cette optique, des patients peuvent être adressés pour la réalisation d'un geste technique, échoguidé, auprès d'un médecin généraliste compétent, dans des délais brefs.

E1-190 : « Une fois qu'ils ont vu que ça marche, ils m'adressent des patients, donc c'est quand même euh sympa par ce biais-là ».

Les médecins interrogés perçoivent l'intérêt d'avoir un accès direct à l'examen échographique.

E1-22 : « Si je pouvais moi euh les avoir directement, ça pourrait aider ».

Ils extrapolent son utilisation en gain de temps dans leur prise en charge, avec l'obtention d'un résultat immédiat, au cabinet, auprès du patient.

E4-272 : « ... D'aller aussi au diagnostic, à l'examen, de gagner éventuellement une étape dans le choix d'examen si des fois, l'échographie n'est pas suffisante ou pertinente ».

<u>Optimiser le parcours de soins du patient :</u>
- Limiter les orientations vers les services d'urgences [3]
- Collaboration entre médecins [5]
- Accès direct à la réalisation de l'examen [6]
- Gain de temps dans la prise en charge du patient [6]

8. Un outil d'avenir en soins primaires :

L'échographie se popularise.

Les médecins interrogés font le parallèle entre l'intégration de l'échographie en radiologie, puis vers d'autres spécialités médicales, et médico chirurgicales, avec son intégration progressive en médecine générale.

E1-207 : « Toutes les spés travaillent avec des échographes, je pense, la médecine générale va suivre ».

L'échographie est décrite comme une avancée technique à intégrer dans la pratique. Une technique qui accompagne une forme de modernisation des pratiques.

E3-267 : « Il faut s'emparer de l'échographie parce que c'est une avancée. »

Certains médecins s'évoquent pionniers, dans une pratique encore peu courante en médecine générale et en France.

E7-177 : « Je pense que ça sera un appareil de généralistes forcément. On pourra pas s'en passer. Donc, je me suis dit, allez je suis pionnier. Je, j'ai investi. »

Les confrères et consœurs des médecins pratiquants l'échographie semblent porter un intérêt croissant à la technique, de la curiosité à l'idée d'un accès simplifié, voire, un questionnement quant à une formation à l'échographie.

E6-554 : « Donc c'est pareil, c'est stimulant aussi de savoir sur ça, après dans ceux avec qui j'en ai discuté d'autres sur ça, ou dans mes amis qui sont médecins, à chaque fois ils me disent, 'mais c'est super' voilà ».

La plupart des médecins interrogés encouragent les intéressés à se lancer dans une formation, et à la pratique de l'échographie. Pour eux, elle s'intègre progressivement dans le paysage de la médecine générale et dans les pratiques. Elle est un outil d'avenir en soins primaires.

E10-525 : « Il faut vraiment y aller, il faut pas avoir peur, faut se lancer. Et puis, et puis je pense que vraiment, c'est le fu... Enfin. C'est vraiment le futur. »

Popularisation de la technique :

- Extrapolation d'une orientation de la médecine générale vers l'échographie	[5]
- Une technique à intégrer à la pratique	[5]
- Sentiment d'être pionnier dans son utilisation	[2]
- Un intérêt partagé par d'autres médecins	[4]
- Encouragements des pratiquants à se lancer	[6]

L'échographie pourrait incarner une **réponse aux difficultés démographiques**. Elle pourrait répondre à un besoin des médecins généralistes dans un contexte de pratiques sous tension, dans sa gestion plurielle, médicale et relationnelle.

E2-65 : « ... Un exercice qui est souvent tendu avec, énormément de patients, un stress permanent, des angoisses qui faut aussi apaiser chez les patients ».

Son utilisation en médecine générale permettrait de libérer des créneaux de consultation auprès des radiologues et autres spécialistes, pour la réalisation, dans un délai raisonnable, des examens les plus complexes.

E5-37 : « Ça permet d'éviter d'utiliser des créneaux sur des choses que nous on peut faire, et puis voilà, quand on a besoin d'une écho pour des choses un peu plus complexes comme l'écho abdominale, bah là on a besoin du radiologue. Ça lui libère du temps à lui en fait ! ».

Six des médecins sont favorables, et envisagent, l'intégration d'une formation à l'échographie, au sein du cursus de formation des médecins généralistes.

E9-41 : « Je pense que les générations qui viennent, auront dans leur, dans leur cursus une formation, en tout cas, aux bases de l'échographie donnant sur des points précis qui sont du domaine de l'ultra courant ».

Un élément de réponse aux difficultés démographiques :

- | | |
|--|-----|
| - Répondre à un besoin des médecins généralistes dans un contexte de pratique sous tension | [5] |
| - Libérer des créneaux de consultation auprès des autres spécialistes | [4] |
| - Intégrer l'échographie dans la formation médicale | [6] |

L'échographie pourrait être **un élément de réponse en termes d'économie de soins**, tel que présentée lors des entretiens.

E2-246 : « Je vous raconte pas les économies que je fais de carburant et de, et de, et de comment dire, euh des espaces que je libère chez rhumatologue qui a quatre mois, cinq mois de délai. »

Un élément de réponse en termes d'économie de soins :

- | | |
|---------------------|-----|
| - Economie de soins | [4] |
|---------------------|-----|

9. Formation à l'échographie :

Par leurs expériences, les médecins consultés énoncent **différentes possibilités de formation** à l'échographie.

Sont évoqués les formations universitaires : DU et DIU. Le DU d'échographie en médecine générale de Brest est présenté. Un des médecins s'est formé via le DU d'urgences. Un autre a réalisé un module d'enseignement issu du DU d'échographie orienté vers l'ostéoarticulaire, étant détenteur d'un diplôme de médecine du sport. Les lieux de formation pratique étaient le plus souvent hospitaliers, mais l'un d'entre eux a pu bénéficier de l'expérience d'un angiologue de sa connaissance. La validation du DU nécessitait d'avoir réalisé une soixantaine d'échographies variées.

E1-87 : « J'ai fait le DU d'échographie en médecine générale à la fac de Brest ».

La moitié des participants est formée auprès d'organismes formateurs, comprenant une formation théorique et pratique. Le médecin orienté vers la médecine du sport, s'est formé via la SIMS (Société d'Imagerie Musculo-Squelettique), avant de poursuivre sa formation par une inscription au DU.

E5-110 : « Avec ADESA à Paris, deux jours en formation, donc formation à la fois pratique et... théorique, donc on se forme beaucoup sur nous, on se teste. »

Leur formation a pu aussi s'effectuer en ligne, ou e-learning. En effet, certaines formations sont accessibles gratuitement à partir de différentes plateformes. D'autres sont proposées par des structures commerciales. L'évaluation de la formation en ligne nécessitait, pour l'un des protagonistes, de répondre à un questionnaire hebdomadaire.

E2-192 : « J'ai opté pour le e-learning ».

La formation pratique, sur le terrain, est mise en évidence par quatre des médecins interrogés.

E3-220 : « La formation, elle est directement sur le, sur le terrain. »

Enfin, ils sont nombreux à utiliser la littérature sur le sujet pour se former, ou compléter leur formation.

E4-328 : « Je me forme moi-même sur des bouquins, tout simplement. »

Les différentes possibilités de formation :

- Formations universitaires	[5]
- Formation pratique et théorique auprès d'un organisme formateur	[5]
- Formation en ligne, ou e-learning	[5]
- Formation par la pratique	[3]
- Formation par la littérature	[7]

Il est constaté une **grande hétérogénéité des temps de formation** initiale. Le temps de formation en ligne et/ou en autonomie est évalué d'une trentaine d'heures à une année.

E2-211 : « Un an de formation en e-learning ».

Selon la composition de la formation universitaire, le temps de formation durait de quelques semaines à trois ans.

E4-315 : « un an pour le DU d'échographie d'urgences et 2 ans pour celui d'échographie générale. »

Sept des médecins interrogés ont réalisé, ou complété, leurs formations auprès d'organismes, d'une durée de deux jours, à une semaine.

E8-181 : « je fais ça à Paris. [...] Bah c'est un organisme de formation, il propose des initiations, et après ils proposent, des, des, l'initiation ça doit être sur deux, trois jours, et puis après il y a une formation, une journée sur le foie, une journée sur les voies biliaires, une journée sur le rein, des trucs comme ça. »

Hétérogénéité des temps de formation :
- En ligne, de 30 heures à une année [2]
- De quelques semaines à 3 ans pour les formations universitaires [3]
- De 48h à une semaine pour les organismes formateurs [7]

Les **modalités d'apprentissage** sont variées et complémentaires.

Si la formation s'orientait vers les pratiques hospitalières ou les urgences, elle semble se transférer à la médecine générale.

E4-245 : « Je n'ai pas eu de choses particulières à faire, à faire pour adapter, pour adapter mon apprentissage à la médecine gé, parce que de toute façon, c'est des situations qu'on retrouvait en échographie générale ».

L'apprentissage débute par l'utilisation de l'appareil. L'utilisation et le positionnement des sondes sont enseignés, l'apprentissage des différents réglages et interfaces permet d'optimiser l'utilisation de l'échographie.

E5-252 : « Il faut d'abord apprendre à se servir de l'appareil. On fait pas d'échographie comme ça quoi. Même si on maîtrise l'anatomie, ça suffira pas. Il faut savoir où on met la sonde, savoir dans quelle orientation on aura plus facilement un organe, savoir dans quel sens on peut mettre la sonde ».

Une des méthodes d'apprentissage vise à se concentrer sur une région anatomique. Elle permet de s'habituer à reconnaître les différentes structures, leurs mesures. Cela aide à rendre le geste systématique, pour une exploration complète de la région.

E3-564 : « Donc se focaliser sur une pathologie. Sur un organe plutôt. Essayer de bien se l'approprier. Et de se le faire sur soi, sur le frangin, sur les gamins. Et puis tout doucement, on va se rendre compte que c'est facile à poser. Que c'est pas compliqué, il y a une technique qui est là. Après c'est l'interprétation. Mais l'image elle-même, une fois qu'elle est bien posée, on arrive à avoir l'interprétation ».

La reconnaissance de la normalité permet ensuite d'identifier les images pathologiques.

E3-231 : « Et c'est en commençant par ses, ses ... ce côté focal, chercher juste la normalité. Que j'ai pu après, me poser des questions sur la pathologie. »

La comparaison à un examen de référence est un facteur de progression.

E6-193 : « Ça me permet d'avoir une image, de l'avoir de comparer quand j'ai le retour du radiologue, ça me permet de me faire une première idée euh aussi. »

Deux médecins estiment qu'il faut organiser son planning de consultation pendant plusieurs mois pour permettre la formation par une pratique quotidienne.

E8-443 : « Il faut qu'il ait les moyens de se dégager du temps pendant au moins six mois. Ou si il voit 25 consult', il faut qu'il se dise : je vais en voir que 17, mais je vais faire tout le temps des échos pour rien et je gagnerais rien et je perdrais de l'argent, mais voilà. »

Dans le cadre de certaines formations, du matériel d'entraînement est mis à disposition. Un appareil d'échographie peut aussi être l'objet d'un prêt au médecin, à l'issue de ses formations.
E10-75 : « On avait du matériel qui nous avait été prêté ».

Modalités d'apprentissage :

- | | |
|---|-----|
| - Formation transférée à la médecine générale | [1] |
| - Commencer par apprendre à utiliser l'appareil d'échographie | [2] |
| - Apprendre par région anatomique d'intérêt | [4] |
| - Apprendre du normal au pathologique | [3] |
| - Apprentissage par comparaison avec un examen de référence | [1] |
| - Organiser son temps de travail pour se former | [2] |
| - Mise à disposition de matériel au cours des formations | [2] |

Une fois l'initiation effectuée, les médecins expliquent **se former en continu** par différents moyens. Ils se décrivent en auto-évaluation permanente.

