



HAL
open science

Évaluation de l'impact professionnel de l'échographie pour le médecin généraliste : étude qualitative

Simon Boulan

► **To cite this version:**

Simon Boulan. Évaluation de l'impact professionnel de l'échographie pour le médecin généraliste : étude qualitative. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-03711419

HAL Id: dumas-03711419

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03711419v1>

Submitted on 1 Jul 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'état)

Par

Simon BOULAN

Né le 23/08/1992 à Pont-Audemer

Présentée et soutenue publiquement le 23/06/2022

**Evaluation de l'impact professionnel de l'échographie pour le
médecin généraliste : étude qualitative**

Président du jury : Madame le Pr Céline SAVOYE COLLET

Directeur de thèse : Monsieur le Dr Baptiste CHAUVIN

Membres du jury : Madame le Dr Charlotte SIEFRIDT

Monsieur le Dr Benjamin SOUDAIS

ANNEE UNIVERSITAIRE 2021 - 2022

U.F.R. SANTÉ DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Benoît VEBER**

ASSESEURS : **Professeur Loïc FAVENNEC**
Professeur Agnès LIARD
Professeur Guillaume SAVOYE

I - MEDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle APTER	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc BASTE	HCN	Chirurgie Thoracique
Mr Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal BENHAMOU	HCN	Médecine interne
Mr Jacques BENICHOU	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier BOYER	UFR	Immunologie
Mme Valérie BRIDOUX HUYBRECHTS	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mme Sophie CANDON	HCN	Immunologie
Mr François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe CHASSAGNE	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Florian CLATOT	CB	Cancérologie – Radiothérapie
Mr Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
Mr Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas CORNU	HCN	Urologie
Mr Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
Mr Jean-Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et imagerie médicale

Mr Stéfan DARMONI	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition
Mr Stéphane DERREY	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric DI FIORE	CHB	Cancérologie
Mr Fabien DOGUET (<i>disponibilité</i>)	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean DOUCET	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard DUBRAY	CHB	Radiothérapie
Mr Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric DURAND	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
Mr Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
Mr Dominique GUERROT	HCN	Néphrologie
Mme Julie GUEUDRY	HCN	Ophthalmologie
Mr Olivier GULLIN	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Claude HOUDAYER	HCN	Génétique
Mr Fabrice JARDIN	CHB	Hématologie
Mr Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal JOLY	HCN	Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra LAMIA	Havre	Pneumologie
Mr Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry LEQUERRE	HCN	Rhumatologie
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
Mr Hervé LEVESQUE	HCN	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie cardiaque
M. David MALTETE	HCN	Neurologie
Mr Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HCN	Médecine interne
Mr Jean-Paul MARIE	HCN	Oto-rhino-laryngologie

Mr Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique MERLE	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre MICHEL	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Benoit MISSET (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation Médicale
Mr Marc MURAINÉ	HCN	Ophthalmologie
Mr Gaël NICOLAS	UFR	Génétique
Mr Christian PFISTER	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan PREVOST	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe RICHARD (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace ROMAN (<i>détachement</i>)	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie – Pathologie
Mr Mathieu SALAUN	HCN	Pneumologie
Mr Guillaume SAVOYE	HCN	Hépatogastro-entérologie
Mme Céline SAVOYE-COLLET	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
Mr Lilian SCHWARZ	HCN	Chirurgie Viscérale et Digestive
Mr Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Réanimation médicale
Mr Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
M. Gilles TOURNEL	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier TROST	HCN	Anatomie -Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
Mr Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre VERA	CHB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric VERIN	Les Herbiers	Médecine Physique et de Réadaptation
Mr Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier VITTECOQ	HC	Rhumatologie
Mr David WALLON	HCN	Neurologie
Mme Marie-Laure WELTER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Najate ACHAMRAH	HCN	Nutrition
Mme Elodie ALESSANDRI-GRADT	HCN	Virologie
Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
Mr Emmanuel BESNIER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
Mr Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Neurophysiologie
Mr Damien COSTA	HCN	Parasitologie
Me Pierre DECAZES	CB	Médecine Nucléaire
M. Vianney GILARD	HCN	Neurochirurgie
Mr Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
Mr Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste LATOUCHE	UFR	Biologie cellulaire
M. Florent MARGUET	HCN	Histologie
Mme Chloé MELCHIOR	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Sébastien MIRANDA	HCN	Médecine Vasculaire
Mr Thomas MOUREZ (<i>détachement</i>)	HCN	Virologie
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia ROLLIN	HCN	Médecine du Travail
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
M. Abdellah TEBANI	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
Mr Julien WILS	HCN	Pharmacologie

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mr Thierry WABLE	UFR	Communication
Mme Mélanie AUVRAY-HAMEL	UFR	Anglais

ATTACHE TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE à MI-TEMPS

Mme Justine SAULNIER	UFR	Biologie
-----------------------------	-----	----------

II - PHARMACIE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mr Jérémy BELLIEN (PU-PH)	Pharmacologie
Mr Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
Mr Jean COSTENTIN (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Abdelhakim EL OMRI	Pharmacognosie
Mr François ESTOUR	Chimie Organique
Mr Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre GOULLE (Professeur émérite)	Toxicologie
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi VARIN (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie VAUGEUIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme Margueritta AL ZALLOUHA	Toxicologie
Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mr Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
Mr Thomas CASTANHEIRO MATIAS	Chimie Organique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mme Camille CHARBONNIER (LE CLEZIO)	Statistiques
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie
Mme Dominique DUTERTE- BOUCHER	Pharmacologie
Mr Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla EL GHARBI-HAMZA	Chimie analytique
Mr Chervin HASSEL	Biochimie et Biologie Moléculaire

Mme Maryline LECOINTRE	Physiologie
Mme Hong LU	Biologie
Mme Marine MALLETER	Biologie Cellulaire
M. Jérémie MARTINET (MCU-PH)	Immunologie
M. Romy RAZAKANDRAINIBÉ	Parasitologie
Mme Tiphaine ROGEZ-FLORENT	Chimie analytique
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie thérapeutique

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile GUERARD-DETUNCQ	Pharmacie officinale
Mme Caroline BERTOUX	Pharmacie

PAU-PH

M. Mikaël DAOUPHARS
M. Pierre BOHN

PAU

M. Damien SALAUZE

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde GUERIN	Anglais
----------------------------	---------

ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES

M. Eric BARAT	Pharmacie
M. Guillaume FEUGRAY	Biochimie Générale
M. Henri GONDÉ	Pharmacie
M. Paul BILLOIR	Hématologie
M. Romain LEGUILLON	Pharmacie
M. Thomas DUFLOT	Pharmacologie
Mme Alice MOISAN	Virologie

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mme Chaïma EZZINE	Pharmacologie
M. Abdelmounaim MOUHJIR	Parasitologie

M. Olivier **PERRUCHON**

Pharmacognosie

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT

M. Maxime **GRAND**

Bactériologie

<p>LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES</p>
--

Mme Cécile **BARBOT**

Chimie Générale et minérale

Mr Thierry **BESSON**

Chimie thérapeutique

Mr Abdeslam **CHAGRAOUI**

Physiologie

Mme Elisabeth **CHOSSON**

Botanique

Mme Marie-Catherine **CONCE-CHEMTOB**

Législation et économie de la santé

Mme Isabelle **DUBUS**

Biochimie

Mr Abdelhakim **EL OMRI**

Pharmacognosie

Mr François **ESTOUR**

Chimie organique

Mr Loïc **FAVENNEC**

Parasitologie

Mr Michel **GUERBET**

Toxicologie

Mme Martine **PESTEL-CARON**

Microbiologie

Mr Mohamed **SKIBA**

Pharmacie galénique

Mr Rémi **VARIN**

Pharmacie clinique

M. Jean-Marie **VAUGEOIS**

Pharmacologie

Mr Philippe **VERITE**

Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR MEDECINE GENERALE

Mr Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG) UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCE MEDECINE GENERALE

