

Année 2023

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État

par

Pierre-Louis PAIN

Né le 26 janvier 1994 à Angers (49)

TITRE

Quelle est la place de l'échographie clinique ciblée en cabinet de médecine générale du point de vue de médecins la pratiquant dans leur exercice quotidien ? Étude qualitative en région Centre-Val de Loire

Présentée et soutenue publiquement le **16 novembre 2023** devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Jean-Pierre LEBEAU, Médecine Générale, PU, Faculté de Médecine – Tours

Membres du Jury :

Docteur Alain AUMARECHAL, Médecine Générale, MCA, Faculté de Médecine – Tours

Docteur Belkacem OTSMANE, Médecine Générale – Tours

Docteur Zeliha KOÇAK, Médecine Générale – Tours

Résumé

INTRODUCTION : En expansion dans de nombreux pays, l'échographie clinique ciblée a démontré de nombreux avantages en soins primaires. Cependant, cette pratique n'est pas encore totalement reconnue et reste insuffisamment usitée en France. L'objectif principal de ce travail était d'évaluer la place de l'échographie clinique ciblée en médecine générale du point de vue de médecins la pratiquant au cabinet.

METHODE : Une étude qualitative a été conduite par entretiens semi-dirigés auprès de 10 médecins généralistes pratiquant l'échographie dans la région Centre-Val de Loire entre février et mars 2023. L'échantillonnage a été réalisé par la méthode « boule de neige ». Les entretiens ont été retranscrits puis codés et classés avec le logiciel N'vivo. La triangulation des données a été effectuée par relecture des codages.

RESULTATS : Les médecins préconisaient la réalisation d'échographie clinique ciblée, considérée plus adaptée à la médecine générale. L'intégration de l'échographie nécessitait un investissement personnel initial et des formations continues. Elle était admise comme une technique complémentaire sécuritaire permettant une précision diagnostique en autonomie et un gain de temps. Elle renforçait la relation médecin-patient et érigeait un argument fort pour le lien avec les spécialistes permettant l'amélioration du parcours de soins. Cela apportait une satisfaction professionnelle et intellectuelle tout en diversifiant les consultations. Rester clinicien et éviter le transfert de compétence vis-à-vis des radiologues étaient indispensables. L'intégration de l'échographie dans le cursus universitaire était majoritairement proposée pour combler le manque de reconnaissance ressenti. La création d'une cotation dédiée était soulevée pour valoriser sa pratique et son développement en médecine générale.

CONCLUSION : La pratique de l'échographie clinique ciblée est considérée plus adaptée à la médecine générale, apportant une réponse immédiate à une question clinique précise. Ses nombreux avantages en font un outil incontournable dans d'autres pays mais à développer en France. Une étape importante serait la formation de l'échographie intégrée au cursus universitaire. L'établissement de bonnes pratiques et une meilleure reconnaissance par l'attribution d'une cotation rendraient plus attrayante l'utilisation de l'échographie en médecine générale.

Mot clefs : échographie clinique ciblée – échoscopie – échographie – médecine générale – soins primaires – recherche qualitative

Abstract

TITLE: What is the place of point-of-care ultrasound in general practice from the point of view of doctors who use it in their daily practice? Qualitative study in the Centre Val de Loire region.

INTRODUCTION: Ultrasound is frequently prescribed by general practitioners as an initial attempt at helping the diagnosis. As it is getting more and more common in other countries, the point-of-care ultrasound shows numerous benefits for primary care. In France however this practice isn't regulated and not widely used. The main goal for this piece of work was to assess the role of echoscope when used by a general practitioner.

METHOD: A qualitative survey was carried out by means of semi-conducted interviews with 10 general practitioners using echoscopy in the Centre-Val de Loire region *of France*, between February and March 2023. The sampling was done using the snowball method. The interviews were written down then coded and sorted with the N'vivo software. Data triangulation was done by re-reading the coding.

RESULTS: The general practitioners recommended the use of point-of-care ultrasound, more suited to general practice. Integrating ultrasound required an initial personal investment, as well as continuous training. It was considered a supplementary safety technique allowing for an accurate, more autonomous diagnostic, as well as a time saver. It enhanced the patient-doctor relationship and helped building a link with specialized doctors, improving the patient's journey. It was bringing professional and intellectual satisfaction while varying the doctor's routine. Not underestimating/forgetting initial clinical examination and recognizing the radiologists' role was necessary. Integrating ultrasound in university education was broadly requested to reduce the perceived lack of recognition. Creating a dedicated quotation would promote its use and growth in general practice.

CONCLUSION: Using point-of-care ultrasound is considered to be well fitted to general practice, bringing an immediate response to a specific clinical question. Its many advantages make it an essential tool in other countries, but one that needs to be developed in France. An important step would be to include ultrasound training in university education. Defining good practices and a better recognition through official quotation would make the use of ultrasound in general practice more attractive.

keywords: point-of-care ultrasound, echoscopy, ultrasound, general practice, primary care, qualitative research.

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Pr Henri MARRET

ASSESEURS

Pr Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*
Pr Mathias BUCHLER, *Relations internationales*
Pr Theodora BEJAN-ANGOULVANT, *Moyens – relations avec l'Université*
Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*
Pr François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*
Pr Patrick VOUREC'H, *Recherche*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

Mme Carole ACCOLAS

DOYENS HONORAIRES

Pr Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Pr Georges DESBUQUOIS (†) – 1966-1972
Pr André GOUAZE (†) – 1972-1994
Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004
Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES

Pr Daniel ALISON
Pr Gilles BODY
Pr Philippe COLOMBAT
Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Pr Luc FAVARD
Pr Bernard FOUQUET
Pr Yves GRUEL
Pr Gérard LORETTE
Pr Loïc VAILLANT

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER –
JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – J.
CHANDENIER – A. CHANTEPIE – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET – L. DE LA
LANDE DE CALAN – P. DUMONT – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES –
D. GOGA – A. GOUDEAU – J.L. GUILMOT – O. HAILLOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE
– Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – AM. LEHR-DRYLEWICZ – E. LEMARIE
– G. LEROY – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAIN – J.P. MUH – J. MURAT
– H. NIVET – D. PERROTIN – L. POURCELOT – R. QUENTIN – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER
– J.C. ROLLAND – P. ROSSET – D. ROYERE – A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D.
SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
APETOH Lionel.....	Immunologie
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique.....	Cardiologie
BACLE Guillaume.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BAKHOS David.....	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARBIER François.....	Médecine intensive et réanimation
BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe.....	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora.....	Pharmacologie clinique
BERHOUEZ Julien.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne.....	Cardiologie
BERNARD Louis.....	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique.....	Physiologie
BOURGUIGNON Thierry.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent.....	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CAILLE Agnès.....	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe.....	Radiologie et imagerie médicale
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESMIDT Thomas.....	Psychiatrie
DESOUBEAUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe.....	Anatomie
DI GUISTO Caroline.....	Gynécologie obstétrique
DIOT Patrice.....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague.....	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EHRMANN Stephan.....	Médecine intensive – réanimation
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
ELKRIEF Laure.....	Hépatologie – gastroentérologie
ESPITALIER Fabien.....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
FOUGERE Bertrand.....	Gériatrie
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle.....	Anatomie & cytologie pathologiques
GATAULT Philippe.....	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe.....	Rhumatologie
GUERIF Fabrice.....	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLON Antoine.....	Médecine intensive – réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GUYETANT Serge.....	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier.....	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis.....	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
IVANES Fabrice.....	Physiologie
LABARTHE François.....	Pédiatrie
LAFFON Marc.....	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique.....	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie

LEGRAS Antoine.....	Chirurgie thoracique
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
LEVESQUE Éric.....	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie
MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent.....	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine	Pédiatrie
MOREL Baptiste.....	Radiologie pédiatrique
MORINIERE Sylvain.....	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis.....	Rhumatologie
ODENT Thierry.....	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna.....	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Franck	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean.....	Ophthalmologie
PLANTIER Laurent.....	Physiologie
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe.....	Biologie cellulaire
RUSCH Emmanuel.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline.....	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem.....	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET-BIGOT Bénédicte	Thérapeutique
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick.....	Génétique
VELUT Stéphane.....	Anatomie
VOURC'H Patrick.....	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien.....Soins palliatifs

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine.....Anglais

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AUDEMARD-VERGER Alexandra	Médecine interne
BISSON Arnaud	Cardiologie (CHRO)
BRUNAUT Paul	Psychiatrie d'adultes, addictologie
CARVAJAL-ALLEGRIA Guillermo	Rhumatologie (au 01/10/2021)
CLEMENTY Nicolas	Cardiologie
DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
GARGOT Thomas	Pédopsychiatrie
GOUILLEUX Valérie.....	Immunologie
HOARAU Cyrille	Immunologie
KERVARREC Thibault	Anatomie et cytologie pathologiques
LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEDUCQ Sophie	Dermatologie
LEFORT Bruno	Pédiatrie
LEJEUNE Julien	Hématologie, transfusion
LEMAIGNEN Adrien	Maladies infectieuses
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
MOUMNEH Thomas	Médecine d'urgence
PARE Arnaud.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
STANDLEY-MIQUELESTORENA Elodie	Anatomie et cytologie pathologiques
STEFIC Karl	Bactériologie
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VAYNE Caroline	Hématologie, transfusion
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
NICOGLU Antonine	Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald.....	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

AUMARECHAL Alain	Médecine Générale
BARBEAU Ludivine.....	Médecine Générale
CHAMANT Christelle	Médecine Générale
ETTORI Isabelle	Médecine Générale
MOLINA Valérie	Médecine Générale
PAUTRAT Maxime	Médecine Générale
PHILIPPE Laurence.....	Médecine Générale
RUIZ Christophe.....	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRAE

BECKER Jérôme.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUTIN Hervé.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BRIARD Benoit.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
CHALON Sylvie	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
DE ROCQUIGNY Hugues	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GILOT Philippe.....	Chargé de Recherche Inrae – UMR Inrae 1282
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – EA 7501 - ERL CNRS 7001
GUEGUINOU Maxime.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
LATINUS Marianne.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LAUMONNIER Frédéric	Directeur de Recherche Inserm - UMR Inserm 1253
LE MERRER Julie	Directrice de Recherche CNRS – UMR Inserm 1253
MAMMANO Fabrizio.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
MEUNIER Jean-Christophe	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
PAGET Christophe	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
RAOUL William	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
SECHER Thomas.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SI TAHAR Mustapha	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SUREAU Camille	Directrice de Recherche émérite CNRS – UMR Inserm 1259
TANTI Arnaud	Chargé de Recherche Inserm - UMR Inserm 1253
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'éthique médicale

BIRMELE Béatrice.....Praticien Hospitalier

Pour la médecine manuelle et l'ostéopathie médicale

LAMANDE Marc.....Praticien Hospitalier

Pour l'orthophonie

BATAILLE Magalie.....Orthophoniste
CLOUTOUR Nathalie.....Orthophoniste
CORBINEAU Mathilde.....Orthophoniste
EL AKIKI Carole.....Orthophoniste
HARIVEL OUALLI Ingrid.....Orthophoniste
IMBERT Mélanie.....Orthophoniste
SIZARET Eva.....Orthophoniste

Pour l'orthoptie

BOULNOIS Sandrine.....Orthoptiste

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des enseignants et enseignantes

de cette Faculté,

de mes chers condisciples

et selon la tradition d'Hippocrate,

je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans
l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits aux indigents,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis(e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les
mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux(euse) et reconnaissant(e) envers mes Maîtres, je rendrai à leurs
enfants

l'instruction que j'ai reçue de leurs parents.

Que les hommes et les femmes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes
promesses.

Que je sois couvert(e) d'opprobre
et méprisé(e) de mes confrères et consœurs
si j'y manque.

Remerciements

À Monsieur le Professeur LEBEAU Jean-Pierre, merci de me faire l'honneur de présider ce jury. Merci pour votre enseignement en SASPAS et votre aide précieuse pour la réflexion initiale de ce travail.

À Monsieur le Docteur AUMARECHAL Alain, merci d'avoir accepté de siéger parmi les membres du jury. Merci pour votre compagnonnage en SASPAS et de votre confiance pour les remplacements.

À Monsieur le Docteur OTSMAN Belkacem, merci de faire partie de ce jury et de l'intérêt que tu portes à ce travail. Merci pour les moments passés ensemble.

À Madame le Docteur KOÇAK Zeliha, merci d'avoir accepté de diriger ma thèse. Merci de m'avoir accompagné et conseillé tout au long de la réalisation de cette thèse. Merci pour ton encadrement rigoureux et ta précieuse disponibilité.

Merci aux médecins généralistes ayant participé à cette étude, pour le temps que vous m'avez consacré, votre enthousiasme et le partage de votre expérience.

À tous mes maîtres de stages qui ont jalonné et transformé mon parcours, qui m'ont aidé à devenir le docteur que je devins aujourd'hui. Merci de m'avoir transmis votre savoir pour devenir meilleur :

Clément Becker, Pascale Rillard et Luc Deprouw : merci de m'avoir fait découvrir la médecine générale. Vos conseils et votre approche globale d'exercer m'ont guidé tout au long de l'internat.

Claire Kingue : merci pour ta gaieté et gentillesse durant ces 6 mois, de m'avoir fait découvrir la pratique de l'échographie.

Violaine Roujou et Laurence Wittke : merci pour votre approche humaniste et globale de la médecine générale, ainsi que votre écoute attentive et votre patience inlassable envers toutes ces femmes. Merci pour cette belle découverte de l'échographie qui a été une source d'inspiration majeure pour ma thèse.

Cécile Devauchelle : merci de m'avoir initié à la pédiatrie avec patience et passion.

À Mathieu Réau, merci de m'avoir initié à l'échographie, de m'avoir aidé à la réflexion sur ce sujet et pour les moments conviviaux à la maison de santé de Saint Marceau.

À ma famille, merci pour votre soutien indéfectible tout au long de mon parcours. Vos encouragements ont été mon moteur.

À mon papa, merci de t'être démené toutes ces années pour mon confort durant ces études. D'avoir fait tous ces aller-retours depuis la BU d'Angers jusqu'à Orléans.

À ma maman, merci d'avoir toujours été présente dès que j'en avais besoin. Merci de ton implication et de ta bienveillance pour que je réalise mon rêve.

À ma sœur, merci d'avoir toujours cru en moi, de m'avoir soutenu durant toutes ces années et de m'avoir inculqué ta persévérance dans ton parcours personnel.

Au Docteur SÉON Antoine, merci de m'avoir conseillé et aidé dans le début de ce travail. Merci au temps passé ensemble durant mon SASPAS.

Aux Frays, merci d'avoir toujours gardé le contact malgré ces longs moments sans se voir et la distance. Merci d'avoir toujours répondu présent pour ces moments précieux.

À mes amis de médecine, merci pour ces années qui, grâce à vous, ont été les meilleures. Merci pour les soirées, les repas, les jeux, mais aussi les longs moments de révision ensemble. Merci de toujours être présents, et j'espère que cela durera longtemps.

À mes co-internes qui ont partagé ces trois années avec moi.

À toutes les équipes paramédicales, et autres professionnels de santé, aux secrétaires, que j'ai eu le privilège de rencontrer, que ce soit dans les services, aux urgences, ou dans les différents cabinets médicaux.

À Margaux, merci de m'avoir accompagné tout au long de mon parcours de médecin. Merci pour ton soutien constant malgré la distance, tu as toujours eu confiance en moi. Merci pour toutes ces soirées et week-ends passés à rédiger ma thèse, où tu as su faire preuve de patience. À toutes ces années à venir.

Table des matières

1. INTRODUCTION	18
2. ÉTATS DES LIEUX EN OCCIDENT.....	21
3. MATERIEL ET METHODES.....	22
3.1. Recherche bibliographique	22
3.2. Type d'étude.....	22
3.3. Élaboration d'un guide d'entretien	23
3.4. Population de l'étude	23
3.5. Recueil et retranscription des données	23
3.6. Analyse des données	24
3.7. Aspects réglementaires et éthiques	24
4. RÉSULTATS	25
4.1. Caractéristiques de la population.....	25
4.2. Motivations et découverte de la pratique de l'échographie en médecine générale	28
4.2.1. Motivations	28
4.2.1.1. Pallier le manque d'échographiste	28
4.2.1.2. Faciliter le parcours des patients.....	28
4.2.1.3. Limiter l'incertitude clinique.....	29
4.2.1.4. Curiosité et découverte	29
4.2.1.5. Appétence pour faire des actes techniques	29
4.2.1.6. Varier les consultations	29
4.2.1.7. Devenir expert dans certains domaines	29
4.2.2. Découverte de l'échographie en médecine générale.....	30
4.2.2.1. Par des formations.....	30
4.2.2.2. À l'hôpital avant installation	30
4.2.2.3. Sensibilisation par des collègues libéraux	31
4.2.2.4. Au planning familial	31
4.2.2.5. En stage de gynécologie	31
4.3. Les bases à l'utilisation de l'échographie.....	32
4.3.1. Formations	32
4.3.1.1. L'intérêt des formations : progresser et se sentir légitime.....	32
4.3.1.2. Différentes voies de la formation médicale en échographie.....	32
4.3.1.3. Facilité d'apprentissage	33
4.3.1.4. Limites des formations standards.....	33
4.3.1.5. Se former en fonction de ses besoins.....	33
4.3.2. Matériel.....	34
4.3.2.1. Performance de l'appareil	34
4.3.2.2. Avantage des échographes portables.....	34
4.3.2.3. Avoir l'appareil allumé et à portée de main	35
4.3.2.4. Ergonomie des échographes	35

4.3.3.	Mise en pratique de l'activité échographique intégrée à la consultation	36
4.3.3.1.	Utilisation au moins quotidienne	36
4.3.3.2.	Acquisition rapide d'un appareil.....	36
4.3.3.3.	Investissement personnel important pour progresser et prendre de l'aisance	37
4.3.3.4.	Échoscopie versus échographie : organisation différente	37
4.3.3.5.	Se former avec la pratique	37
4.3.3.6.	Opter pour une spécialisation dans un domaine.....	38
4.3.3.7.	Expérience solitaire initiale.....	38
4.4.	Les diverses utilisations de l'échographie en médecine générale.....	38
4.4.1.	Situations clinico-échographiques.....	38
4.4.2.	Caractéristiques des indications en médecine générale	41
4.4.2.1.	Réponse ciblée immédiate à une question clinique	41
4.4.2.2.	Débrouillage devant des situations complexes	42
4.4.2.3.	Geste rapide et facile du quotidien	42
4.4.2.4.	Dépistage et suivi de pathologies chroniques	42
4.4.3.	Connaître ses limites et rester humble	43
4.4.3.1.	Contrôle radiologique si incertitude.....	43
4.4.3.2.	Éviter le transfert de compétence	44
4.4.3.3.	Savoir rester clinique	44
4.4.3.4.	Incertitude et inconfort par manque de pratique	44
4.4.3.5.	Connaître l'anatomie	44
4.5.	Apports de l'échographie pour le médecin généraliste.....	45
4.5.1.	Sur le plan professionnel	45
4.5.1.1.	Affiner les diagnostics.....	45
4.5.1.2.	Prolongement de l'examen clinique	45
4.5.1.3.	Accroître la relation médecin-patient.....	46
4.5.1.4.	Améliorer la prise en charge thérapeutique.....	46
4.5.1.5.	Autonomie pour la prise en charge	46
4.5.1.6.	Gain de temps.....	46
4.5.1.7.	Outil d'échange entre professionnels.....	47
4.5.2.	Sur le plan personnel.....	47
4.5.2.1.	Satisfaction intellectuelle	48
4.5.2.2.	Enrichir et diversifier sa pratique	48
4.5.2.3.	Explorer	48
4.5.2.4.	Intérêt ludique	48
4.5.2.5.	Être le plus compétent possible pour le patient.....	49
4.5.2.6.	Maîtriser un acte technique	49
4.5.3.	Sécurité et réassurance	49
4.5.3.1.	Contrôler l'incertitude	50
4.5.3.2.	Évaluer le degré d'urgence	50
4.5.3.3.	Avoir la certitude diagnostic.....	50
4.5.3.4.	Éliminer un diagnostic	50
4.6.	Intérêt de l'échographie pour la prise en charge du patient	51
4.6.1.	Simplification et adhésion au parcours de soin.....	51
4.6.1.1.	Outil d'échange avec le patient	51
4.6.1.2.	Améliorer les motifs d'adressage	51
4.6.1.3.	Éviter une consultation chez le radiologue.....	52
4.6.1.4.	Permet une meilleure adhésion du patient.....	52

4.6.1.5.	Rassurer le patient.....	52
4.6.1.6.	Éviter un déplacement pour le patient.....	52
4.6.2.	Amélioration de la prise en charge globale.....	53
4.6.2.1.	Diagnostic et prise en charge plus rapide.....	53
4.6.2.2.	Performance clinique et diagnostique avec l'échographie.....	53
4.6.2.3.	Éviter des actes inutiles.....	54
4.6.2.4.	Intérêt dans l'économie de santé.....	54
4.6.2.5.	Éviter un traitement inutile.....	54
4.7.	Perspectives d'amélioration.....	55
4.7.1.	Démocratisation de la pratique en médecine générale.....	55
4.7.1.1.	DU non adapté à la médecine générale.....	56
4.7.1.2.	Créer des formations universitaires en médecine générale.....	56
4.7.1.3.	Manque de sensibilisation à la pratique de l'échographie.....	56
4.7.1.4.	Sensibiliser et incorporer la pratique de l'échographie aux études.....	56
4.7.1.5.	Proposer aux étudiants de posséder un échographe.....	57
4.7.1.6.	Sentiment d'être illégitime.....	57
4.7.1.7.	Besoin de reconnaissance.....	57
4.7.1.8.	Moins d'engouement des radiologues.....	58
4.7.2.	Valorisation financière.....	59
4.7.2.1.	Examen non valorisé financièrement.....	59
4.7.2.2.	Créer une cotation pour l'investissement fourni.....	60
4.7.2.3.	Cumul des cotations.....	60
4.7.2.4.	Négligence du retour sur investissement dans l'intérêt du patient.....	60
4.7.2.5.	Coût onéreux de l'appareil.....	60
4.7.2.6.	Pas de réel frein économique.....	61
4.7.2.7.	Achat groupé ou location pour limiter l'impact financier.....	61
4.7.2.8.	Avoir des aides de l'état.....	61
4.7.3.	Dimension temporelle et démographie médicale.....	62
4.7.3.1.	Manque de temps par insuffisance de médecins.....	62
4.7.3.2.	Augmenter la démographie médicale.....	62
4.7.3.3.	Examen et compte rendu chronophages.....	63
4.7.3.4.	Diminution du temps par l'efficacité.....	63
5.	Discussion.....	64
5.1.	A propos des résultats principaux.....	64
5.2.	Comparaison avec les données de la littérature.....	65
5.2.1.	Instauration et apport de l'échographie.....	65
5.2.2.	Contraintes et développement.....	66
5.2.3.	Évolution du matériel.....	66
5.2.4.	Valorisation de la cotation.....	66
5.2.5.	Démocratisation de la pratique en médecine générale.....	67
5.2.5.1.	Formations.....	67
5.3.	Critiques de l'étude.....	68
5.3.1.	Forces.....	68
5.3.1.1.	Validité interne.....	68
5.3.1.2.	Justification de la méthode.....	69
5.3.1.3.	Échantillonnage.....	69
5.3.1.4.	Originalité de l'étude.....	69

5.3.2.	Faiblesses	69
5.3.2.1.	Biais de sélection	69
5.3.2.2.	Biais d'interprétation.....	69
5.3.2.3.	Biais d'intervention.....	70
5.3.2.4.	Biais technologique	70
5.4.	Perspectives et ouvertures.....	70
6.	Conclusion	72
7.	Bibliographie	74
8.	Annexes.....	78
8.1.	Annexe 1 : Guide d'entretien	78
8.2.	Annexe 2 : Pré-guide d'entretien.....	79
8.3.	Annexe 3 : Fiche de consentement.....	80
8.4.	Annexe 4 : Questionnaire des caractéristiques de la population de l'étude	81
8.5.	Annexe 5 : Réponse de la DRI du CHRU de Tours après demande d'inscription CNIL.....	82

Index des figures, tableaux et graphiques

Figure 1 : Répartition selon l'âge	25
Figure 2 : Sex-ratio	26
Figure 3 : Répartition selon le lieu d'installation	26
Figure 4 : Répartition selon le mode d'exercice libéral.....	27
Figure 5 : Répartition selon les modalités de formation à l'échographie	27
Figure 6 : Sous-thème - Motivations.....	28
Figure 7 : Sous-thème - Découverte pour la médecine générale	30
Figure 8 : Sous-thème - Formations.....	32
Figure 9 : Sous-thèmes - Matériel.....	34
Figure 10 : Sous-thème - Mise en pratique de l'activité échographie intégrée à la consultation	36
Figure 11 : Sous-thème – Caractéristiques des indications en médecine générale.....	41
Figure 12 : Sous-thème – Les limites à savoir	43
Figure 13 : Sous-thème – Sur le plan professionnel.....	45
Figure 14 : Sous-thème – Sur le plan personnel	47
Figure 15 : Sous-thème – Sécurité et réassurance.....	49
Figure 16 : Sous-thème - Simplification et adhésion au parcours de soins.....	51
Figure 17 : Sous-thème – Amélioration de la prise en charge globale.....	53
Figure 18 : Sous-thème - Démocratisation de la pratique en médecine générale	55
Figure 19 : Sous-thème - Valorisation financière.....	59
Figure 20 : Sous-thème - Dimension temporelle et démographie médicale	62
Tableau 1 : Situations clinico-échographiques.....	40
Graphique 1 : Durée des entretiens.....	25

Tables des abréviations

CCAM : Classification Commune des Actes Médicaux

CFFE : Centre de Formation Francophone à l'Échographie

CMG : Collège de la Médecine Générale

CNAM : Caisse Nationale d'Assurance Maladie

DESU : Diplôme d'Études Supérieures Universitaire

DIU : Diplômes Inter-Universitaires

DPC : Développement Professionnel Continu

DU : Diplômes Universitaires

ECC : Échographie Clinique Ciblée

ECG : Électrocardiogramme

HAS : Haute Autorité de Santé

IA : Intelligence Artificielle

IVG : Interruption Volontaire de Grossesse

MSP : Maison de Santé Pluriprofessionnelle

POCUS : Point-Of-Care Ultrasound

RPM : Résidu Post-Mictionnel

1. INTRODUCTION

L'échographie est un acte régulièrement prescrit en première intention par le médecin généraliste pour orienter son diagnostic. En 2016, 30 millions d'échographies ont été réalisées en France en ambulatoire, représentant la majorité des actes d'imageries (1). Il est nécessaire de différencier l'échographie conventionnelle de l'échographie clinique ciblée.