E2-250 : « Je vais chercher l'information pour être sûr de bien le faire, je suis en permanence en auto-évaluation ».

Le partage d'expérience entre collègues contribue à perpétuer la formation, entre autres via les réseaux sociaux.

E9-480 : « Je fais partie d'un cercle de formation de groupe où on, on, par visioconférence avec, avec un tuteur externe. On participe en groupe à... à distance à, à des échographies, où on fait des commentaires, on pose des questions ».

Six des médecins mentionnent la nécessité d'une pratique régulière pour maintenir leurs compétences et les développer.

E8-90 : « Moi j'ai pour principe de m'en servir pour quasiment toutes les consultations, pour continuer à parfaire mon, ma formation. »

Afin de développer leurs compétences en échographie, les médecins interrogés s'inscrivent à différentes formations, le plus souvent, orientées vers un thème particulier, sur une durée de quelques jours (abdominale, genou...).

E8-176 : « Je me suis fait des formations, avec un organisme de formation continue, euh bah pour les médecins généralistes. »

Formation continue :

- | | |
|--|-----|
| - Auto-évaluation permanente | [3] |
| - Partage d'expérience avec collègue(s) formé(s) | [3] |
| - Pratique régulière nécessaire | [7] |
| - Inscription à des formations complémentaires | [7] |

10. Difficultés rencontrées

L'approche de l'échographie a pu présenter plusieurs difficultés.

Les médecins expriment une perception d'inaccessibilité de l'échographie en médecine générale. Ils se sont questionnés sur leurs capacités, leurs compétences, l'échographie étant associée à un acte complexe.

E3-331 : « C'est moi, c'est mon premier frein. Est-ce que j'ai le droit de le faire ? Est-ce que je suis capable de le faire ? Est-ce que c'est compliqué ? Est-ce que l'interprétation est bonne ? Est-ce que je ne suis pas en train de vendre, de vendre du vent ? ».

Les difficultés organisationnelles ont pu gêner la formation : un planning chargé ne permettant pas de libérer de temps, ou, par la difficulté à trouver des remplaçants lors des périodes de formation.

E8-17 : « Si je ne me suis pas formée plus tôt, c'est plutôt pour des problèmes organisationnels du cabinet. »

<u>A l'approche de l'échographie :</u>
- Perception d'inaccessibilité aux médecins généralistes [3]
- Difficultés organisationnelles gênant la formation [3]

Les participants présentent les difficultés **liées à la technique**.

Il s'agit de difficultés inhérentes à la découverte d'une nouvelle technique : apprendre à utiliser l'appareil est nécessaire. Une fois l'appareil en main, il s'agit d'obtenir une image et de l'interpréter.

E6-451 : « Je ne sais pas interpréter telle image, je sais pas tellement comment faire l'échographie, je tâtonne un petit peu ».

L'examen endovaginal, pour des raisons techniques et pratiques évidentes, n'est pas enseigné en dehors de stages. Cela représente une difficulté dans l'exercice, quand les attentes en gynécologie, sont bien présentes. Un des médecins souligne qu'un passage en stage de gynécologie pendant l'internat lui aurait sans doute permis d'apprendre à utiliser ce type de sonde.

E5-153 : « L'échographie endovaginale, parce que ça c'est pareil en formation, on n'en fait pas. On en fait que sur place avec nos patients mais c'est ce que je dis souvent aux internes, c'est qu'en fait, ils sont souvent mieux formés que nous, puisse qu'on leur a souvent collé l'appareil aux urgences euh gynéco et puis débrouille toi, voilà. Moi, qui débute un peu, forcément, ils en savent un peu plus que moi. »

La difficulté **liée à l'appareil** concerne la fragilité de ses sondes. Dans un contexte d'exercice en cabinet, l'accueil de famille avec enfants, amène à une vigilance particulière sur l'échographe et sa protection, notamment celle des sondes.

E7-382 : « Il y a quand même la fragilité de l'appareil, parce que si une sonde tombe par terre, ça coûte cher. »

Liées à la technique et à l'appareil :

- | | |
|--|-----|
| - Apprendre à utiliser l'échographe | [2] |
| - Echographie endovaginale non enseignée | [2] |
| - Fragilité de l'appareil | [1] |

Les médecins consultés font apparaître des difficultés **liées à la nouveauté de la pratique** d'échographie.

Ils mettent en évidence une rupture avec les standards de pratique, en médecine générale. Un des médecins regrette l'absence de registre qui regrouperait les médecins déclarant une pratique de l'échographie.

E1-118 : « On n'a pas l'habitude de voir des généralistes faire ça ».

Certains médecins perçoivent la difficulté d'intégrer une pratique suffisamment régulière pour le maintien des compétences. Cette pratique semble, de ce fait, difficile à introduire dans une activité de remplacement. Certains médecins peuvent se sentir isolés dans leur pratique, une fois la formation terminée.

E9-136 : « Le petit handicap des généralistes, c'est peut-être le manque de pratique vraiment régulière. »

Utiliser l'échographie peut paraître chronophage et nécessiter un aménagement des temps de consultation.

E5-168 : « J'avais des réticences sur, comment utiliser... l'échographie, sur un temps de consultation qui est déjà court, alors que l'échographie, ça prend déjà du temps. »

Il existe aussi une interrogation sur l'impact de l'intégration de cette pratique, en extrapolant sur les responsabilités en cas de litige, ou de répercussions sur les patients. Il s'agit ainsi de rester vigilant à son utilisation.

E2-125 : « Est-ce qu'on est délétaire ou est-ce qu'on est, est-ce qu'on sauve ? C'est souvent une question que je me pose ».

Liées à la nouveauté de la pratique :

- | | |
|--|-----|
| - Rupture avec les standards en médecine générale | [5] |
| - Difficultés d'intégration d'une pratique régulière | [4] |
| - Chronophage en consultation | [4] |
| - Interrogation sur les responsabilités associées à cette pratique | [5] |

Il existe des difficultés **liées au regard des autres médecins**. Quatre des médecins interrogés présentent les retours de leurs collègues. Ils leurs exprimeraient leurs craintes face aux responsabilités médicales, aux risques d'erreur. Ils craignent l'incompétence.

E1-119 : « ... Les collègues surtout qui se demandaient 'tu es sûr que tu veux faire ça, c'est chaud, tu vas te retrouver avec des procès' ».

D'autres ne comprennent pas cette orientation.

E3-374 : « Et les confrères ont du mal à comprendre, pourquoi est-ce que je me lance là-dedans ».

Deux des médecins consultés évoquent un sentiment de réticence des radiologues à la pratique de l'échographie en médecine générale. Ce sentiment suppose une crainte de multiplication des

consultations pour contrôler les échographies réalisées par le médecin généraliste, ainsi qu'une réticence au partage des connaissances.

Un des médecins suspecte un intérêt économique sous-jacent, face au constat d'un complément d'imagerie fréquent après réalisation d'une échographie.

E6-588 : « *Je pense qu'ils ont une crainte qu'on leur envoie tout et n'importe quoi sur ça, à cause de ce qu'on verrait et de ce qu'on verrait pas sur ça* ».

Les médecins interrogés expriment aussi la sensation d'apparaître comme de potentiels concurrents.

E7-273 : « *Quand j'ai demandé à faire des stages chez un autre radiologue que... que mon collègue, j'ai eu un niet formel. C'était pas question qu'on transfère notre savoir à un concurrent local.* ».

<u>Liées au regard des autres médecins :</u>	
- Inquiétude concernant les responsabilités médicales	[3]
- Incompréhension des collègues	[2]
- Sentiment de réticence des radiologues	[3]
- Sensation d'apparaître comme de potentiels concurrents	[1]

Beaucoup de difficultés sont **liées à la formation**.

La première réside dans le fait d'avoir à trouver une formation adaptée à la médecine générale.

L'un des consultés affirme avoir participé à une formation universitaire, dont le formateur était radiologue et exprime alors un défaut de représentativité.

Les déplacements peuvent aussi être nombreux pour la formation théorique, facteur limitant dans un exercice libéral.

E10-483 : « *Les formations sont en train de se développer, alors il y en a pas tant que ça, mais parce qu'il y a aussi, il faut que ce soit un expert médecin généraliste donc ça s'est un peu plus compliqué* ».

Un autre met en évidence la difficulté de choix devant l'existence de multiples formations non standardisées.

Certains supports d'apprentissage peuvent être inadaptés, comme l'exprime un des médecins interrogés après l'acquisition d'un livre, en anglais.

E6-728 : « *Franchement, quand on regarde sur internet les possibilités de formation en échographie, il y en a 250, on est un peu perdu sur ce, sur ce qu'on peut faire, ce qui est accessible* ».

La formation est dense. Il s'agit, en effet, de débiter un nouvel apprentissage, parfois en fin de carrière professionnelle.

E7-404 : « *Comme difficultés, bah l'apprentissage* »

Elle est aussi chronophage, demande une application et une organisation au quotidien. Elle l'est également en termes de disponibilités, pour une formation continue à l'échographie.

E1-121 : « *Organiser la formation, ça prend du temps* ».

Quand une formation est débutée, deux des médecins interrogés relatent la difficulté à trouver un terrain de stage ainsi que l'absence d'accompagnement pour leurs recherches.

E2-172 : « *Si vous vouliez choisir, chercher un stage de formation, on vous faisait clairement comprendre qu'il fallait se débrouiller tout seul* ».

Liées à la formation :

- | | |
|---|-----|
| - Trouver une formation adaptée | [4] |
| - Existence de multiples formations non standardisées | [3] |
| - Formation dense | [3] |
| - Formation chronophage | [5] |
| - Accès laborieux à un terrain de stage | [2] |

La pratique échographique comprend aussi une **difficulté d'ordre économique**.

En effet, l'échographie ciblée n'est pas rentable, car non-pourvoyeuse de cotation.

E4-292 : « Quand on fait uniquement du coup d'œil échographique, là pour le coup c'est à pure perte. »

De fait, les cotations existantes apparaissent inadaptées à la pratique de l'échographie en médecine générale.

E10-471 : « Pour moi il faut la coter en échoscopie. Et pas échographie des voies urinaires et rénales. C'est... Bon. Là, effectivement, je pense qu'il y a un travail, mais de toute façon c'est en train de se développer ».

Le coût de l'appareil, intégrant les sondes et assurances, est un frein présenté par la majorité des médecins.

E2-413 : « L'autre frein principal, c'est celui-là. Le coût de l'appareil »

D'ordre économique :

- | | |
|---|-----|
| - Echographie ciblée non rentable | [5] |
| - Cotations inadaptées à la médecine générale | [2] |
| - Le coût de l'appareil | [6] |

Discussion :

I. Intérêts et limites de l'étude :

A. Intérêt :

Il s'agit de la première étude menée en Loire Atlantique et Vendée explorant les motivations amenant les médecins généralistes à intégrer l'échographie dans leurs pratiques. Elle met, par conséquent, en évidence une pratique existante dans ces départements.

Son originalité tient également dans son aspect qualitatif, permettant de recueillir de nombreux facteurs de motivation des médecins interrogés et une compréhension sur cette orientation. Les participants étaient tous formés, mais aussi équipés d'un échographe. Ils avaient tous une expérience de l'échographie et étaient donc les mieux placés pour s'exprimer sur le sujet. Elle gagne en intérêt car elle interroge des médecins à différents niveaux de pratique et dans des localités très différentes, de la métropole nantaise au village vendéen.

La validité interne de l'étude est renforcée par le double codage effectué séparément par l'enquêtrice et le directeur de thèse ainsi que par l'utilisation de la grille COREQ. Les retranscriptions étaient également soumises à la relecture des médecins interrogés.

B. Limites :

Biais de recrutement :

Il n'existe pas de registre listant les médecins utilisant l'échographie. Du fait de la méthode de recrutement choisie, les participants ont pu partager le même type de formation, voire la même formation ce qui les a peut-être parfois induits à exprimer des idées similaires.