Mr Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG) UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mr Julien **BOUDIER** UFR Médecine Générale

Mme Laëtitia **BOURDON** UFR Médecine Générale

Mme Elsa **FAGOT-GRIFFIN** UFR Médecine Générale

Mr Emmanuel **HAZARD** UFR Médecine Générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Paul MULDER (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su RUAN (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil ADRIOUCH (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mr Jonathan BRETON (med)	Nutrition
Mme Gaëlle BOUGEARD-DENOYELLE (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine CLEREN (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain FRAINEAU (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline GAILDRAT (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas GUEROUT (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel LETELLIER (med)	Physiologie
Mr Antoine OUVRARD-PASCAUD (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric PASQUET	Sciences du langage, orthophonie
Mme Anne-Sophie PEZZINO	Orthophonie
Mme Christine RONDANINO (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Youssan Var TAN	Immunologie
Mme Isabelle TOURNIER (med)	Biochimie (UMR 1079)

DIRECTEUR ADMINISTRATIF : M. Jean-Sébastien **VALET**

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre Henri Becquerel

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation SJ – Saint Julien Rouen

Remerciements

J'adresse mes plus sincères remerciements à l'ensemble des membres du jury pour avoir accepté de lire cette thèse :

Au Pr SAVOYE COLLET Céline, pour me faire l'honneur de présider ce jury de thèse et pour votre investissement dans la formation des étudiants en médecine. Soyez assurée de ma plus profonde gratitude.

Au Dr SIEFRIDT Charlotte, pour prendre part au jury de ma thèse. Merci pour votre investissement dans les travaux de thèse passés et à venir.

Au Dr SOUDAIS Benjamin, pour avoir accepté de participer à mon jury et pour votre investissement dans la formation des futurs médecins généralistes.

Au Dr CHAUVIN Baptiste, pour avoir accepté d'encadrer ce travail de thèse. Merci infiniment pour ton aide et ton soutien. Je te remercie profondément pour ta confiance et le temps passé à me guider dans ce travail.

Je remercie tous les médecins qui ont accepté de participer à ce travail,

Merci à mes maîtres de stage, Amélie, Jeanne-Claire, Karine, Laure, Pascal,

Merci à mes relecteurs,

A ma famille,

A mes amis,

A Jeanne.

Table des matières

I.	Introduction.....	13
A.	Histoire de l'échographie	13
B.	L'échographie en France	14
C.	L'échographie par les médecins généralistes à l'étranger	15
D.	Les principaux freins.....	16
E.	Les indications de l'échographie clinique.....	16
F.	Objectif de l'étude.....	17
II.	Matériel et méthode	18
A.	Etude qualitative	18
B.	Population de l'étude	18
1)	Critères d'inclusion.....	18
2)	Méthode de recrutement.....	18
C.	Méthode de recueil et réalisation du questionnaire d'entretien	19
1)	Réalisation des entretiens	19
2)	Choix du type d'entretien.....	19
3)	Le guide d'entretien	20
D.	Exploitation des données	20
1)	Retranscription des données.....	20
2)	Analyse des entretiens	21
E.	Aspects éthiques	21
III.	Résultats	21
A.	Déroulement de l'enquête	21
1)	Les entretiens	21
2)	Caractéristiques de l'échantillon.....	22
B.	Analyse des données qualitatives	24
1)	Motivations initiales	24
2)	Les formations.....	26
3)	Les aspects techniques.....	33
4)	Place de l'échographie dans la consultation	35
5)	Les freins et obstacles	40
6)	Les relations.....	44
7)	Le ressenti des pratiquants	48
8)	Souhaits des pratiquants.....	54
IV.	Discussion	58
A.	Rappel des principaux résultats	58

B.	Discussion des principaux résultats.....	59
1)	Les formations	59
2)	Les cotations et le coût de la santé	61
3)	Les freins et obstacles à la mise en place de l'échographie au cabinet	62
4)	La relation avec le patient	63
5)	La relation médecins généralistes et radiologues	63
6)	Outils du médecin généraliste ?.....	64
7)	Perspectives.....	66
C.	Les limites de l'étude.....	67
1)	Biais de sélection	67
2)	Biais d'enquêteur	67
3)	Biais de subjectivité	67
D.	Les forces de l'étude.....	68
V.	Conclusion	68
VI.	Références bibliographiques	70
VII.	Annexes	73
	Résumé.....	77

I. Introduction

A. Histoire de l'échographie

L'histoire de l'échographie remonte au XIXème siècle.

Elle commence par la découverte en 1822 du calcul de la vitesse de propagation du son sous l'eau dans le lac Léman d'un physicien suisse, Jean-Daniel Colladon.

En 1880, Pierre et Jacques Curie démontrent l'effet piézoélectrique qui consiste à la production d'ultrasons par des cristaux grâce à une impulsion électromagnétique.

En 1915, Paul Langevin s'est servi de ces recherches pour développer le premier appareil utilisant la propagation et la réflexion des ondes. Cet appareil est l'ancêtre du SONAR (acronyme anglais pour « SOund Navigation And Ranging » ou « navigation dirigée par le son » en français) et sa première utilisation fut militaire lors de la première guerre mondiale et avait pour objectif de détecter les sous-marins ennemis.

Les premières expérimentations dans le domaine médical datent de la fin des années 1930. Les frères Dussik tentent de détecter des tumeurs cérébrales mais sans succès. Les avancées majeures auront lieu dans les années 1950 avec John J. Wild et John Reid (électronicien) qui développent le premier échographe médical en 1951 avec pour objectif la détection de tumeurs. En 1958, Ian Donald réalise la première échographie gravidique.

L'échographie médicale se diffuse dans les années 70 et 80 grâce à l'échographie couplée au doppler.
(1)

Puis dans les années 1990, les images en trois dimensions se développent.

Malgré l'avènement des scanners puis des IRM, l'échographie reste actuellement un examen d'imagerie très utilisé dans le monde médical, et particulièrement prescrit par les médecins généralistes.

En 2016, il a été réalisé presque 29 millions d'échographies en France, contre environ 5,4 millions de scanners et 4,4 millions d'IRM. (2)

B. L'échographie en France

a) Quelques chiffres

Quand on regarde le nombre d'échographies réalisées en médecine libérale prises en charge par la sécurité sociale, on note qu'entre 2006 et 2016 ce nombre a quasiment doublé passant de 15 665 000 à 28 887 756 d'échographies remboursées. Avec 1,3 milliards d'euros de remboursement en 2016, c'est devenu la part la plus importante des actes d'imagerie en termes de coût. (2) (3)

La proportion d'actes réalisés d'échographie par des médecins non-radiologues pratiquant l'échographie est égale à celle des médecins radiologues. (2) La part représentée par les médecins généralistes stagne entre 3 et 4% depuis plusieurs années.

b) Les formations

Sur le plan des formations, il n'y a pas d'enseignement pratique intégré au cursus commun des étudiants en médecine. Les médecins ou futurs médecins sont formés soit par le biais de l'internat, si la pratique est démocratisée dans leur spécialité, soit par des formations complémentaires durant leur exercice.