- L'échographie conventionnelle est un examen standardisé et approfondi réalisée par un échographiste, qui aboutit à la remise d'un compte rendu exhaustif et d'images significatives permettant la réalisation d'une cotation (2).
- L'échographie clinique ciblée (ECC) est aussi appelée échoscopie, provenant des termes « échographie » et « stéthoscope », traduite en anglais « point-of-care ultrasound » (POCUS). Cette méthode est utilisée en complément de l'examen clinique pour une évaluation rapide et ciblée répondant de façon immédiate, binaire, à une question clinique spécifique (3–5). L'ECC n'est pour le moment pas inscrite à la classification commune des actes médicaux (CCAM) et ne nécessite pas de compte rendu détaillé.

Dans ce travail de thèse le mot « échographie » est utilisé communément par les médecins pour désigner l'échographie clinique ciblée.

L'échographie, d'abord réservée aux radiologues dans les années 1990, se développe peu à peu dans de nombreuses spécialités telles que la cardiologie, la gynécologie, l'obstétrique, les pathologies vasculaires et les urgences (6).

Depuis une décennie, avec le bouleversement technologique, la pratique de l'échographie se démocratise en médecine générale grâce à la diffusion de nouvelles technologies portables plus facilement accessibles. En effet, c'est un acte rapide, non invasif, non irradiant, indolore et réalisable au cabinet permettant de compléter l'examen clinique. Selon la caisse nationale d'assurance maladie (CNAM), la pratique de « l'échographie au lit du malade » a augmenté de près de 70% entre 2016 et 2018 en médecine générale, mais le collège de la médecine générale (CMG) précise qu'il s'agit des médecins urgentistes (7).

Cependant, cette pratique n'est pas encore totalement reconnue et entraîne de nombreux questionnements. Il n'existe pas de recommandations, ni françaises ni

internationales, sur les indications ou sur les conditions de réalisation de l'ECC par les médecins généralistes (8).

Pourtant plusieurs études menées en France (9–11) et à l'étranger (12,13) ont démontré son utilité et ses multiples domaines d'application en médecine générale. Une fiabilité identique entre des médecins généralistes et des angiologues a été prouvée pour le diagnostic de thromboses veineuses profondes permettant une prise en charge plus rapide au cabinet (14). De même, la détection des anévrysmes de l'aorte abdominale était plus importante grâce à l'échographie pratiquée par des internes de médecine en comparaison à l'examen clinique de chirurgiens vasculaires (15). L'échographie représente aussi un véritable atout dans les soins primaires (16). Souvent qualifiée de "stéthoscope du 21^e siècle" (17), elle constitue une précieuse aide au diagnostic (10).

Dans le contexte actuel de santé publique, elle a sa place dans les objectifs de réduction des coûts de santé, de modernisation des consultations et de réorganisation des soins sur le territoire (18). L'utilisation de l'échographie en consultation a donné lieu dans près de 3 consultations sur 4 à une modification du diagnostic et de la prise de décision clinique permettant une diminution de passages aux urgences, de recours aux spécialistes et d'hospitalisations (19). Le parcours de soins du patient s'en trouve significativement amélioré puisqu'il faut actuellement en moyenne 10 à 30 jours pour obtenir un rendez-vous pour une échographie officielle selon le CMG (7).

Cependant, la pratique de l'échographie est confrontée à plusieurs obstacles (20,21). Différentes thèses consacrées à l'échographie en médecine générale dans différentes régions ont permis d'identifier les principaux freins à sa pratique, tels que le manque de formation (21,22), le manque de temps, les aspects financiers (20,21,23) et les enjeux médico-légaux (20).

Malgré l'aide diagnostique indéniable que peut apporter l'échographie, seulement 3,7% des échographies ont été réalisées par des médecins généralistes en 2016, et un échographe a été recensé chez seulement 5 à 8% des cabinets médicaux en France (17) contre 30% en Suisse (3). Le nombre d'études sur la pratique échographique en France s'intensifie cependant mais peu d'entre elles s'intéressent au point de vue des médecins généralistes exerçant l'échographie au cabinet. De plus, il n'existe pas de thèse qualitative sur ce sujet en

région Centre-Val de Loire, deuxième région la plus désertifiée médicalement de France métropolitaine (24).

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la place de l'échographie clinique ciblée du point de vue de médecins généralistes la pratiquant en cabinet libéral en région Centre-Val de Loire.

Les objectifs secondaires étaient de rapporter les réserves exprimées à son utilisation et d'étudier les propositions d'amélioration pour le développement plus large de la pratique échographique en médecine générale.

2. ÉTATS DES LIEUX EN OCCIDENT

La France, en décalage par rapport à d'autres pays occidentaux sur l'ECC, commence à rattraper son retard.

En Norvège, 30% des médecins généralistes ont utilisé l'échographie (POCUS) en 2016 (13).

En Suisse, environ 30% des médecins de famille ont un appareil d'échographie dans leur cabinet (3).

En Allemagne, les médecins généralistes sont formés à l'échographie et son utilisation en cabinet est répandue : En effet 74% utilisent l'échographie abdominale contre 2% en France (25).

En Italie, les médecins généralistes seront bientôt capables de gérer 40 % des demandes d'échographies (26).

Aux Etats-Unis, la majorité des programmes d'écoles de médecine formant les "family physicians" consacrent trois mois à l'enseignement de l'échographie (27). La pratique de cet acte y est donc courante en médecine générale.

3. MATERIEL ET METHODES

3.1. Recherche bibliographique

La recherche bibliographique a été effectuée par l'enquêteur dans un premier temps sur SUDOC, LISSA et GOOGLE SCHOLAR. De plus, la bibliographie des articles et thèses trouvés a également été étudiée. Cela a permis de faire le point sur les travaux déjà effectués sur le sujet. Des équations de recherche centrées sur l'échographie et la médecine générale, composées à partir des mots clés suivants, ont ensuite été créées dans PubMed et LiSSA.

Français :

- Échographie
- Échoscopie
- Médecine générale
- Médecin traitant
- Médecin généraliste
- Soins primaires

Anglais :

- General medecine
- General practice
- General practitioner
- Family physician
- Primary care
- Ultrasonography
- Ultrasound
- Point-of-care ultrasound

3.2. Type d'étude

La méthode qualitative est la mieux adaptée pour apprécier le point de vue des médecins généralistes. La recherche qualitative, inspirée des sciences sociales et humaines (28), permet de mettre en évidence, d'analyser et d'explicitier des phénomènes observés. L'objectif était d'obtenir différents points de vue sur la question de recherche. En visant la saturation des données relatives à ce sujet, cette méthode permettait de générer un grand nombre d'idées, en recueillant les opinions et pratiques des médecins concernés. Elle diffère

de la recherche quantitative sur plusieurs points, mais ces deux méthodes sont complémentaires.

3.3. Élaboration d'un guide d'entretien

La trame du guide d'entretien a été élaboré à partir de la recherche bibliographique par l'enquêteur et la directrice de thèse ([annexe 1](#)). Ce guide a permis de conduire la discussion avec les médecins interrogés pour répondre à la question de recherche. Il débutait par une brève présentation du sujet et de l'enquêteur. Le reste du guide comportait une première question « brise-glace », puis six questions ouvertes pour laisser s'exprimer librement les médecins et des questions de relance, si nécessaire.

Le guide d'entretien initial a été modifié au cours de l'étude en fonction des analyses itératives.

3.4. Population de l'étude

La population étudiée était composée de médecins généralistes thésés, installés dans la région Centre-Val de Loire, pratiquant l'échographie dans leur exercice quotidien.

Le recrutement a été effectué par la méthode d'échantillonnage en boule de neige (Snowball Sampling). À la fin de l'entretien, chaque médecin interrogé communiquait un ou plusieurs noms de confrère(s) susceptibles de répondre à notre question de recherche. Les deux premiers médecins étaient connus de l'enquêteur. Les médecins ont été contactés par téléphone puis par mail. L'information délivrée par l'enquêteur s'appuyait sur un pré-guide d'entretien ([annexe 2](#)) permettant d'aborder le thème de l'étude. Après accord de participation à l'étude, un rendez-vous était fixé. Avant l'entretien, un formulaire de consentement ([annexe 3](#)) était envoyé par mail rappelant l'enregistrement de l'entretien ainsi que l'anonymisation des données.

3.5. Recueil et retranscription des données

Les entretiens étaient individuels et semi-dirigés en présentiel dans un environnement calme ou en visioconférence avec le logiciel Zoom. Ils ont été enregistrés numériquement à l'aide d'un smartphone, consentement obtenu. L'entretien débutait par une présentation brève de l'enquêteur, ainsi que le contexte de l'étude et son objectif. Puis l'enquêteur suivait le guide d'entretien et relançait la discussion au besoin afin d'aborder tous les thèmes. À la fin de chaque entretien, les variables médecins ([annexe 4](#)) étaient recueillies permettant un échantillonnage raisonné théorique. Les entretiens ont été intégralement retranscrits mot

pour mot et tous les propos rapportés ont été anonymisés de sorte que les médecins ne pouvaient pas être reconnus.

3.6. Analyse des données

Le codage des données a été réalisé selon une inspiration de la méthode par théorie ancrée afin d'appréhender les données (28). Cette méthode a visé à élaborer des théories non pas à partir d'une démarche hypothético-déductive mais inductive à partir des données collectées sur le terrain.

Le logiciel N'Vivo a été utilisé pour l'analyse des données qualitatives. Le contenu de chaque entretien a été entièrement codé de manière ouverte afin de faire émerger le plus grand nombre d'idées et d'être le plus exhaustif possible. Progressivement des sous-thèmes et thèmes ont été identifiés à partir des données codées. Un retour sur le codage des entretiens initiaux a été effectué après avoir construit les principaux thèmes et sous-thèmes.

Tous les entretiens et données du codage ont bénéficié d'une relecture par une personne externe permettant d'obtenir la triangulation des données. Ce qui permettait de limiter la subjectivité des résultats et d'améliorer la validité interne de l'étude.

L'analyse a été réalisée progressivement au fil des entretiens de manière à arrêter le recrutement à la saturation des données, avec un échantillonnage théorique raisonné.

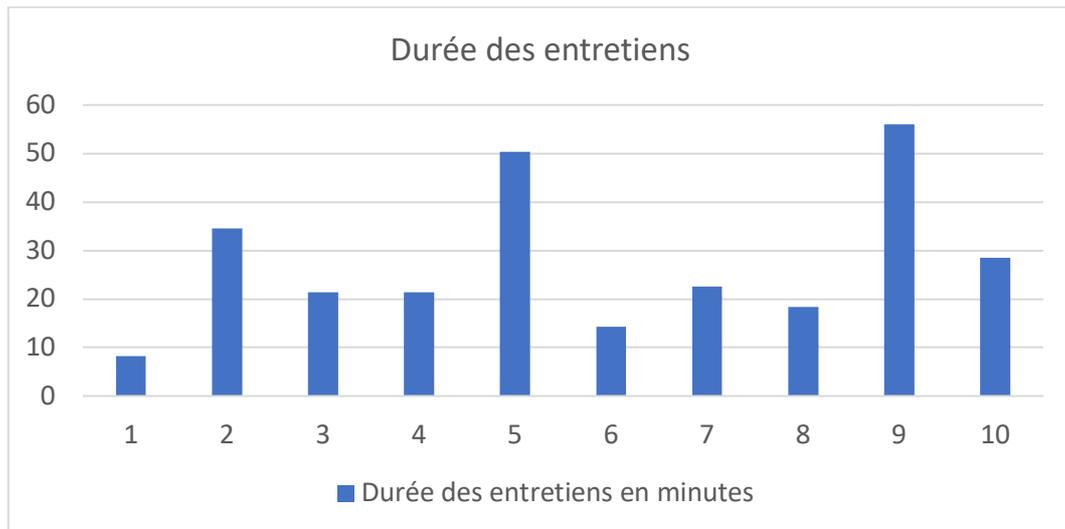
3.7. Aspects réglementaires et éthiques

Le consentement a été recueilli et tous les enregistrements audios ont été supprimés une fois la retranscription et le codage terminés en anonymisant les données. Une déclaration au CNIL avait été faite mais n'était finalement pas nécessaire ([annexe 5](#)). Un retour des résultats de cette étude auprès des participants est prévu.

4. RÉSULTATS

4.1. Caractéristiques de la population

Au total 10 entretiens individuels ont été réalisés entre janvier et février 2023. Un médecin n'a pas donné suite au contact par téléphone ni par mail. Un entretien a été effectué au domicile du médecin, les 9 autres par visioconférence à l'aide du logiciel Zoom. Les entretiens ont eu une durée comprise entre 9 et 56 minutes (moyenne de 28 minutes), soit une durée totale d'entretien de 4 heures et 39 minutes.



Graphique 1 : Durée des entretiens

Les participants avaient entre 34 et 64 ans avec une moyenne d'âge de 45 ans, trois sur les dix médecins interrogés étaient des femmes.

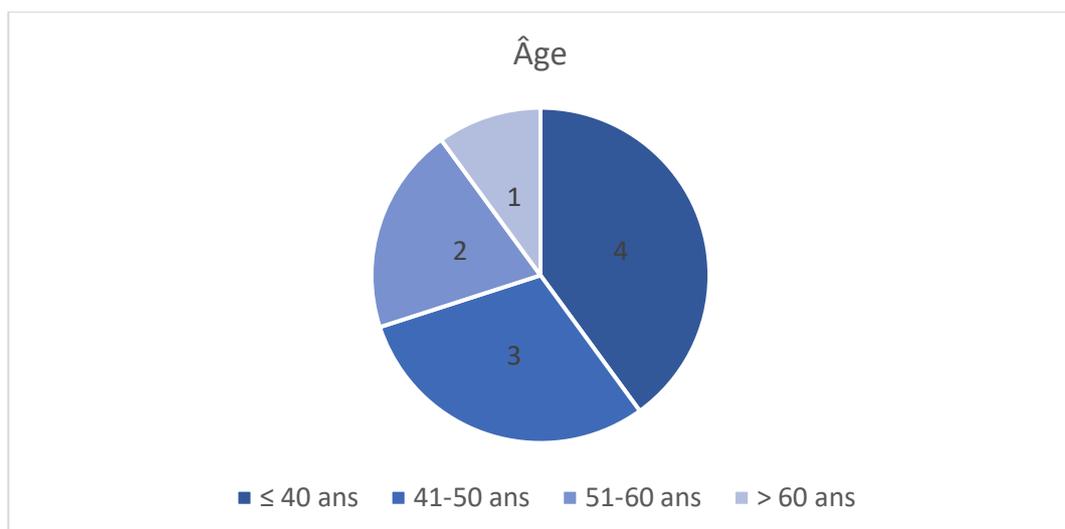


Figure 1 : Répartition selon l'âge

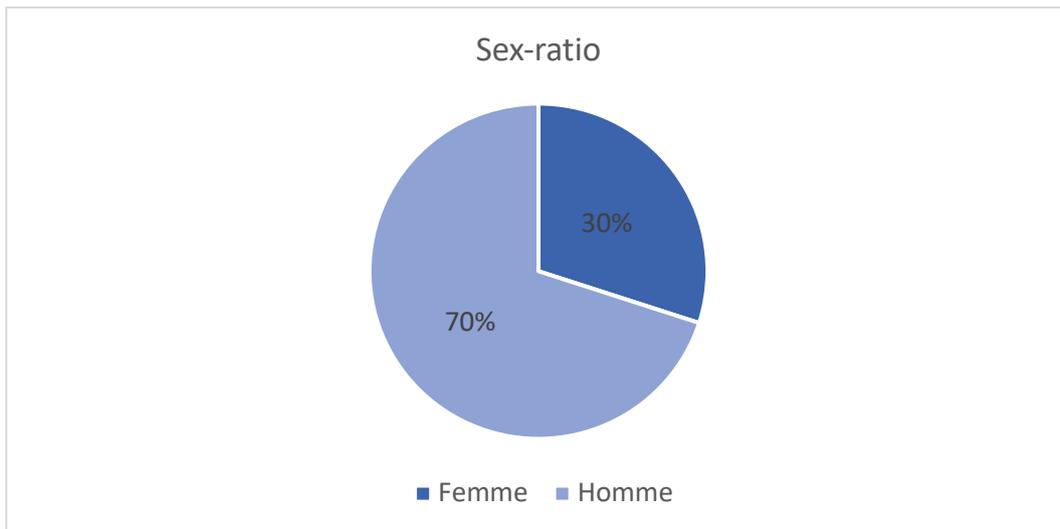


Figure 2 : Sex-ratio

La moitié des médecins interrogés exerçaient en milieu semi-rural et la majorité en maison de santé pluriprofessionnelle (MSP).

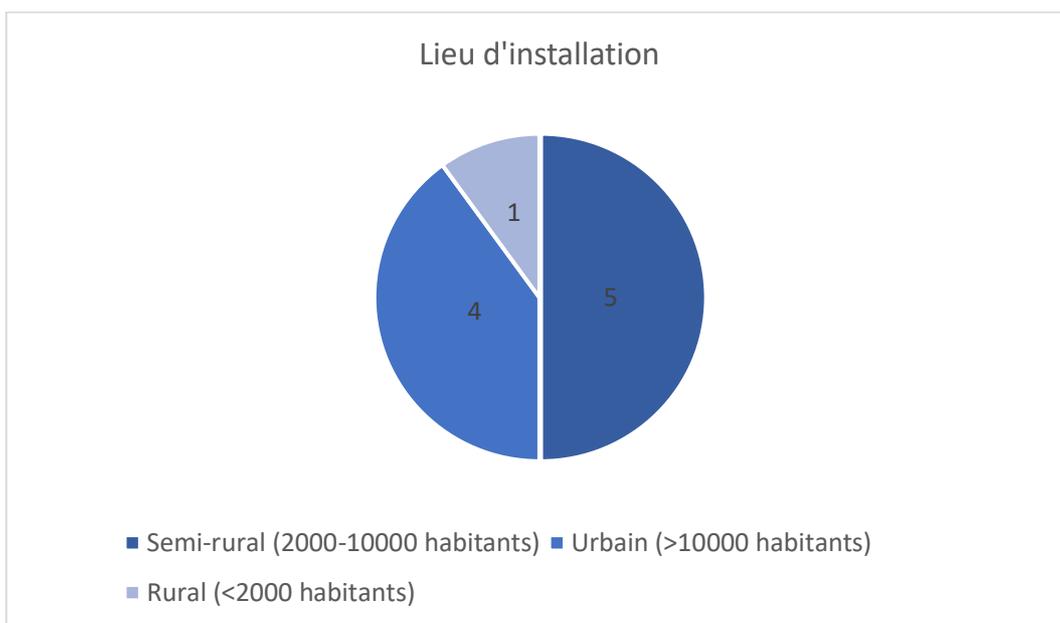


Figure 3 : Répartition selon le lieu d'installation

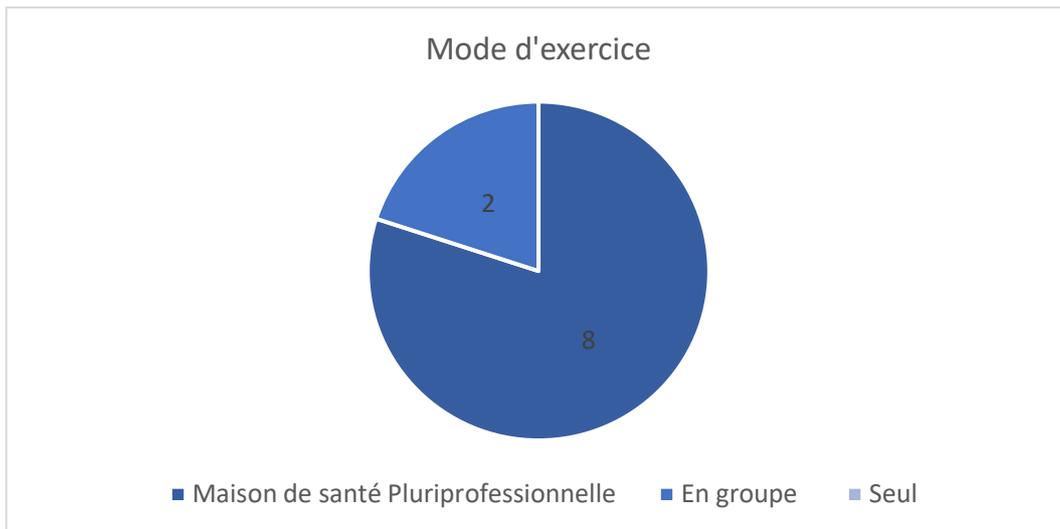


Figure 4 : Répartition selon le mode d'exercice libéral

Les médecins étaient installés depuis 3 à 35 ans et possédaient un échographe depuis 1 à 8 ans. La majorité des médecins avaient suivi une formation en développement professionnel continu (DPC) ; deux médecins par compagnonnage et un médecin possédait le DIU d'échographie. La formation par compagnonnage consistait à suivre et pratiquer une journée par mois avec un médecin échographiste pendant au moins une année.

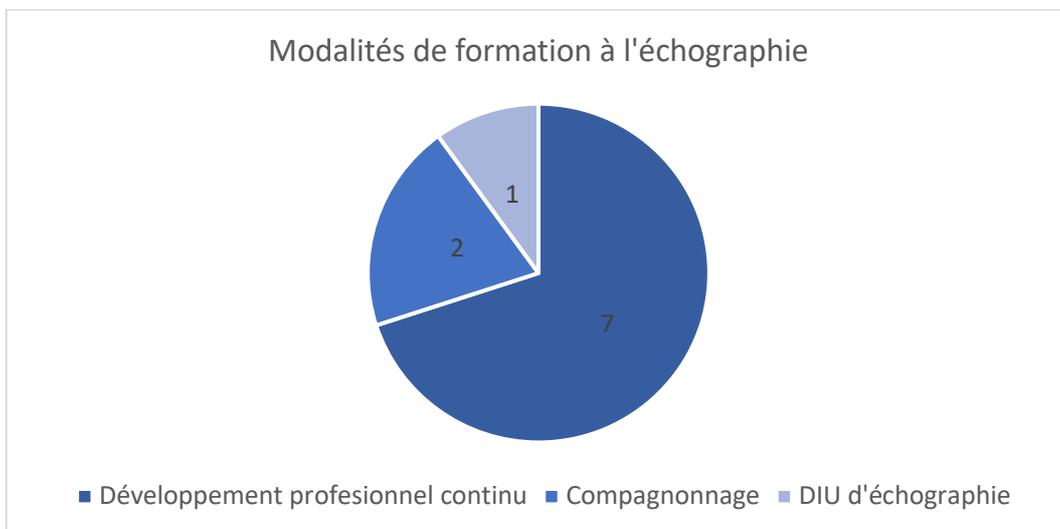


Figure 5 : Répartition selon les modalités de formation à l'échographie

4.2. Motivations et découverte de la pratique de l'échographie en médecine générale

4.2.1. Motivations

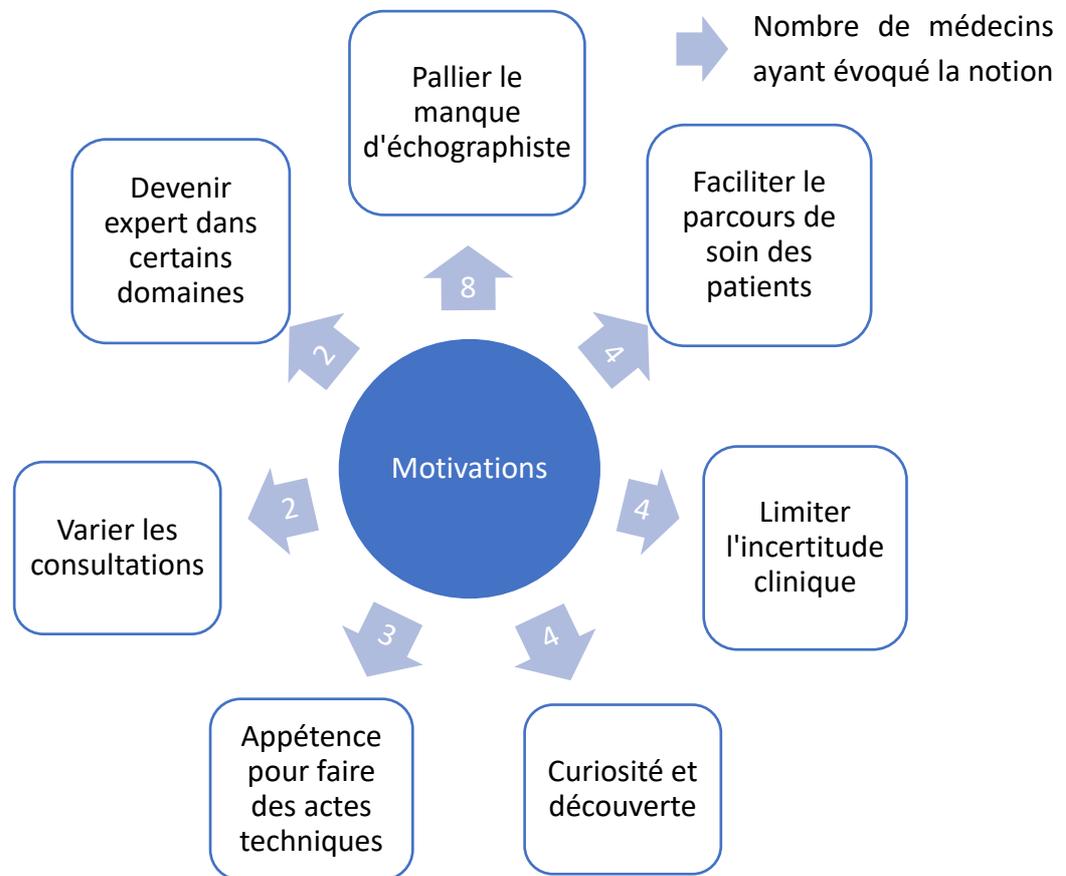


Figure 6 : Sous-thème - Motivations

4.2.1.1. Pallier le manque d'échographiste

Pour la majorité des médecins interrogés, la pénurie d'échographistes a été un élément moteur pour s'approprier cet outil.