Il est très probable que d'autres médecins généralistes utilisent l'échographie, et qu'ils n'aient pas été repérés et de fait, pas interrogés.

La pratique de l'échographie n'étant pour la plupart pas l'objet d'une formation universitaire diplômante, il est arrivé au secrétariat, notamment téléphonique et non présentiel, de ne pas connaître cette pratique des médecins de leur cabinet, limitant encore le recrutement.

Biais de méthode :

L'enquêtrice n'avait pas d'expérience en étude qualitative, elle en a acquis au fur et à mesure des entretiens mais la qualité de ceux-ci a pu en être altérée. Il en est de même pour l'analyse des entretiens.

Biais de mémorisation :

Il est possible que des éléments de réponse ne soient pas énoncés. Certains médecins avaient une pratique de plusieurs années, les motivations de leur initiation ont pu se muer en de nouvelles. L'intérêt d'interroger un échantillon suffisant, jusqu'à saturation des données, permettait de limiter ce biais.

Biais de désirabilité sociale :

Cette pratique est encore peu courante en cabinet de médecine générale, ainsi les comportements et discours des participants ont pu être modifiés face à un intérêt soudain pour leurs pratiques. Les réponses aux questions ont pu contenir moins de nuances.

II. Présentation des résultats :

A. Les facteurs de motivation des médecins pour la pratique de l'échographie :

- Des facteurs de motivation à l'origine d'une initiation : « une technique accessible »

La majorité des médecins interrogés ont rencontré l'échographie au cours de leurs stages universitaires, et le plus souvent, en stage de gynécologie. L'orientation vers l'échographie est une démarche individuelle mais aussi inspirée par d'autres médecins la pratiquant avant eux. L'environnement associé à l'exercice des médecins généralistes a pu faciliter son intégration. Il est aussi rappelé le caractère légal de cette pratique en médecine générale.

L'appareil d'échographie est lui-même devenu accessible aux médecins généralistes et l'investissement financier nécessaire s'est vu relativisé.

- Des facteurs de motivation cliniques : « un outil clinique »

L'échographie s'intègre en complément de l'examen clinique. Elle propose une aide aux diagnostics, s'intègre dans le suivi des femmes ainsi que dans la prévention, le dépistage et l'accompagnement pédagogique des internes.

- Des facteurs de motivation professionnels : « un outil d'approfondissement professionnel »

L'échographie apporte aux médecins un approfondissement de leurs connaissances médicales et leurs permet de varier leur activité. Elle améliore la réalisation des gestes techniques, et augmente la pertinence des orientations des patients. Ces médecins ont connaissance de leurs limites pour intégrer l'échographie de façon adaptée au sein de leurs pratiques.

- Des facteurs de motivation relationnels : « un outil de développement de la relation médecin- patient »

Les médecins rapportent la perception positive, qu'ils reçoivent de leurs patients, à l'intégration de cette pratique. Elle semble aussi favoriser l'adhésion des patients à leurs prises en charge.

- Des facteurs de motivation personnels : « un outil d'enrichissement personnel »

Différentes perspectives individuelles, vis-à-vis de l'échographie, sont présentées par les participants. Pour la majorité des médecins, l'échographie incarne une pratique stimulante qui procure du plaisir dans l'exercice.

- **Des facteurs de motivation pour la médecine générale : « un outil adapté à la pratique du médecin généraliste »**

Elle participe à renforcer la fonction du médecin généraliste au sein du système de soins et va permettre d'optimiser la prise en charge de situations cliniques en cabinet de ville. De plus, elle semble simple à intégrer en pratique.

- **Des facteurs de motivation orientés vers l'accès aux soins : « un outil d'amélioration de l'accès aux soins »**

Par le constat d'un accès de plus en plus difficile à l'échographie, les participants perçoivent dans cette pratique la possibilité d'optimiser le parcours de soins des patients : en limitant l'orientation vers les urgences, par la collaboration entre médecins, par un accès direct à l'examen. Améliorer l'accès aux soins permet de faire gagner du temps dans la prise en charge des patients.

- **Des facteurs de motivation orientés sur l'évolution de la médecine générale : « un outil d'avenir en soins primaires »**

La technique se popularise en médecine générale. Elle pourrait constituer un élément de réponse face aux difficultés démographiques et en termes d'économie de soins.

B. Les formations

Différents types de formation existent en France, avec une hétérogénéité des temps de formations. Les modalités d'apprentissage sont variées et complémentaires.

Les médecins se rejoignent sur la nécessité d'une pratique régulière pour progresser. Ils optent de préférence pour des formations courtes et répétées, plus adaptées aux modalités de médecine générale. Les médecins organisent individuellement leurs formations continues.

C. Les difficultés rencontrées

Les difficultés débutent dès l'approche de l'échographie, par l'impression d'inaccessibilité de la technique aux médecins généralistes et les difficultés d'organisation pour les formations. Elles résident également dans l'apprentissage de la technique, voire dans la protection de l'appareil en cabinet. Des difficultés sont perçues du fait de la nouveauté de la pratique, qui rompt avec les standards en médecine générale. Les participants ont pu avoir le sentiment d'un regard négatif des autres médecins porté sur leur nouvelle pratique. Les formations, quant à elles, sont multiples, et pour la plupart, non standardisées, chronophages et denses en informations apportées, parfois sur des durées très courtes. Si un stage est nécessaire, il est difficile de le trouver. Enfin, des difficultés d'ordre économique sont présentées par les médecins interrogés.

III. Discussion et confrontation des résultats avec la littérature :

A. Caractéristiques des participants :

Tous les participants exerçaient en groupe, la majorité étaient des hommes. Ces données font échos aux caractéristiques des populations de précédentes thèses sur le sujet, ces dix dernières années (1,37–39,41,57)

Leurs âges et anciennetés d'exercice ne semblent pas avoir d'influence, avec une répartition homogène de médecins âgés de moins de 40 ans et de plus de 50 ans, corrélée à l'ancienneté d'exercice. La plupart était installée dans des zones de faible densité.

Ces éléments vont dans le sens de l'analyse du Dr Pèbre. Il décrit dans son travail l'absence d'influence de l'âge, du sexe, mais une pratique plus fréquente en milieu rural et en exercice de groupe (41).

On constate des facteurs de motivation convergents, malgré la diversité de zones d'exercice et d'expériences des participants. Cela permet de supposer qu'ils intègrent une tendance indépendante de ces facteurs-là.

La majorité avait une pratique récente, confirmant la nouveauté en médecine générale. Un seul était formé depuis plus de dix ans, pouvant être considéré comme précurseur, et témoignant d'une pratique capable de s'intégrer durablement en médecine générale.

B. Des facteurs de motivation, malgré des difficultés rencontrées

Une approche universitaire importante :

La majorité des médecins interrogés ont rencontré l'échographie au cours de leurs stages universitaires. Les stages donnent non seulement un aperçu de l'utilisation de l'appareil, mais, montrent également qu'apprendre à l'utiliser dans des indications spécifiques est accessible. Ces stages sont actuellement le seul moyen pour les médecins d'apprendre à utiliser l'échographie endovaginale.

Une orientation individuelle, mais pas seulement :

Si l'orientation vers cette pratique est en partie individuelle, travailler en groupe propose un environnement propice à l'intégration de l'échographie, en permettant de s'organiser pour y consacrer du temps. Cependant, les médecins ne se lancent que s'ils ne constatent pas d'opposition auprès de leurs collègues médecins généralistes ou spécialistes d'organes, par souci de confraternité, et également dans le respect du code de déontologie médicale (Annexe 11 : ARTICLE R.4127-56 et R.4127-57 du CSP).

Des remarques pratiques pour une application en médecine générale :

L'un des médecins met en évidence une notion inédite : celle d'avoir accès à un service de dépannage rapide et efficace. Cette notion très pratique, on peut l'imaginer, peut être un argument commercial de la part des prestataires.

En lui-même, l'appareil présente une innocuité facilitant son application en médecine générale, et respecte ainsi un des principes fondamentaux en médecine : « *primum non nocere* ».

Un investissement nuancé :

Se lancer dans cette pratique représente un investissement financier important (3,4,10,58) comme rapporté par six des médecins interrogés, car il concerne l'appareil mais aussi son entretien, les formations nécessaires, le temps dédié à celles-ci, ainsi que les assurances. De plus, l'échographie ciblée n'est pas rentable, n'étant pas l'objet de cotation.

Néanmoins, les participants tendent à relativiser cet investissement. En 2015, Dr Saysana met en évidence que l'aspect financier n'est plus perçu comme un frein à partir du moment où le médecin exerce en groupe (38). Dans notre étude, cette notion se confirme et se nuance : la majorité des médecins évoque la difficulté d'ordre économique liée à l'intégration de l'échographie. Cependant, les arguments financiers cèdent face à l'intérêt porté à la pratique et les possibilités d'organisations au sein d'un cabinet.

Une relation médecin-patient essentielle :

Dans notre étude, la relation de confiance, entre le médecin généraliste et ses patients, représente un confort et un appui, à l'intégration d'une nouvelle pratique. Les patients ont été interrogés à ce propos. Une thèse conclut que la relation de confiance pré établie entre un médecin et son patient ne sera pas modifiée de façon significative à l'intégration d'une nouvelle pratique (59), il semble toutefois, qu'elle joue un rôle positif. Par ailleurs, l'ajout d'un acte technique pourrait augmenter la satisfaction des patients (10), comme supposé par nos participants. La confiance des patients dans les échographies réalisées par un médecin généraliste formé, dépendrait du relationnel, confirmant l'importance d'une relation pré existante, de la formation et de l'expérience du médecin (35).

Quelle que soit la situation, le patient doit pouvoir bénéficier d'une information « loyale, claire, et appropriée sur son état, les investigations et les soins » qui lui sont proposés (Annexe 11 : ARTICLE R.4127-35 du CSP).

« Echoscopie » et « échographie » :

Confirmé dans cette étude par ses utilisateurs, l'échographie est un complément de l'examen clinique (1,26,43,60,61). C'est ce caractère ciblé, focal, au lit du patient, clinique ou « point of care » (POCUS), se rapportant à l'« échoscopie », qui est promu dans la littérature (26,62). POCUS s'intègre au caractère pratique et orienté de l'examen, en réponse à une question précise, binaire.

Notre étude ne permet pas de distinction dans les propos des médecins interrogés, entre ces deux modes d'utilisation de l'échographie. Il s'agit parfois de pratiques échographiques avec réalisation d'un compte rendu, nécessitant une consultation spécifique, mais permettant une rémunération de l'acte par cotation.

Cependant, ils sont six à orienter le diagnostic « par un acte ciblé », cinq à envisager le « regard échographique lors d'une consultation », sept à l'envisager pour « faciliter la gestion de situations cliniques d'urgences au cabinet », six à apprécier l'« accès direct à l'examen » face à quatre qui observent son caractère « chronophage en consultation ». Les deux modes d'utilisation ne sont pas incompatibles, si l'organisation et les besoins du médecin le permettent. Il semble toutefois que la motivation des médecins généralistes s'oriente plutôt vers une pratique ciblée.

Echographie et grossesse, un acte réglementé :

Le cadre légal du suivi de grossesse, en dehors d'une spécialité et formation de référence, ne permet pas de suivi échographique au-delà de 11 semaines d'aménorrhées, et, en tant qu'acte médical, il n'est pas recommandé de réaliser une échographie à titre de réassurance. Par ailleurs, le médecin généraliste intervient fréquemment au cours du premier trimestre de grossesse. Une étude annexe rapporte que l'échographie focale est fiable dans l'affirmation d'une grossesse débutante, sa vitalité, l'implantation endo-utérine et sa pré-datation (63). De plus, il existe une cotation pour la réalisation d'une « échographie non morphologique avant 11 semaines d'aménorrhée », qui leur est accessible (64). Coter cet acte sous-entend la réalisation d'un compte rendu minimal, dont un contenu est proposé par le Collège National des Gynéco-Obstétriciens Français en 2016 (65).