Depuis 2016, la Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU) a élaboré des recommandations d'experts incitant les médecins urgentistes à acquérir un certain niveau de compétence en échographie. Ils introduisent le concept d'ECMU pour échographie clinique de médecine d'urgence. Les nouveaux internes sont formés à cette pratique (4). On peut noter que les médecins urgentistes n'avaient pas attendu les recommandations de la société française de médecine d'urgence pour s'emparer de l'échographie avec la mise en place de protocoles, notamment dans la prise en charge du polytraumatisé, connus sous le nom de FAST (Focused Assesement by Sonography for Trauma patient) depuis le début des années 2000. (5)

Concernant la médecine générale, l'apprentissage pratique de l'échographie ne fait pas partie intégrante de la formation initiale. Différentes formations sont accessibles. Elles sont surtout universitaires avec :

- Les DIU (Diplômes Inter-Universitaires) d'échographie et techniques ultra-sonores option échographie générale, de spécialités ou d'acquisition, existant dans certaines inter régions,

- Le DU (Diplôme Universitaire) d'échographie en médecine générale de Brest,
- Le DESU (Diplôme d'Etudes supérieures universitaires) d'échoscopie et échographie pratique en médecine générale à Marseille.

Également, des organismes privés proposent des formations à l'échographie dans le cadre du développement professionnel continu (DPC).

C. L'échographie par les médecins généralistes à l'étranger

Dès 1998 l'OMS recommande l'intégration d'une formation à l'échographie au tronc commun des études médicales. (6)

En Italie, il existe un programme national de formation en échographie pour les médecins généralistes depuis 2006. Ce programme a pour objectif la gestion de 40% de la demande d'échographie par les médecins généralistes. (7)

Selon une étude réalisée en 2016, l'apprentissage de l'échographie est intégré durant le premier cycle de médecine en Allemagne, au Danemark et en Ecosse. (8)

Il est estimé que 45 % des médecins généralistes allemands utilisent l'échographie. (8)

En 2016 en Norvège, 30% des médecins généralistes ont au moins coté une fois dans l'année une échographie clinique. (9)

En Suisse, 30% des médecins généralistes seraient équipés d'un appareil d'échographie à leur cabinet et 18% d'entre eux auraient une certification à cette pratique. Certaines universités proposent des formations pratiques à l'échographie soit du fait de groupe d'étudiants motivés ou directement intégrées au sein du cursus universitaire comme à Lausanne. (10)

Aux Etats-Unis, 62% des écoles de médecine ont intégré l'échographie dans leur formation initiale. (11)

On constate donc que l'échographie en médecine générale se développe dans le monde et que la France semble accuser un retard sur ce point.

D. Les principaux freins

De nombreuses études ont été réalisées afin d'identifier les freins majoritairement auprès des médecins généralistes ne pratiquant pas l'échographie. (12) (13) (14)

Les principaux freins retrouvés sont :

- Le manque de formation
- Le temps nécessaire de formation pour acquérir des compétences solides : formation perçue comme chronophage et geste technique compliqué.
- L'allongement du temps de consultation
- Les aspects financiers (coût de l'appareil et des assurances)
- Les aspects médical-légaux (responsabilité et cadre légal)

Ces principaux obstacles semblent persistants puisque les différents travaux s'étalant de 2015 à 2021 retrouvent des freins similaires.

E. Les indications de l'échographie clinique

Les principales indications retenues à ce jour ont fait l'objet de plusieurs travaux de thèses. Un travail a été réalisé par Dr Lemanissier en 2013 où elle élabore une liste de 11 indications pouvant s'appliquer à la médecine générale sous le nom de SONOSTHETO 1.0 (15) :

- 1) Devant un tableau de colique néphrétique simple (sujet jeune, apyrétique, diurèse conservée, de moins de 24h) : affirmer une image spécifique de dilatation des cavités pyélo-calicielles (>10mm), de calcul et de la présence de deux reins.
- 2) Devant une suspicion de cholécystite, réunir les signes en faveur de ce diagnostic (épaisseur de la paroi vésiculaire >4mm ; douleur au passage de la sonde (Murphy) ; présence d'un liquide péri-vésiculaire ; image de lithiase vésiculaire).
- 3) Devant une suspicion de thrombose veineuse profonde (TVP) des membres inférieurs, affirmer ou exclure une TVP fémoro-poplitée.
- 4) Surveillance de la taille d'un anévrisme de l'aorte abdominale connu de 40 mm à 54mm.

- 5) En cas de suspicion clinique d'épanchement pleural, affirmer ou exclure un épanchement pleural et guider une ponction éventuelle.
- 6) En cas de suspicion clinique de goitre à TSH normale, mesurer le volume de la thyroïde et affirmer un parenchyme normal.
- 7) Devant une suspicion de masse ou de corps étranger sous cutané, affirmer sa présence et en décrire la nature solide ou liquide.
- 8) Affirmer une image spécifique de grossesse intra-utérine de moins de 11 semaines d'aménorrhée et la dater (en cas de suspicion de GEU ou de fausse couche, de grossesse non désirée).
- 9) Devant des métrorragies post-ménopausiques, affirmer une image spécifique d'endomètre normal (épaisseur < 5mm sans traitement hormonal substitutif).
- 10) Affirmer une image spécifique d'épanchement intra-abdominal.
- 11) En cas de suspicion d'appendicite, affirmer une image spécifique d'appendicite ou d'appendice normal (et en l'absence d'image spécifique, ne pas conclure).

Cette liste initiale pourrait être amenée à évoluer. Un travail de thèse réalisé en 2018 retrouve que 37% des échographies entrent dans les indications de cette liste. Il en est donc conclu que cette liste ne reflète pas parfaitement la pratique réelle de l'échographie par les médecins généralistes. (16)

A ce jour, il n'existe pas d'harmonisation de la pratique dans le cadre de la médecine générale. Cela s'explique par l'absence de recommandation française précise quant aux indications de l'échographie en médecine générale.

F. Objectif de l'étude

Il semble exister très peu de travaux de thèse s'attachant à évaluer l'avis des médecins généralistes pratiquant déjà l'échographie. La majorité des travaux réalisés étudie les freins et motivations à la pratique de l'échographie auprès de médecins ne la pratiquant pas eux-mêmes ou intégrant un très faible nombre de médecins pratiquants, sans qu'ils soient la principale population étudiée. Les seules études incluant uniquement les médecins généralistes pratiquant l'échographie avaient pour but de lister les différentes indications possibles.

L'objectif de ce travail est d'évaluer le ressenti des médecins généralistes pratiquant l'échographie au cabinet.

II. Matériel et méthode

A. Etude qualitative

Le schéma d'étude choisi est qualitatif. Les études qualitatives s'appuient sur des opinions, des avis ou des interprétations pour décrire un sujet et non le mesurer. Elles permettent ainsi de recueillir des informations détaillées pour formuler des hypothèses. Elles peuvent avoir comme principale critique leur caractère interprétatif et subjectif. Cependant, elles permettent d'insérer une touche humaine plus importante aux données comparées à des résultats purement chiffrés. (17) (18)

B. Population de l'étude

1) Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion sont :

- Médecin généraliste en exercice, quel que soit son mode d'exercice.
- Possédant un échographe et pratiquant l'échographie dans son exercice quotidien.

2) Méthode de recrutement

Le recrutement a été réalisé principalement par la technique de l'échantillonnage par réseau.

D'une part, l'interrogatoire de nos entourages professionnels a permis d'identifier des médecins généralistes équipés d'un appareil d'échographie au cabinet à qui nous avons transmis la demande d'entretien.

Par ailleurs, elle a également été relayée sur un groupe d'échange de pairs qui avait été constitué à la suite d'une formation proposée par un organisme de formation des professionnels de santé. Une demande de diffusion du travail a été faite auprès d'une université formant les médecins généralistes à l'échographie sous la forme d'un diplôme universitaire (DU) mais celle-ci est restée sans retour.

Le recrutement a été arrêté après obtention de suffisance de données.