- M1 « On aurait des échographies en 24 heures etc... La démographie médicale serait différente, je ne suis pas sûr que j'aurais fait des échographies de la même façon. »
- M9 « Parce que les radiologues à la campagne, c'est comme les dermatos et rhumatos... ! Ils viennent pas s'installer ! »

4.2.1.2. Faciliter le parcours des patients

Certains médecins ont débuté leur formation à l'échographie dans une dynamique d'amélioration du parcours de soins du patient. Deux médecins interrogés ont commencé l'échographie à la suite d'un besoin accru dans le cadre de leur pratique de gynécologie.

- M1 « En fait je l'ai fait surtout pour faciliter le parcours des femmes. »
- M7 « Et puis permettre à toutes mes patientes d'accéder. Parce que du coup, pour cette patiente là au final, j'ai fait sans échographie donc maintenant comme je suis

autonome toute... enfin... l'échographie, je la fais le jour de la première consultation de demande d'IVG et... toutes les patientes y ont accès. »

4.2.1.3. Limiter l'incertitude clinique

Diminuer l'incertitude clinique dans des situations ambiguës était une motivation essentielle pour pratiquer l'échographie.

- *M5 « C'est... l'incertitude et encore plus quand c'est une incertitude avec risque important pour le patient ! »*
- *M8 « Là où j'y vois un plus grand intérêt, c'est vraiment ça des situations un peu... un peu comment dire... pas toujours très claires où j'ai un diagnostic qui n'est pas franc »*

4.2.1.4. Curiosité et découverte

Avoir la possibilité de disposer d'un nouvel outil permettant d'approfondir leur examen clinique initial suscitait la curiosité et l'envie de découvrir des fonctionnalités d'aide au diagnostic.

- *M2 « C'est que du coup tu te dis la curiosité quoi ! Quand tu as un truc un peu bizarre, bah tiens, je vais aller voir. D'aller voir en dessous, d'avoir une autre dimension... La curiosité... la curiosité, une autre dimension de la théorie. »*
- *M10 « J'avais envie de me faire plaisir donc j'avais envie de découvrir un nouvel instrument quoi ! »*

4.2.1.5. Appétence pour faire des actes techniques

Plusieurs médecins appréciaient l'utilisation d'actes techniques pendant leurs consultations et cet engouement représentait une motivation importante à la pratique échographique.

- *M3 « j'ai cherché à intégrer un peu des actes techniques en même temps que les consultations... »*
- *M10 « En fait, moi j'aime bien tout ce qui est... j'aime bien tout ce qui est technique ! »*

4.2.1.6. Varier les consultations

L'échographie était perçue comme un moyen de stimuler sa carrière en diversifiant les consultations.

- *M3 « D'une part, il y avait comme je disais l'envie d'avoir une variété dans les consultes... »*
- *M4 « D'une part je pensais compte tenu de mon âge que ça pouvait booster ma fin de carrière »*

4.2.1.7. Devenir expert dans certains domaines

Pour certains médecins, la pratique échographique offrait l'opportunité de développer une expertise dans un domaine médical précis.

- M4 « Mais c'est... c'est ce point de vue-là, c'est vraiment une évolution dans ma pratique de médecin du sport. »
- M6 « En fait, c'est parce-que moi je fais de la médecine générale mais surtout de la médecine du sport. Enfin 50% de mon activité, c'est la médecine du sport. »

4.2.2. Découverte de l'échographie en médecine générale

Les médecins interrogés ont accédé à l'échographie suivant différents modes de découverte et ont commencé leurs formations souvent après plusieurs incitations.

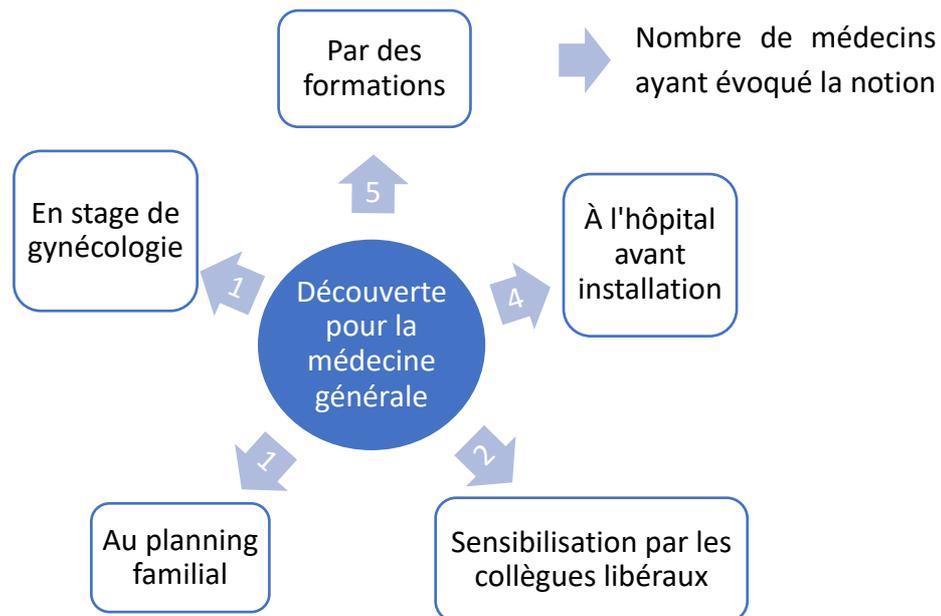


Figure 7 : Sous-thème - Découverte pour la médecine générale

4.2.2.1. Par des formations

La moitié des médecins ont découvert qu'il était possible de pratiquer l'échographie en médecine générale via des formations organisées dans le cadre du DPC. C'est majoritairement de cette manière qu'ils ont commencé à pratiquer au cabinet, même si certains pratiquaient déjà l'échographie à l'hôpital avant leur installation.

- M2 « Donc avant je n'avais que la pratique de la gynéco, j'étais très ciblé gynéco et c'est en démarrant mon activité libérale que du coup j'ai... eu accès au DPC et que du coup... j'ai vu que ça... existait. »
- M8 « On est allé à la formation et... en fait, ça m'a donné l'impression que ça pouvait être accessible. Et c'est comme ça que finalement je me suis laissé tenter pour acquérir un appareil. »

4.2.2.2. À l'hôpital avant installation

Certains médecins ont découvert et pratiqué l'échographie dans des services hospitaliers avec des confrères en compagnonnage.

- M5 « Pourquoi l'échographie ? Ben déjà parce que j'en faisais avant. Moi j'ai un parcours un peu particulier, je suis urgentiste à la base. Donc j'ai 10 ans de médecine d'urgence hospitalière... et donc l'échographie, bah ça fait partie de notre base... »
- M6 « Avant j'étais médecin du sport à l'hôpital et... du coup c'est là aussi où je m'étais un peu initié avec le docteur A. qui était l'autre médecin, chef du service, qui débutait l'écho et du coup c'est là où on a passé quelques instants à faire de l'écho ensemble, à découvrir l'outil ostéoarticulaire. »

4.2.2.3. Sensibilisation par des collègues libéraux

Deux médecins connaissaient des confrères libéraux qui pratiquaient en cabinet de médecine générale et qui leur avaient témoigné leur satisfaction d'avoir intégré cet outil dans leur pratique quotidienne.

- M3 « Et puis... j'avais vu un médecin sur la ville qui pratiquait aussi et qui faisait une formation pour faire de l'écho et donc ça m'a trotté dans la tête pendant un bon moment... »

4.2.2.4. Au planning familial

Un médecin a été initié à l'échographie dans le cadre de prise en charges des IVG au planning familial avec lequel d'ailleurs un partenariat a été mis en place pour la réalisation d'échographies de datation précoce dans son cabinet de ville pour répondre à la demande du centre de planning.

- M1 « En fait j'avais déjà fait un petit peu d'échographie au planning familial, là où je travaille en parallèle et on a un échographe... »

4.2.2.5. En stage de gynécologie

Le stage d'internat dans le service de gynécologie obstétrique a été un moyen d'apprendre à se servir fréquemment de cet outil.

- M6 « Voilà c'est simplement pour ça après moi j'avais fait aussi l'échographie pendant mon stage de gynéco, j'étais aux urgences gynéco en tant qu'interne donc là j'en faisais... bah tous les jours quoi... et... mais après... bon je n'ai pas plus poussé que ça »

4.3. Les bases à l'utilisation de l'échographie

4.3.1. Formations

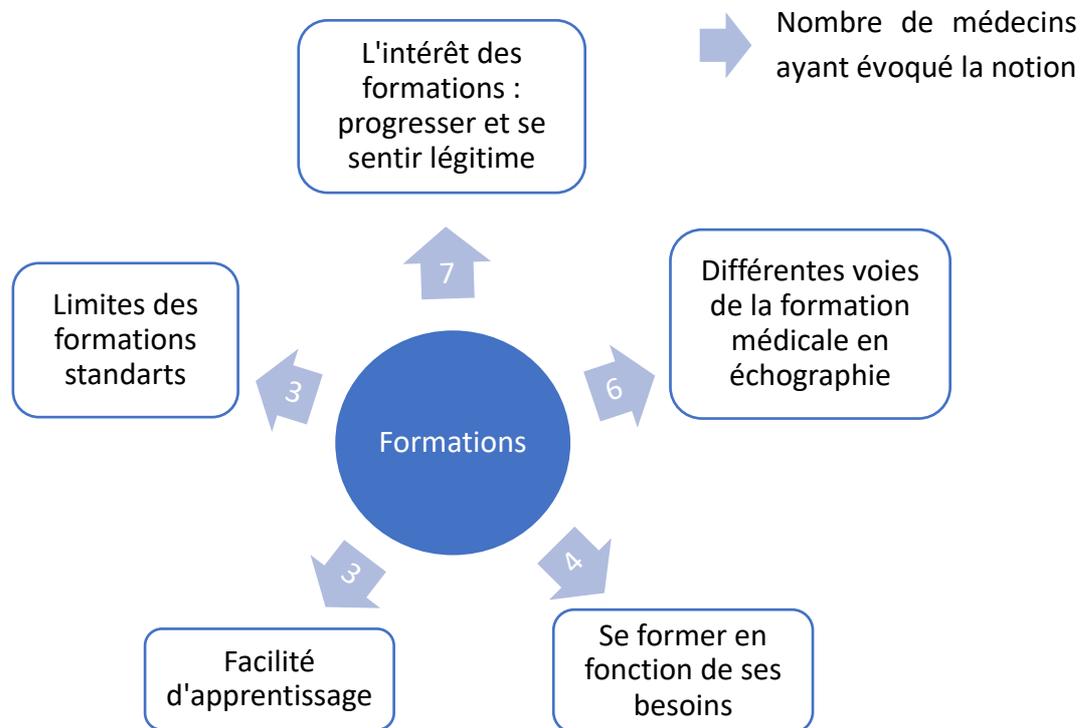


Figure 8 : Sous-thème - Formations

4.3.1.1. L'intérêt des formations : progresser et se sentir légitime

Pour la majorité des médecins interrogés, les formations offraient un apprentissage théorique primordial et, au fur et à mesure de leur progrès sur le terrain de la pratique, cela les aidait à se sentir légitimes à réaliser des échographies dans leur exercice au quotidien.

- M2 « Ce qui est moteur aussi, c'est le mot que je cherchais, c'est la légitimité... Est-ce que tu es légitime à faire ce que tu fais ? Du coup en formation on te légitime en tant que généraliste à oser faire. »
- M4 « Oui, de toute façon on ne peut pas concevoir de... enfin pratiquer c'est bien mais il faut être encadré donc oui, je fais des formations régulièrement. »

4.3.1.2. Différentes voies de la formation médicale en échographie.

Les médecins ont évoqué de multiples moyens de se former en médecine générale et développer leurs compétences en échographie tels que les formations DPC, les congrès, le compagnonnage, l'auto-formation et les formations délivrées par les ingénieurs d'application des industriels commercialisant les échographes.

- M4 « Donc ça peut être des labos ça peut être du DPC officiel ou c'est des sociétés savantes de médecine du sport. »

- M6 « *C'est des journées de formation et puis en DPC ou bien lors de congrès en fait tout simplement. »*

4.3.1.3. Facilité d'apprentissage

Plusieurs praticiens ont témoigné d'un accès facile aux formations, source de motivation à acquérir des compétences à la pratique en échographie.

- M3 « *enfin il y a une pléthore de ressources maintenant ! Je pense que c'est assez facile. Je prends les sujets un à la fois et j'ai commencé pas mal par l'abdomen parce que ça me semblait... le cœur... utile quoi. »*
- M5 « *Mais c'est difficile de s'en passer, c'est pas très compliqué à apprendre à mon sens, mais peut-être parce que j'ai beaucoup baigné dedans et... et pour le coup en plus c'est hyper démocratisé. »*

4.3.1.4. Limites des formations standards

Lors des formations, le fait que des ateliers pratiques soient réalisés sur des mannequins ou sur les participants n'ayant pas de pathologie représentait des limites ; cela ne permettait pas d'appréhender le diagnostic des lésions.

- M1 « *J'étais content de l'avoir fait car c'est sur mannequin. Donc sur mannequin, c'est absolument génial car on voit tout mais... voilà, ça ne m'a pas apporté grand-chose. »*
- M10 « *Le problème c'est quand tu fais des formations... sur une journée ou sur 2 jours, on se fait des échographies les uns sur les autres. On n'a pas de pathologie. Ah c'est emmerdant, tu vois... on te montre des diaporamas, super, on montre des images de... de phlébite, on dit : « ça doit ressembler à ça le jour où tu en verras une, c'est à peu près ça. » La première fois que tu mets une sonde d'écho sur une malade, tu te dis : « c'est quoi !? C'est une artère ? c'est une veine ? » Tu es perdu quoi... »*

4.3.1.5. Se former en fonction de ses besoins

Le besoin de formations adaptées à leurs besoins spécifiques professionnels et démographiques a été soulevé par plusieurs médecins.

- M9 « *Chacun son milieu, moi je fais pas d'écho cardiaque, je vois pas ce que je vais en tirer après derrière... En plus, il faut une prise en charge derrière, tu vois une valvulopathie, tu en fais quoi ? Donc ça n'a pas de sens. »*
- M9 « *mesurer la longueur cranio-caudale par voie sus-pubienne quand t'as un bébé de... de 10 semaines ou de 9 semaines, par voie sus-pubienne c'est largement suffisant. Mais ça nécessite en effet quelque temps de formations. »*
- M10 « *Bon j'ai pris le rein ! Le rein c'est ce qu'il y a de plus simple. Bon... puis j'essayais en fonction de cette échographie-là... d'en tirer des... intérêts pratiques immédiats. »*

4.3.2. Matériel

Choisir son appareil d'échographie est un moment important pour le médecin généraliste et se fait suivant différents critères.

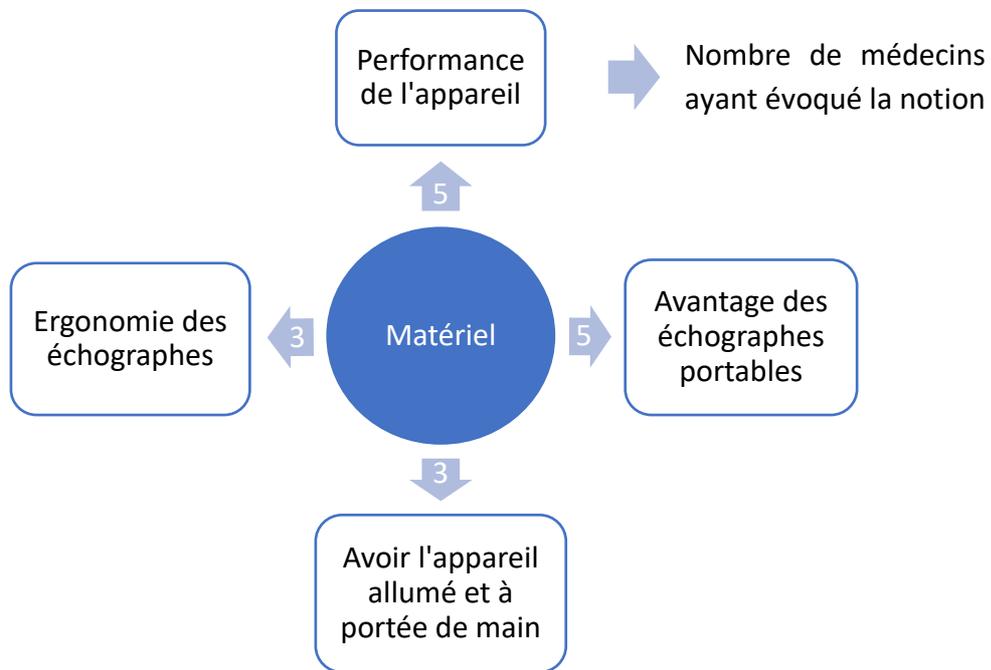


Figure 9 : Sous-thèmes - Matériel

4.3.2.1. Performance de l'appareil

Posséder un appareil de haute résolution d'images était nécessaire pour la moitié des médecins, les autres ne le mentionnaient pas. Une connaissance des réglages et l'utilisation de toutes les compétences de la machine permettait un ciblage anatomique précis.

- M2 « Donc le déploiement ça a vraiment été au moment où je me suis acheté un appareil de qualité, ça c'était un des facteurs voilà ! » ... « Enfin non le petit je l'avais tout le temps... mais ça ne m'autorisait pas, en tout cas, à le déployer sur d'autres organes. »
- M7 « Et du coup j'ai racheté un appareil plus performant, neuf, plus cher... Mais par contre il s'allume plus rapidement. Il ne fait pas de bruit, on l'oublie en fait ! Je... je peux oublier de l'éteindre tellement il ne fait pas de bruit. En fait, je ne l'entends pas. Je vais le laisser plus facilement allumer... donc ça veut dire qu'il va être prêt si j'en ai besoin et ça c'est... Et puis la qualité... les... les images sont de meilleure qualité, donc plus facile à interpréter, plus facile à comprendre. Donc c'est je pense que c'est très important ! »

4.3.2.2. Avantage des échographes portables

Les appareils portatifs ont été préférés par la moitié des médecins, car jugés mieux adaptés et plus commodes pour le partage entre collègues ou pour les visites au domicile. Certains conseillaient de débiter avec un petit appareil portable pour pratiquer plus fréquemment et se faire la main avant d'investir dans un appareil plus robuste.

- M1 « J'ai donc choisi un échographe qui était un truc un peu portable pour qu'il puisse passer d'un bureau à l'autre et que ma collègue aussi puisse l'utiliser parce qu'elle l'utilise pour les mêmes raisons que moi. »
- M10 « Moi quand je suis en garde... en garde mobiles dans le sud du département, là on fait toute la moitié sud du département, j'ai toujours mon petit V-scan, tu vois donc... C'est, c'est, toujours hyper utile. »

4.3.2.3. Avoir l'appareil allumé et à portée de main

Pour certains, il était nécessaire d'avoir l'appareil à portée de main et allumé, comme un stéthoscope, afin de s'encourager à l'utiliser à chaque occasion.

- M2 « Parce que si tu dois aller le chercher c'est trop... c'est trop chronophage... tu le fais là à l'instant T ou pas. »
- M5 « Donc... il est éteint, je l'allume quand j'ai un besoin. Et ça c'est pas bien je pense. »

4.3.2.4. Ergonomie des échographes

L'évolution des échographes vers une forme moins encombrante et une ergonomie adaptée pour les professionnels de santé ont été des points décrits par les médecins généralistes comme un facteur favorisant la pratique régulière de l'échographie.

- M9 « Avant les échographes, c'étaient des machines énormes, maintenant, le truc il tient dans la poche ! »
- M10 « l'arrivée du V-scan. Je pense qu'il va y avoir d'autres... d'autres évolutions dans cette machine. En 3 ans déjà, c'est révolutionnaire ! »

4.3.3. Mise en pratique de l'activité échographique intégrée à la consultation

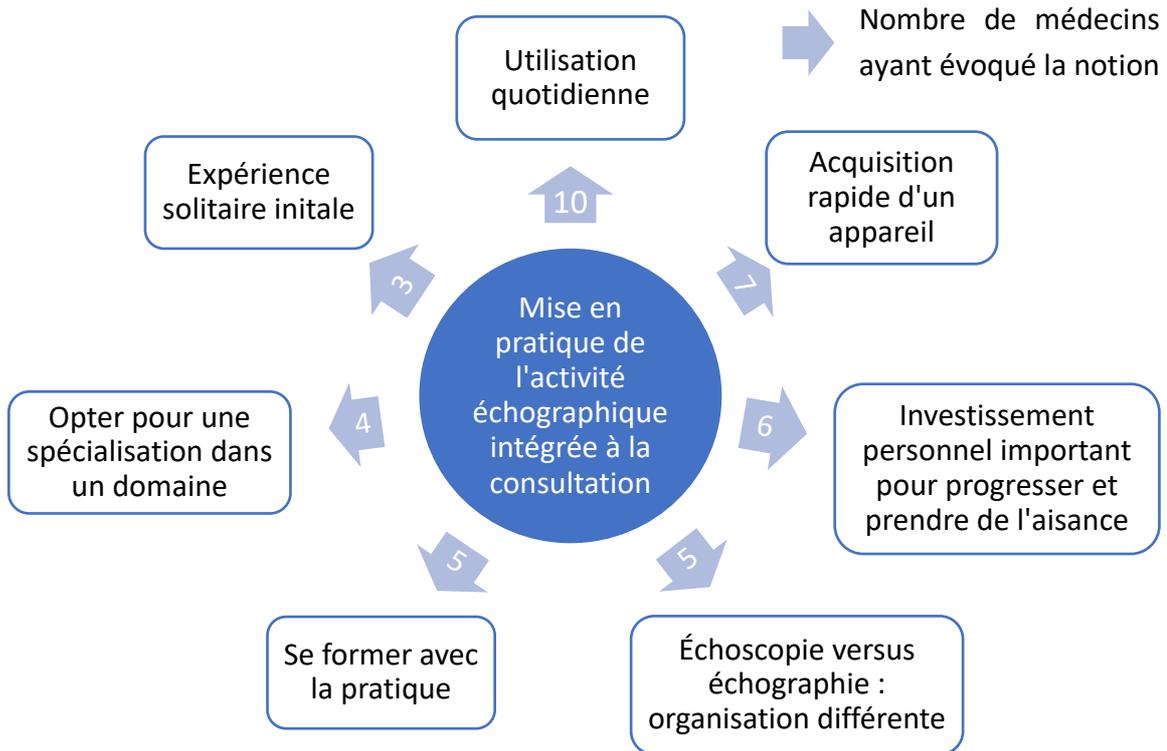


Figure 10 : Sous-thème - Mise en pratique de l'activité échographie intégrée à la consultation

4.3.3.1. Utilisation au moins quotidienne

Tous les médecins interrogés avaient une fréquence d'utilisation de l'échographie au moins une fois par jour pour répondre à une question clinique ciblée.