Dans le dépistage et la prévention :

L'échographie s'applique dans différentes indications de dépistage, certaines étaient citées : calcul précis des IPS, dépistage de l'AAA, mesure de l'épaisseur d'un endomètre. En ce qui concerne l'AAA, son dépistage, ciblé et unique dans le respect des indications, est un acte de prévention secondaire recommandé par l'HAS depuis 2012 (66). Ce dépistage semble insuffisant à ce jour (67). Or, les patients ont plus souvent accès à leurs médecins généralistes qu'aux spécialistes d'organes. Ainsi, il est pertinent d'envisager que les médecins généralistes formés à l'échographie puissent s'y investir auprès de leurs patients. C'est un acte très bien décrit dans un livre dédié à l'échographie en médecine générale (12). Il n'existe, à ce jour, aucune cotation pour la mesure du diamètre aortique.

Une répercussion sur les prises en charge :

La gestion de situation d'incertitude est très fréquente en médecine générale : l'échographie s'intègre donc dans la prise en charge des patients. Dr Renaudin présente, dans une étude observationnelle en 2015, que 84,5% des échographies réalisées impacteraient la décision médicale (39). La pratique échographique en médecine générale permettrait d'éviter une orientation vers les services d'urgences en éliminant certains diagnostics nécessitant, s'ils étaient confirmés, une prise en charge rapide et efficace (40,68). Elle permet également d'avoir un effet suffisamment rassurant, pour temporiser la prise en charge, et de ne pas recourir au plateau technique hospitalier.

Dans une société où les patients sont de plus en plus exigeants, l'échographie apporte des arguments pour éviter la prescription d'examens complémentaires (69) dans des situations cliniques connues du praticien pour évoluer favorablement. Cela signifie aussi, qu'avec l'accès à l'information qu'offre internet, le patient vient en consultation avec des notions, erronées ou non, sur sa pathologie. L'échographie va alors venir renforcer le discours du soignant.

Un avantage en médecine générale, sur les plans professionnel et personnel :

L'approfondissement des connaissances constitue une motivation à l'intégration de l'échographie, retrouvée dans le travail du Dr Balanche (70). En effet, les médecins vont rafraîchir leurs connaissances en termes d'anatomie comme de physiopathologie et reprendre un apprentissage qui pourra stimuler leur pratique.

Cette étude confirme également la notion de plaisir qui y est associée, supposée par les internes, dans l'étude du Dr Rami (45). Elle apporte un enrichissement intellectuel et renforce un sentiment d'autonomie ainsi que de plaisir en médecine générale (1,10,58). L'échographie, par l'intégration de perspectives individuelles et le caractère stimulant associé à sa pratique, participera à lutter contre l'épuisement professionnel (1).

Différentes positions face aux responsabilités médicales :

Cette étude montre qu'au-delà des intérêts perçus pour l'échographie, les médecins interrogés en saisissent les implications en termes de responsabilités. Concrètement, les médecins s'orientent vers un avis si le doute persiste ou si l'examen ne permet pas de réponse dichotomique à une question (10,40,42). Ils se donnent ainsi les moyens d'accéder à un résultat pour le patient.

Les médecins s'expriment sur l'inquiétude de leurs collègues concernant un risque de poursuite judiciaire en cas d'erreur, une inquiétude pouvant constituer un obstacle à l'initiation de cette pratique (10,42). Une étude de 2018 met en évidence ce contraste entre pratiquants et non pratiquants (40). Ceux ne pratiquant pas présentent le risque médico-légal parmi les 3 obstacles les plus importants à l'intégration de l'échographie, contrairement aux médecins pratiquants, qui semblent plutôt rassurés par son utilisation et assimilent ce risque à celui de la pratique médicale courante. Cette dernière réflexion est effectivement présentée dans notre étude.

Les médecins interrogés envisagent parfois négativement le regard que les radiologues pourraient leur porter. Ils supposent la crainte d'une surmédicalisation, alors possible en l'absence de cadre pour la pratique (10). Ce cadre se développe par différentes initiatives en ciblant certaines indications et situations rencontrées en médecine générale (12,29,33).

Aussi, différentes notions se rassemblent autour du bon usage de l'échographie. Elles rapportent des visions différentes sur son utilisation (71) : ceux issus d'une formation universitaire pourraient avoir une vision plus académique, encouragés à la réalisation d'échographies standardisées, telles que réalisées par les radiologues, et un regard moins « échoscopique ».

Des situations cliniques évoquées, retrouvées à travers la littérature :

Au cours des entretiens, les médecins identifient diverses situations cliniques, pour lesquelles l'échographie permet d'optimiser leurs prises en charge. A travers les données de la littérature, celles-ci apparaissent pertinentes.

La prise en charge des métrorragies du premier trimestre par le médecin généraliste fait l'objet d'une thèse en 2018 (72) concluant, en effet, à l'intérêt de l'échographie en médecine générale pour ces questions et à l'avantage d'éviter un recours aux urgences.

C'est également le cas, concernant la réalisation de l'échographie par le médecin généraliste pour éliminer une TVP proximale (73). Il s'agit d'une alternative au recours à un service d'urgences, accessible après une formation courte sur le sujet.

En ce qui concerne les douleurs abdominales, l'échographie focale permet une exploration initiale au lit du patient (18,28) à la recherche d'une ascite, une splénomégalie, une dilatation des voies biliaires... Une formation courte semble suffisante pour que les médecins généralistes apprennent à calculer le diamètre de l'aorte abdominale, repérer des calculs ou identifier un épanchement liquidien, ce qui ne se vérifie pas pour des indications plus complexes (74). Une

étude de 2015, réalisée auprès de médecins ne pratiquant pas l'échographie, met en évidence quatre principales indications qu'ils envisagent si elle devait s'intégrer à leur pratique (38) : suspicion d'appendicite, métorragie du premier trimestre, suspicion de TVP, colique néphrétique. Trois d'entre elles sont effectivement citées par nos participants.

En somme, l'échographie apparaît adaptée dans différentes situations cliniques de la pratique du médecin généraliste, notamment lorsque l'urgence est difficile à évaluer en apportant des arguments pour mieux l'estimer. Les applications courantes potentielles font l'objet de listes (Annexe 1 et 2) et excluent des explorations complexes. Il serait intéressant que les autorités compétentes établissent une cotation dédiée, valorisant et reconnaissant ces actes dans la pratique de la médecine générale en France.

Un intérêt communicatif :

Déjà bien implantée dans certaines spécialités hospitalières, et notamment la médecine d'urgences (5), les médecins interrogés envisagent l'installation progressive de l'échographie en médecine générale.

Il est intéressant de constater l'intérêt croissant des médecins pour cette pratique en France (38,75). Les internes sont eux-mêmes favorables à l'introduction de l'échographie dans la pratique des médecins généralistes, ainsi qu'à l'instauration d'une formation dans leur cursus de formation (25,44,45).

Une publication belge de 2017 envisage l'échographie comme « le stéthoscope visuel du XXIème siècle » (10). Désormais indispensable à l'exercice de la médecine, il est aisé d'en faire un parallèle avec l'intégration de l'échographie à la médecine générale. Cette publication propose la création d'un protocole standardisé, à destination des médecins généralistes, sur l'utilisation de l'échographie « point of care ».

Un contexte démographique :

Aussi, notre étude apporte la considération d'une réponse à un besoin des médecins généralistes dans un contexte démographique défavorable. La Loire Atlantique et la Vendée ont une densité médicale différente : le département de Loire Atlantique a une situation privilégiée par rapport à la Vendée. L'évolution des effectifs entre 2007 et 2015 du nombre de médecins généralistes est stable en Loire-Atlantique et diminue en Vendée. Il convient de rappeler que la population française est vieillissante avec une projection en 2025 (INSEE) de 10% de plus de 75 ans.

Même si les zones urbaines de Loire Atlantique semblent bien desservies, elles concentrent aussi une population plus importante. Ces données confirment qu'il existe une certaine pression démographique pour les médecins généralistes en termes d'effectifs, mais aussi au sein d'une population générale vieillissante dont la consommation de soins continuera d'évoluer (56,76).

Un autre accès à l'échographie :

L'amélioration de l'accès aux soins par l'échographie en médecine générale, se traduit par son accès direct, avec un gain de temps dans la prise en charge des patients par la limitation des intermédiaires et des prises en charge plus rapides (2,4,39,73,77).

Les possibilités de collaboration existent à partir de cette pratique, entre médecins, du secteur libéral voire hospitalier, notamment lorsqu'un médecin se forme sur un module précis tel que l'ostéo articulaire. Cela permettrait, là-encore, un meilleur accès à l'examen échographique.

Dans notre étude, il est évoqué une impression de baisse du nombre de radiologues accessibles. Le rapport sur l'imagerie médicale de la Cour des comptes apporte quelques informations à ce sujet (78).

Il est constaté la diminution du nombre de radiologues de 2005 à 2015 dans le secteur hospitalier, ce qui n'est pas mis en évidence au niveau du secteur libéral. Par ailleurs, le nombre de demandes d'échographie augmente depuis 2016, en parallèle avec les demandes d'IRM, TDM, scintigraphie. Il correspond au premier poste de dépense de l'imagerie, dont les modalités de prescription sont les plus dispersées entre les spécialités.

C'est finalement ce que nous constatons dans cette étude : la pratique de l'échographe est moins motivée par la perception d'une pénurie de radiologue que par la perception d'une difficulté d'accès à l'imagerie.

Ce rapport reconnaît aussi le changement de registre de l'utilisation des échographes et la nécessité d'en encadrer les modalités de tarification. Il identifie l'intérêt de disposer d'informations plus fiables et de diagnostics plus précoces, susceptibles de diminuer le coût total d'une prise en charge, si son exercice était encadré par les autorités compétentes (HAS, cotation de l'assurance maladie).

L'impact économique de la pratique de l'échographie par les médecins généralistes sur ce coût total est pressenti en 2002, dans une étude réalisée au Royaume-Uni (79). Des études médico-économiques doivent être développées pour préciser le sujet en France. Cet aspect pourrait être un argument fort au développement de cette pratique en médecine générale.

Vers une formation plus adaptée :

Les médecins s'orientent vers plusieurs types de formation en fonction de leurs besoins, de leurs considérations individuelles et de la cohérence avec leurs pratiques (71). Ces formations sont de durée et de contenu hétérogènes. De manière générale, en France comme ailleurs, la formation pour l'échographie en médecine générale est encore trop souvent informelle. Les médecins s'orientent plus facilement vers des formations brèves et cela coïncide avec les conclusions de différentes études.

Dès le début des années 2000, les formations courtes et ciblées sont mises en avant car elles apparaissent efficaces et plus adaptées à la médecine générale, dès lors que les objectifs d'apprentissage sont précis et que la formation est encadrée par des professionnels compétents (74). Les études internationales qui ont suivi, apportent la preuve de l'efficacité des médecins généralistes dans certaines indications après formations brèves (7,72-74).

Une revue de la littérature en 2019 conclut qu'un apprentissage de quelques heures peut être efficace sur certaines régions du corps mais nécessite une formation plus approfondie sur d'autres, telles que le cœur ou l'abdomen (6).

Différentes études en Europe, aux Etats-Unis ou encore au Canada concluent à l'intérêt d'intégrer l'échographie dans la formation universitaire des médecins généralistes et des recommandations sont parfois émises (25-27,77).

Il serait intéressant de proposer une formation standardisée à l'échographie en médecine générale au sein des universités et de la proposer pendant l'internat et/ou en post-internat. Elle officialiserait une pratique et permettrait de s'assurer de l'acquisition de compétences

équivalentes entre les professionnels. L'enseignement pourrait se baser sur ceux déjà existants (DU de Brest, CFFE) et les listes d'indications publiées (Annexes 1 et 2).