C. Méthode de recueil et réalisation du questionnaire d'entretien

1) Réalisation des entretiens

Les entretiens ont été menés de deux manières différentes. Ils ont soit été réalisés directement au cabinet ou au domicile des médecins interrogés, ou bien à distance, principalement en visioconférence ou par téléphone.

L'enregistrement des entretiens a été débuté après accord oral du médecin et rappel de l'anonymisation des données.

Les entretiens ont été enregistrés selon deux modalités différentes afin de palier à un potentiel problème technique : par dictaphone et par enregistreur vocal intégré à un ordinateur portable.

2) Choix du type d'entretien

L'entretien est une des méthodes de recherche les plus utilisées. Il est différent d'une discussion libre puisqu'il est structuré par l'interrogateur. Il permet également d'établir une relation particulière avec la personne interrogée à l'inverse d'un questionnaire. Cette méthode permet de recueillir l'avis, les sentiments et les représentations de la personne.

Notre choix s'est orienté vers l'entretien semi-directif car il permet une certaine liberté avec des questions ouvertes et des relances possibles tout en conservant une structuration permettant de répondre à la question posée.

3) Le guide d'entretien

Le guide d'entretien a été rédigé en partie selon les résultats de la recherche bibliographique.

Les principaux thèmes abordés dans les précédents travaux ont permis d'établir une base pour la création du questionnaire. Ces principaux thèmes sont les aspects financiers, les aspects juridiques, les aspects organisationnels, les formations et les indications de l'échographie.

Cependant, des thèmes n'ayant pas été abordés dans les précédents travaux ont été soulevés, entre autres autour du retour d'expérience, du ressenti des médecins généralistes pratiquant l'échographie et des perspectives ou des souhaits d'évolution de la pratique dans le cadre de la médecine générale.

Les deux premiers entretiens ont servi de test afin d'adapter le guide d'entretien. Leurs résultats ont été conservés dans l'analyse de ce travail. Ce guide a évolué au fur et à mesure des entretiens comme le permet un travail d'étude qualitative afin d'obtenir une plus grande exhaustivité des données.

D. Exploitation des données

1) Retranscription des données

La retranscription des données a été faite manuellement et mot pour mot en utilisant le logiciel WORD®. L'anonymisation a été réalisée à la fin de chaque retranscription. Chaque médecin a été nommé par la lettre « M » puis par un chiffre correspondant à l'ordre chronologique de la réalisation des entretiens. Ainsi le premier médecin a été nommé M1, le second M2 et ainsi de suite...

Les entretiens ont été retranscrits dans leur intégralité avec notamment parfois une partie de discussion libre après la fin du questionnaire en ayant informé le médecin de la poursuite de l'enregistrement de la conversation.

Les données retranscrites durant la conversation libre concernaient uniquement les échanges sur le sujet de l'échographie. Leurs durées n'ont pas été comptabilisées dans les temps d'entretiens.

2) Analyse des entretiens

L'analyse des données a nécessité un travail de codage.

L'encodage des données a été réalisé selon la théorie ancrée. Cette méthode de codage est inductive. Il n'y a pas de codebook préexistant.

Les textes (verbatim) sont codés en fragments (unité de sens). Ces unités de sens sont regroupées en nœuds puis ces nœuds sont classifiés de manière cohérente pour faire ressortir des thèmes principaux.

L'ensemble du codage a été réalisé avec le logiciel NVIVO® comme support.

Secondairement, une triangulation du codage a été faite, afin de garantir la qualité des données.

E. Aspects éthiques

La loi Jardé (n°2012-300) encadre les recherches sur l'être humain en vue du développement des connaissances biologiques et médicales. (19)

Notre étude entrant dans le cadre des recherches non interventionnelles dites catégorie 3, l'accord du Comité de Protection des Personnes (CPP) n'a pas été requis.

L'obtention d'un accord préalable auprès de la Commission National de l'Informatique et des libertés (CNIL) n'a pas été nécessaire. (20)

Notre étude a été inscrite au registre des données personnelles de Rouen après demande auprès de la Déléguée à la protection des données (DPO).

III. Résultats

A. Déroulement de l'enquête

1) Les entretiens

Les entretiens ont été réalisés entre les mois de septembre 2021 et février 2022.

Cinq entretiens ont été réalisés au cabinet des médecins généralistes interrogés. Six entretiens ont été effectués par téléphone ou visioconférence. Un entretien a été pratiqué au domicile du médecin interrogé. Le recueil des données a été arrêté après obtention de suffisance de données.

2) Caractéristiques de l'échantillon

a) Tableau 1 : tableau d'échantillonnage

Médecins	Durée de l'entretien	Genre	Tranche d'âge	Années de pratique	Patientèle	Milieu d'exercice	Mode d'exercice	Délai estimé d'accès à l'échographie
M1	26min 39	Femme	45-50 ans	17 ans	Mixte	Semi-rural	MSP	3 semaines
M2	18min 12	Homme	35-40 ans	6 ans	Mixte	Rural	MSP	2 à 3 semaines
M3	34min 05	Femme	50-55 ans	22 ans	Mixte	Urbain	MSP	1 mois
M4	24min 05	Homme	40-45 ans	12 ans	Mixte	Rural	Cabinet médical de groupe	Inférieur à 7 jours
M5	26min 07	Femme	60-65 ans	35 ans	Mixte	Rural	Cabinet médical de groupe	10 jours
M6	17min 29	Femme	30-35 ans	6 ans	Mixte	Rural	Cabinet médical de groupe	1 mois
M7	27min 03	Homme	40-45 ans	12 ans	Plutôt âgée	Rural	MSP hors-mur	2 semaines
M8	27min 30	Homme	45-50 ans	18 ans	Mixte	Semi-rural	MSP	1 semaine
M9	26min 51	Femme	35-40 ans	9 ans	Pédiatrie-jeunes actifs	Semi-rural	MSP	3 à 6 semaines
M10	30min 32	Homme	30-35 ans	1 an	Mixte	Semi-rural	MSP	Inférieur à 7 jours
M11	38min 20	Homme	60-65 ans	4 ans	Peu de pédiatrie	Rural	Cabinet médical de groupe	10 jours
M12	24min 34	Homme	40-45 ans	9 ans	Mixte	Rural	MSP	1 mois

(MSP = Maison de Santé Pluridisciplinaire)

b) Tableau 2 : formations et pratique de l'échographie de l'échantillon

Médecins	Formations réalisées en échographie	Années de pratique	Pratique durant les études	Fréquence d'utilisation moyenne
M1	Formation privée DPC	4 ans	Oui, stage d'interne gynécologie	1 à 2 fois par jour
M2	Formation privée DPC	3 ans	Oui, stage d'externe en radiologie et d'interne gynécologie	1 à 2 fois par jour
M3	1 ^{ère} année DIU d'échographie et techniques ultrasonores option échographie générale, Formation privée DPC	2 ans	Non	3 fois par semaine
M4	Formation privée DPC	2 ans	Oui, stage d'interne en gynécologie et urgences	3 fois par semaine
M5	Formations privées DPC et en ligne	Plus de 10 ans	Non	15 fois par semaine
M6	Formation privée DPC	3 ans	Oui, stage d'interne en gynécologie	1 fois par semaine
M7	Formation privée DPC	1 ans	Oui, stage d'interne en gynécologie	2 à 3 fois par jour
M8	DIU d'échographie et techniques ultrasonores option échographies d'urgences, formations proposées par SAMU	17 ans	Oui, stage d'interne en gynécologie	3 fois par semaine
M9	Formation privée DPC	3 ans	Oui, stage d'externe en endocrinologie et d'interne en gynécologie	2 fois par semaine
M10	En cours de DIU d'échographie et techniques ultrasonores option échographie générale, Formation privée DPC	2 ans	Non	2 fois par semaine
M11	DIU d'échographie et techniques ultrasonores option ostéoarticulaire, Formation privée DPC	4 ans	Non	10 à 15 fois par semaine
M12	Formations proposées par SAMU, DIU d'échographie et techniques ultrasonores option échographie générale	4 ans	Non	1 à 2 fois par jour