- M1 « En moyenne, je ne sais pas, 5 fois, enfin franchement je n'en sais rien ça dépend. Je dirais que je l'utilise presque en moyenne tous les jours au moins une fois. »
- M3 « Et moi quand je consulte tout seul, j'y ai recours peut-être 3, 4, 5 fois par jour quoi facile. En grande partie sur des actes ciblés partiels »

4.3.3.2. Acquisition rapide d'un appareil

La majorité des médecins préconisait d'investir rapidement dans un appareil d'échographie après leur formation, afin de pouvoir mettre en pratique et développer leurs nouvelles compétences.

- M4 « En fait, tant qu'on n'a pas d'échographie chez soi, ben... c'est pareil quoi, on s'en sert pas quoi ! Donc il faut vraiment en avoir un c'est... c'est le seul moyen de pouvoir s'en sortir, c'est-à-dire que... se dire ben je vais faire des formations mais je verrai ensuite pour en acheter un, non c'est pas possible quoi... »
- M9 « Donc il faut que tu te formes et que tu aies l'outil ! Si tu t'es formé et que tu n'as pas l'outil, ça n'a pas d'intérêt. »

4.3.3.3. Investissement personnel important pour progresser et prendre de l'aisance

L'apprentissage de l'échographie était un processus continu, exigeant une pratique et une formation constante pour maîtriser l'appareil et se sentir à l'aise avec les images obtenues et en tirer des conclusions.

- M2 « *Donc voilà je me suis auto formée et voilà, du coup petit à petit j'ai pris... j'étais un peu plus à l'aise progressivement avec l'échographie tout en ne sachant pas forcément bien et n'ayant aucune base théorique... »*
- M7 « *Soit de rassurer faussement mon patient et de me rassurer faussement donc, ce qui est difficile, c'est d'être sûr de soi. Et en fait, il faut pratiquer beaucoup, je pense. Il faut voir beaucoup d'images. »*

4.3.3.4. Échoscopie versus échographie : organisation différente

La pratique de l'échographie imposait une gestion des plages de consultation différentes selon que l'on souhaitait une échographie conventionnelle ou une l'ECC. Il était nécessaire de reconvoquer les patients pour réaliser des échographies formelles ou difficiles, alors que l'ECC était intégrée à la consultation.

- M3 « *Mais d'avoir une question clinique ciblée et une réponse échographique très ciblée aussi. Ça, c'est l'utilisation majoritaire et puis de temps en temps reconvoquer des gens pour faire un examen compliqué dans des bonnes conditions... »*
- M8 « *Il y a une chose que je voulais faire, que je n'ai pas encore fait, mais c'était de me dégager des créneaux pour vraiment prendre le temps de faire des... des vrais échos. Prendre le temps d'en faire quoi. Parce que là, à chaque fois, c'est un peu en... débrouillage... au cours de la consulte. Mais c'est vrai que si je pouvais me dégager du temps en plus pour vraiment prendre le temps, pas juste répondre à une question, mais faire l'examen, je dirais, un petit peu plus complet... »*

4.3.3.5. Se former avec la pratique

La moitié des médecins soulignait le fait que pratiquer régulièrement et le plus souvent possible permettait de gagner en compétence et en confiance.

- M8 « *Ce n'est pas d'y mettre un coup d'écho que ça va changer la... ça va changer la donne, mais... voilà, pour le plaisir d'avoir des images un peu dans l'œil... Et puis... essayer de se mettre des images dans l'œil et puis de manipuler la sonde, enfin essayer d'acquérir un peu d'expérience. »*
- M10 « *Je me disais : tiens, je vais mettre un petit coup d'écho, ma décision est déjà prise. Je sais ce que je vais faire de mon patient, mais je vais quand même regarder. Et puis je verrai après, si ce que j'ai vu, heu... a été validée par l'angiologue, donc voilà... Petit à petit, tu te tentes, tu t'essayes. »*

4.3.3.6. Opter pour une spécialisation dans un domaine

Certains médecins ont choisi au départ de se spécialiser dans certains modules (par exemple ostéoarticulaire, gynécologie, vasculaire ou autres...) afin d'acquérir une maîtrise et de l'aisance dans la pratique de l'échographie. Après cette étape, ils élargissaient leur champ de compétences vers d'autres organes (abdomen, thyroïde...) et pouvaient réaliser si besoin des actes techniques comme les infiltrations échoguidées.

- M2 « *La gynéco c'est vraiment à part et c'est là où je me sens... c'est une zone de confort et pour les autres organes je suis plutôt en zone d'inconfort et c'est un peu... Je le déploie en situation clinique mais je suis vraiment pas très à l'aise. »*
- M7 « *Donc ça viendra peut-être, hein ! Je pense que ça vient progressivement, mais pour l'instant je fais surtout de la gynéco. Et puis voilà des petits trucs comme ça. »*

4.3.3.7. Expérience solitaire initiale

Leur début dans la pratique de l'échographie semblait être vécu comme une expérience solitaire, avec toute l'anxiété que peut générer une responsabilité individuelle au démarrage.

- M1 « *L'autre jour il y avait une dame, elle avait un... Pareil alors je précise quand même toujours aux dames que je n'y connais rien et que je jette un coup d'œil d'écho... on ne sait jamais si je vois un truc. Elle avait une espèce de gros truc à la palpation, j'ai quand même mis un coup d'écho. J'ai juste vu qu'elle avait un truc pas normal, je ne savais pas dire quoi... »*
- M2 « *J'ai appris à faire de l'échographie toute seule. J'ai auto appris l'échographie obstétricale de début de grossesse, en tout cas les échos de datation et les échos post IVG. J'ai appris ça toute seule... on m'a montré une fois. J'ai vu 2 échos avec un gynéco qui m'a dit : « hop hop là tu appuies là, t'appuies là, là y'a ce machin, là il y a un abaque et là toc toc voilà. »*

4.4. Les diverses utilisations de l'échographie en médecine générale

4.4.1. Situations clinico-échographiques

Les généralistes ont mis en évidence de nombreuses situations cliniques où l'échographie s'avérait utile et pertinente durant la consultation médicale courante. Parmi les principales indications retrouvées figuraient : la pathologie biliaire et l'exploration des douleurs abdominales, le contrôle de l'emplacement du stérilet, la recherche d'une phlébite, d'une colique néphrétique, d'un goître ou de nodules thyroïdiens.

Indications	Nombre de médecins ayant évoqué l'indication
Abdominale	
Diagnostiquer une cholécystite	6
Explorer une douleur abdominale	5
Diagnostiquer une colique hépatique	3
Explorer une colique néphrétique	3
Explorer le foie	2
Explorer un épanchement intra-abdominal	2
Diagnostiquer une appendicite	1
Explorer le pancréas	1
Cardiologique et Thoracique	
Diagnostiquer une pneumonie	2
Explorer les poumons	2
Diagnostiquer un pneumothorax	1
Diagnostiquer une embolie pulmonaire sur cœur droit	1
Explorer une dyspnée	1
Explorer une péricardite	1
Gynécologie et Obstétrique	
Contrôler l'emplacement de stérilet	5
Datation de grossesse	4
Suivi de grossesse	4
Explorer des douleurs pelviennes	3
Réalisation d'IVG	3
Explorer des métrorragies	1
Explorer une masse mammaire	1
Locomoteur	
Évaluer une tendinopathie	3
Explorer des lésions musculaires	3
Explorer une entorse de cheville	1
Explorer une limitation d'épaule	1
Rechercher une luxation congénitale de hanche	1
Tissu sous cutané et région cervicale	
Diagnostiquer et suivre un nodule thyroïdien	4
Explorer un kyste ou un abcès	2
Explorer une adénopathie	1

Traumatologie	
Évaluer un traumatisme des doigts et orteils	1
Évaluer un traumatisme sportif	1
Explorer un impact costal	1
Explorer une fracture du poignet	1
Urologie	
Diagnostiquer une colique néphrétique	4
Diagnostiquer une pyélonéphrite	3
Explorer une prostate	2
Explorer une vessie et calcul du RPM	2
Diagnostiquer un globe urinaire	1
Explorer une hématurie	1
Vasculaire	
Recherche une phlébite	4
Rechercher un anévrisme de l'aorte abdominale	2
Prise de sang échoguidée	1

Tableau 1 : Situations clinico-échographiques

4.4.2. Caractéristiques des indications en médecine générale

Les médecins généralistes ont souligné la différence entre l'échoscopie et l'échographie. L'échoscopie était plus adaptée à la médecine générale pour une exploration rapide et ciblée en consultation. L'échographie était un examen plus formalisé, exhaustif avec une exploration appareil par appareil, plutôt réservé aux radiologues durant une consultation dédiée avec rédaction d'un compte-rendu échographique complet et opposable.

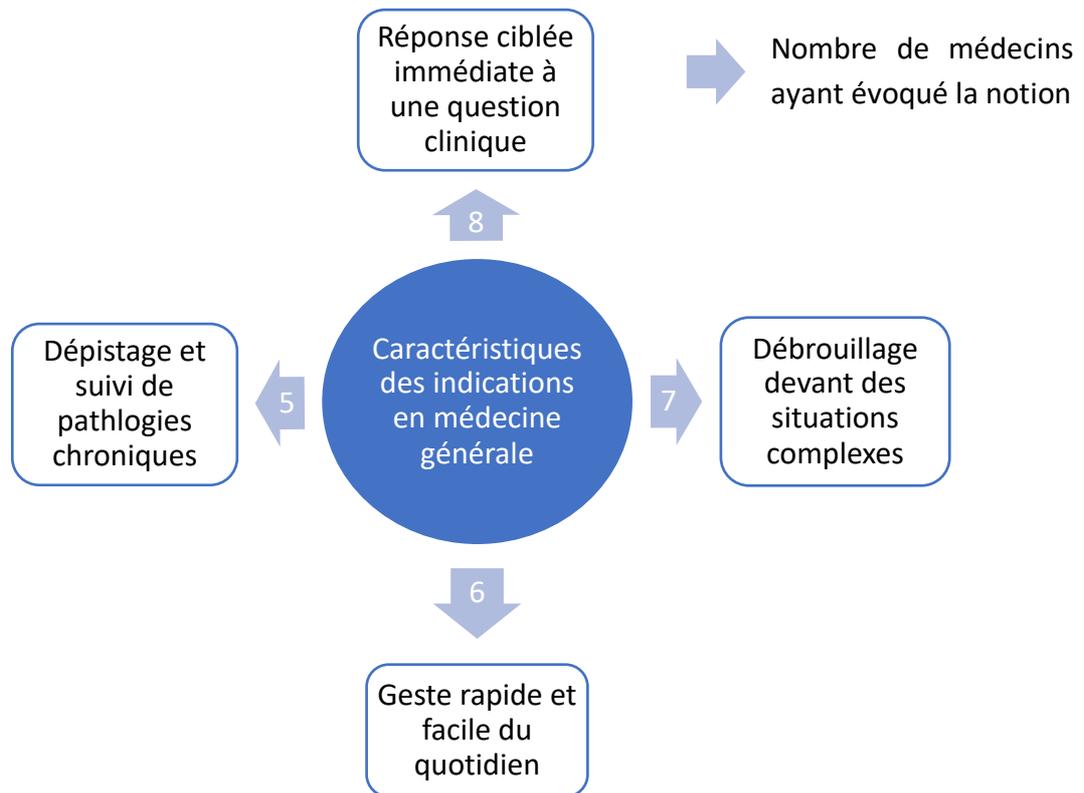


Figure 11 : Sous-thème – Caractéristiques des indications en médecine générale

4.4.2.1. Réponse ciblée immédiate à une question clinique

L'échographie, dans des indications fréquentes et ciblées, apportait une réponse immédiate à une interrogation clinique précise du médecin généraliste.

- M1 « En fait c'est d'avoir la réponse immédiate. Je prends un exemple, j'ai une dame, elle a des retards de règles, on avait aucune idée depuis quand elle était enceinte, tu fous un coup d'écho : bon elle était à 23 semaines mais au moins tu as une réponse immédiate. »
- M3 « Je sais pas moi, vérifier une vésicule biliaire, faire une partie de l'abdomen parce qu'il y a une douleur qui est très centrée voilà ! Balayer vite fait une thyroïde, voir s'il y a un nodule de thyroïdite. Pas besoin de faire des examens de A à Z. Mais d'avoir une question clinique ciblée et une réponse échographique très ciblée aussi. »

4.4.2.2. Débrouillage devant des situations complexes

Selon les médecins interrogés, elle permettait d'apporter un éclairage sur des hypothèses diagnostiques soulevées devant des cas complexes.

- M2 « Tu vois, à la fois la curiosité te dit : « Est-ce que le gonflement c'est partie molle, est-ce que c'est articulaire » ... déjà tu peux te débrouiller 2-3 bricoles. »
- M8 « Dans quelles circonstances ? Bah j'allais dire pour tous et n'importe quoi. Des fois, c'est... Là où j'y vois un plus grand intérêt, c'est vraiment ça des situations un peu... un peu comment dire... pas toujours très claires. »

4.4.2.3. Geste rapide et facile du quotidien

Les médecins ressentait peu de réticence à utiliser l'échographe, c'était un geste simple et efficace dans la majorité des cas.

- M2 « C'est une écho pas très difficile en soit sauf si on ne voit pas bien mais... la plupart du temps, dans 99% des cas c'est une écho facile quoi. »
- M5 « Le déblayage ça prend pas de temps ! Le déblayage même on va dire... un abdomen rapide donc les 2 reins, la vésicule biliaire, une aorte, ... à peu près voilà. Donc tu fais 2 coupes transverses/sagittales enfin vite fait, ... le tout avec un patient on va dire qui a un rein gauche qui est un peu chiant, parce qu'il est un peu caché toujours le rein gauche donc faut déplacer le patient... faut le mettre un peu sur le côté souvent. Allez le tout c'est 2 min chrono ! »
- M10 « Parce qu'en fait c'est pas compliqué de rechercher rapidement une phlébite, c'est pas compliqué de voir... s'il y a un obstacle sur les voies urinaires, s'il y a une dilatation rénale quoi... ça te prend 3 min ! »

4.4.2.4. Dépistage et suivi de pathologies chroniques

L'échographie permettait d'éviter au patient un déplacement supplémentaire pour le dépistage et la surveillance de certaines pathologies au cabinet. Par exemple, sans être exhaustif, elle s'avérait utile dans la surveillance de nodule thyroïdien, d'ascite, de lésions hépatiques et d'anévrisme de l'aorte abdominale.

- M3 « si la thyroïde est normale je m'arrête là. Surveillance de nodule connu, je peux le faire un petit peu aussi, »
- M10 « Je fais de l'écho quand je sais que j'ai une patiente, par exemple : tu vois, je sais qu'elle a un nodule, qu'on doit surveiller tous les 2 ans, je me dis « Bon bah ce n'est peut-être pas la peine de l'envoyer chez le... chez le radiologue, je vais surveiller un petit peu ce nodule. »

4.4.3. Connaître ses limites et rester humble

La pratique de l'échographie en médecine générale présentait certaines limites telles que le fait de garder une approche clinique de prime abord et de bien connaître l'anatomie détaillée pour les organes explorés. La majorité des médecins de l'étude exprimaient la nécessité de rester humble et d'orienter vers un échographiste spécialisé si besoin dans l'intérêt du patient.

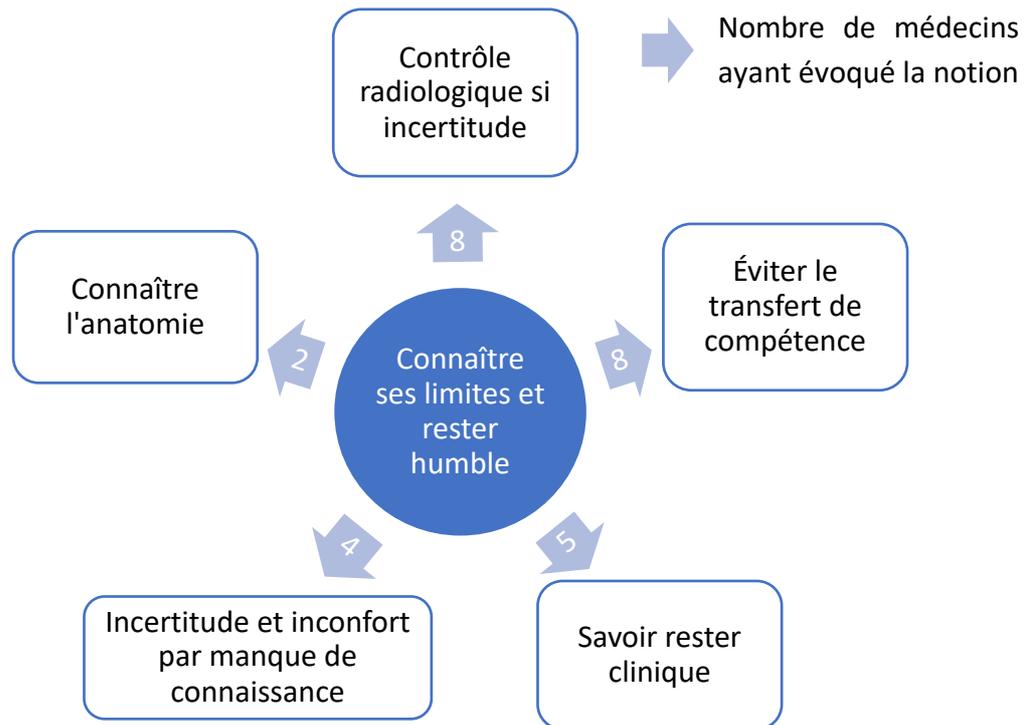


Figure 12 : Sous-thème – Les limites à savoir

4.4.3.1. Contrôle radiologique si incertitude

Devant la découverte d'images inhabituelles en cabinet de médecine générale ou face à une incertitude diagnostique, les médecins généralistes reconnaissent l'importance de recourir à un radiologue/échographiste expérimenté pour apporter un éclairage sur certains résultats échographiques ou de demander une deuxième lecture en cas de doute.

- M4 « Je garde de toute façon mes correspondants radiologues qui valident quelquefois... ce que ce que je vois ou ce que je ne vois pas quand les choses sont un peu discordantes. »
- M5 « Après je dis pas que le patient, évolution du nodule et puis... une TSH qui flambe ou qui enfin ou qui chute, bon bah là c'est peut-être plus de notre ressort et là on va vraiment faire une classification avec le radiologue. »

4.4.3.2. Éviter le transfert de compétence

La majorité des médecins généralistes interrogés ne se positionnaient pas comme échographistes ou radiologues. Ils restaient vigilants pour éviter tout transfert inapproprié de compétences en échographie et savaient reconnaître les cas nécessitant une expertise plus fine spécialisée. Ils se limitaient à l'échoscopie comme technique ciblées.

- M7 « En tout cas j'avais déjà une grosse pratique avant, je sais bien que mes mesures sont probables... Enfin, c'est sûr, elles ne sont pas aussi fiables qu'un échographiste entraîné, qui fait des échographies officielles de suivi de grossesse. Parce qu'il faut être vraiment dans la bonne angulation tout ça et ce n'est très probablement pas toujours mon cas »
- M10 « Ouais, mais parfois je calme un peu le patient. Je lui dis : « Attendez, attendez, je ne suis pas un radiologue, je ne suis pas échographiste. » ... « Mais bon voilà faut... faut rester modeste. »

4.4.3.3. Savoir rester clinique

Les médecins généralistes insistaient sur l'importance de ne pas remplacer l'examen clinique par l'échographie.

- M4 « C'est vraiment le prolongement de la main, de l'examen clinique, d'affiner le diagnostic et surtout de suivre l'évolution en faisant bien sûr la part des choses entre la clinique, le ressenti et l'imagerie. »
- M9 « Ça veut pas dire qu'on fait systématiquement des examens d'échographie à chaque fois que le patient il vient et il a mal, non ! Tu as la clinique, tu te dis : « une gastro-entérite, je vais pas lui mettre une sonde, voilà c'est peut-être le début... non ! »

4.4.3.4. Incertitude et inconfort par manque de pratique

Certains médecins généralistes ressentait de l'inconfort lors de la réalisation d'échographies en raison d'un manque de pratique ou de connaissance.

- M7 « En fait, ce qui n'est pas facile, c'est d'être sûr de soi. Pourquoi est-ce que moi je ne fais pas... je ne regarde pas les reins, je ne regarde pas le foie, la vésicule tout ça. C'est que j'ai peur de... Soit tomber sur une image que je ne saurais pas interpréter. »
- M8 « Établir le diagnostic, ça n'arrive pas si souvent que ça, alors c'est peut-être que je manque encore de pratique, c'est possible ! »

4.4.3.5. Connaître l'anatomie

Les médecins généralistes ont souligné l'importance de connaître les repères anatomiques pour une précision diagnostique fiable.

- M2 « Moi par exemple, je suis nulle en anatomie donc du coup ce n'est pas aidant pour moi, voilà... »

- M5 « Comme c'est pas très compliqué le geste en fait, il est vraiment pas, il est pas compliqué. Je pense que le vrai problème dans l'écho c'est : est-ce que les gens se souviennent de leur anatomie ? »

4.5. Apports de l'échographie pour le médecin généraliste

4.5.1. Sur le plan professionnel

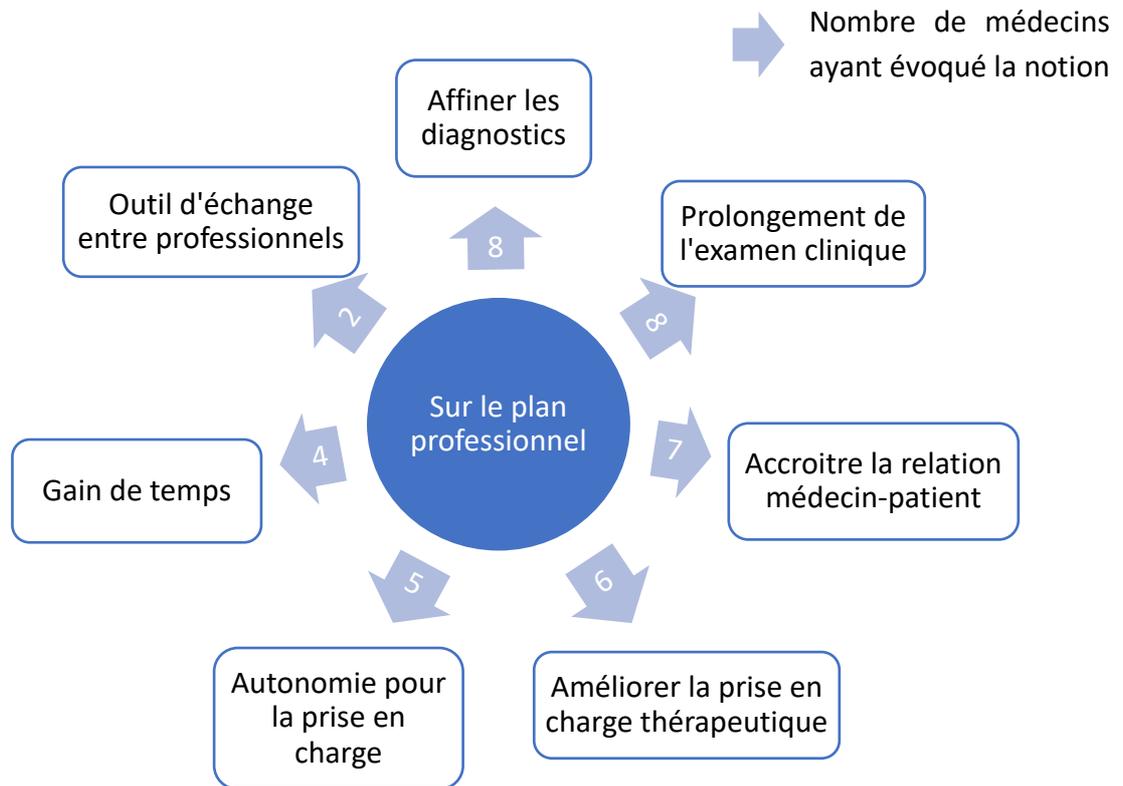


Figure 13 : Sous-thème – Sur le plan professionnel

4.5.1.1. Affiner les diagnostics

La grande majorité des médecins interrogés reconnaissent l'importance de pouvoir aboutir à des diagnostics plus précis dans les cas complexes.

- M2 « Les éléments de satisfactions, c'est ça. Te simplifier... Toi, être plus pertinent dans ta finesse du diagnostic »
- M8 « Éventuellement, enfin de pouvoir apporter des éléments complémentaires et d'éliminer ou de m'orienter plus sur une étiologie ou sur une autre en fonction de la pathologie. »

4.5.1.2. Prolongement de l'examen clinique

Les médecins décrivaient l'échographie comme un complément indispensable et une valeur ajoutée réelle du cheminement clinique, les rendant plus pertinents dans leurs diagnostic et prise en charge thérapeutique.

- M5 « *L'échographe : c'est redonner la place à la clinique, je la vois pas comme à part de la clinique en fait ! C'est redonner de la valeur sauf que ma main va plus loin. »*
- M4 « *C'est pratique, c'est rapide. Et c'est aussi pour, un petit peu, le prolongement de mes doigts et de mon examen clinique. »*

4.5.1.3. Accroître la relation médecin-patient

L'échographie renforçait la relation médecin-patient en permettant d'appuyer la compréhension des problèmes de santé du patient. Cette activité procurait un ressenti positif avec un côté valorisant pour le médecin à pratiquer l'échographie qui entraînait une augmentation du climat de confiance entre lui et son patient.