Des difficultés surmontables et partagées :

La plupart des difficultés énoncées n'ont, pour autant, pas empêché l'introduction de cette pratique. Elles sont principalement liées à la formation, à l'aspect financier et à la nouveauté de la pratique. Cette dernière sous-entend son caractère chronophage, la rupture avec les standards en médecine générale, la difficulté d'installer une pratique régulière et l'interrogation sur les risques encourus.

L'intégration possible de certaines formations au sein du DPC permettent d'en limiter l'impact financier. Le caractère chronophage, quant à lui, sera dépendant de l'indication de l'acte ou du regard échographique, mais aussi des capacités d'organisation du médecin et de son cabinet.

Les médecins concernés par la réalisation de DU déplorent la difficulté à trouver un terrain de stage et pour tous, le manque de compagnonnage. Des stages pourraient s'organiser en libéral auprès de professionnels compétents en échographie (angiologue, radiologue). Il serait aussi intéressant pour répondre à cela, que les médecins formés à l'échographie puissent s'identifier sur une plateforme commune. Les réseaux sociaux, ou l'accès à des référents, pourraient également participer à rompre avec une certaine forme d'isolement.

Ces difficultés ne sont pas spécifiques à la médecine générale française : les difficultés associées à la formation, à l'aspect financier comme à l'absence de valorisation adaptée à la pratique de l'échographie sont décrites dans différents pays (3,4,6,26,77).

Conclusion :

Cette étude présente les différents facteurs de motivation à l'initiation, au maintien et à l'entretien de la pratique de l'échographie en médecine générale, en Loire-Atlantique et Vendée.

L'échographie est une technique accessible pour les médecins généralistes à tous les niveaux, de sa rencontre aux conditions d'intégration dans leurs pratiques. Elle est avant tout un outil clinique, complémentaire à l'examen, et est décrite comme le prolongement de la main des médecins.

Les médecins ont connaissance de leurs limites au sein de cette pratique. Le risque d'erreur ou de judiciarisation, souvent craint dans la littérature, est plutôt à rapprocher de celui présent dans toute pratique clinique.

L'échographie contribue à développer la relation médecin-patient par la perception positive qu'ont les patients de cette nouvelle pratique et favorise lors de son utilisation, l'adhésion des patients à leurs prises en charge. Cela a son importance à une époque où les exigences des patients augmentent et où internet intervient souvent en amont d'une consultation.

Différentes perspectives individuelles, inhérentes à chacun, contribuent à la motivation des médecins pour cette pratique. De la simple curiosité à une appétence particulière pour les outils technologiques ou les gestes techniques, l'échographie apporte de la sérénité au médecin généraliste. Elle est une pratique stimulante, qui renforce le plaisir d'exercer.

Malgré le caractère chronophage qui lui est souvent attribué, notre étude montre que l'échographie s'avère, sur différents aspects, adaptée à une pratique de médecine générale.

La motivation des médecins sur ce sujet intègre bien souvent des constats sur notre système de soins, en envisageant par l'apport de l'échographie dans leur pratique, une amélioration de l'accès aux soins et une pratique d'avenir en soins primaires.

Cette étude met secondairement en évidence l'hétérogénéité des formats et des temps de formations à l'échographie, celles-ci s'orientant plus ou moins vers la médecine générale. Les difficultés rencontrées sont, quant à elles, essentiellement liées à la formation, à l'aspect financier et à la rupture avec les standards en médecine générale. Elles ne constituent pas des obstacles à proprement dit pour les médecins rencontrés, et donnent des pistes d'évolution pour faciliter l'approche de la technique.

D'autres études pourraient compléter ce travail, en interrogeant notamment les médecins sur les différentes indications à son utilisation en Loire-Atlantique et Vendée.

Pour aller plus loin, il serait intéressant de recueillir les avis de médecins ayant déjà intégré l'échographie à leur pratique et ceux des internes de médecine générale, sur l'intégration d'une formation à l'internat et en post universitaire, ainsi que de la pertinence de son contenu.

Enfin les avis d'autres médecins, spécialistes d'organes et médecins généralistes, pourraient également faire l'objet d'une étude, pour explorer davantage les attentes et les réserves que ces médecins expriment par rapport aux médecins généralistes intégrant l'échographie à leur pratique.

Pour finir, des études de plus grande ampleur apparaissent intéressantes à mettre en œuvre, d'une part pour évaluer l'impact de cette pratique sur les prises en charge des patients, d'autres part, pour en étudier l'impact économique réel à l'échelle du système de soins.

Parce que le monde de la médecine est en perpétuelle évolution, l'échographie prend progressivement place auprès des médecins généralistes. Face à l'engouement international, et la multiplication de l'intérêt pour ce sujet en France, allons nous assister à une démocratisation de l'échographie en médecine générale ?

Bibliographie

1. Many E. Utilisation de l'échographie par les médecins généralistes en France: enquête descriptive. [Thèse d'exercice] 2016;76p.
2. Bono F, Campanini A. The METIS project for generalist ultrasonography. *J Ultrasound*. déc 2007;10(4):168-74.
3. 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*. oct 2016;22(4):274-7.
4. Genc A, Ryk M, Suwała M, Żurakowska T, Kosiak W. Diagnostyka ultrasonograficzna w gabinecie lekarza rodzinnego – przegląd piśmiennictwa (Ultrasound imaging in the general practitioner's office – a literature review). *J Ultrason*. 20 févr 2016;16(64):78-86.
5. Sorensen B, Hunskaar S. Point-of-care ultrasound in primary care: a systematic review of generalist performed point-of-care ultrasound in unselected populations. *Ultrasound J* [Internet]. 19 nov 2019 [cité 27 févr 2020];11. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6868077/>
6. 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.
7. Lindgaard K, Riisgaard L. 'Validation of ultrasound examinations performed by general practitioners'. *Scand J Prim Health Care*. 3 juill 2017;35(3):256-61.
8. Échographie – Collège National des Sages-femmes de France [Internet]. [cité 23 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.cnsf.asso.fr/pratiques-professionnelles/echographie/>
9. Echographie : les masseurs-kinésithérapeutes autorisés à pratiquer cet examen [Internet]. Kiné Formations. [cité 23 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.kine-formations.com/echographie-les-masseurs-kinesitherapeutes-autorises-a-pratiquer-cet-examen/>
10. Henrard G, Froidcoeur X, Schoffeniels C, Gensburger M, Joly L, Dumont V. L'échographie en situation de soin : stéthoscope du futur pour le médecin généraliste ? *Rev Med Liege*. 2017;6.
11. Legmann P, Bonnin-Fayet P, Convard J P, Seguin G. Echographie. Elsevier Masson. Elsevier Masson; 2009. (Imagerie Médicale Formation; vol. 4ème édition).
12. Cibois-Honnorat I. Echographie en médecine générale. 2ème édition. 2018. 271 p.
13. medTandem [Internet]. [cité 19 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.medtandem.com/fr/>
14. Maurin O, De Regloix S, Lefort H, Domanski L, Tourtier J-P, Palmier B. French military general practitioner: ultrasound practice. *J R Army Med Corps*. 2014;160:213–216.

15. Marin JR, Abo AM, Arroyo AC, Doniger SJ, Fischer JW, Rempell R, et al. Pediatric emergency medicine point-of-care ultrasound: summary of the evidence. *Crit Ultrasound J* [Internet]. 3 nov 2016 [cité 22 juin 2020];8. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5095098/>
16. Bélard S, Tamarozzi F, Bustinduy AL, Wallrauch C, Grobusch MP, Kuhn W, et al. Point-of-Care Ultrasound Assessment of Tropical Infectious Diseases—A Review of Applications and Perspectives. *Am J Trop Med Hyg*. 6 janv 2016;94(1):8-21.
17. Cid X, Canty D, Royse A, Maier AB, Johnson D, El-Ansary D, et al. Impact of point-of-care ultrasound on the hospital length of stay for internal medicine inpatients with cardiopulmonary diagnosis at admission: study protocol of a randomized controlled trial—the IMFCU-1 (Internal Medicine Focused Clinical Ultrasound) study. *Trials* [Internet]. 8 janv 2020 [cité 22 juin 2020];21. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6951003/>
18. Abu-Zidan FM, Cevik AA. Diagnostic point-of-care ultrasound (POCUS) for gastrointestinal pathology: state of the art from basics to advanced. *World J Emerg Surg WJES* [Internet]. 15 oct 2018 [cité 22 juin 2020];13. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6190544/>
19. Kiamanesh O, Harper L, Wiskar K, Luksun W, McDonald M, Ross H, et al. Lung Ultrasound for Cardiologists in the Time of COVID-19. *Can J Cardiol* [Internet]. 19 mai 2020 [cité 22 juin 2020]; Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7235628/>
20. Les soins de santé primaires [Internet]. [cité 26 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>
21. Wonca Europe (Société Européenne de médecine générale - médecine de famille). La définition européenne de la médecine générale - médecine de famille. 2002.
22. Gay Bernard. Actualisation de la définition européenne de la médecine générale. *La Presse médicale*; 2012.
23. Compagnon L, Bail P, Huez J-F, Stalnikiewicz B, Ghasarossian C, Zerbib Y, et al. Définitions et descriptions des compétences en médecine générale. *Vo U M E*. :8.
24. Dietrich CF, Goudie A, Chiorean L, Cui XW, Gilja OH, Dong Y, et al. Point of Care Ultrasound: A WFUMB Position Paper. *Ultrasound Med Biol*. janv 2017;43(1):49-58.
25. Peng S, Ccfp C, Ccfp TM, Braganza D, Ccfp C, Ccfp KSM, et al. Canadian national survey of family medicine residents on point-of-care ultrasound training. :8.
26. Rikley DE, Boillat-Blanco N, Meuwly PJ-Y, Breuss DÉ. Echographie : un outil utile pour la démarche diagnostique en médecine de famille. *Rev MÉDICALE SUISSE*. 2017;4.
27. American Academy of Family Physicians. Recommended Curriculum Guidelines for Family Medicine Residents, Point of Care Ultrasound. 2016.

28. Barreiros AP, Dong Y, Ignee A, Wastl D, Dietrich CF. EchoScopy in scanning abdominal diseases; a prospective single center study. *Med Ultrason*. 17 févr 2019;21(1):8.
29. Løkkegaard T, Todsén T, Nayahangan LJ, Andersen CA, Jensen MB, Konge L. Point-of-care ultrasound for general practitioners: a systematic needs assessment. *Scand J Prim Health Care*. 20 janv 2020;38(1):3-11.
30. Siu T, Chau H, Myhre D. Bedside ultrasonography performed by family physicians in outpatient medical offices in Whitehorse, Yukon. *Can J Rural Med*. 2013;4.
31. ameli.fr - Activité et prescriptions [Internet]. [cité 21 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/professionnels-de-sante-liberaux/activite-et-prescriptions/activite-des-medecins.php>
32. Bouet P, al. La médecine générale et la qualification de spécialiste en médecine générale Etude sur la répartition des médecins généralistes et évolution de la spécialité. Conseil National de l'Ordre des Médecins; 2014 juin.
33. Lemanissier M. «L'échographe, deuxième stéthoscope du médecin généraliste ?» Validation d'une première liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste. [Thèse d'exercice]. 2013;103.
34. Bechereau Franck. Attentes des médecins généralistes installés d'un médecin généraliste pratiquant l'échographie ; Enquête qualitative auprès de 19 médecins du Poitou-Charentes en 2013 [Thèse d'exercice]. Poitiers; 2013.
35. Bargin J-R. Évaluation de l'indice de confiance des patients réalisant une échographie chez un médecin généraliste diplômé en échographie. [Thèse d'exercice] 2014;96.
36. Lemoine M, François Carbonnel Jacques Rambaud. Pratique de l' échographie en médecine générale : Étude descriptive dans une maison de santé rurale dans les PyrénéesOrientales [Thèse]. Montpellier; 2014.
37. Salles M, Vidal M. Intérêt de la pratique de l'échographie en soins primaires par le médecin généraliste en France (hors échographie fœtale) [Thèse]. Toulouse; 2016.
38. Saysana J, Cailliez É. Quels sont les intérêts et les freins pressentis par les médecins généralistes à l'utilisation de l'échographie de débrouillage? Etude qualitative sur les départements du Maine-et-Loire, de la Mayenne et de la Sarthe [Thèse]. Angers; 2015.
39. Renaudin C. Intérêt de l'échographie dans la prise en charge des patients au cours de la consultation de médecine générale [Thèse]. Grenoble; 2015.
40. Faerber P, Fontaine A. Intérêt de la pratique échographique en médecine générale dans la prise en charge primaire des patients en Languedoc-Roussillon [Thèse]. Montpellier; 2018.
41. Pebre T. L'échographie en médecine générale: ses freins et ses axes de développement (Étude quantitative) [Thèse]. Rouen; 2016.
42. Blanchet T, Thierry R. Obstacles a la pratique de l'échographie par le médecin généraliste au cabinet : étude qualitative [Thèse d'exercice]. 2015;123.