(DPC = Développement Professionnel Continue)

B. Analyse des données qualitatives

1) Motivations initiales (Figure 1)

Délais longs d'accès à l'échographie en ville

M1 : « Je n'arrivais plus à avoir des échos de datation dans des délais raisonnables pour pouvoir pratiquer l'IVG et ça me posait problème. »

M8 : « De soigner au mieux sachant que les délais de rendez-vous radiologues sont conséquents. »

La réponse rapide

M10 : « Pouvoir répondre parfois à une question assez rapidement sans qu'il y ait besoin forcément de prescrire une écho complète. »

M3 : « D'essayer d'avoir certaines réponses plus rapidement. »

Volonté de gain d'autonomie

M7 : « Peut-être d'être un peu plus autonome dans certaines prises en charge, de se dire « bah là c'est moi qui suis allé au bout du truc », voilà. »

M9 : « D'avoir immédiatement des informations dont on a besoin sans être dépendant d'un radiologue à coté ou de son délai d'obtention surtout. »

Réalisation d'un geste technique

M2 : « Quand j'ai fait la formation de l'association de développement professionnelle continue des médecins généralistes c'était ma première motivation, c'était de me mettre aux infiltrations et de les faire de façon écho guidée. »

M7 : « Le coté intéressant de la chose, enfin juste je dirai l'attrait de l'examen enfin moi je trouve ça intéressant voilà comme examen. »

Partage de compétences au sein d'une MSP

M7 : « On travaille en pôle justement donc à terme si j'arrive à avoir un peu plus de compétences et d'expérience ça peut être utile d'avoir un référent en échographie justement par rapport à l'accès tout simplement qui est pas facile. »

Diversification de l'activité

M6 : « Non c'était vraiment pour... enfin si c'était pour diversifier un peu mon activité et puis avoir un intérêt un peu plus...enfin clinique. Voilà un intérêt clinique à l'exercice de la médecine quoi. »

Motivation par l'échographie ostéotendineuse

M2 : « L'échographie ostéotendineuse c'est un truc qui me botte presque plus que des...enfin c'est ça qui me motive le plus dans l'échographie. »

Motivation par échographie gynécologique

M9 : « Je fais pas mal de gynéco, donc pouvoir être complète en faisant mes datations. »



Figure 1 : Les motivations initiales

2) Les formations (Figure 2)

a) Formation durant les études

Absence de formation pratique durant les études de médecine générale

M3 : « Là il y a, il y a quand même un vide et puis dans nos études, on, on ne l'a pas, on n'a pas appris et puis c'est toujours pas intégré au processus de médecine générale actuellement. »

M7 : « Non j'ai pas de formation spécifique d'écho en tout cas. J'ai pas eu de stage en radio ou de truc comme ça. »

Sentiment d'absence de volonté d'intégration par l'université en médecine générale

M8 : « J'ai l'impression que la médecine générale, le département, l'université ne souhaitent pas intégrer ça dans la formation initiale du généraliste, à mon grand regret. »

Apprentissage sur le terrain en stage de gynécologie

M1 : « En gynéco on était sur la machine, débrouille toi... »

M8 : « C'était sur le tas, formé par les internes, internes de gynéco. »

Satisfaction de la découverte avant l'internat

M2 : « J'avais fait un master de radiologie et j'étais allé faire un stage en, en échographie, ça m'avait bien plu. »

M9 : « C'était en pratique sur des stages pratiques d'externat dans un service d'endoc où j'avais passé plusieurs semaines (...) les autres ne l'ont pas forcément fait s'ils ne sont pas passés dans ce stage là et ça faisait pas partie de la formation initiale du tout. C'est parce que je suis tombée sur un praticien qui en faisait, que ça me plaisait et qu'on en a fait beaucoup ensemble. Mais ça c'était pas prévu dans le planning à la base, je savais pas en faisant ce stage là que j'en ferais mais c'est un bon souvenir. »

Intérêt des internes pour la pratique de l'échographie

M3 : « Là mon interne les deux dernières formations d'écho, elle est venue avec moi et elle est super contente et là elle est totalement convaincue aussi. Elle veut vraiment l'intégrer aussi dans sa pratique. »

Acquisition rapide des compétences

M9 : « J'étais externe et je me souviens que j'avais pris plaisir à le faire et que j'avais même acquis des compétences assez rapidement. »

b) Formation DPC

Permet de faire les premiers pas

M7 : « Ça permet quand même de vraiment découvrir déjà les grandes lignes, l'orientation des images, le réglage, les différentes indications, repérer les organes. Comme base c'est vraiment bien. »

M11 : « Disons que c'était un survol qui permet de briser la glace si on a des appréhensions à faire des échographies voilà »

Formation sécurisante et motivante

M6 : « Il y avait pas la notion d'urgence comme quand on était interne où fallait qu'on ait la réponse tout de suite sans être bien formé. Là c'était sécurisant. »

M9 : « Je repars toujours chargée à bloc et il faudrait que je puisse en faire plus régulièrement pour que je maintienne un niveau de motivation et de rencontrer les autres, de voir les différents types d'appareils, de se remettre de la théorie et de la pratique dans les mains. »

Thèmes adaptés à la médecine générale

M1 : « Il y en a eu plusieurs puisqu'on a fait abdos, on a fait thyroïde, on a fait tout ce qu'on peut trouver sur la peau, on a fait ostéo-musculaire. »

M2 : « Des formations très adaptées à la médecine générale sur des thèmes voilà, l'écho abdos, l'écho thyroïdienne, l'écho ostéotendineuse. »

Apprentissage de l'échographie clinique

M3 : « Si on veut que ce soit le prolongement de l'examen clinique, si on veut éliminer rapidement un diagnostic les, les, les formations de l'association de développement professionnelle continue des médecins généralistes répondaient à mes attentes. »

Ouverture des perspectives

M1 : « Ça nous donne une bonne idée des perspectives qu'on peut avoir... »

Regret d'absence de stage

M7 : « Donc j'arrête pas de me poser la question de savoir s'il serait intéressant d'aller faire un stage ou des stages quelque part. Ça c'est vraiment, enfin c'est un peu ce qui manque je trouve. »

M10 : « Trouver une vésicule ou un foie chez quelqu'un à peu près en bonne santé, pas trop gros qui va bien et qui est manipulable en formation de DPC, c'est pas pareil que le patient bien obèse qui est pas à jeun, de la vie quotidienne. »

Qualité de formation organisme dépendant

M10 : « Finalement les formations DPC ou autre ça doit être j'imagine très très aléatoire en fonction du DPC, de l'organisme de formation, en fonction du formateur et cetera... »

Sentiment de limite dans l'approfondissement

M7 : « Après il manque un peu en perfectionnement, je trouve qu'il manque la contre-expertise justement de ce qu'on fait, de savoir si ce qu'on fait c'est bien quoi. »

M11 : « J'ai bien aimé mais c'est largement insuffisant. Forcément parce que c'est tellement vaste comme champ d'application. »

Répétition des formations limitée par le DPC

M4 : « Alors là j'ai continué à toutes les faire mais le problème si tu veux c'est que avec ton organisme de DPC, normalement tu peux pas refaire une formation t'as déjà faite. »