- M4 « *C'est au niveau de la relation médecin malade, c'est important ! Parce que je pense que ... ça l'agrément, ça... responsabilise le patient et puis ça à un rôle éducatif »*
- M6 « *Du coup comme c'est un temps qu'on prend, enfin moi je prends le temps de le faire... donc du coup on peut plus discuter là-dessus et c'est une relation qui est assez agréable je trouve. »*

4.5.1.4. Améliorer la prise en charge thérapeutique

Les informations supplémentaires apportées par l'échographie permettaient d'instaurer une thérapeutique optimale.

- M3 « *On a quand même déjà bien avancé les choses... dans des situations où ce n'est pas toujours... On affine quand même beaucoup notre prise en charge. »*
- M8 « *Je ne dis pas que ça me sauve la vie tous les jours, loin de là mais... il y a quand même 3 ou 4 situations où ça m'a permis de changer... changer ma prise en charge ! »*

4.5.1.5. Autonomie pour la prise en charge

Cette compétence supplémentaire procurait autonomie et indépendance chez les médecins généralistes favorisant une prise en charge plus complète de leurs patients.

- M4 « *Et effectivement pouvoir ne pas dépendre en fait d'un radiologue que je solliciterais à chaque fois. »*
- M5 « *Le temps qu'il arrive chez le cardiologue et le cardiologue valide ce que tu as fait seulement ! Voilà pour mettre en place le suivi de ta péricardite. Je pense que c'est en même temps hyper... hyper plaisant en fait !... Il y a un petit côté très très fier de pouvoir prendre ton patient en charge du début à la fin presque ! »*

4.5.1.6. Gain de temps

Quatre médecins estimaient par leurs calculs de temps dédié que la réponse immédiate apportée par l'échographie économisait largement le temps administratif nécessaire pour appeler le secrétariat du spécialiste, expliquer la demande, rédiger un courrier d'adressage, attendre le résultat et revoir le patient pour une prescription adaptée.

- M5 « *Donc moi je vois plutôt l'inverse, je pense que sûr qu'on gagne du temps le plus souvent ! Un courrier c'est hyper long à faire... Téléphoner aux spés pour qu'il te le prenne rapidement... c'est ça aussi on l'évalue pas... On voit... On additionne bien le temps de l'examen clinique... et tout ça. Mais en fait on additionne pas du tout le temps de tout ce qui est administratif dans la démarche de soin. »*
- M10 « *Parce qu'en fait c'est pas compliqué de rechercher rapidement une phlébite, c'est pas compliqué de voir... s'il y a un obstacle sur les voies urinaires, s'il y a une dilatation rénale quoi... ça te prend 3 min ! Par contre négocier un rendez-vous en urgence avec un doppleriste ou une échographie rénale en urgence ça peu te prendre 1/4 d'heure 20 min quoi ! Et en plus tu n'es même pas sûr de l'avoir dans l'immédiat ! »*

4.5.1.7. Outil d'échange entre professionnels

L'échographie était utile dans la coordination des soins entre professionnels grâce à la transmission des résultats échographiques immédiats et accélérât la prise en charge par le spécialiste.

- M3 « *C'est un outil d'échange aussi et évidemment encore plus dans les situations d'urgence chirurgicale... La cholécystite elle part directement en chirurgie viscérale sans discuter... »*
- M5 « *Mais justement je trouve que l'échographe peut aussi nous permettre de faire un pont. Un pont entre nos collègues, compléter à avoir cette vision globale et redonner de la valeur au physique dans notre pratique. »*

4.5.2. Sur le plan personnel

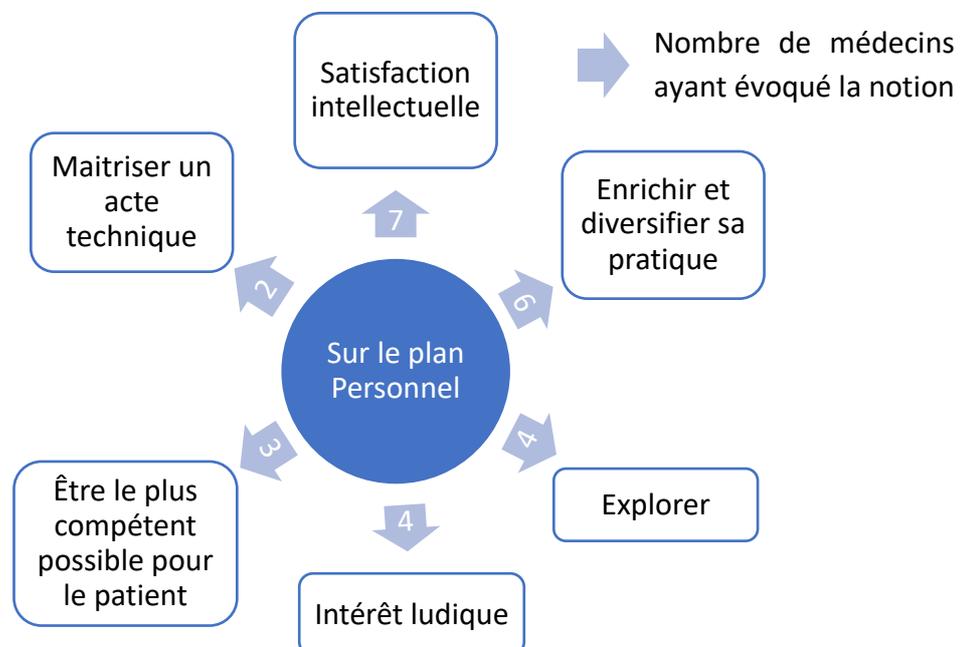


Figure 14 : Sous-thème – Sur le plan personnel

4.5.2.1. Satisfaction intellectuelle

La majorité des médecins ont rapporté un intérêt intellectuel indéniable, certains se découvrant une réelle passion pour l'échographe avec une quête d'apprentissage de nouveauté et l'envie d'approfondir des situations cliniques à travers cette imagerie médicale.

- M2 « *Donc la satisfaction c'est de... bah de voir à l'intérieur, surtout si tu vois quelques chose... ça peut être satisfaisant. »*
- M3 « *Assez valorisant pour soit même, de voir qu'on apprend des trucs, qu'on arrive à maîtriser des nouveaux trucs et ainsi de suite... »*
- M10 « *parfois ça fait plaisir de montrer aux patients tu vois en direct. Tu dis : « Voilà, regardez, en fait la boule que vous aviez là, par exemple, sur le poignet, en fait, c'est un kyste, voilà ce n'est pas un nodule. »*

4.5.2.2. Enrichir et diversifier sa pratique

L'intégration de l'échographie dans la pratique des médecins généralistes a permis d'apporter de la variété dans l'examen clinique en le complétant d'un acte technique en éclairage à leur réflexion.

- M3 « *Je crois qu'au mesure des années, j'ai cherché à intégrer un peu des actes techniques en même temps que les consultations pour voir un peu de variétés... »*
- M4 « *Et puis surtout en médecine du sport, je voulais que d'un point de vue ça enrichisse ma pratique sur l'examen du sportif et du footballeur en particulier. »*

4.5.2.3. Explorer

L'échographie était décrite par certains médecins comme un outil d'exploration dynamique, non-invasive, reproductible et fiable des organes internes de leurs patients.

- M9 « *Parce que... pour moi, c'est un outil indispensable quand on est... quand on veut, disons, explorer les... symptômes d'un patient »*
- M10 « *Et... voilà d'explorer parce qu'en fait on est des explorateurs quelque part. On a... nos prédécesseurs n'auraient jamais envisagé de... de faire de l'échographie. Et donc on défriche un peu, j'ai l'impression d'être... de défricher un peu le terrain... »*

4.5.2.4. Intérêt ludique

Le design et l'ergonomie des appareils permettant une prise en main, une autonomie et une définition d'image adaptées, conféraient aux médecins un moment d'utilisation ludique. Certains considéraient leur appareil comme un jouet technologique non invasif permettant d'être plus pédagogue avec les patients.

- M6 « *Puis...du côté aussi un peu ludique quoi, pour compléter un peu les consultations, je trouve ça c'est agréable, c'est un temps on discute avec le patient, on explique un peu ce qu'on cherche, ce qu'on voit »*
- M8 « *Après, c'est... le plaisir, il peut être sur le fait de partager un peu les images, d'expliquer, de s'en servir des fois pour les... montrer au patient. »*

4.5.2.5. Être le plus compétent possible pour le patient

Certains médecins avaient le sentiment du travail bien fait car grandis en compétence professionnelle grâce à l'échographie.

- M4 « Améliorer le suivi parce qu'en fait quand on est avec des sportifs professionnels, il y a un souci de... d'efficacité je dirais un peu plus que... que pour un... un patient lambda dans le sens où le métier c'est le sport. Et donc plus vite on peut le remettre sur le terrain, plus vite on... on lui permet et on permet aussi à l'équipe de... de bénéficier de ces services. »
- M5 « Nous notre objectif c'est de faire le moins d'erreurs problématiques pour le patient donc... l'écho va là-dedans ! Moi j'ai la satisfaction de... d'être... d'être pro entre guillemets. »

4.5.2.6. Maîtriser un acte technique

Véritable valeur ajoutée à la compétence professionnelle, la maîtrise d'un outil technique renforçait la confiance en soi sur le terrain professionnel.

- M3 « Il y a en a plein franchement ! D'une part, la maîtrise d'un geste un peu technique, c'est toujours sympa. »

4.5.3. Sécurité et réassurance

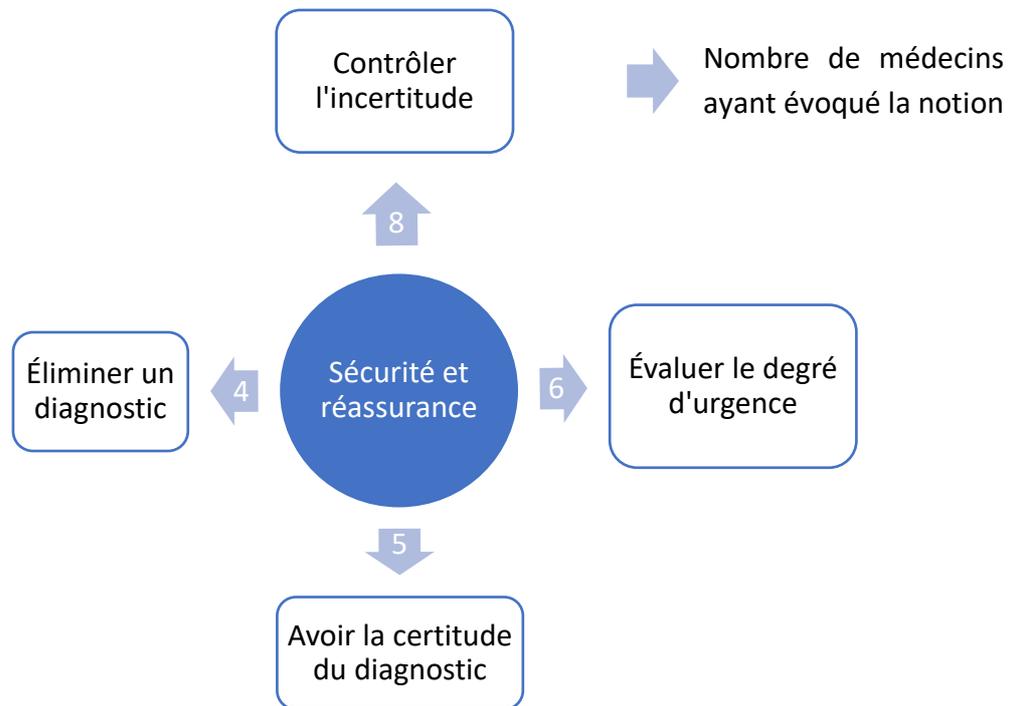


Figure 15 : Sous-thème – Sécurité et réassurance

4.5.3.1. Contrôler l'incertitude

L'échographie a permis à la majorité des médecins généralistes de contrôler facilement et rapidement par imagerie l'incertitude clinique et ainsi de se rassurer.

- M1 « Un contrôle de stérilet ou la pose tu n'es pas trop sûr, c'est quand même plus simple de contrôler direct... »
- M5 « Je sens bien que la clinique elle est là, et qu'elle permet d'éliminer certaines choses mais ça ne permet pas d'aller jusqu'au bout... et... et l'échographe me permet d'aller beaucoup beaucoup plus loin et me laisser des zones d'incertitudes quasiment nul. »

4.5.3.2. Évaluer le degré d'urgence

L'échographie permettait de grader le niveau d'urgence et ainsi de prendre les décisions qui en découlent de façon optimale pour le patient.

- M8 « Le fait de pouvoir jeter un petit coup d'œil. Je ne sais pas sur une vésicule ou sur un rein. Enfin ça peut... comment dire... Orienter sur le diagnostic ou même évalué par rapport au degré d'urgence de la prise en charge, par exemple, sur les coliques néphrétiques. »
- M10 « C'est facile pour pouvoir débrouiller certaines situations comme la recherche d'une phlébite... la prise en charge d'une colique néphrétique, la prise en charge d'une... d'une pyélonéphrite. »

4.5.3.3. Avoir la certitude diagnostic

Pour la moitié des médecins généralistes, l'échographie est venue conforter leur certitude diagnostique. D'autres expliquaient ne pas avoir toujours la certitude à chaque échographie.

- M6 « Je trouvais que c'était assez intéressant pour accélérer le... la confirmation du diagnostic parce qu'en gros c'est plutôt la confirmation du diagnostic qu'on cherche avec l'échographie je trouve. »
- M7 « Et dire que je suis tranquillisé, quoi, moi, quand... si j'ai une image de grossesse intra-utérine, je sais qu'il n'y a pas de grossesse extra-utérine. »

4.5.3.4. Éliminer un diagnostic

L'échographie a permis aux médecins interrogés d'éliminer certains diagnostics dont des hypothétiques urgences, et ainsi de gagner en sérénité.

- M2 « Chez une personne âgée qui a une douleur sus-pubienne, pour voir s'il y a un globe ou pas un globe. »
- M8 « Enfin, j'ai une patiente qui avait fait des coliques néphrétiques et... une douleur, qui revenait, qui ressemblait à la précédente... du coup, bon voilà, on jette un coup d'œil. Bon, il n'y avait rien de spécial, donc je l'ai plutôt rassurée. »

4.6. Intérêt de l'échographie pour la prise en charge du patient

4.6.1. Simplification et adhésion au parcours de soin

L'échographie est décrite par les médecins interrogés comme un outil essentiel dans la prise en charge des patients, facilitant les échanges, renforçant la qualité des soins, améliorant le parcours de soins par un gain de temps et/ou de déplacements.

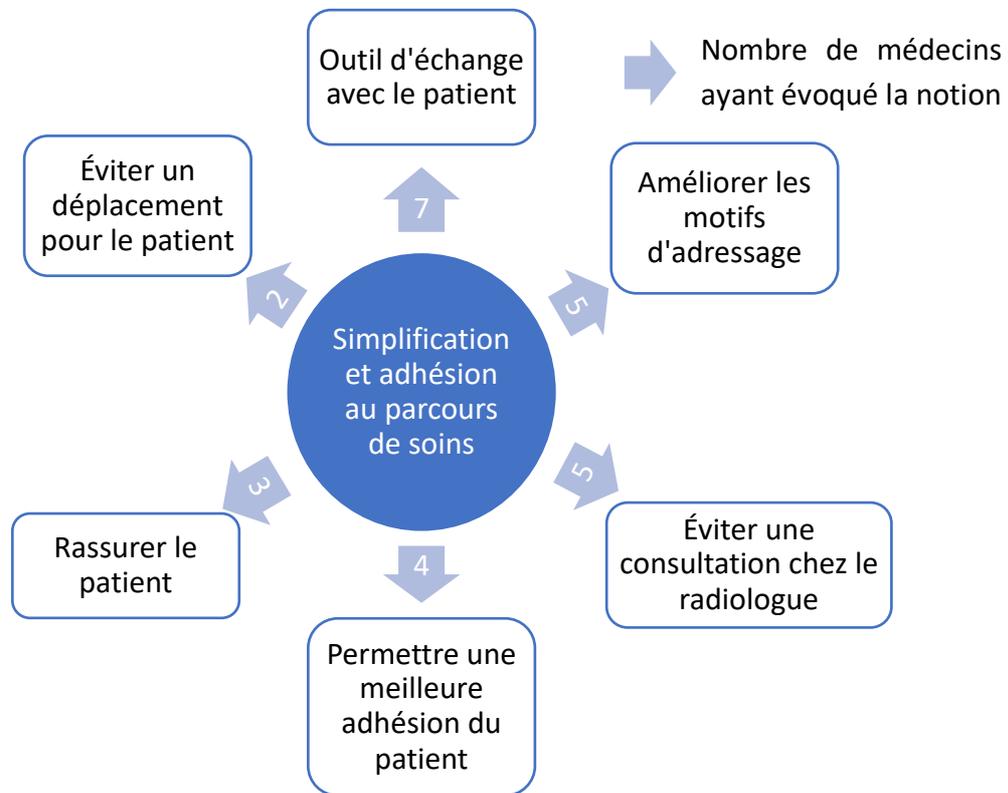


Figure 16 : Sous-thème - Simplification et adhésion au parcours de soins

4.6.1.1. Outil d'échange avec le patient

Expliquer et commenter l'imagerie en direct au patient donnait un temps d'échange supplémentaire appréciable pour le patient.

- M4 « Et on peut l'image à l'appui, en expliquant un peu, en étant un peu pédagogue, expliquer aux... aux sportifs la taille d'un hématome qui se résorbe en faisant les mesures devant lui, en lui montrant les images donc c'est assez parlant. »
- M8 « Après, c'est... le plaisir, il peut être sur le fait de partager un peu les images, d'expliquer, de s'en servir des fois pour les... montrer au patient. »

4.6.1.2. Améliorer les motifs d'adressage

L'échographie aidait les médecins interrogés à adopter une meilleure stratégie d'orientation pour le patient.

- M2 « Si tu suspectes une colique néphrétique, tu vois, enfin ça t'élimine des petites urgences qui te permet de te rassurer et de ne pas envoyer la personne, des fois, dans un parcours complexe... qui est de plus en plus compliqué. »

- M5 « J'ai un mec qui a une chute, il me dit : « bah j'ai mal au poignet » et ça, ça m'est arrivé. Bah ok, je sais pas, est-ce que je te fais faire... 70 km... pour aller faire une radio de poignet ou pas aux urgences et engorger potentiellement les urgences ? Bah en fait j'ai mon échographe, je passe le long de la » ... « Je lui ai fait son échographie : bah fracture ! Et à l'écho ! Et tu dis mais... bah ouais en fait, je vais mobiliser des moyens et ça m'a pas pris de temps. »

4.6.1.3. Éviter une consultation chez le radiologue

L'échographie offrait une alternative intéressante au contexte actuel d'allongement des délais d'obtention d'un rendez-vous en radiologie, en la réalisant directement au cabinet.

- M2 « Ça simplifie les circuits parce qu'on est toujours à courir après les examens complémentaires même si j'ai un réseau particulier »
- M10 « Je fais de l'écho quand je sais que j'ai une patiente, par exemple : tu vois, je sais qu'elle a un nodule, qu'on doit surveiller tous les 2 ans, je me dis « Bon bah ce n'est peut-être pas la peine de l'envoyer chez le... chez le radiologue, je vais surveiller un petit peu ce nodule. »

4.6.1.4. Permet une meilleure adhésion du patient

En visualisant directement les images pathologiques de leur corps, les patients étaient plus impliqués dans le processus thérapeutique.

- M3 « J'éclaircis un peu les choses et je trouve qu'il y a une bonne adhérence aux prises en charges fonctionnelles »
- M6 « Donc ça permet de... en plus de... du côté diagnostic d'expliquer aux patients et qu'ils puissent intégrer et s'associer à la thérapeutique. »

4.6.1.5. Rassurer le patient

Dans certaines situations, le résultat de l'échographie permettait de rassurer le patient.

- M3 « On est rassuré et les gens aussi sont rassurés et c'est un très bon outil d'échange avec les patients. »
- M9 « J'avais une patiente qui avait mal aux reins et de façon très brutale et intense et ça ma permit tout de suite de savoir si ce n'est pas une colique néphrétique et qui était obstructive. Parce que en regardant... le rein, on a pu savoir tout de suite si c'était dilaté ou pas au niveau des cavités. Et là, ça m'a permis de la rassurer »

4.6.1.6. Éviter un déplacement pour le patient

Que ce soit aux urgences, chez un spécialiste ou au cabinet de radiologie, la limitation du déplacement apportait en plus du gain de temps, une économie d'argent pour le patient et pour la sécurité sociale.

- M5 « Le suivi d'une thyroïde. C'est dommage d'avoir un nodule thyroïdien qui a déjà été échographié par un radiologue qui te dit : « on va lui faire son écho tous les ans pour regarder si son nodule évolue. » Et que la patiente va se faire un aller-retour de 70 bornes pour faire un truc qui va durer 2 secondes et il va dire : « Le nodule n'a pas évolué. »

4.6.2. Amélioration de la prise en charge globale

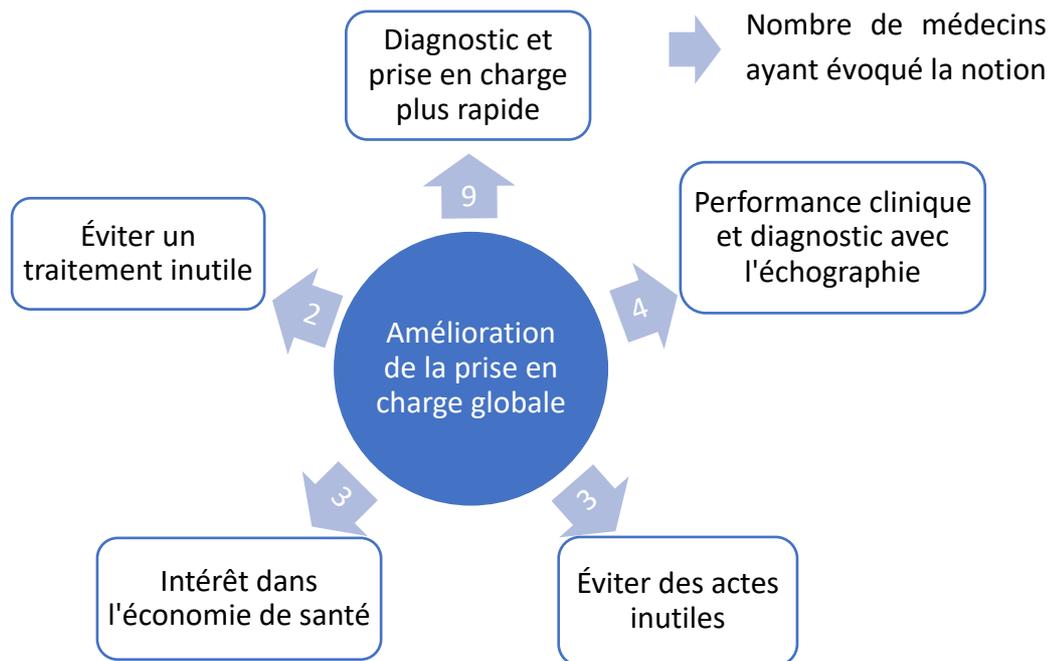


Figure 17 : Sous-thème – Amélioration de la prise en charge globale

4.6.2.1. Diagnostic et prise en charge plus rapide

Grâce à l'échographie, on évitait le retard au diagnostic et on accélérail la prise en charge thérapeutique.

- M4 « C'est uniquement l'imagerie qui peut... qui peut faire la différence et ça permet... heu... pas de retard au diagnostic »
- M9 « Bon venez on va regarder ! Alors ça prend 20 – 25 minutes, mais on a le diagnostic tout de suite. Donc la prise en charge en découle tout de suite. »

4.6.2.2. Performance clinique et diagnostique avec l'échographie

Les médecins ont renforcé leur capacité à identifier les pathologies en renforçant leur examen clinique par l'aide de l'échographie.

- M4 « Que ce soit la tibio-fibulaire antéroinférieure ou la talo-crurale c'est pas la même chose donc ça a une grande aide dans ce... parce que quelquefois 2 grosses chevilles douloureuses c'est uniquement l'imagerie qui peut... qui peut faire la différence »
- M5 « Parce que comme le disait un de mes chefs quand j'étais externe c'est... c'est le stéthoscope du futur quoi ! Et on est... on est même plus... En fait, je crois qu'on peut plus faire de médecine sans échographe. On a... on a un tel gain de performance au niveau du diagnostic avec un échographe versus un stéthoscope ou nos mains ! »

4.6.2.3. Éviter des actes inutiles

L'échographie en consultation a permis à certains médecins interrogés d'éviter de multiplier des actes médicaux parfois inutiles.

- M3 « J'éclaircis un peu les choses et je trouve qu'il y a une bonne adhérence aux prises en charges fonctionnelles et ça évite des actes inutiles pour le coup-là ! »
- M10 « D'ailleurs, je prescris de moins en moins des échographies d'épaules maintenant que j'en fais. Je me rends compte que ce n'est vraiment pas si évident que ça et que... Après, quand tu as un patient qui a des douleurs chroniques, mieux vaut passer à l'IRM. »

4.6.2.4. Intérêt dans l'économie de santé

Outre les avantages cliniques, certains médecins généralistes ont indiqué un intérêt économique pour la sécurité sociale grâce à la non-cotation des échographies par le médecin généraliste et à l'absence de déplacement pour des consultations vers d'autres spécialistes.