43. Pla M, Seyler L. Pratique de l'échographie dans l'exercice de la médecine générale en cabinet: perceptions des praticiens [Thèse d'exercice]. :176.
44. Hours J, Gomard P. Quel est l'avis de l'interne en médecine générale sur la mise en place d'une formation à l'échographie pour les médecins généralistes (installés ou en devenir) à La Réunion? [Thèse d'exercice]. Reunion; 2017.
45. Rami H. Motivations et obstacles à la pratique de l'échographie en soins primaires par les internes en médecine générale: étude qualitative par entretiens semi-directifs. [Thèse]. 2014.
46. Code de déontologie médicale [Internet]. 2019 [cité 19 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/codedeont.pdf>
47. Organisation - DIU d'échographie Paris V [Internet]. DIU d'échographie et techniques ultrasonores. 2013 [cité 19 avr 2020]. Disponible sur: <http://naxos.biomedicale.univ-paris5.fr/diue/le-diplome/organisation/>
48. DU echographie Brest [Internet]. [cité 19 avr 2020]. Disponible sur: https://www.univ-brest.fr/digitalAssets/22/22750_DU_Echographie.pdf
49. DESU Echoscopie et d'échographie pratique en médecine générale [Internet]. [cité 23 juin 2020]. Disponible sur: <https://formations.univ-amu.fr/FHUAEV.html>
50. Accueil | Echographie [Internet]. [cité 19 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.echographie.com/>
51. SF.Echo | A propos de la SF Echo [Internet]. [cité 21 avr 2020]. Disponible sur: <http://sfecho.org/a-propos/>
52. Formation en échographie - Cours professionnel | Sonoscanner [Internet]. [cité 19 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.sonoscanner.com/formations/>
53. Formation | Sonosite | FR [Internet]. [cité 19 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.sonosite.com/fr/education/formation>
54. MG FORM [Internet]. [cité 23 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.mgform.org/home>
55. Céline Darnon. MOTIVATION (psychologie). In: Encyclopædia Universalis [en ligne] [Internet]. [cité 11 févr 2019]. Disponible sur: URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/motivation-psychologie/>
56. Comparateur de territoire – Comparez les territoires de votre choix - Résultats pour les communes, départements, régions, intercommunalités... | Insee [Internet]. [cité 13 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1405599?geo=COM-44195+COM-44184+COM-44109+EPCI-244400404+COM-85155+COM-85146+COM-85051+COM-85222+UU2010-44212+COM-85018+COM-44094>
57. Guias M. Spécificités de la pratique de l'échographie en Médecine Générale. [Thèse d'exercice] Aix Marseille; 2018.
58. Levrat M, MYHIE D. La pratique de l'échographie par le médecin généraliste et les facteurs limitant son expansion : enquêtes de pratique et d'opinion réalisées auprès des

- médecins généralistes bretons utilisateurs d'échographie. [Thèse d'exercice] Rennes; 2014.
59. Mignot A. Évaluation de la perception des patients sur la pratique de l'échographie dans l'exercice de la médecine générale en cabinet: échelle de confiance [Thèse d'exercice]. :40.
 60. Arienti V, Di Giulio R, Cogliati C, Accogli E, Aluigi L, Corazza GR, et al. Bedside Ultrasonography (US), Echocopy and US Point of Care as a new kind of stethoscope for Internal Medicine Departments: the training program of the Italian Internal Medicine Society (SIMI). *Intern Emerg Med.* oct 2014;9(7):805-14.
 61. Hall JWW, Holman H, Bornemann P, Barreto T, Henderson D, Bennett K, et al. Point of Care Ultrasound in Family Medicine Residency Programs: *Fam Med.* oct 2015;47(9):6.
 62. Dietrich, C. F., Goudie, A., Chiorean, L., Cui, X. W., Gilja, O. H., Dong, Y., ... & Chou, Y. H. Point of care ultrasound: a WFUMB position paper. 2017.
 63. Skendi M. Validité et Fiabilité de l'Echoscopie dans le Diagnostic d'une Grossesse Intra-Utérine et Concordance de la Datation au 1er Trimestre. [Thèse d'exercice] 2016.
 64. CCAM en ligne - [Internet]. [cité 5 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/accueil-de-la-ccam/trouver-un-acte/fiche-abregee.php>
 65. CNGOF. Compte-rendu minimum d'échographie de datation non morphologique du premier trimestre pour une grossesse simple intra-utérine [Internet]. 2016. Disponible sur: <http://www.cngof.fr/pratiques-cliniques/recommandations-pour-la-pratique-clinique/aperçu?path=DIRECTIVES%2BQUALITE%252FCNGOF-Directive-qualite-CR-min-echo%2Bdatation-T1-051016.pdf&i=6632>
 66. HAS. Fiche médecin traitant-Dépistage et prévention des anévrismes de l'aorte abdominale [Internet]. 2012 [cité 8 mai 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/aaa_fiche_med_vfinale.pdf
 67. Bearez C, Puszkarek T, Couturier C, Rochoy M. Les recommandations de dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale sont-elles respectées ? Étude prospective aux urgences de Dunkerque. *Ann Cardiol Angéiologie.* 1 juin 2019;68(3):155-61.
 68. Gueguen C, Myhie D. La pratique de l'échographie en médecine générale permettrait-elle un moindre recours ou un recours plus adapté aux services d'urgences ? Étude rétrospective sur l'année 2013 des patients ayant bénéficié d'une échographie dans le service d'urgences du CHU Pontchaillou de Rennes [Thèse]. Rennes; 2013.
 69. Duval Y, Daubin B. Echographie en médecine générale : enquête d'opinion auprès de patients en Languedoc Roussillon [Thèse d'exercice]. Montpellier-Nîmes; 2016.
 70. Balanche A-S. Echographie ou échoscopie par le médecin géénraliste : ressenti après une initiation en formation médicale continue. [Thèse d'exercice] Besançon; 2017.
 71. Piviodori J, Pavageau S. Optimiser l'enseignement de l'échographie pour le médecin généraliste est pertinent [Thèse d'exercice] Montpellier; 2017.
 72. Ricordeau A. Parcours de soins et métrorragies au premier trimestre de la grossesse : évaluation par les médecins généralistes de Vendée [Thèse]. Nantes; 2018.

73. Mumoli N, Vitale J, Giorgi-Pierfranceschi M, Sabatini S, Tulino R, Cei M, et al. General Practitioner–Performed Compression Ultrasonography for Diagnosis of Deep Vein Thrombosis of the Leg: A Multicenter, Prospective Cohort Study. *Ann Fam Med*. nov 2017;15(6):535-9.
74. Suramo I, Merikanto J, Päivänsalo M, Reinikainen H, Rissanen T, Takalo R. General practitioner’s skills to perform limited goal-oriented abdominal US examinations after one month of intensive training. *Eur J Ultrasound*. oct 2002;15(3):133-8.
75. Daloz C, Garcia M. L’échographie clinique : une pratique potentiellement courante au cabinet du MG, 3% des consultations concernées sur 4530 consultations recensées. [Thèse d'exercice] Montpellier; 2016.
76. INSEE (institut national de la statistique et des études économiques). Comparateur de territoire. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1405599?geo=COM-44195+COM-44184+COM-44109+EPCI-244400404+COM-85155+COM-85146+COM-85051+COM-85222+UU2010-44212+COM-85018+COM-44094>
77. Smallwood N, Dachsel M. Point-of-care ultrasound (POCUS): unnecessary gadgetry or evidence-based medicine? *Clin Med*. juin 2018;18(3):219-24.
78. Cour des Comptes. L’IMAGERIE MÉDICALE Cliquez ici pour taper du texte. Communication à la commission des affaires sociales du Sénat. 2016 avr.
79. Wordsworth S, Scott A. Ultrasound scanning by general practitioners: Is it worthwhile? *J Public Health Med*. 1 juill 2002;24:88-94.

Annexes :

Annexe 1 : Liste de 30 indications publiées par consensus de médecins généralistes pratiquant l'échographie en Finlande, Suède, Norvège et Danemark, méthode Delphi (29)

Table 4. Final prioritized list of scanning modalities and procedures which have gained consensus by level of and importance (mean).

		Mean Likert score	SD	Agreement
1.	Bladder volume	4.71	0.46	100.0%
2.	Gall stones	4.71	0.51	97.6%
3.	Living intrauterine pregnancy	4.61	0.77	92.7%
4.	Fetal position	4.54	0.71	92.7%
5.	Localization of intrauterine device	4.51	0.68	95.1%
6.	Free abdominal fluid	4.49	0.75	85.4%
7.	Subcutaneous abscesses	4.49	0.55	97.6%
8.	Hydronephrosis	4.44	0.74	95.1%
9.	Cholecystitis	4.44	0.78	92.7%
10.	Abdominal aortic aneurism	4.41	0.81	85.4%
11.	First trimester bleeding	4.39	0.86	85.4%
12.	Bakers cyst	4.37	0.89	85.4%
13.	Deep venous thrombosis	4.37	0.83	82.9%
14.	Gestational age (CRL measurement)	4.32	1.01	80.5%
15.	Achilles tendinitis and tendon rupture	4.29	0.87	85.4%
16.	Subcutaneous tumors (lipoma, atheroma)	4.27	0.81	82.9%
17.	Localization of foreign body	4.27	0.78	85.4%
18.	Injection shoulder	4.20	0.90	73.2%
19.	Pleural effusion	4.20	0.93	75.6%
20.	Knee joint effusion	4.20	0.84	73.2%
21.	Pericardial effusion	4.10	0.92	78.0%
22.	Subacromial/subdeltoid bursitis	4.00	0.95	75.6%
23.	Biceps tendinitis, tenosynovitis and tendon rupture	4.00	0.97	70.7%
24.	Injection/aspiration, Bakers cyst	3.95	1.02	68.3%
25.	Rotator cuff tendinitis and/or ruptures (partial or full)	3.93	1.01	78.0%
26.	Ultrasound guided abscess drainage	3.90	1.02	73.2%
27.	Varicocele/hydrocele	3.80	1.05	73.2%
28.	Injection/aspiration knee joint	3.73	1.14	68.3%
29.	Elbow joint effusion	3.71	1.05	68.3%
30.	Trochanter bursitis	3.59	1.05	68.3%

Annexe 2 : Dr Lemanissier, 2013 ;

« Liste FINALE d'indications : SONOSTETHO 1.0 »

- 1) Devant un tableau de colique néphrétique simple (sujet jeune, apyrétique, diurèse conservée, de moins de 24h): affirmer une image spécifique de dilatation des cavités pyélo-calicielles (>10mm), de calcul et de la présence de deux reins.
- 2) Devant une suspicion de cholécystite, réunir les signes en faveur de ce diagnostic (Epaisseur de la paroi vésiculaire >4mm ; douleur au passage de la sonde (Murphy) ; présence d'un liquide péri-vésiculaire; image de lithiase vésiculaire).
- 3) Devant une suspicion de thrombose veineuse profonde (TVP) des membres inférieurs, affirmer ou exclure une TVP fémoro-poplitée.
- 4) Surveillance de la taille d'un anévrysme de l'aorte abdominale connu de 40 mm 54mm.
- 5) En cas de suspicion clinique d'épanchement pleural, affirmer ou exclure un épanchement pleural et guider une ponction éventuelle.
- 6) En cas de suspicion clinique de goitre TSH normale, mesurer le volume de la thyroïde et affirmer un parenchyme normal.
- 7) Devant une suspicion de masse ou de corps étranger sous cutané, affirmer sa présence et en décrire la nature solide ou liquide.
- 8) Affirmer une image spécifique de grossesse intra-utérine de moins de 11 semaines d'aménorrhée et la dater (en cas de suspicion de GEU ou de fausse couche, de grossesse non désirée).
- 9) Devant des métrorragies post-ménopausiques, affirmer une image spécifique d'endomètre normal (épaisseur < 5mm sans traitement hormonal substitutif).
- 10) Affirmer une image spécifique d'épanchement intra-abdominal.
- 11) En cas de suspicion d'appendicite, affirmer une image spécifique d'appendicite ou d'appendice normal (et en l'absence d'image spécifique, ne pas conclure).