M6 : « Donc toutes celles qu'ils proposaient en 2019, 2020 et 2021. Enfin pas toute, sauf 2021 j'ai pas fait celle de septembre à la ville B parce que j'ai plus de points DPC. »

c) Formation DIU

Formation cadrée sur le plan national

M10 : « Un DIU national où là finalement tout le monde a à peu près la même formation, c'est les objectifs, on sait à peu près tout le monde a reçu comme truc. »

Apprentissage de base théorique indispensable

M8 : « Pour comprendre l'échographie et les artefacts notamment, si t'as pas de petites notions de physique, tu peux te faire piéger après. »

M10 : « Le tronc commun ça pour tout le monde je pense que c'est ultra nécessaire pour savoir comment ça fonctionne et à quoi ça correspond et comment éviter les artefacts et cetera... »

Permet d'être complet sur ses échographies

M10 : « Si on désire après pratiquer vraiment des échographies complètes et autres voilà effectivement ça a son sens. »

M12 : « J'ai pu avoir la chance d'avoir d'accéder à un mode de formation qui est ultra complet. »

Légitimité après formation par DIU

M12 : « Le DIU encore une fois donne une légitimité à l'échographie qui est importante. »

Permet de réaliser avec confiance ses échographies

M8 : « Moi je me sens, tu sais avec les 50 demi-journées, j'en ai bouffé de l'écho et donc notamment à la ville A, ils sont vraiment orientés écho abdo, c'est rare quand je dis je ne comprends pas. »

M12 : « J'ai confiance en l'échographie que je pratique. »

Stages permettant de se confronter au réel et au pathologique

M10 : « La plupart du temps des images normales et surtout des images anormales et puis et puis voilà d'être confronté un peu aux difficultés ou autres. »

Formation trop poussée

M3 : « En plus c'était pas du tout appliqué à la médecine générale, c'était vraiment un DU pur et dur, comment..., pré-diplôme d'échographe quoi je dirais. »

M10 : « Je pense que si on veut vraiment faire que de la médecine gé avec de l'échoscopie enfin juste de l'échographie clinique pour compléter l'examen, c'est bien trop poussé et bien trop compliqué pour ce qu'on veut en faire. »

Accès difficile au DIU

M2 : « J'avais déjà sollicité le docteur X qui s'occupe du DU qui m'avait dit que c'était compliqué l'accès médecine générale. »

M12 : « Le DIU est une super formation en fait en tant que telle mais il faut réussir à être accepté dans le DIU. »

Investissement en temps important

M8 : « C'est un investissement en temps et en énergie conséquent. »

M10 : « Ça demande un investissement personnel en termes de temps de travail personnel, temps de travail à libérer pour pouvoir aller en vacation et cetera... c'est assez conséquent quoi... je le fais là maintenant. J'avoue que si j'avais 50 ans je sais pas si je le ferai. »

Nombre de vacances non adapté à la médecine générale

M8 : « Aujourd'hui le DIU d'écho pour les médecins généralistes, il faut avoir la base physique d'ultrasons et 4 modules d'échographie générale. Donc passer 30 demi-journées sur l'abdos, 30 demi-journées sur le l'uro-néphro, 30 demi-journées sur l'endocrino, 30 sur le vasculaire. Donc ça en fait c'est deux ans plein pot, ce que personne peut faire en pratique. »

M12 : « Sur certains, sur certains diagnostic types, il y a pas besoin d'avoir tant de vacances. »

Accès aux stages compliqué

M10 : « La partie pratique où il faut trouver les terrains de stage, être accueilli et cetera et cetera et en faire un nombre suffisant, malheureusement jusqu'alors je peine un peu. »

M12 : « Les radiologues privilégient les radiologues et pas les médecins généralistes donc c'est très très difficile d'accéder en fait à des terrains de stage. »

d) Les formations en ligne

Formation en autonomie sur des supports variés

M5 : « Après je me suis formée beaucoup en ligne aussi et j'ai fait beaucoup de de formation à droite à gauche sur youtube, sur... enfin j'ai pris tout ce qu'il y avait à prendre comme formation. »

Formation en autonomie qui pourrait permettre d'aller plus loin à condition de connaître la base

M5 : « Mais je pense que ça tu peux le faire quand tu quand tu maîtrises déjà bien le geste tu vois, que tu sais faire le geste que tu veux juste voir pour aller plus loin mais voilà. »

M9 : « C'est peut-être quelque chose qui va me permettre d'aller un peu plus loin sur certains sujets en autonomie sans avoir un programme et une absence, une formation à distance et cetera. »

Plus libre gestion du planning de formation

M4 : « C'est vrai que en ligne c'est pas mal tu vois, tu te poses devant ton écran un dimanche, t'es tranquille, tu passes 3h là-dessus et ça me permet quand même d'avoir une approche nouvelle.