- M5 « Et c'est top et pour le coup même dans l'économie de santé non, ça a un intérêt parce que bon pour le coup je ne cote pas beaucoup mon échographe, ça c'est pas très bien. »
- M9 « la consultation du médecin généraliste plus la consultation des spécialistes, plus la consultation de l'urologue... Donc des fois c'est pas des... c'est pas une question de... pour la Sécu, ça serait rentable de vous former à l'échographie, c'est ça que je suis en train de dire ! C'est pas... c'est pas dans leurs intérêts de nous laisser sans cet outil ! »

4.6.2.5. Éviter un traitement inutile

L'échographie a contribué d'après certains médecins à éviter des traitements médicaux inutiles. Elle a permis d'introduire plus rapidement le bon traitement amenant à un meilleur ciblage thérapeutique pour le patient.

- M5 « Là le dernier, c'était une péricardite avec un épanchement c'est... c'est quand même... c'est top quoi ! T'envoies à l'écho-cardiologue, tu lui dis... Déjà tu mets le bon traitement d'emblée »
- M9 « Ça lui a fait gagner 3 semaines, un mois à mon patient, de prise en charge ! Parce que moi, j'ai déjà 15 jours d'attente pour les échos. Une fois que j'ai les résultats, moi je le vois, c'est mes patients, mais si c'est pas mes patients, faut qu'ils revoient le praticien, donc ça prend une semaine de délai minimum... donc le temps qu'ils revoient leurs praticiens, il y a déjà 3 semaines ou un mois qui sont écoulés. Donc pendant ce

temps-là, ils n'ont pas eu forcément de traitement ou ils ont eu le mauvais traitement ou le traitement n'était pas adapté ! Ils n'ont pas forcément eu le kiné non plus. »

4.7. Perspectives d'amélioration

Lors des entretiens, les médecins interrogés ont soulevé certains freins à la pratique de l'échographie en médecine générale. Certains ont trouvé des moyens d'y faire face tandis que d'autres proposaient des axes d'améliorations, des idées ou des recommandations pour renforcer l'intégration de l'échographie en médecine générale.

4.7.1. Démocratisation de la pratique en médecine générale

Les participants trouvaient intéressant l'idée de déployer largement la pratique échographique à une grande partie des praticiens en exercice. Leurs réflexions sur les freins actuels rencontrés et sur les pistes d'amélioration pour cette démocratisation amenaient des suggestions pour mieux intégrer cette compétence dès les études médicales.

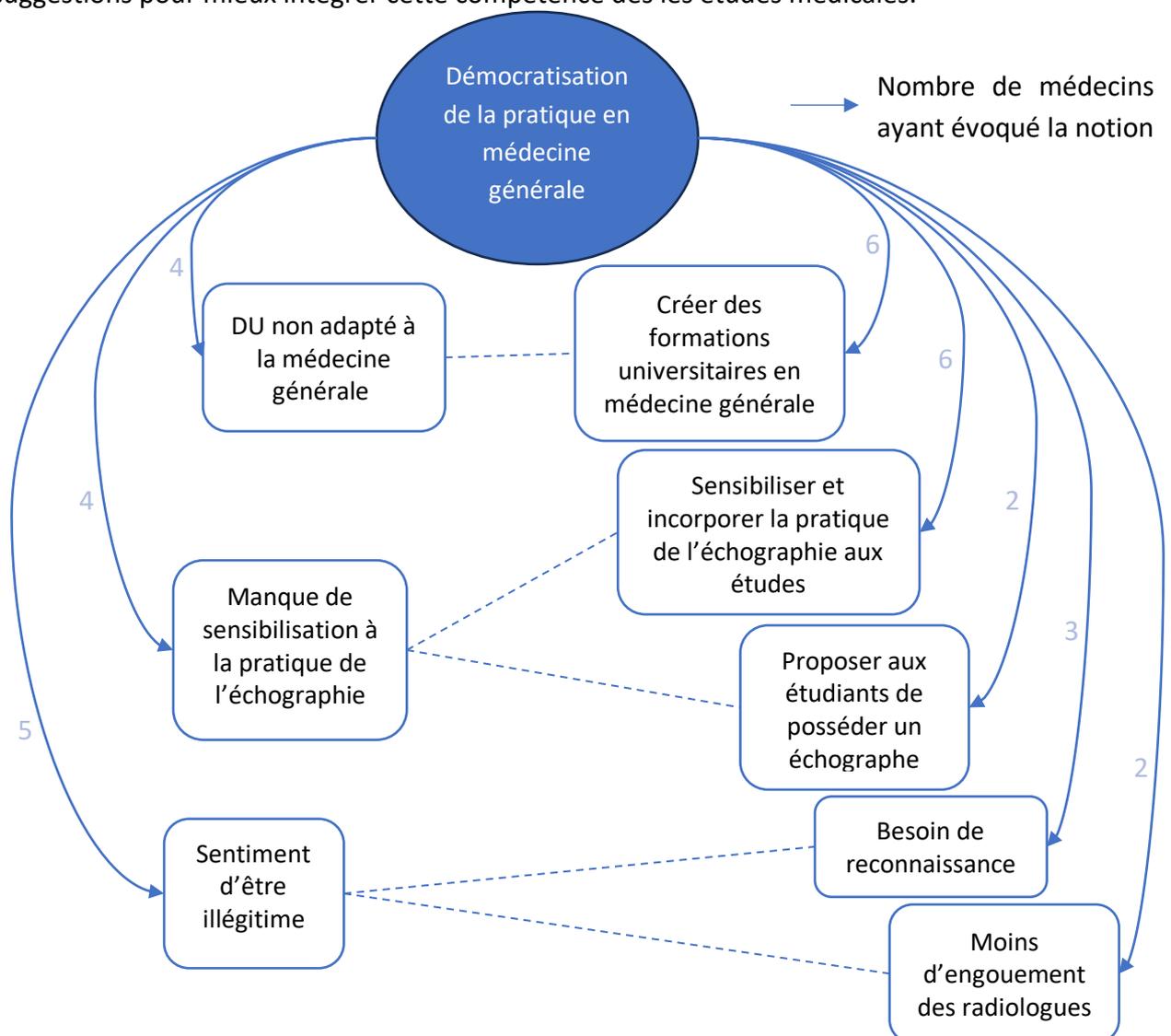


Figure 18 : Sous-thème - Démocratisation de la pratique en médecine générale

4.7.1.1. DU non adapté à la médecine générale

La formation universitaire d'échographie était considérée comme trop chronophage et souvent éloignée géographiquement. Les cours n'étaient pas toujours en adéquation avec la réalité de terrain du médecin généraliste mais perçus comme une formation privilégiée pour spécialistes.

- M3 « *Déjà sur la plupart des DU en général effectivement et puis dans leur présentation de l'utilisation de l'échographie, on n'est pas adapté et dans leur cursus de formation... »*
- M10 « *À chaque fois c'était : il faut passer un DU, faut passer un DU, il faut passer un DU ! Le DU c'était chiant, il fallait traverser la France pour aller passer un DU ! À l'époque il n'y avait pas de... de... quand j'ai commencé il n'y avait pas de DU sur Tours. Il fallait aller à Montpellier je crois. On passait un DU, le DU c'était sur 2 ans ou 3 ans enfin c'était un truc de fou quoi ! Je veux dire ce n'était pas possible de faire ça quoi. »*

4.7.1.2. Créer des formations universitaires en médecine générale

La création de formations universitaires dédiées à l'échographie clinique ciblée pour les médecins généralistes permettrait de garantir une base solide de compétences selon plus de la moitié des médecins interrogés.

- M3 « *Je pense que c'est en marche et qu'il faut suivre le mouvement après le côté universitaire est à la traine. Les formations universitaires sont pas du tout adaptées à mon sens à la médecine générale... »*
- M7 « *Moi je trouve que ce qui nous manque le plus, c'est la formation ! Donc il faudrait axer vraiment sur la formation... »*

4.7.1.3. Manque de sensibilisation à la pratique de l'échographie

L'insuffisance de sensibilisation des autorités de santé ou des facultés de médecine à la pratique de l'échographie a été identifiée comme un frein à son adoption plus large au sein de la médecine générale.

- M5 « *Bah je pense que c'est un problème de communication, ça fera un effet boule de neige quand on sera plus nombreux, que tout le monde en fera voilà... »*
- M7 « *En fait, c'est compliqué aussi tout seul dans son coin de se dire : bon bah allez, demain je me mets à l'écho quand on ne connaît personne qui a fait cette démarche-là, et puis... quand on veut acheter un appareil d'échographie... on est perdu, c'est... ce n'est pas... enfin moi, je n'ai ni de connaissances, ni de référence dans ce domaine-là »*

4.7.1.4. Sensibiliser et incorporer la pratique de l'échographie aux études

La pratique de l'échographie incorporée dès les études médicales permettrait d'en améliorer la sensibilisation, renforcerait son importance et sa faisabilité au cabinet. Certains proposaient des cours pratiques comme une initiation de plusieurs jours, d'autres un semestre entier comme un module à valider.

- M2 « Et puis parce que aussi, comme les internes ne retrouvent pas beaucoup de généralistes sur leur parcours qui font de l'écho donc... du coup ils ne s'emparent pas de la pratique. Ils n'ont pas l'occasion de pratiquer donc il faudrait que... je pense qu'il faudrait que ça fasse partie de la formation initiale des jeunes médecins. »
- M4 « Je pense que... et peut-être que dans l'enseignement du DU de MG, je ne sais pas si actuellement ça existe ou pas, si c'est une option ou pas, mais je pense pas que ça, ça existe il faudrait que ça puisse être optionnel. Mais que ça soit un peu mieux proposé aux étudiants je pense que ça... ça motiverait »

4.7.1.5. Proposer aux étudiants de posséder un échographe

Certains ont suggéré que les étudiants en médecine puissent posséder un échographe portable pour favoriser leur familiarisation avec cette technologie. Le coût indiqué par deux médecins d'un échographe portable était de 3000 à 4000€ sans proposition de financement en direction des internes.

- M5 « De prendre les jeunes tout de suite et de leur dire : « bah en fait les gars, vous avez pas le choix. On va vous filer des V-scans, des machins enfin des appareils d'écho portatifs et puis maintenant vous allez le faire quoi ! » Comme on vous a jamais posé la question : « Alors si tu veux achète un stéthoscope ? Non mais t'es pas obligé hein, non mais avant on faisait ça à l'oreille ! »
- M10 « Ça devrait être intégré dans... Ouais on dit « Tiens, t'as un stéthoscope, t'as un marteau réflexe et t'as un V-Scan. » Bon c'est 4000€ mais ça c'est une révolution ce truc. »

4.7.1.6. Sentiment d'être illégitime

Certains médecins interrogés avaient comme frein potentiel une croyance limitante de ne pas être capable de pouvoir faire aussi bien que les radiologues.

- M5 « Les freins psychologiques que... que certains généralistes ont, qui peuvent tourner autour de... un frein : je suis pas radiologue ! Et les radiologues, on m'a tellement dit que les spés étaient meilleurs que les généralistes que bah voilà... »
- M8 « Non mais en fait, j'étais assez réfractaire à l'origine, enfin réfractaire... Je me suis dit, ce n'était pas pour moi, je n'étais pas fermé complètement à l'idée, sinon je ne l'aurais pas fait mais... je me suis dit, « Bon ben c'est pour les radiologues, basta et on n'en parle pas, ce n'est pas de mon domaine. »

4.7.1.7. Besoin de reconnaissance

Les médecins souffraient d'un manque de considération pour leur travail et leur implication dans la pratique échographique, tant de la part des spécialistes que des autorités de santé.

- M2 « Après je pense que... c'est aussi une histoire de lobbying un peu quelque part. C'est-à-dire de légitimer les généralistes dans cette pratique-là. Je pense qu'il y en a beaucoup qui n'osent pas... parce qu'ils ne se sentent pas légitime pour aller sur ce terrain-là... »

- M9 « Puis encouragement... encouragement à la considération aussi du médecin généraliste qui... on n'est pas que des grattes papiers, c'est ça que je veux dire ! Au bout d'un moment, faut qu'on retrouve notre rôle de... de généraliste, de... savoir orienter correctement nos patients avec les bons outils et nous... nous donner davantage de responsabilités. »

4.7.1.8. Moins d'engouement des radiologues

Depuis quelques années mais assez récemment encore, les radiologues ont tendance à délaisser l'échographie. Ainsi certains médecins ont proposé de se saisir de cet outil en médecine générale. Mais une situation d'entre deux persiste avec le développement de l'intelligence artificielle (IA) qui rend incertaine la situation des radiologues et leur fait conserver la volonté de garder l'échographie pour eux.

- M6 « Un peu moins de mainmise des... des radiologues, parce que les radiologues, ils sont un peu entre guillemets : je ne dirais pas chassés mais il y a une pression de l'IA »
- M6 « Pour l'instant, on n'y est pas... on n'est pas là mais pour avoir discuté avec des collègues radiologues c'est un peu le truc qui... qui redoute si ça se développe de plus en plus. Donc je pense que c'est pour ça qu'ils veulent garder les échographies, avoir la main dessus. »
- M9 « Les radiologues qui veulent pas faire d'échographie... parce que l'échographie, les radiologues ça ne les intéressent pas. Eux, ce qui les intéressent c'est l'IRM, le TEP Scan, le machin, les trucs qui rapportent des sous. Donc l'échographie telle que c'est payé maintenant c'est pas l'idéal » ... « Donc ils forment des manip... c'est toute l'aberration, c'est que maintenant, moi pendant mon DU, j'ai eu des manipulateurs radio qui ont été formés avec moi ! Et les manip radio, ils n'ont pas de médecine... ils connaissent l'anatomie parce qu'ils sont obligés hein ! Mais... mais si tu veux cliniquement ils sont incapables ! Moi un patient qui vient me voir, je l'examine » ... « Je refais l'interrogatoire, je refais un petit peu le point cliniquement etc... rien que ça, ça m'oriente déjà mon diagnostic. Et après, derrière t'as l'examen échographique. Et le manip, lui, il saura pas faire ça, il a pas... il a pas le bagage pour ça. Et ils forment des manip parce que justement il y a pas assez de radiologues pour faire les échos c'est tout ! Non mais c'est aberrant ! »

4.7.2. Valorisation financière

Dans les perspectives de démocratisation de la pratique échographique pour l'ensemble des médecins généralistes, la valorisation financière inciterait à s'engager plus nombreux dans l'investissement global à travers la mise en place de cotations officielles.

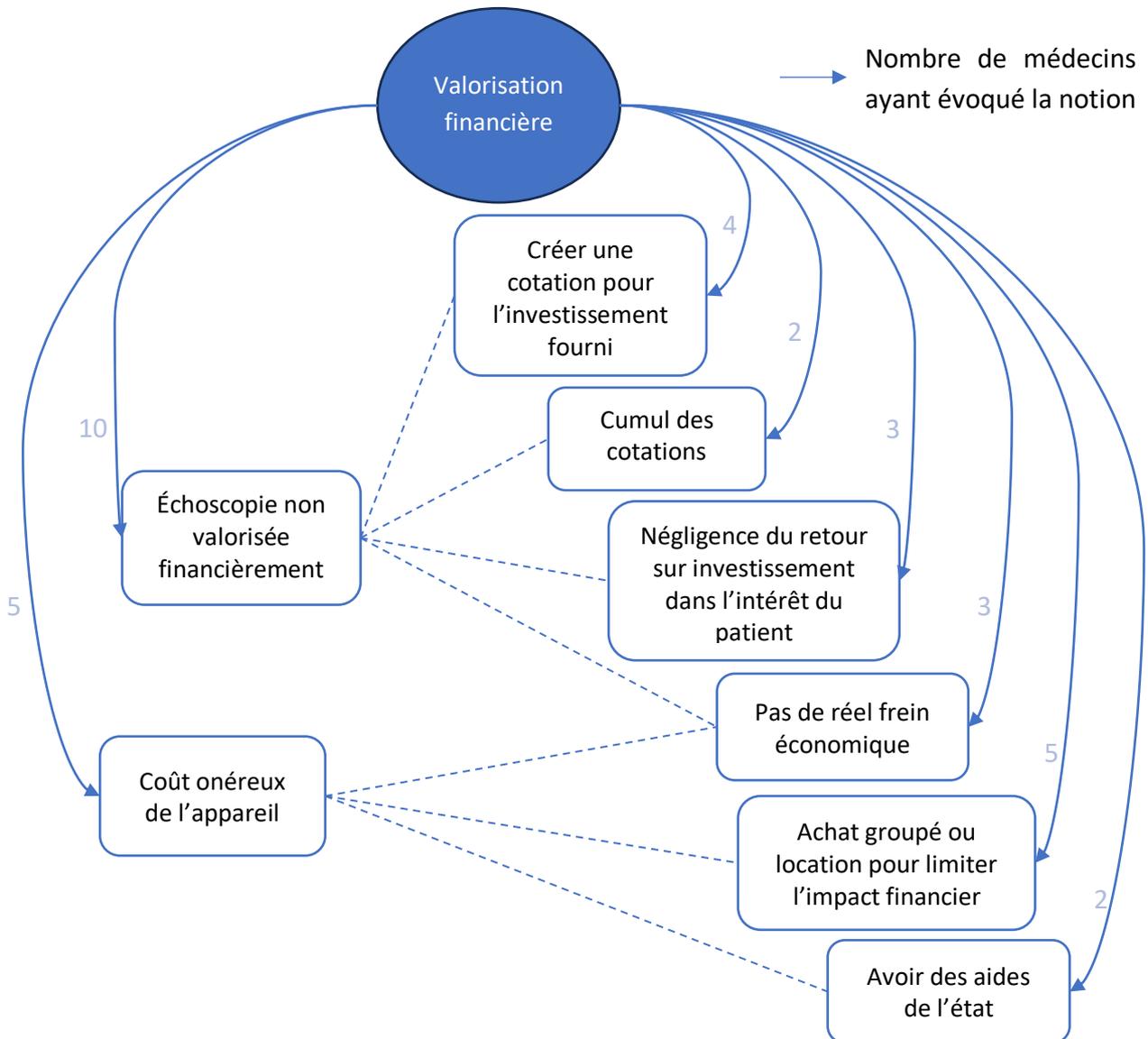


Figure 19 : Sous-thème - Valorisation financière

4.7.2.1. Examen non valorisé financièrement

Seul le médecin ayant le DIU cotait ses échographies conventionnelles. Aucune échographie clinique ciblée n'était cotée par ailleurs. Les médecins interrogés décrivaient tous un avantage d'avoir cet outil durant la consultation mais regrettaient qu'il n'existait pas une cotation pour valoriser l'investissement global fourni : achat de l'appareil, temps supplémentaire durant la consultation, formations régulières.

- M8 « Parce que finalement je n'en ai pas coté encore une seule, donc mon appareil me coûte mais je ne le rentabilise pas quoi. »

- M9 « Mais c'est pas rentabilisé encore l'acte d'échoscopie, c'est ça que je voulais te dire. Il n'y a que le... l'acte de spécialiste qui est rentabilisé. »

4.7.2.2. Créer une cotation pour l'investissement fourni

Les médecins interrogés jugeaient nécessaire la création d'une cotation spécifique pour les échographies ciblées afin de valoriser l'investissement matériel et humain fourni.

- M2 « Déjà, s'il y avait une cotation en échoscopie ça serait bien car du coup ça prend un petit peu de temps et il y a de l'investissement voilà... »
- M8 « Ce serait juste histoire de... valoriser le fait de l'utiliser au cours de la consulte sur... sur une problématique. »

4.7.2.3. Cumul des cotations

Le cumul des actes de consultation avec celui de l'échographie a été proposé pour faciliter la reconnaissance financière de l'échoscopie, à l'exemple de l'électrocardiogramme (ECG). Un médecin émettait le risque éventuel d'abus de sur-cotations ou de réalisation d'échographies non nécessaires.

- M4 « Et puis peut-être que la... que la cotation évolue parce que là actuellement je crois que c'est moins de 40€, ça doit être 37 et quelque chose donc c'est... bon... et le fait que ça puisse pas être cumulé avec... une consultation. »
- M10 « On verra mais dans l'absolu, il faudrait faire une cotation qui puisse rajouter comme un électro, par exemple 14€ pour l'électro, bah on met 16€ pour l'échoscopie en plus de ta consulte. Donc ça ferait 25 plus 15, on va dire 40€ ta consulte. Mais voilà... c'est un outil supplémentaire pour encourager les médecins à en faire. »

4.7.2.4. Négligence du retour sur investissement dans l'intérêt du patient

Le service médical rendu de l'échographie pour les patients et les médecins a été ressenti comme réel, même si elle ne se traduisait pas directement en termes financiers.

- M4 « Il faut oublier complètement l'aspect financier parce que bon... malheureusement pratiquer l'écho en médecine générale et telle que je la pratique pour l'instant... ça... disons que ça me coûte un peu d'argent plutôt que ça me rapporte mais bon c'est... c'est pas... le plus important en fait dans... dans ma pratique actuellement. C'est le service rendu et puis l'apport intellectuel que ça peut avoir. »
- M6 « Moi je sais clairement qu'avec mon appareil, ce n'est pas rentable du tout mon activité. Mais bon ça me fait un plus ! Parce que l'ostéoarticulaire, ce n'est pas très... très coté mais bon ça me fait un plus pour les patients, c'est pour ça que je l'ai fait... »

4.7.2.5. Coût onéreux de l'appareil

Le coût des appareils échographiques a été un facteur déterminant dans leur acquisition pour certains médecins interrogés et a incité à des réflexions sur leur utilisation optimale. Certains indiquaient des prix entre 12 000 et 27 000 euros alors que d'autres seulement 3 000 à 4 000 euros, pour les appareils ultra-portables.

- M6 « Le coût des appareils, parce que ça coûte assez cher et c'est vrai que si on en fait pas beaucoup, ce n'est pas très rentable. »
- M7 « Bon après, moi honnêtement je trouve que c'est un vrai coût hein. C'est quand même onéreux ! Se doter d'un appareil d'échographie relativement performant, ça coûte cher. »

4.7.2.6. Pas de réel frein économique

A contrario, il n'existait pas de frein financier à la pratique de l'échographie pour certains médecins, relatant le fait que les appareils soient devenus moins onéreux au fil des années. Cela dépendait aussi de la manière de calculer la rentabilité de l'appareil ou d'amortir son financement. Certains médecins cotaient l'acte échographique dans la consultation d'IVG permettant un apport financier. D'autres ne se préoccupaient pas de l'aspect financier du fait des avantages que procurait cet outil en consultation. L'impact financier dépendait aussi de l'âge du médecin lors de l'acquisition de l'échographe au cours de sa carrière.

- M5 « Le 2^{ème}, le frein économique parce qu'il y a encore beaucoup de notions de coûts économiques qui sont complètement délirants ! On n'est plus du tout sur les appareils à 80 000€ ! On a des petits appareils, moi j'ai un petit appareil au quotidien par exemple c'est un V-Scan, c'est 138€ par mois avec une tablette quoi ! C'est voilà ! C'est très très rapidement amorti si on parle argent. »
- M10 « Ben maintenant je ne me pose plus trop la question... enfin à mon âge, de savoir si c'est rentable ou si ce n'est pas rentable. Je pense que c'est une question qu'on peut se poser quand on est jeune et... alors que moi, ma vie professionnelle financièrement voilà ça va. Elle est faite... »

4.7.2.7. Achat groupé ou location pour limiter l'impact financier

Certains médecins généralistes ont opté pour l'achat groupé d'équipements échographiques afin de partager les coûts et de réduire l'impact financier individuel. Ils indiquaient la facilité de partager l'appareil grâce à la portabilité de certains échographes. D'autres ont privilégié la location d'un appareil pour mensualiser les dépenses.

- M8 « En fait l'appareil, je l'ai sur 5 ans là, en location. Et c'est le temps que je me suis laissé pour me dire... pour faire les formations et faire un point à la fin voir si j'y trouve vraiment une utilité, si je vais renouveler ou pas le... le truc. »
- M10 « Maintenant on a investi avec la maison santé, on a négocié ça avec les autres professionnels de santé pour... pour s'acheter un Samsung à 27 000€... Et là, il y a une qualité d'image extraordinaire. Un truc vraiment magnifique ! »

4.7.2.8. Avoir des aides de l'état

Certains participants ont suggéré la possibilité d'obtenir des aides de l'État pour soutenir l'acquisition d'équipements échographiques.

- M9 « Et puis après donc le matériel. Donner une incitation, peut-être une aide financière aussi à... à l'achat de l'appareil... »
- M10 « Là j'ai demandé même auprès de l'ARS d'avoir un financement spécifique pour cet appareil d'échographie. »

4.7.3. Dimension temporelle et démographie médicale

Le raccourcissement du temps de consultation par malade et le nombre croissant de patients vus par jour, liés à la démographie médicale en baisse, serait un frein à la pratique de l'échographie et de son développement au cabinet. Une consultation spécifique dédiée serait une solution.