Note d'information

Chère consœur, cher confrère,

Je vous propose de participer à une étude de recherche clinique dans le cadre de ma thèse d'exercice. Il s'agit d'une étude qualitative en Loire-Atlantique et Vendée, réalisée avec le soutien du Dr DUBOIS. Sur la base d'entretiens individuels, elle traite la problématique suivante :

« quelles sont les motivations amenant certains médecins généralistes à intégrer l'échographie dans leur exercice ? »

Cette étude inclue tout médecin généraliste thésé, en formation ou déjà formé à l'échographie. Les médecins généralistes présentant une pratique exclusive de l'échographie ne pourront être inclus.

Les entretiens durent environ 30 minutes, ils sont enregistrés, retranscrits mot-à-mot et anonymisés. Toute information susceptible de rompre cet anonymat ne sera pas retranscrite ou sera modifiée.

Les résultats globaux de l'étude vous seront communiqués si vous le souhaitez.

Pour davantage d'informations, questions ou requêtes, vous pouvez me contacter par mail ou téléphone :



En vous remerciant du temps consacré à la lecture de cette note d'information et de votre participation à cette étude,

Confraternellement,

PRIEUR Chloé, DES 3, médecine générale

Annexe 4 :

Formulaire de consentement :

Je, soussigné(e),

Nom :

Age :

Exerçant depuis :

Installé(e) à :

Formé(e) à l'échographie depuis :

Certifie avoir été pleinement informé et consent :

- à ma participation à la présente étude,
- au caractère strictement anonyme des données recueillies lors de l'étude,
- à l'enregistrement audio de l'entretien à visée de retranscription dans le cadre de l'étude,
- à l'accès aux résultats globaux de l'étude si souhaités,

Fait à :

Le :

Signature :

Thème	Questions principales	Eléments à préciser	Question de clarification	Pour conclure
Introduction / Caractéristiques démographiques	Où exercez-vous? Pouvez-vous me décrire votre mode d'exercice ? Depuis quand exercez-vous ? Avez-vous une formation complémentaire (en dehors de l'échographie) ?	Urbain , rural, semi rural ? MSP ? cabinet pluri professionnel/de groupe ? seul ? Année ? Gynécologie ? médecine du sport ? infiltrations ? ...		
« Brise-glace »	Quel événement a été déclencheur dans votre décision ?	Une situation clinique? rencontre ?intervention ?	Et puis ?	
Formation	Comment vous êtes-vous formé/ vous formez vous- à l'échographie ?	Pourquoi avoir choisi ce type de/cette formation ? Combien de temps cela prend-il de se former ?	Mais encore ?	
Motivations	Pourquoi avez-vous eu envie d'intégrer l'échographie à votre exercice ? ET Que recherchez-vous/ recherchez-vous dans la pratique de l'échographie ?	Objectifs en pratiquant l'échographie sur : plan personnel ? plan professionnel ? Relation patient ?	Pouvez vous me donner un exemple ?	
Difficultés	Quelles difficultés avez-vous rencontrées ?	Dans votre formation ? Sur le plan financier ? Sur le plan médico-légal ? En ce qui concerne vos relations aux autres professionnels de santé ? Dans l'utilisation de l'appareil? Et son entretien ?	Pouvez-vous m'en dire plus ?	Avez-vous des remarques complémentaires ?
Application	Comment avez-vous finalement intégré l'échographie à votre pratique ?	Acquisition d'un appareil ? Fréquence d'utilisation de l'appareil ? Temps dédié à se former en continu ?		
Avenir	Quel avenir percevez-vous pour l'échographie en médecine générale? Quels conseils donneriez vous à un médecin intéressé à intégrer l'échographie dans sa pratique ?			

Intitulé	Questions principales	Éléments à préciser	Question de clarification	Pour conclure
« Brise-glace »	Comment vous est venue l'idée d'introduire l'échographie dans votre pratique ?	Une situation clinique? rencontre ?intervention ?		
Motivations	Qu'est ce qui fait que vous avez eu envie d'intégrer l'échographie à votre exercice ? ET/OU Quelles étaient vos attentes en vous formant à l'échographie ? ET/OU Que recherchez-vous dans la pratique de l'échographie ?	Quelles étaient vos objectifs en pratiquant l'échographie sur : Le plan personnel ? Le plan professionnel ?	C'est-à-dire ? Et puis ? Mais encore ? Pouvez vous me donner un exemple ? Pouvez-vous m'en dire plus ?	Avez-vous des remarques complémentaires ?
Formation	Comment vous êtes-vous formé/ vous formez vous- à l'échographie ?	Pourquoi avoir choisi ce type de/cette formation ? Combien de temps cela prend-il de se former ? Comment cette formation se passe-t-elle ?		
Difficultés	Avez-vous rencontrées des difficultés ? Si oui, lesquelles ?	Dans votre formation ? Sur le plan financier ? Sur le plan médico-légal ? En ce qui concerne vos relations aux autres professionnels de santé ? Dans l'utilisation de l'appareil? son entretien ?		
Avenir	Quel(s) conseil(s) donneriez-vous à un médecin intéressé par l'échographie ?			

Annexe 7: Retranscription complète des entretiens (CD-Rom).

Annexe 8 : Analyse regroupant thèmes, sous-thèmes, catégories et citations sous forme de tableaux (CD-Rom).

Annexe 9 :

Tableau – 1 – Une technique accessible – Fréquence de citation des catégories selon les entretiens

Sous thèmes	Catégories	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Rencontrée au cours de leurs études médicales	Initiation en stage universitaire			X	X						X
	Souvent par la formation en gynécologie	X	X				X			X	X
Une démarche individuelle	A partir d'une initiative personnelle	X		X			X			X	
	Pour compléter une spécialisation							X			
	A partir d'une première formation						X				X
	A partir de recherche sur le sujet			X			X				
	Inspirés par d'autres médecins	X							X		X
	Sur incitation par un associé					X	X				
	Par le partage d'expérience						X				X
	Dans son usage hospitalier						X				
	A partir de notion de cette pratique						X				
	Sur une rencontre avec une formatrice, médecin généraliste						X				
	Encouragé par un radiologue							X			
	Accessibilité de l'appareil d'échographie		X							X	
	Grâce à l'évolution technique des appareils		X							X	X
	Avec un service d'entretien et de dépannage efficace							X			
	Possibilité de choisir un modèle adapté			X	X		X	X		X	
	Innocuité de la technique							X	X		X
Un investissement relativisé	Matériel, en médecine générale, peu coûteux						X				
	Amortissement de l'appareil								X		X
	Investissement partagé				X		X	X			
Environnement professionnel favorable	L'intérêt pour la pratique prime	X					X	X			X
	Exercer en groupe permet de libérer du temps	X							X		
	Une relation de proximité avec les patients		X	X		X	X			X	X
Une autorisation légale	En l'absence d'oppositions des autres médecins	X		X	X				X	X	X
	Pratique autorisée à tout médecin			X							
	Facturation selon la nomenclature			X							

Tableau – 2 – Un outil clinique – Fréquence de citation des catégories selon les entretiens

Sous-thèmes	Catégories	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
En complément à l'examen clinique	Prolongement de l'examen clinique	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Gain en objectivité clinique	X					X	X	X	X	X
D'orientation diagnostique	Précision de l'examen clinique	X		X				X		X	X
	Par un acte ciblé			X	X	X	X			X	X
	Support à la gestion de l'incertitude	X		X			X	X		X	
Dans le suivi des femmes	Orienter un diagnostic différentiel			X				X			
	Technique complémentaire à l'examen gynécologique	X				X			X		X
De dépistage et de prévention	Un abord à l'accompagnement des grossesses			X				X			
	Intégré à l'examen clinique		X							X	
D'accompagnement pédagogique	Orienté vers une pathologie						X		X		
	Accompagne un enseignement	X									
	Faire découvrir la technique aux étudiants								X		

Tableau – 3 – Un outil d'approfondissement professionnel – Fréquence de citation des catégories selon les entretiens

Sous-thèmes	Catégories	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Approfondir les connaissances médicales	Renforcer les connaissances antérieures	X	X		X	X				X	
	Apprentissage permanent		X			X	X				
	Acquisition d'un nouveau domaine de compétences	X	X			X	X				X
Varier leurs activités professionnelles	Une activité diversifiée	X	X		X	X	X				X
	Gain en autonomie					X				X	X
Améliorer la réalisation de gestes techniques	Accompagne la réalisation d'infiltration			X	X			X	X		
	Apporte de la précision à un geste technique			X				X			
	Gage de qualité d'une infiltration réalisée sous échographie							X			
Augmenter la pertinence des orientations	Argumenter une demande d'examens complémentaires		X		X			X			
	Argumenter une décision thérapeutique				X					X	
	Argumenter une orientation vers un spécialiste d'organe / un service d'urgences			X	X			X		X	X
Avoir connaissance de ses limites	Argumenter une orientation chirurgicale			X				X			X
	Le médecin généraliste ne se substitue pas aux radiologues / spécialistes d'organes	X		X		X	X				X
	L'échographie ne se substitue pas au médecin					X					
	Connaître les limites de son champ d'activité				X	X	X	X		X	X
	Attester du bon usage de l'échographie	X		X		X		X	X		X
	Accès à un avis en cas de doute		X	X	X		X	X	X	X	
	Un risque d'erreur omniprésent			X	X						X

Tableau – 4 – Outil de développement de la relation médecin-patient – Fréquence de citation des catégories selon les entretiens

Sous-thèmes	Catégories	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Perception positive de l'intégration de l'échographie	Renforce le lien entre patient et médecin		X								X
	Apporte une satisfaction aux patients	X			X	X	X	X	X		X
	Attise la curiosité des patients		X								X
Favorise l'adhésion des patients à leur prise en charge	Argumenter la limitation des explorations			X			X			X	
	Rassurer le patient par l'apport d'une image			X		X	X			X	X

Tableau – 5 – Un outil d'enrichissement personnel – Fréquence de citation des catégories selon les entretiens