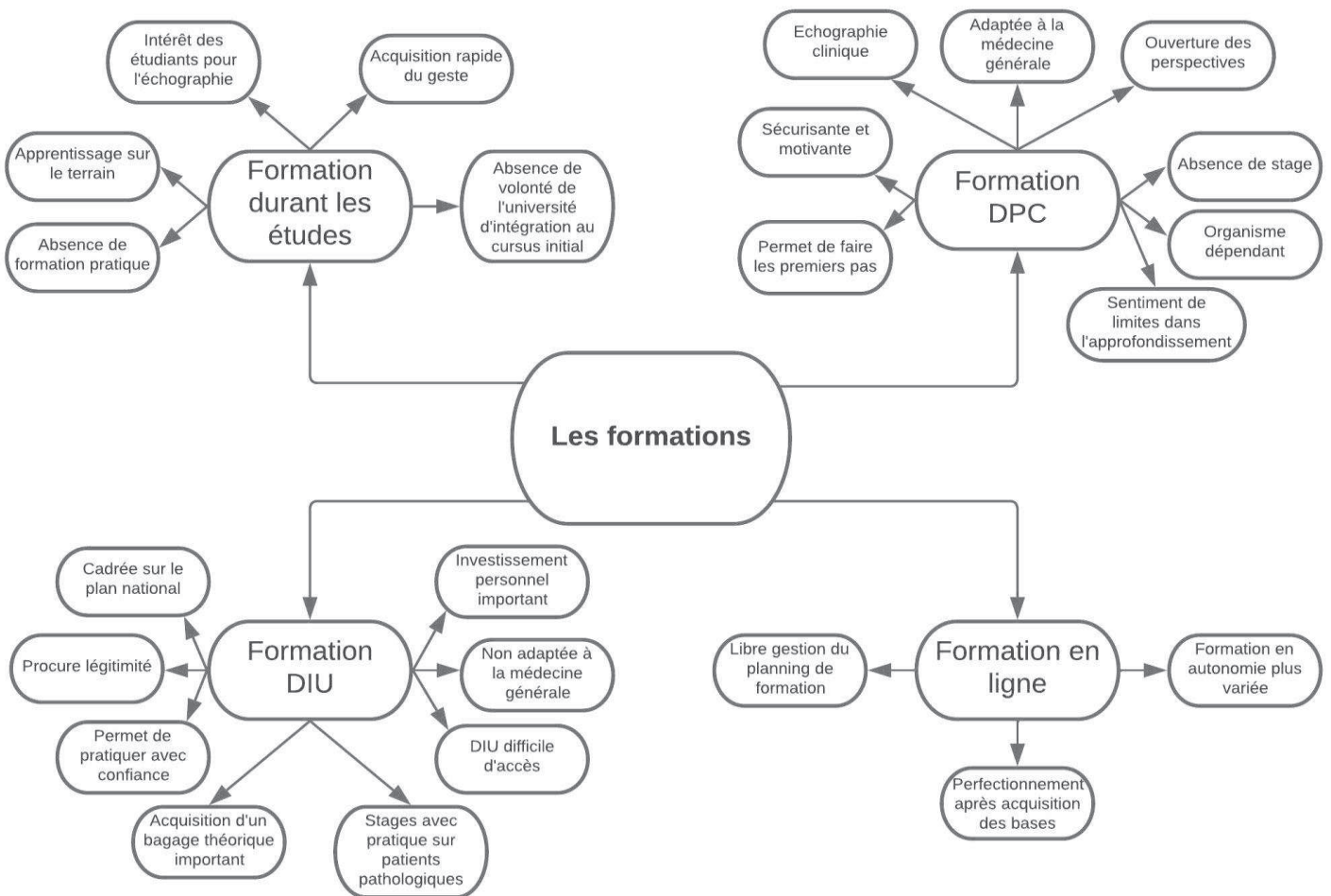


Figure 2 : Les formations

3) Les aspects techniques

a) Choix de l'appareil

(1) Appareil fixe

Meilleure qualité

M12 : « Au niveau vasculaire et au niveau abdominal on était, on avait une limite technique qu'on n'a plus avec l'appareil. »

Frein du partage

M9 : « Sur ce genre d'appareil, je n'aurai pas imaginé avoir un truc partagé sur ce genre d'appareil (montrant appareil fixe), parce que trop compliqué à trimballer trop besoin que ça soit fixe et cetera... débranché et tout le tralala... »

Fixe pouvant être mobile

M12 : « D'un point de vue des locaux, il fallait forcément que l'appareil soit mobile. »

Frein du prix

M9 : « J'ai un fixe et comme pour l'instant j'en faisais pas tant que ça et que ça me coûte quand même beaucoup plus cher. »

(2) Appareil portable

Permet partage au sein d'une structure

M4 : « En fait on se partage l'échographe avec mon associé et on voulait que ce soit facile de le passer d'un cabinet à l'autre. »

Conversion portabilité longue pour visite à domicile

M4 : « En fait avec le recul bah le temps de le mettre dans la valise de plier les roues donc c'est un peu long quand même. »

Permet de s'entraîner à son domicile personnel

M7 : « J'avais pris portable parce que ça me permettait de ramener chez moi et donc de pouvoir m'entraîner un peu chez moi. »

Compromis portabilité et qualité

M8 : « Pour faire l'amalgame entre la portabilité et puis la qualité. »

(3) Appareil ultra portable

Partage facile, moins coûteux, transportable facilement

M9 : « La simplicité de partage, le coût, la possibilité de l'emmener à domicile aussi. »

Permet des échographies simples et rapides

M10 : « Moi du coup j'avais enfin j'ai toujours, un ultraportable Butterfly que j'utilisais des fois où, des fois quand c'était vraiment pour poser une sonde sur un truc relativement simple et rapide. »

Avantage de la mobilité

M1 : « Mon projet avec une collègue est d'en acheter un commun qui serait un sono scanner ultra-portable qui a une bonne résolution, qu'a un... on l'a testé, il est pas mal. Moi je l'utiliserai pour les visites à domicile. »

Limite de la qualité d'image et de la performance

M7 : « Moi j'ai pas pris un ultra portable parce qu'on m'a dit bah non pour un débutant et tout, on voit quand même pas hyper bien encore sur des ultraportables donc vaut mieux commencer avec une machine où on a des images pas trop mal. »

M10 : « Le problème c'est quand c'est vraiment sur des trucs dans l'abdomen profond, c'est tout de suite bien plus compliqué en termes de performance. »

b) Partage de l'appareil

Diminution du coût

M1 : « Elle a pas envie d'y mettre tout l'argent donc je pense qu'on va le faire à deux. »

M9 : « Le compromis était de dire un appareil partagé pour continuer à m'apporter et puis finalement assumer le coût. »

Nécessité d'organisation pour partage de l'appareil

M8 : « On a une sorte de secrétaire de direction dans le cabinet de la ville B. Donc il est rangé là en permanence la nuit, il se charge et puis dès qu'il en a un qui en a besoin il va se servir. »

M10 : « On sait à peu près quel médecin l'utilise donc on peut savoir où frapper mais donc c'est toujours une perte de temps, le temps de le changer d'emplacement etc... C'est un peu le frein que moi j'ai le plus à l'heure actuelle. »

4) Place de l'échographie dans la consultation

a) Intégration à la consultation

Intégration immédiate à la consultation

M5 : « Généralement c'est, j'ai une douleur abdominale voilà, j'ai une douleur à l'épaule, je me suis tordu la cheville et cetera Ben on prend sur le coup hein. »

M8 : « Au départ c'était lors de consultations classiques. J'avais un problème j'avais envie de savoir tout de suite euh.... Et je faisais l'écho cliniques rapides. »

Allongement du temps de consultation

M2 : « Ça prend un peu de temps de faire des échos. »

Certaines échographies sont rapides à réaliser

M4 : « Pour l'instant non. Avec ma façon de faire non, ça me prend 3 min. »

M8 : « Tu as un abcès dans le bras tu vas voir s'il y a du jus pour ponctionner, bah ça c'est une écho qui est très simple qui va te demander de 2 minutes. »

Nécessité d'avoir l'échographe sous la main en permanence

M3 : « Moi je pense qu'il faut l'avoir sous la main autrement tu... parce qu'en fait tu examines le patient, tu sens quelque chose ou tu vois quelque chose euh tu, une patiente signale quelque chose, il faut avoir la sonde à coté pour la poser quoi. »

b) Programmation des échographies

Permet d'adapter le temps de consultation

M1 : « Je la programme, c'est à dire que tout ce qui est pas urgent, voilà ça va rendre service, j'ai besoin d'une écho assez rapidement mais je suis pas à la minute, je vais plutôt programmer et bloquer une demi-heure. »

M12 : « Si je reconvoque les gens voilà je bloque une demi-heure pour la consultation. »

Patient dans les conditions souhaitées

M1 : « Les patients sont dans les conditions que je veux, à jeun, des choses comme ça. »

M4 : « Ça m'a quand même aidé, j'ai eu des belles images, elle est arrivée à jeun. »

Application dans le cadre du suivi

M12 : « Dans le cadre d'un suivi en fait je reconvoque les gens, pour par exemple pour des suivis d'artérite. »

Impossible si planning chargé

M4 : « Dans un emploi du temps ultra chargé je ne vois pas très bien comment je vais pouvoir me permettre d'ajouter des créneaux des programmés, très sincèrement. »

c) La cotation

(1) Les conditions d'absence de cotation

Absence de cotation réellement adaptée

M10 : « Finalement à l'heure actuelle, il y a pas de cotation ou dans le coin on utilise une cotation qui est à priori pas adaptée et pour laquelle on ne devrait pas utiliser. »

Absence d'utilisation des cotations pour certains médecins

M3 : « Je facture pas d'ailleurs, je cote pas. »

M4 : « Ma pratique de l'échographie est d'une part récente et elle est pas, elle est pas quotidienne et surtout elle n'est pas cotée. »

Échographie non contributive

M10 : « Dans certains cas c'est vraiment parce que j'ai pas eu l'impression d'avoir réalisé vraiment une échographie complète et d'avoir apporté quelque chose de particulièrement en plus. »

M12 : « Si elle n'est pas contributive du tout je ne la cote pas. »

Patient non échogène

M12 : « Ça arrive hein malgré la performance du matériel que le patient soit soit pas échogène ou que ça ne voilà... si vraiment l'échographie n'a pas apporté de... et pour une échographie abdominale j'ai un flou à cause de de de de du surpoids du patient, là je la cote pas. »