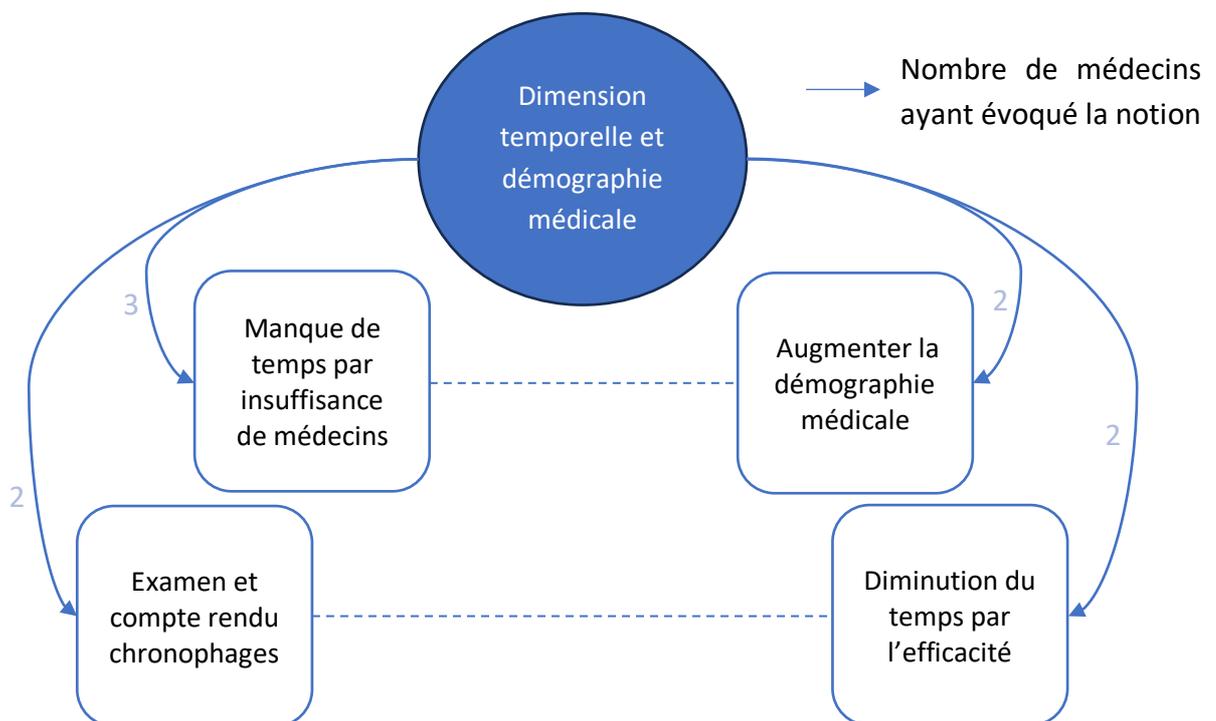


Figure 20 : Sous-thème - Dimension temporelle et démographie médicale

4.7.3.1. Manque de temps par insuffisance de médecins

Trois médecins étaient déçus de ne pas pouvoir utiliser davantage l'échographe lors des consultations pour approfondir leur réflexion par manque de temps ou par surcharge de travail.

- M2 « On a un temps limité et que j'aimerais en faire plus mais je ne sais pas si je pourrais... »
- M8 « Dès que les gens viennent pour une petite douleur, c'est vrai que j'ai tendance à... à vouloir mettre un coup dessus quand même. Voilà, sous... sous réserve du temps que j'ai aussi parce que c'est souvent ça qui bloque en fait... »

4.7.3.2. Augmenter la démographie médicale

Augmenter la démographie médicale pour avoir plus de temps à la réalisation de cet acte sans limiter les autres compétences du médecin généraliste pourrait être une solution.

- M4 « *Donc je crois qu'il faudrait que... c'est un peu insoluble, c'est à dire que la démographie ne nous aide pas pour pouvoir développer des pratiques comme celles-là et qui est... va plus on... La pression qu'on a c'est avoir du temps pour pouvoir faire des échos, c'est au détriment d'autres choses donc si on a la pression de se dire ben oui il faut...il faut... le carnet de rendez-vous est plein de toute façon il faut prendre des gens en plus c'est... donc la démographie c'est compliqué »*

4.7.3.3. Examen et compte rendu chronophages

La réalisation d'examen échographiques a été ressenti comme chronophage par deux médecins généralistes en contradiction avec le gain de temps que d'autres décrivaient dans le chapitre 4.5.1.6. La réalisation d'ECC et le renseignement des résultats même sommaire dans le dossier du patient prenaient du temps supplémentaire sur la consultation.

- M2 « *C'est déjà chronophage quand tu décides de faire une écho. Quand tu dis : « aller je jette un coup d'œil à l'écho » Tu sais que tu en as pour... peut-être 5 min en plus quoi ! Donc du coup c'est que tu te décides à prendre du temps sur... sur le reste donc il faut se motiver. »*
- M7 « *Voilà. Et puis, on n'est pas très habitué quand même à faire un compte-rendu... C'est faisable ! C'est des petits freins. C'est quand même... C'est peut-être bête, mais c'est des petits freins. »*

4.7.3.4. Diminution du temps par l'efficacité

Plus les médecins étaient expérimentés et à l'aise en échographie, plus ils étaient rapides à la réalisation de cet acte. Les consultations devenaient plus fluides même en l'y intégrant. Cela apportait un ressenti de satisfaction professionnelle.

- M5 « *le 3^{ème} frein... et je pense que c'est le seul vrai frein, c'est la quantité... la productivité d'un médecin généraliste dans son quotidien ! C'est de se dire : « est-ce que ma consultation va se transformer en consultation de 45 min alors que je suis parti sur 15 min. » Je pense que ça c'est le plus gros frein actuellement et c'est très très difficile de réussir à faire comprendre qu'au début c'est vrai que la consultation va prendre une demi-heure de plus. Mais qu'une fois que l'échographe est un tout petit peu manié, s'il est chaud, il est lancé et tout et... c'est... c'est même pas... c'est 2 min quoi ! Quand on est sûr de l'échoscopie et pas de l'échographie d'échographe ou l'on va faire toutes les mesures, tout. »*

5. Discussion

5.1. A propos des résultats principaux

Cette étude avait pour objectif principal d'évaluer le point de vue des médecins généralistes sur la pratique de l'échographie au cabinet. Plusieurs éléments de réponse ont été mis en évidence : les médecins s'accordaient sur la nécessité d'un engagement personnel initial important en commençant par une formation théorique essentielle puis par l'acquisition d'un appareil d'échographie adapté au terrain de la médecine générale et par la pratique régulière pour acquérir une compétence solide.

L'échographie représentait un outil complémentaire à leur disposition permettant une exploration dynamique, non-invasive et reproductible des aspects anatomiques et pathologiques de leurs patients, à l'image du stéthoscope pour nos prédécesseurs au 18^{ème} siècle. Hormis le médecin ayant le DIU d'échographie, tous ont précisé qu'ils pratiquaient majoritairement des échographies cliniques ciblées (ECC) en prolongement de leur examen clinique pour répondre à une question précise. Néanmoins, le terme « échographie » a toujours été utilisé dans ce travail de thèse comme diminutif d'ECC.

L'échographie était perçue comme un outil sécuritaire pour le médecin, contribuant à une bonne gestion de l'incertitude clinique en affinant le diagnostic et en éliminant une urgence. Elle permettait une autonomie plus importante du médecin et conférait une prise en charge optimale du patient. Si une orientation était justifiée vers d'autres spécialistes, les résultats échographiques venaient appuyer en arguments forts la mobilisation d'une collaboration interprofessionnelle.

Sur le plan professionnel, la pratique de l'échographie permettait de diversifier l'activité quotidienne du médecin généraliste. Elle nourrissait sa curiosité et entraînait une satisfaction intellectuelle favorisant son épanouissement professionnel.

La réalisation de l'ECC par les médecins permettait une meilleure prise en charge globale en évitant des erreurs, des retards diagnostiques et thérapeutiques ainsi que des déplacements inutiles pour le patient vers des cabinets spécifiques. La relation médecin-patient s'en retrouvait renforcée tant dans la confiance réciproque que dans l'échange pédagogique.

Le sentiment d'illégitimité était retrouvé fréquemment chez les médecins freinant parfois leur désir de s'initier à l'échographie. Les formations organisées dans le cadre du DPC permettaient de lever cet obstacle pour la grande majorité d'entre eux. Ainsi ils découvraient cette pratique une fois les études terminées. Toutefois, ils insistaient sur la nécessité absolue d'éviter le transfert de compétence vis-à-vis des radiologues en reconnaissant leurs limites.

5.2. Comparaison avec les données de la littérature

5.2.1. Instauration et apport de l'échographie

L'étude a montré qu'il existait de multiples raisons pour s'initier à l'échographie et nécessitait souvent plusieurs incitations avant de se former et d'acquérir un échographe.

La principale motivation était de pallier le manque d'échographistes avec des délais de plus en plus longs d'obtention d'un rendez-vous. L'autre motivation était de faciliter le parcours de soins des patients par une meilleure gestion de l'incertitude clinique. La découverte d'un acte technique permettant de rompre la monotonie des consultations contribuait à procurer un plaisir intellectuel pour les médecins. Ces résultats sont retrouvés dans l'enquête descriptive de 2016 en France sur l'utilisation de l'échographie par les médecins généralistes donnant une place importante pour la diversification de la pratique médicale, une prise en charge plus rapide du patient ainsi qu'une aide au diagnostic (29).

L'étude montrait que l'échographie a permis un gain de temps non négligeable pour le médecin dans sa prise en charge. Elle permettait d'éviter des examens complémentaires hors cabinet, certaines consultations chez le spécialiste ainsi que des passages aux urgences. Pour les patients, l'image échographique obtenue semble être un support pédagogique et une source de réassurance comme dans l'étude de 2016 en Isère, Savoie et Haute Savoie (30).

Les médecins soulignaient l'aide précieuse de l'échographie pour la prise en charge diagnostique et thérapeutique. Elle permettait de guider la prescription d'examens complémentaires et de mieux orienter les patients. Ces données concordent avec l'étude de 2019 confirmant les intérêts multiples des médecins généralistes pour cet examen, en offrant une disponibilité immédiate (90%) et en apportant une aide à la décision (84%) (31).

D'autres médecins exprimaient leur volonté de pouvoir améliorer le parcours de soins du patient grâce à l'échographie, comme retrouvée dans l'étude au Royaume-Uni montrant que les échographies réalisées par les médecins généralistes avaient permis une diminution de 22.8% des demandes d'échographies à l'hôpital, de 15% du recours aux spécialistes et de presque 6% de passages aux urgences (32). De même, celle réalisée en 2018 en Nouvelle Zélande montrait que 87% des échographies ont contribué au diagnostic, en réduisant de 4% le nombre de transferts vers un hôpital (33). La réalisation de l'acte échographique au cabinet par le médecin généraliste apportait un ressenti de confort pour le patient concordant avec l'attente des Français d'avoir des examens complémentaires au cabinet du médecin généraliste dans l'étude de MG France (34). On peut ainsi y voir un intérêt potentiel de son développement en zones sous médicalisées.

Les médecins de notre étude pratiquaient majoritairement l'échographie abdominale, vasculaire, gynécologique et thyroïdienne. Les principales indications sont en accord avec l'étude de 2013 sur une liste d'indications d'échographie en médecine générale selon la méthode Delphi (Sonostetho 1.0) (16). Cependant les échographies des pathologies ostéoarticulaires retrouvées dans notre étude ne sont pas sur cette liste ni l'échographie

pulmonaire à la recherche de pneumothorax ou de pneumopathie, pratiquées par trois médecins de l'étude. L'échographie pulmonaire est un examen encore peu fréquent, mais qui commence à être publié dans certains travaux pour la suspicion de pneumopathie (35) et de pneumothorax (36,37). Elle semble plus sensible que la radiographie pour le diagnostic, même si la réalisation de radiographie reste obligatoire pour déterminer les dimensions et la sévérité du pneumothorax.

5.2.2. Contraintes et développement

Les médecins avaient comme frein potentiel un sentiment d'illégitimité à pratiquer l'échographie par rapport aux spécialistes, par manque de promotion de cette pratique en médecine générale ainsi qu'un manque de formations universitaires adaptées. Ces arguments ont été développés dans des publications (20,21,23).

L'absence de cotation spécifique à l'échographie intégrée à la consultation ainsi que le coût des appareils représentaient des freins au développement de la pratique de l'ECC comme décrits dans les travaux (20,21,23).

Une partie de ces contraintes commence à être solutionnée par les médecins généralistes interrogés.

Néanmoins, l'erreur diagnostique et le risque médico-légal n'étaient pas évoqués par les médecins de notre travail, contrairement à ce que l'on retrouve dans plusieurs études (20,38). Sans doute du fait que la majorité des médecins insistait sur l'importance d'éviter le transfert de compétences et préconisait un contrôle chez l'échographiste en cas de doute.

L'aspect chronophage semblait être bien moins important que dans les autres travaux (38,39). Possiblement, car l'échographie décrite dans ce travail était principalement l'ECC, réalisée pendant la consultation pour répondre rapidement à une question simple, sans rédaction de compte rendu avec un appareil à portée de main.

5.2.3. Évolution du matériel

Une des solutions au frein financier était l'arrivée de variétés sophistiquées et croissantes d'appareils ultra-portatifs à des coûts divers. En effet, les gammes d'appareils se diversifient avec des prix moins onéreux ou avec des possibilités d'acquisition facilitées comme la location, le leasing et le remboursement mensualisé. Cette notion n'est pas retrouvée dans la littérature et suppose être récente. D'autres médecins ont mutualisé l'achat d'un appareil. Cela peut entrer en contradiction avec la définition même de l'ECC, le manque de disponibilité d'un appareil à portée de main immédiate ajoutant du temps à la consultation.

5.2.4. Valorisation de la cotation

Seul le médecin ayant le DIU d'échographie cotait les échographies ; les autres ne les cotaient pas car les intégraient à leurs consultations.

Les médecins interrogés ont revendiqué la nécessité d'accorder une cotation à l'ECC au même titre que l'ECG. Ceci permettrait selon eux, de pouvoir valoriser la pratique de cet

acte au cabinet médical, de rentabiliser le matériel mais aussi de motiver les jeunes générations à le pratiquer. Pour préciser, l'échographie transcutanée au lit du malade possède une cotation CCAM, ZZQM004 beaucoup utilisée par les urgentistes en milieu hospitalier (40,41). Cette cotation ne peut pas être utilisée en médecine générale. Par ailleurs, les actes d'échographies conventionnelles ont des cotations CCAM mais ne peuvent pas s'ajouter à la consultation médicale. Ces échographies nécessitent la production d'un compte rendu détaillé et accompagné d'images, selon les critères HAS (42).

Une demande récente du collège de la médecine générale (CMG) a été faite auprès de la CNAM en juillet 2022 concernant la possibilité de la création d'une lettre clé « G » pour l'acte d'échographie en médecine générale (7). Pour l'heure, elle n'a pas abouti favorablement par manque d'études disponibles pour quantifier une liste de situations cliniques pertinentes et pour confirmer l'intérêt de l'ECC en médecine générale.

Néanmoins, un médecin de l'étude émettait certaines réserves quant à ce potentiel système de cotation avec la possibilité d'abus ou de réalisation d'ECC non nécessaires.

5.2.5. Démocratisation de la pratique en médecine générale

5.2.5.1. Formations

Contrairement à la littérature (20,21,29,38,39) datant d'avant 2016, les médecins de notre étude trouvaient facile de se former à l'ECC en médecine générale via des formations organisées par des organismes de DPC et par des sociétés savantes de médecine depuis ces dernières années.

Ils regrettaient cependant le manque de formation universitaire diplômante pouvant freiner certains médecins à se lancer dans l'échographie par manque de confiance, argument retrouvé dans plusieurs études quantitatives (21,31).

La formation via le DIU d'échographie et techniques ultrasonores fait actuellement référence sur le plan national (43). Pourtant, elle ne paraît pas adaptée à la pratique de l'échographie telle que décrite par les médecins généralistes dans cette étude. Ceux-ci réalisaient majoritairement des ECC, intégrées à leurs consultations hormis le médecin possédant ce diplôme.

D'autres formations, plus ciblées pour les médecins généralistes existent, comme le diplôme universitaire (DU) d'échographie en médecine générale de Brest (44), cité par certains médecins de l'étude, comprenant sur une année 40 heures de cours et 120 heures de stage pratique. Le Centre de Formation Francophone à l'Échographie (CFFE) à Nîmes, depuis plus de 20 ans dispense des formations couvrant l'ensemble de l'échographie y compris le doppler, avec des programmes d'enseignements pratiques spécifiques utiles aux médecins généralistes sur quelques jours (45). Le diplôme d'études supérieures universitaires de Marseille (DESU) propose une formation théorique sur une année. Il concerne les médecins généralistes mais aussi depuis 2015 les internes en médecine générale à partir de leur 5^{ème} semestre (46).

Ces formations restent localisées à trois villes avec un nombre limité de participants et sont éloignées de la région Centre-Val de Loire.

Le développement de formations échographiques par les sociétés savantes et par le biais des organismes agréés de DPC apparaissait comme un choix privilégié des médecins de notre étude. Ces formations, régulières, sont adaptées à la médecine générale, de courte durée et avec un choix de modules d'organes variés.

5.2.5.2. Sensibilisation et formations initiales

En France, il n'existe pas actuellement d'initiation à l'échographie dans les facultés de médecine pour les étudiants. Les internes ayant réalisé des échographies durant leur cursus sont deux fois plus intéressés et désireux de s'équiper (47).

Les médecins regrettaient le manque de sensibilisation et de formations initiales durant leurs études entraînant une retenue à aller vers l'utilisation de cette technique (21,31). L'intérêt d'une formation dès le début des études de médecine est cité comme une solution pour apprivoiser la technique et la rendre familière aux étudiants. Ainsi, on obtiendra une reconnaissance et une légitimité à pratiquer cet acte en médecine générale comme décrit dans plusieurs études (20,38). Les médecins préconisaient aussi de disposer d'un échographe portable comme on dispose du stéthoscope, argument récent non retrouvé dans la littérature.

A titre de comparaison, on retrouve une priorité donnée à la formation des étudiants dans certains pays : Aux États-Unis, une formation de 3 mois est prévue dans le circuit universitaire des médecins de famille (27). Au Canada, la moitié des facultés propose une formation à l'échographie (48). En suisse (3) et en Allemagne (49) les étudiants bénéficient d'une formation théorique et pratique à l'échographie intégrée à leur cursus universitaire.

En juillet 2022, une conférence consensuelle internationale représentant 16 pays dont la France, sur la formation en échographie pour les étudiants en médecine de 1^{er} cycle a permis d'apporter un premier document complet de recommandations pour un programme de base en échographie (50). Cela pourrait permettre de standardiser les formations en échographie des étudiants en médecine, à l'avenir.

5.3. Critiques de l'étude

5.3.1. Forces

5.3.1.1. Validité interne

La rédaction de cette étude a suivi le plan de la grille COREP (51), afin de contrôler la qualité de la recherche qualitative.

La suffisance des données a été obtenue au neuvième entretien et confirmée par l'analyse d'un entretien supplémentaire. Le codage n'a pas été fait en double aveugle mais une relecture des verbatim par triangulation a été réalisée par une personne externe à l'étude permettant d'augmenter la validité interne.

5.3.1.2. Justification de la méthode

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer la place de l'échographie clinique ciblée du point de vue de médecins généralistes la pratiquant en cabinet libéral. Des entretiens semi-dirigés individuels ont été choisis par l'enquêteur permettant une certaine liberté de parole tout en gardant un cadre grâce au guide d'entretien. L'anonymat de ces entretiens a aussi garanti de collecter des données subjectives issues de l'expérience de chaque praticien. Ces entretiens ont été codés et analysés selon les principes de la théorisation ancrée.

5.3.1.3. Échantillonnage

Les médecins généralistes pratiquant l'échographie et surtout l'ECC sont encore peu nombreux et non référencés à un organisme spécifique. La méthode de recrutement dite par boule de neige a été la plus efficace. Cela a permis de ne recruter que des médecins pratiquant l'échographie, élément nécessaire pour répondre à la question de recherche. Chaque médecin communiquait le nom de plusieurs collègues pratiquant l'échographie avec leur spécificité. Ainsi il a été possible de recruter des médecins aux pratiques échographiques différentes permettant d'avoir des recueils variés et nouveaux.

Aucun refus n'a été rencontré durant le recrutement. Un seul médecin n'a pas donné suite au mail après un premier contact par appel téléphonique indiquant vouloir participer à l'étude.

5.3.1.4. Originalité de l'étude

Aucune étude sur la pratique de l'échographie en médecine générale n'avait été réalisée dans la région Centre-Val de Loire. Au niveau national, peu d'études qualitatives ont été réalisées concernant le point de vue des médecins généralistes malgré l'augmentation importante d'études sur l'échographie en soins primaires.

5.3.2. Faiblesses

Le guide d'entretien a été élaboré en collaboration avec la directrice de thèse pratiquant l'échographie et n'a pas été testé avec des médecins avant le premier entretien. Néanmoins sa trame a été reformulée en cours de l'étude en fonction des entretiens préalablement réalisés par l'enquêteur.

5.3.2.1. Biais de sélection

La méthode de recrutement a pu induire un biais de sélection. Ce biais est inhérent à la méthode car tous les participants utilisaient l'échographie, ils étaient possiblement convaincus du bénéfice apporté par l'outil. Au sein des médecins interrogés, un seul avait le DIU d'échographie et techniques ultrasonores, cela paraissait nécessaire pour avoir un point de vue différent mais néanmoins suffisant car il ne pratiquait quasiment pas d'échographie durant ses consultations de médecin généraliste.

5.3.2.2. Biais d'interprétation

Toutes les étapes de la recherche ont été effectuées par le même enquêteur peu expérimenté. L'utilisation de la méthode de la théorie ancrée implique que l'enquêteur s'affranchisse de ses opinions et construise les conclusions à partir des données récupérées

sur le terrain. La question de recherche était orientée vers un apport potentiel de l'échographie et son développement dans l'exercice de la médecine générale. Il est donc possible qu'un biais ait pu exister dans le recueil et le codage des données du fait de ces présupposés.

5.3.2.3. Biais d'intervention

L'entretien pour une étude qualitative impose à l'enquêteur d'être neutre et impartial. La formulation des questions et l'attitude de l'investigateur ne doit pas influencer les réponses. Les entretiens ont néanmoins été modifiés partiellement au cours de l'étude en fonction des réponses apportées de manière à recentrer et approfondir l'entretien en rapport à notre question de recherche.

5.3.2.4. Biais technologique

Du fait d'un éloignement géographique, neuf entretiens ont été réalisés par visioconférence. En utilisant la visioconférence, une partie de la communication verbale et non verbale aurait pu être perdue ou déformée du fait d'interruptions audio ou vidéo. Cela pourrait altérer la compréhension des émotions et des intentions des participants. Une demande de confirmation a été demandée une fois lors d'un entretien à la suite d'une perte du son de quelques secondes. Les données issues des entretiens par visioconférence ont été traitées de la même manière que celui réalisé en présentiel.

5.4. Perspectives et ouvertures

La pratique de l'échographie en médecine générale se démocratise progressivement mais reste encore peu développée en France comparativement à d'autres pays occidentaux. La pratique de l'ECC semble la mieux adaptée pour le médecin généraliste contrairement à l'échographie conventionnelle. Le but de l'ECC est de répondre à une question précise pour affiner le diagnostic et modifier la prise en charge du patient lors de la consultation en améliorant son orientation. Elle doit être le prolongement de la clinique sans la faire oublier, et ne se substitue nullement aux échographies réalisées par des radiologues. Ainsi l'aspect chronophage de l'ECC n'est pas un obstacle car l'essence même de l'ECC est de répondre rapidement à une question clinique.

D'après l'article 70 (R,4127-70) du code de la santé publique : « 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. » Ainsi la loi autorise donc la pratique de l'ECC à tout médecin généraliste formé. Mais il n'existe pas de recommandations de bonnes pratiques en France concernant l'ECC. Il n'y a donc pas de cadre clair sur les limites de son utilisation, sa mise en place en médecine générale serait nécessaire, afin d'en préciser son utilisation à une liste d'indications précises. Cela permettrait de cibler la formation la plus adaptée aux médecins généralistes, et éventuellement d'instaurer une cotation pour l'ECC, ce qui valoriserait cette pratique.

Le développement d'appareils ultra-portables, moins onéreux, à porter de main en consultation et en visite, a permis depuis plusieurs années une expansion importante de l'utilisation de l'échographie en médecine générale à l'étranger mais seulement récemment en France. Une connaissance d'éléments objectifs tels que les facilités d'acquisition matérielle et la cotation pourrait aider de nouveaux médecins à inclure cette pratique.

En revanche, le manque de formation des internes est un réel obstacle au développement de l'ECC en médecine générale, malgré l'intérêt à l'utilisation dans certains services. Comme le prouve cette étude : la détection des anévrysmes de l'aorte abdominale est plus importante grâce à l'échographie pratiquée par des internes de médecine en comparaison à l'examen clinique de chirurgiens vasculaires (15).