Sous-thèmes	Catégories	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Perspectives individuelles	Curiosité		X						X		
	Désir d'enrichissement intellectuel	X	X	X		X				X	
	Apport de sérénité dans la pratique	X	X			X	X		X	X	X
	Attrait pour l'aspect ludique et « magique » de l'outil			X		X			X		X
	Appétence pour les outils technologiques et les gestes techniques	X					X	X			X
	Choix indépendant de la localité d'exercice							X			
Une pratique stimulante	Un investissement financièrement intéressant				X						X
	Perspective d'évolution de la pratique		X					X		X	
	Intéressante à mettre en pratique						X	X			
	Incite à compléter une formation initiale						X	X			X
	Apporte du plaisir au sein de la pratique	X	X				X		X		X

Tableau – 6 – Un outil adapté à la médecine générale – Fréquence de citation des catégories selon les entretiens

Sous-thèmes	Catégories	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Renforcer la place du médecin généraliste	Retrouver une activité polyvalente			X			X			X	
	S'intègre dans les capacités et compétences des MG						X		X		X
	Accompagner la distinction entre normal et pathologique		X	X			X			X	X
Optimiser la gestion de situations cliniques	Facilite la gestion de situations cliniques urgentes au cabinet	X		X	X	X	X	X		X	
	Étendre la prise en charge par le médecin généraliste	X	X	X	X		X			X	
Intégration en pratique aisée	Regard échographique lors d'une consultation					X	X		X	X	X
	Actes simples réalisés en pratique					X				X	X
	Concerne tous les profils de patient								X		
	Organisation de créneaux horaires dédiés à la réalisation d'échographies				X	X				X	X

Tableau – 7 – Améliorer l'accès aux soins – Fréquence de citation des catégories selon les entretiens

Sous-thèmes	Catégories	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Constat d'un accès difficile à l'échographie	Des délais importants	X		X	X	X	X			X	X
	Moins de radiologues	X			X	X					
Optimiser le parcours de soins des patients	Pour les patients présentant des difficultés de déplacements	X								X	
	Limitier les orientations vers les urgences						X	X		X	
	Collaboration entre médecins	X			X			X	X		X
	Accès direct à la réalisation de l'examen	X		X			X	X	X		X
	Gain de temps dans la prise en charge du patient		X		X	X	X			X	X

Tableau – 8 – Un outil d'avenir en soins primaires – Fréquence de citation des catégories selon les entretiens

Sous-thèmes	Catégories	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Une popularisation de la technique	Extrapolation d'une orientation de la médecine générale vers l'échographie	X			X		X		X	X	
	Une technique à intégrer à la pratique			X			X	X		X	X
	Sentiment d'être pionnier dans son utilisation							X			X
	Un intérêt partagé par d'autres médecins					X	X	X	X		
Un élément de réponse aux difficultés démographiques	Encouragements des pratiquants à se lancer			X	X	X	X		X		X
	Répondre à un besoin des médecins généralistes	X	X						X	X	X
	Libérer des créneaux de consultation auprès des autres spécialistes			X		X	X				X
	Intégrer l'échographie dans la formation médicale				X	X	X		X	X	X
Un élément de réponse en terme d'économie de soins	Economie de soins	X	X	X				X			

Tableau – 9 – Formation à l'échographie – Fréquence de citation des catégories selon les entretiens

Sous-thèmes	Catégories	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Les différentes possibilités de formation	Formations universitaires	X	X		X			X			X
	Formation pratique et théorique auprès d'organismes formateurs			X		X		X		X	X
	Formation en ligne, ou e-learning		X	X					X	X	X
	Formation par la pratique			X		X				X	
Grande hétérogénéité des temps de formation	Formation par la littérature			X	X		X	X	X	X	X
	En ligne, de 30 heures à une année		X	X							
	De quelques semaines à 3 ans pour les formations universitaires	X			X			X			
	De 48h à une semaine de formation				X	X	X	X	X	X	X
Modalité d'apprentissage	Formation transférée à la médecine générale				X						
	Commencer par apprendre à utiliser l'appareil d'échographie					X					X
	Apprendre par région anatomique d'intérêt			X	X		X				X
	Apprendre du normal au pathologique			X						X	X
Formation continue à l'échographie	Apprentissage par comparaison avec un examen de référence						X				
	Organiser son temps de travail pour se former								X		X
	Mise à disposition de matériel au cours des formations					X					X
	Auto évaluation permanente		X	X			X				
	Partage d'expérience avec collègue(s) formé(s)						X			X	X
	Pratique régulière nécessaire	X		X			X	X	X	X	X
	Inscription à des formations complémentaires organisées	X			X	X	X	X	X		X

Tableau – 40 – Difficultés rencontrées – Fréquence de citation des catégories selon les entretiens

Sous-thèmes	Catégories	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
Liées à l'approche de l'échographie	Perception d'inaccessibilité aux médecins généralistes			X			X				X
	Difficultés organisationnelles gênant la formation								X	X	X
Liées à la technique et à l'appareil	Apprendre à utiliser l'échographe					X	X				
	Echographie endo vaginale non enseignée					X	X				
	Fragilité de l'appareil							X			
Liées à la nouveauté de la pratique	Rupture avec les standards en médecine générale	X	X	X			X				X
	Difficultés d'une pratique régulière			X				X		X	X
	Chronophage en consultation					X	X			X	X
	Interrogation sur les responsabilités associées à cette pratique		X			X		X		X	X
Liées au regard des autres médecins	Inquiétude concernant les responsabilités médicales	X		X							X
	Incompréhension des collègues			X					X		
	Sentiment de réticence des radiologues						X	X		X	
	Sensation d'apparaître comme de potentiels concurrents							X			
Liées à la formation	Trouver une formation adaptée à la médecine générale		X		X		X				X
	Existence de multiples formations non standardisées			X			X	X			
	Formation dense						X	X			X
	Formation chronophage	X			X			X	X	X	
	Accès laborieux à un terrain de stage	X	X								
Liées au caractère économique	Echographie ciblée non rentable	X			X		X			X	X
	Cotations inadaptées à la médecine générale									X	X
	Le coût de l'appareil		X		X		X	X		X	X

Annexe 10 :

RÉCÉPISSÉ

Madame PRIEUR Chloé

BOULEVARD GEORGES MANDEL

**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ À
UNE MÉTHODOLOGIE DE
RÉFÉRENCE**

Numéro de déclaration

2216196 v 0

du 16 décembre 2019

44200 NANTES

À LIRE IMPÉRIEUSEMENT

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis à la CNIL un dossier de déclaration formellement complet. Vous pouvez désormais mettre en **œuvre** votre traitement de données à caractère personnel.

La CNIL peut à tout moment vérifier, par courrier, par la voie d'un contrôle sur place ou en ligne, que ce traitement respecte l'ensemble des dispositions de la loi du 6 janvier 1978 modifiée en 2004. Afin d'être conforme à la loi, vous êtes tenu de respecter tout au long de votre traitement les obligations prévues et notamment :

- 1) La définition et le respect de la finalité du traitement,
- 2) La pertinence des données traitées,
- 3) La conservation pendant une durée limitée des données,
- 4) La sécurité et la confidentialité des données,
- 5) Le respect des droits des intéressés : information sur leur droit d'accès, de rectification et d'opposition.

Pour plus de détails sur les obligations prévues par la loi « Informatique et Libertés », consultez le site Internet de la CNIL : www.cnil.fr.

Organisme déclarant

Nom : Madame PRIEUR Chloé

Service :

Adresse : 4

Code postal : 44200

Ville : NANTES

N° SIREN ou SIRET :

Code NAF ou APE :

Tél : 02 51 00 00 00

Fax :

Traitement déclaré

Finalité : MR4 - Recherches n'impliquant pas la personne humaine, études et évaluations dans le domaine de la santé

Fait à Paris, le 16 décembre 2019

« Titre II DEVOIRS ENVERS LES PATIENTS

ARTICLE R.4127-35 du CSP Le médecin doit à la personne qu'il examine, qu'il soigne ou qu'il conseille une information loyale, claire et appropriée sur son état, les investigations et les soins qu'il lui propose. Tout au long de la maladie, il tient compte de la personnalité du patient dans ses explications et veille à leur compréhension. Toutefois, lorsqu'une personne demande à être tenue dans l'ignorance d'un diagnostic ou d'un pronostic, sa volonté doit être respectée, sauf si des tiers sont exposés à un risque de contamination. Un pronostic fatal ne doit être révélé qu'avec circonspection, mais les proches doivent en être prévenus, sauf exception ou si le malade a préalablement interdit cette révélation ou désigné les tiers auxquels elle doit être faite. »

« Titre III - RAPPORTS DES MÉDECINS ENTRE EUX ET AVEC LES MEMBRES DES AUTRES PROFESSIONS DE SANTÉ

ARTICLE R.4127-56 du CSP

Les médecins doivent entretenir entre eux des rapports de bonne confraternité. Un médecin qui a un différend avec un confrère doit rechercher une conciliation, au besoin par l'intermédiaire du conseil départemental de l'ordre. Les médecins se doivent assistance dans l'adversité.

ARTICLE R.4127-57 du CSP Le détournement ou la tentative de détournement de clientèle est interdit. »

**Echographie par le médecin généraliste :
Étude des motivations de la pratique**
Entretiens réalisés en Loire-Atlantique et Vendée

RESUME

Introduction : Le constat de l'intérêt international pour l'échographie en médecine générale est indéniable. En France, de nombreux travaux s'intéressent à différentes thématiques relatives à l'échographie, et à son application en médecine générale. Cette étude vise à comprendre les motivations amenant certains médecins généralistes à intégrer l'échographie dans leurs pratiques.

Méthode : Etude qualitative par entretiens semi-dirigés auprès de médecins généralistes pratiquant l'échographie en Loire-Atlantique et Vendée. Les entretiens sont réalisés jusqu'à saturation des données. Un double codage est effectué et une analyse thématique permet de classer les données issues des entretiens.

Résultats : Dix médecins généralistes expriment leurs motivations à l'intégration de l'échographie, à travers huit thèmes principaux et deux thèmes secondaires. L'initiation à l'échographie est motivée par l'apparente accessibilité de la technique. Elle se propose en complément de l'examen clinique et constitue un outil d'approfondissement professionnel, de développement de la relation médecin-patient et d'enrichissement personnel. Sa pratique paraît renforcer la fonction du médecin généraliste au sein du système de soin et participe à optimiser la prise en charge de situations cliniques en ville. L'intégration de l'échographie à la médecine générale pourrait améliorer l'accès aux soins. Enfin, l'échographie représente un outil d'avenir en soins primaires. Les formations sont de formats et durées hétérogènes. Les difficultés évoquées sont principalement liées à la formation, à l'aspect économique et à la nouveauté de la pratique.

Discussion : Exercer en groupe facilite l'intégration de l'échographie dans la pratique du médecin généraliste, qui nécessite toutefois l'accord de ses collègues. Les médecins semblent s'orienter vers une pratique ciblée pour laquelle il n'existe actuellement pas de cotations. L'investissement financier est relativisé au regard de l'intérêt pour la pratique. L'échographie est pertinente dans le dépistage et la prévention, ainsi que dans différentes situations cliniques décrites dans la littérature. Elle a une répercussion sur la prise en charge des patients. L'intérêt pour l'échographie est communicatif ; une formation plus adaptée et accessible aux médecins généralistes est souhaitée. Les difficultés rencontrées sont surmontables et partagées à travers le globe.

Conclusion : Cette étude présente les différents facteurs de motivation à l'initiation, au maintien et à l'entretien de la pratique de l'échographie en médecine générale, en Loire-Atlantique et Vendée. D'autres études permettraient d'établir une formation universitaire adaptée à la médecine générale et pourraient évaluer l'impact de cette pratique sur les prises en charge des patients, ainsi qu'en étudier la répercussion économique à l'échelle du système de soins. Face à l'engouement international, et la multiplication de l'intérêt pour ce sujet en France, allons nous assister à une démocratisation de l'échographie en médecine générale ?

MOTS-CLES : échographie, médecins généralistes, médecine générale, motivation