D'autres études cliniques confortent la faisabilité de l'échographie par le médecin généraliste telle l'étude de 2018 montrant de très bons résultats dans le dépistage de l'anévrysmes de l'aorte abdominale et de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (52). De même, celle de 2017 retrouve une fiabilité identique entre des médecins généralistes et des angiologues pour le diagnostic de thromboses veineuses profondes permettant une prise en charge plus rapide au cabinet (53).

Le contexte actuel est celui d'une crise démographique médicale et d'une inégalité de l'offre de soins sur le territoire. L'échographie, intégrée dans la pratique du médecin généraliste, pourrait devenir un outil indispensable, surtout en milieu isolé. Une des solutions proposées est de démocratiser les formations et d'inclure celles-ci dans la maquette d'internat en médecine générale, comme c'est le cas dans certains pays européens. En effet, intégrer l'ECC aux études médicales permettrait à terme qu'elle soit reconnue comme une compétence à part entière du médecin généraliste par les autorités de santé et aboutir à des recommandations de bonnes pratiques sur le terrain.

En Italie, le projet METIS propose une formation initiale identique pour tous les médecins de famille permettant de distinguer le pathologique de la normale en échographie et répondre à 40% des demandes d'échographie en soins primaires (26). Un projet similaire en France permettrait de mettre en perspectives les économies de santé réalisées, à évaluer et à confirmer par une étude quantitative. Cela répondrait à la remarque d'insuffisance de données de l'HAS de 2022 sur la valorisation d'usage de l'échoscopie (7).

Actuellement, des manipulateurs en électroradiologie sont habilités à faire des échographies malgré leur absence de connaissance clinique (54). L'interprétation de ces échographies reste sous la responsabilité entière des radiologues qui produisent un compte-rendu sur des images produites par un tiers, alors que cet examen est reconnu être opérateur-dépendant, comme précisé par un des médecins de l'étude. Celui-ci préconisait plutôt de former plus largement les médecins généralistes pour que l'échographie devienne un allié de l'examen clinique dès que nécessaire.

6. Conclusion

L'échographie est présente dans presque tous les domaines de la médecine, mais son utilisation reste encore peu développée en cabinet de médecine générale en France.

L'objectif principal était d'explorer le point de vue des médecins généralistes sur la place de l'échographie clinique ciblée au cabinet médical. La réalisation d'une étude qualitative avec des entretiens semi dirigés a permis d'évaluer à travers leur ressenti, le vécu de dix médecins interrogés.

Dans cette étude, un seul médecin réalisait des échographies conventionnelles, les autres médecins pratiquaient l'échographie clinique ciblée quotidiennement. Leur expérience montre qu'il existe des avantages évidents de cet acte dans un cabinet de médecine générale. Cependant, celle-ci demande un investissement initial personnel et professionnel important avec une motivation non négligeable. La pratique régulière et la formation continue sont nécessaires pour réaliser des échographies de qualité avec des résultats exploitables et pertinents.

L'ECC est réalisée durant la consultation, en prolongement de l'examen clinique sans le remplacer et pour répondre de façon binaire à une question clinique ciblée. Elle améliore le cheminement diagnostique et thérapeutique, source de réassurance et de sécurité pour le médecin et pour le patient. Elle agrmente la relation médecin-patient en apportant un outil pédagogique supplémentaire via des explications plus claires aux patients. Elle est utile pour le dépistage et le diagnostic de pathologies diverses ainsi que pour les situations d'urgence. Elle érige un lien avec le spécialiste favorisant alors une amélioration du parcours de soins, tout en permettant de pallier le manque d'échographistes.

Elle permet de réaliser une prise en charge médicale globale par la diminution de l'incertitude clinique souvent rencontrée en soins primaires. Elle contribue à une pratique sécuritaire. Elle diversifie la pratique, tout en apportant une satisfaction intellectuelle. Elle a l'avantage d'être non irradiante, reproductible, non invasive et facile à réaliser pour le médecin.

L'utilisation de l'échographie en médecine générale a montré de nombreux intérêts dans cette étude et dans la littérature, néanmoins il existe encore des freins à cette pratique en ambulatoire : l'insuffisance de formations universitaires et de sensibilisation des étudiants en médecine ainsi que le manque de valorisation financière et de reconnaissance de cette pratique en médecine générale.

Actuellement, les formations organisées par le DPC ou les sociétés savantes pour les médecins généralistes se développent mais les programmes universitaires en France restent en retard par rapport à d'autres pays occidentaux tels que l'Italie, la Suisse et l'Allemagne. Les médecins suggèrent la nécessité d'une meilleure valorisation de cet acte en médecine générale par l'intégration d'une formation à l'échographie dans le cursus d'études médicales. Une cotation spécifique de l'ECC reste à élaborer par les autorités de santé, après en avoir établi des recommandations de bonnes pratiques.

L'arrivée des échographes portables moins onéreux et une mensualisation des dépenses via leur location rend l'acquisition plus abordable pour les médecins généralistes.

Dans un contexte où l'intelligence artificielle est souvent évoquée comme une réponse novatrice à la pénurie de radiologues, les médecins de notre étude se sont plutôt exprimés en faveur du développement de l'ECC comme un atout précieux dans leur pratique clinique, venant renforcer les soins médicaux primaires et ceci, sans se substituer aux spécialistes.

L'échographie clinique ciblée s'affirme indéniablement comme un outil incontestable dans la pratique du médecin généraliste, selon les témoignages recueillis. Cette technologie prometteuse semble vouée à jouer un rôle crucial dans l'avenir de notre discipline médicale de premiers soins.

7. Bibliographie

1. Tristant Rozière, Ulysse Rodts, Lyvia Igondjo, Stéphanie Choukroun, Eric Berton, Dominique Boulé. L'Assurance Maladie. 2018 [cité 22 mai 2022]. L'activité des médecins libéraux à travers la CCAM. Points de repère n°50. Disponible sur: <https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/2018-actes-ccam-2016>
2. Hazbroucq V. Qui peut donc faire des échographies? [Internet]. [cité 10 mai 2022]. Disponible sur: <http://vincenthazebroucq.fr/Echographie.htm>
3. Rikley E, Boillat-Blanco N, Meuwly JY, Breuss E, Senn N. Echographie : un outil utile pour la démarche diagnostique en médecine de famille. Rev Med Suisse. 10 mai 2017;562:990-4.
4. Bhagra A, Tierney DM, Sekiguchi H, Soni NJ. Point-of-Care Ultrasonography for Primary Care Physicians and General Internists. Mayo Clin Proc. déc 2016;91(12):1811-27.
5. Moore CL, Copel JA. Point-of-care ultrasonography. N Engl J Med. 24 févr 2011;364(8):749-57.
6. Salles M. Intérêt de la pratique de l'échographie en soins primaires par le médecin généraliste en France (hors échographie fœtale) [Thèse d'exercice]. [Toulouse]: Université Paul Sabatier (Toulouse). Faculté des sciences médicales Rangueil; 2016.
7. Nassima Y. Évaluation de l'utilisation de l'échoscopie (ou échographie clinique ciblée) par le médecin généraliste. 7 juill 2022 [cité 10 juill 2023]; Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-07/argumentaire_echoscopie.pdf
8. 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.
9. Renaudin C. Intérêt de l'échographie dans la prise en charge des patients au cours de la consultation de médecine générale. [Grenoble]: Grenoble Alpes; 2015.
10. Hoarau F. L'échographie en médecine générale, est-elle utile ? 15 oct 2019;80.
11. Bloquel J. Échographie clinique par le médecin généraliste en soins primaires : état des lieux en Normandie, étude quantitative transversale. 4 avr 2019;50.
12. L'usage de l'échographie en médecine générale. Le Quotidien du Médecin [Internet]. 20 sept 2021 [cité 10 sept 2023]; Disponible sur: <https://www.lequotidiendumedecin.fr/fmc-recos/lusage-de-lechographie-en-medecine-generale>
13. Myklestul HC, Skonnord T, Brekke M. Point-of-care ultrasound (POCUS) in Norwegian general practice. Scand J Prim Health Care. juin 2020;38(2):219-25.
14. 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.
15. Mai T, Woo MY, Boles K, Jetty P. Point-of-Care Ultrasound Performed by a Medical Student Compared to Physical Examination by Vascular Surgeons in the Detection of Abdominal Aortic Aneurysms. Ann Vasc Surg. 1 oct 2018;52:15-21.
16. Lemanissier M. Validation d'une première liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste: l'échographe, deuxième stéthoscope du médecin généraliste? [Thèse d'exercice]. [Toulouse]: Université Paul Sabatier (Toulouse). Faculté des sciences médicales Rangueil; 2013.
17. Delafontaine Charline. Échographie en médecine générale : mode d'emploi [Internet].

- Les Généralistes-CSMF. 2029 [cité 10 sept 2023]. Disponible sur: <https://lesgeneralistes-csmf.fr/2019/06/24/echographie-en-medecine-generale-mode-demploi/>
18. Ministère des solidarités et de la santé. Stratégie nationale de santé 2018-2022 [Internet]. 2017 [cité 10 sept 2023]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/dossier_sns_2017_vdef.pdf
 19. Aakjær Andersen C, Brodersen J, Davidsen AS, Graumann O, Jensen MBB. Use and impact of point-of-care ultrasonography in general practice: a prospective observational study. *BMJ Open*. 17 sept 2020;10(9):e037664.
 20. Blanchet T, Thierry R. Obstacles à la pratique de l'échographie par le médecin généraliste au cabinet: étude qualitative. [Grenoble]: Grenoble; 2015.
 21. Pebre T. L'échographie en médecine générale : ses freins et ses axes de développement (Étude quantitative) [Internet]. [Rouen]: Rouen; 2016 [cité 11 sept 2023]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01382462>
 22. Catala D. Les freins à la pratique de l'échographie en médecine générale en France: revue systématique de la littérature [Internet]. Toulouse: Université Paul Sabatier (Toulouse). Faculté des sciences médicales Rangueil; 2021 [cité 17 mai 2022]. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/3432/>
 23. Mengel-Jørgensen T, Jensen MB. Variation in the use of point-of-care ultrasound in general practice in various European countries. Results of a survey among experts. *Eur J Gen Pract*. déc 2016;22(4):274-7.
 24. Blandine Legendre. En 2018, les territoires sous-dotés en médecins généralistes concernent près de 6% de la population. *Études Résultats Dir Rech Études Lévaluation Stat*. févr 2020;(1140):6.
 25. Chababe A. Le contenu de la consultation de médecine générale en Allemagne: une étude comparative avec la France [Thèse d'exercice]. [Lille]: Université du droit et de la santé; 2014.
 26. Bono F, Campanini A. The METIS project for generalist ultrasonography. *J Ultrasound*. déc 2007;10(4):168-74.
 27. Ireson M, Warring S, Medina-Inojosa JR, O'Malley MT, Pawlina W, Lachman N, et al. First Year Medical Students, Personal Handheld Ultrasound Devices, and Introduction of Insonation in Medical Education. *Ann Glob Health*. 15 oct 2019;85(1):123.
 28. Blais M, Martineau S. L'analyse inductive générale : description d'une démarche visant à donner un sens à des données brutes. *Rech Qual*. 2006;26(2):1.
 29. Many Elsa. Utilisation de l'échographie par les médecins généralistes en France : enquête descriptive [Internet]. [Bordeaux]; 2016 [cité 22 mai 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01290870>
 30. Pla M, Seyler L. Pratique de l'échographie dans l'exercice de la médecine générale en cabinet : perceptions des praticiens [Internet]. [Grenoble]: Grnoblés Alpes; 2016 [cité 23 mai 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01414369>
 31. Rosette M. Echoscopie en médecine générale ? Avis de médecins généralistes de trois départements ligériens. [Angers]: Faculté de médecine d'Angers; 2019.
 32. Wordsworth S, Scott A. Ultrasound scanning by general practitioners: is it worthwhile? *J Public Health Med*. juin 2002;24(2):88-94.
 33. Nixon G, Blattner K, Koroheke-Rogers M, Muirhead J, Finnie WL, Lawrenson R, et al.

- Point-of-care ultrasound in rural New Zealand: Safety, quality and impact on patient management. *Aust J Rural Health*. oct 2018;26(5):342-9.
34. Français et médecin traitant [Internet]. MG France Le syndicat des médecins généralistes; 2015 févr. Disponible sur: <https://www.mgfrance.org/images/sondages/sondagemgfrance.pdf>
 35. Blaivas M. Lung ultrasound in evaluation of pneumonia. *J Ultrasound Med Off J Am Inst Ultrasound Med*. juin 2012;31(6):823-6.
 36. Noble VE. Think ultrasound when evaluating for pneumothorax. *J Ultrasound Med Off J Am Inst Ultrasound Med*. mars 2012;31(3):501-4.
 37. Alrajhi K, Woo MY, Vaillancourt C. Test characteristics of ultrasonography for the detection of pneumothorax: a systematic review and meta-analysis. *Chest*. mars 2012;141(3):703-8.
 38. Saysana J. 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. [Angers]: Angers; 2015. p. 92.
 39. Fouchard R. Quels sont les freins au développement de la pratique de l'échographie en cabinet par le médecin généraliste ? : enquête qualitative auprès de 10 médecins généralistes. [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Franche-Comté. Faculté de médecine et de pharmacie; 2014.
 40. MedTandem. Echographie et échoscopie, quelle différences ? [Internet]. [cité 18 sept 2023]. Disponible sur: <http://echo.medtandem.com>
 41. Duchenne J, Martinez M, Rothmann C, Claret PG, Desclefs JP, Vaux J, et al. Premier niveau de compétence pour l'échographie clinique en médecine d'urgence. Recommandations de la Société française de médecine d'urgence par consensus formalisé. 19 avr 2016;
 42. HAS, Direction de l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins. Indicateur du thème « compte-rendu radiologique » Cahier des charges [Internet]. 2014. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-09/cahier_des_charges_crr_vf.pdf
 43. DIU Echographie et techniques ultrasonores options Echographie Générale, de spécialité ou d'acquisition [Internet]. 2023 [cité 18 sept 2023]. Disponible sur: <https://odf.u-paris.fr/fr/offre-de-formation/diplome-d-universite-1/sciences-technologies-sante-STS/diu-echographie-et-techniques-ultrasonores-options-echographie-generale-de-specialite-ou-d-acquisition-JI36SVMZ.html>
 44. Université de Bretagne Occidentale. Diplôme d'Université Echographie en médecine générale [Internet]. 2021 [cité 18 sept 2023]. Disponible sur: https://nouveau.univ-brest.fr/formation-continue-alternance/sites/formation-continue-alternance.nouveau.univ-brest.fr/files/2022-03/du_echo_medecine_generale_0.pdf
 45. Echographie [Internet]. 2022 [cité 18 sept 2023]. CFFE, Centre Francophone de Formation en Echographie | Formation échographie | 570 Cours de Dion Bouton, Nîmes, France. Disponible sur: <https://www.echographie.com>
 46. Echographie et techniques ultrasonores - Mention 2 : Echographie générale | Unité Mixte de Formation Continue en Santé [Internet]. [cité 18 sept 2023]. Disponible sur: <http://umfcs.univ-amu.fr/notre-catalogue/par-type-de-formation/formations-diplomantes/echographie-et-techniques-ultrasonore-1>
 47. Hijazi J. Opinion des internes de médecine générale sur l'intérêt ou le non intérêt de

l'usage de l'échographie en consultation de médecine générale: étude quantitative transversale auprès des internes de médecine générale de Bretagne [Thèse d'exercice]. [2007-2016, France]: Université européenne de Bretagne; 2014.

48. Steinmetz P, Dobrescu O, Oleskevich S, Lewis J. Bedside ultrasound education in Canadian medical schools: A national survey. *Can Med Educ J*. 2016;7(1):e78-86.

49. Heinzow HS, Friederichs H, Lenz P, Schmedt A, Becker JC, Hengst K, et al. Teaching ultrasound in a curricular course according to certified EFSUMB standards during undergraduate medical education: a prospective study. *BMC Med Educ*. 11 juin 2013;13:84.

50. Hoppmann RA, Mladenovic J, Melniker L, Badea R, Blaivas M, Montorfano M, et al. International consensus conference recommendations on ultrasound education for undergraduate medical students. *Ultrasound J*. 27 juill 2022;14(1):31.

51. Gedda M. Traduction française des lignes directrices COREQ pour l'écriture et la lecture des rapports de recherche qualitative. *Kinésithérapie Rev*. janv 2015;15(157):50-4.

52. Brouillet JB. Organisation d'un dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale et de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs en secteur de soins primaires: résultats de l'étude pilote DAG. [Montpellier, France]: Université de Montpellier; 2018.

53. Lindgaard K, Riisgaard L. 'Validation of ultrasound examinations performed by general practitioners'. *Scand J Prim Health Care*. 3 juill 2017;35(3):256-61.

54. www.onisep.fr [Internet]. [cité 18 sept 2023]. manipulateur en électroradiologie médicale - manipulatrice en électroradiologie médicale. Disponible sur: <https://www.onisep.fr/ressources/Univers-Metier/Metiers/manipulateur-manipulatrice-en-electroradiologie-medecale>

8. Annexes

8.1. Annexe 1 : Guide d'entretien

A- Introduction de l'entretien

- Présentation de l'enquêteur et de la thèse d'exercice.
- Explication sur le déroulement de l'entretien semi-dirigé.
- Rappel du mode d'enregistrement, de l'anonymisation et de la confidentialité des données.
- Recueil du consentement pour l'enregistrement.

B- Question brise-glace :

- **Pourquoi l'échographie ?**

C- Questions de relances :

- **Quels ont été les éléments moteurs à l'introduction de l'échographie dans votre pratique quotidienne ?**
- **Comment avez-vous déployé l'outil échographie au quotidien ?**
 - **Formation ?**
 - **Acquisition de l'échographie, délais ?**
 - **Fréquence d'utilisation par semaine ?**
- **Dans quelles circonstances utilisez-vous l'échographie ?**
- **Quels sont les éléments de satisfaction que vous procure la pratique de l'échographie au cours d'une consultation ?**
- **Quelles sont les pistes d'améliorations que vous aimeriez voir pour développer la pratique de l'échographie en médecine générale ?**

D- Ouverture :

- **Avez-vous d'autres remarques à me faire ?**
- Remerciements pour la participation à l'étude. Proposition de retour des résultats.

8.2. Annexe 2 : Pré-guide d'entretien

Trame lors de l'entretien téléphonique

- Présentation de l'enquêteur.
- Explication de la thèse d'exercice en rapport avec la pratique de l'échographie en médecine générale.
- Proposition d'un entretien physique ou par visioconférence.
- Entretien semi-dirigé d'une durée entre 30 minutes et 1 heure.
- Enregistrement de la totalité de l'entretien.
- Garantie de l'anonymat des données recueillies et de l'identité du médecin.
- Envoie par mail du consentement.
- Prise de rendez-vous d'une date d'entretien.
- En cas de refus : demander une explication.

8.3. Annexe 3 : Fiche de consentement

Autorisation pour l'enregistrement audio et l'exploitation des données enregistrées dans le cadre d'une thèse de médecine générale.

- **Présentation**

Cette enquête est réalisée dans le cadre d'une thèse de médecine générale.

L'enquête porte sur la perception des médecins généralistes pratiquant l'échographie lors de leur exercice en cabinet.

Cette étude a fait l'objet de formalités déclaratives réglementaires pour la protection des données personnelles auprès de la Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation (DRCI) Centre Val de Loire.

Cette recherche est menée par M. PAIN Pierre-Louis et encadrée par Mme KOÇAK Zeliha. Elle n'est possible qu'avec le consentement des personnes qui acceptent d'être enregistrées, à qui nous demandons par conséquent une autorisation écrite.

Cette étude permettra d'obtenir la perception des médecins généralistes de la région Centre-Val-de-Loire sur la pratique de l'échographie dans leur exercice. Elle permettra d'obtenir une analyse des ressentis des médecins généralistes sur cette pratique pour peut-être éveiller l'envie pour des futurs praticiens.

- **Autorisation**

Je soussigné(e) _____

- autorise par la présente à enregistrer en audio mon entretien le (date et heure) _____.

- autorise l'utilisation de ces données, sous leur forme transcrite, anonymisée et désidentifiée à des fins de recherche scientifique (mémoires ou thèses, articles scientifiques, exposés à des congrès, séminaires). Une relecture de la retranscription de cet entretien sera proposée, et toute modification ou suppression sera possible a posteriori.

- J'ai compris que je suis libre de retirer mon consentement à tout moment.

- Dans le cadre de l'étude à laquelle M. PAIN Pierre-louis vous propose de participer, vos données personnelles feront l'objet d'un traitement, afin de pouvoir les inclure dans l'analyse des résultats de la recherche. Il s'agit des données concernant votre âge, sexe, milieu d'exercice, type d'exercice, formation professionnelle, date d'acquisition de l'échographe et date d'installation. Ces données seront pseudonymisées et leur identification codée / anonymisées.

Vous pouvez faire appel par téléphone au par mail pour obtenir des renseignements complémentaires ou pour exercer vos droits à :

M. PAIN Pierre-Louis : 0699832591 / painpierrelouis@yahoo.fr

En 2 exemplaires :

Date : _____ Signature

8.4. Annexe 4 : Questionnaire des caractéristiques de la population de l'étude

Questionnaire anonyme

- Vous êtes :
 - o Un homme :
 - o Une femme :

- Quel âge avez-vous ?

- Exercez-vous en milieu
 - o Rural <2000h :
 - o Semi-rural 2000-10 000h :
 - o Urbain >10 000h :

- Exercez-vous
 - o Seul :
 - o En groupe :
 - o En maison de santé :

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

- Depuis combien de temps possédez-vous un échographe ?

- Avez-vous déjà bénéficié d'une formation en échographie (terminée ou en cours) ?
 - o Si oui laquelle (terminée ou en cours) ?

- Connaissez-vous un ou plusieurs confrères généralistes susceptibles de pouvoir participer à l'étude ?

8.5. Annexe 5 : Réponse de la DRI du CHRU de Tours après demande d'inscription CNIL



● **GUYETANT SOPHIE** <sophie.guyétant@chu-tours.fr>
À : PIERRE-LOUIS PAIN

mar. 15 nov. à 11:05 ☆

Bonjour,

Je vous remercie de votre réponse rapide.

Si vous ne collectez aucune autre donnée sur les participants apparaissant dans votre fichier d'étude, votre questionnaire semblant parfaitement anonyme et ne contenant aucune donnée permettant de remonter à l'identité des personnes (même en les croisant), si vous vous engagez à détruire les éventuels enregistrements des entretiens ainsi que l'éventuelle liste de correspondance entre chaque entretien et l'identité de la personne en fin d'étude, la déclaration CNIL n'est pas nécessaire.

Vous êtes donc en règle vis-à-vis de la CNIL et pouvez débiter votre étude dès à présent.

Bon courage pour sa réalisation.

Bien cordialement

Dr Sophie Guyétant
Coordinatrice de la cellule "Recherches Non Interventionnelles"
Direction de la Recherche et de l'Innovation
Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation (DRCI) Centre Val de Loire
Tél : 02 34 37 89 27

Le CHRU de Tours est certifié ISO 9001 pour ses activités de promotion et d'aide méthodologique dans le cadre d'études cliniques. Certificat n°2020/89196.1

Vu, le Directeur de Thèse

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'P' with a horizontal line extending to the right from its base.

**Vu, le Doyen
De la Faculté de Médecine de Tours
Tours, le**

Pain Pierre-Louis

85 pages – 1 tableaux – 20 figures – 1 graphiques

Résumé : En expansion dans de nombreux pays, l'échographie clinique ciblée a démontré de nombreux avantages en soins primaires. Cependant, cette pratique n'est pas encore totalement reconnue et reste insuffisamment usitée en France. L'objectif principal de ce travail était d'évaluer la place de l'échographie clinique ciblée en médecine générale du point de vue de médecins la pratiquant au cabinet.

Une étude qualitative a été conduite par entretiens semi-dirigés auprès de 10 médecins généralistes pratiquant l'échographie dans la région Centre-Val de Loire entre février et mars 2023. L'échantillonnage a été réalisé par la méthode « boule de neige ».

L'intégration de l'échographie nécessitait un investissement personnel initial et des formations continues. Elle était admise comme une technique complémentaire sécuritaire permettant une précision diagnostique en autonomie et un gain de temps. Elle renforçait la relation médecin-patient et érigeait un argument fort pour le lien avec les spécialistes permettant l'amélioration du parcours de soins. Cela apportait une satisfaction professionnelle et intellectuelle tout en diversifiant les consultations. Rester clinicien et éviter le transfert de compétence vis-à-vis des radiologues étaient indispensables.

La pratique de l'échographie clinique ciblée est considérée plus adaptée à la médecine générale, apportant une réponse immédiate à une question clinique précise. Ses nombreux avantages en font un outil incontournable dans d'autres pays mais à développer en France. Une étape importante serait la formation de l'échographie intégrée au cursus universitaire. L'établissement de bonnes pratiques et une meilleure reconnaissance par l'attribution d'une cotation rendraient plus attrayante l'utilisation de l'échographie en médecine générale.

Mots clés : échographie clinique ciblée – échoscopie – échographie – médecine générale - soins primaires – recherche qualitative

Jury :

Président du Jury : Professeur Jean-Pierre LEBEAU

Directeur de thèse : Docteur Zeliha KOÇAK

Membres du Jury : Docteur Alain AUMARECHAL

Docteur Belkacem OTSMAN

Date de soutenance : 16 novembre 2023