Échographie non complète

M1 : « Je vais pas faire une écho complète, je vais pas faire une écho qui pourrait être cotée. »

Absence de réalisation de compte rendu

M2 : « Je cote pas parce que je fais pas de compte rendu enfin voilà, je fais pas de compte rendu officiel. »

(2) Freins à la cotation

La légitimité

M4 : « Coter l'échographie abdominale haute par exemple chez quelqu'un qu'à en tout et pour tout, je dois avoir 10 à 12 journées de formation, comparé à un mec qui a fait 3 ans d'internat plus 10 ans de carrière et ben j'ai l'impression d'être un peu un imposteur tu vois. »

M7 : « Je ne me sens pas assez légitimes pour coter mon acte. »

Manque d'expérience

M7 : « Parce que je suis trop débutant. »

Normes à connaître

M11 : « Une échographie ça a des normes enfin si on veut faire une échographie qui doit être cotée ça a des normes donc comme je suis en tout début d'exercice, je sais que j'ai pas les bonnes normes. »

Facturation au patient

M10 : « J'avoue la plupart du temps c'est moi qui suis plus gêné de me dire, c'est moi qui ai sorti l'échographie alors que le patient n'a pas forcément demandé par moment et du coup c'est moi qui lui ai demandé un peu plus. »

La rédaction d'un compte rendu détaillé

M1 : « La contrainte quand même c'est enfin que quand même, euh ça me saoule de devoir écrire un compte-rendu un peu comme les radiologues. »

M7 : « Rédiger un compte rendu détaillé façon radiologue ça prend beaucoup de temps et puis c'est pas forcément ce que je veux faire. Mettre dans mon observe médicale, nodule de tel aspect et cetera j'en fais ça voilà. »

d) Tenue de dossier

Notification dans le dossier patient

M8 : « Pas de compte rendu au patient mais une observation détaillée dans le logiciel. »

M4 : « Je me mets un petit mot dans le dossier. »

Conservation des images dans l'échographe

M8 : « On crée des dossiers en fait dans l'échographe, on n'a pas l'option de transfert donc on peut pas verser sur un pacs mais bon l'échographe il est pas rempli quoi. »

M12 : « Alors ils ne sont pas conservés dans le dossier, ils sont conservés dans l'échographe et à disposition, on peut les consulter. »

Transfert des images dans le dossier patient

M7 : « J'ai une clé qui a été installé là-bas donc à chaque fin d'examen je transfère sur mon ordi et je mets dans le dossier patient. »

5) Les freins et obstacles

a) Débuts pouvant être difficiles

Début compliqué vécu comme une obligation

M10 : « Donc au début c'est un peu compliqué mais en fait on est obligé de passer par là pour pratiquer, pour s'améliorer. »

M11 : « Ça me paraissait extrêmement compliqué, ça me paraissait difficile et inatteignable et voilà j'en ai pas fait. Donc voilà, il faut aussi passer le pas. »

Manque de confiance

M2 : « Je me sens pas assez fort dans mes connaissances, j'ai pas vu assez d'images encore. »

M7 : « Pour l'instant j'ai aucune écho qui s'est suffi à elle-même. J'ai pas encore assez de recul. »

Diminution crainte avec expérience

M4 : « Comme quand tu fais un électro, comme quand, mais moi des électro ça fait depuis que je suis interne, bon j'ai 42 ans, donc j'en ai vu quand même quelques-uns passer, j'ai moins peur quoi. »

Nécessité de pratiquer le geste

M5 : « Le meilleur moyen d'apprendre parce que à mon avis il faut que une fois que tu as la théorie il faut directement aller faire la pratique tout de suite dans le bain, c'est à dire quand on te montre un geste, il faut qu'il y ait quelqu'un tout de suite que ce soit toi qui prennes la sonde et qui fasse le geste. »

M10 : « On peut avoir la formation mais derrière faut pratiquer, c'est l'expérience quoi. »

Nécessité de répéter pour apprendre

M5 : « Il faut être faut être humble en échographie, c'est ça que qui est bien, c'est que d'abord c'est en n'en faisant de plus en plus que tu deviens meilleur mais c'est aussi en faisant de plus en plus que tu te rends compte que t'es pas bon. »

M8 : « L'échographie est une pratique qui demande beaucoup de répétition d'actes. »

Si on ne pratique pas, on oublie

M7 : « Et puis quand on pratique pas, on oublie hyper vite. »

M9 : « J'ai l'impression que moins j'en fais moins j'ai envie d'en faire et ça m'inquiète un peu sur le fond. »

b) Frein du temps

Crainte de perdre du temps en consultation

M7 : « Un frein mais c'est toujours pas réglé, c'est comment l'intégrer dans le temps de consultation. Ça ça reste une problématique quand même parce que déjà une consultation normale d'un quart d'heure c'est compliqué, ça déborde toujours donc rajouter ne serait-ce que 10 min de d'échographie dans une consultation, ça fout la journée un peu en l'air quoi. »

Temps perdu sans obtenir forcément de réponse

M6 : « Le temps, la peur de faire un examen où je vais pas bien voir donc au final je vais perdre du temps. »

M10 : « Quand on démarre on sait que l'on est long, qu'on perd du temps, qu'on est déjà en retard, qu'on peut l'être encore plus, pour pas forcément finalement réussir à répondre à la question ou à voir ce qu'on voulait voir et du coup à se mettre encore plus dans le dur en termes de délais des consultations. »

Mise en place pouvant être longue

M10 : « Des fois c'est pas hyper motivant de se veut dire je vais perdre du temps à aller chercher l'échographe, à l'allumer, chercher et cetera tout ça pour au final si ça se trouve j'aurais perdu un quart d'heure sans répondre à la question. »

M11 : « Laisser l'appareil tourner alors qu'on est en train de discuter avec les gens c'est pas agréable. Il y a un petit temps de mise en place. Voilà c'est on rallume un ordinateur donc ça demande un petit peu de temps. »

Surcharge d'activité professionnelle

M1 : « La période où il a fallu donc gérer son activité, plus la vaccination, plus les COVID là en mars avril j'avoue qu'un moment donné tu, tu, tu peux pas en faire plus quoi. »

M3 : « Il faut toujours voir de plus en plus de monde dans un dans un temps de plus en plus restreint donc ça j'ai du mal à, et comme j'ai du mal à dire non, voilà enfin ça c'est toujours le problème. Le temps. »

Retard diminuant la pratique

M7 : « Là ce matin j'ai eu un gars qui s'est fait probablement une rupture du supra épineux, je me suis dit bah tiens ce serait vraiment bien sauf que j'avais 3/4 d'heure de retard et que c'était juste pas possible. »

M9 : « Quand on a déjà 3/4 d'heure de retard et qu'au cours de l'examen on ferait bien une écho bah voilà, on fait pas. »

Temps disponible pour formation

M3 : « Malheureusement pas assez d'heures de formation, ça m'oblige à quitter le cabinet, on galère pour trouver des remplaçants. »

M5 : « C'est à dire qu'en formation continue jusqu'à il y a quelques années, on avait droit à 10 jours de formation continue par an, c'est passé à 8, c'est passé à 6, maintenant on est à 21 heures. En 21 heures on ne peut pas se former à la pédiatrie, à la gynéco, à l'échographie voilà... »

c) Frein financier

Nécessite un effort financier

M2 : « Après y a quand même un effort de budget parce que, je sais pas euh, de mémoire c'est quand même autour de 320 ou 340€ par mois. »

M8 : « Le frein financier aussi quand même non parce qu'investir 15 000, 20 000 euros dans un appareil, il faut pouvoir le rentabiliser. »

Frein financier amplifié si manque de temps pour pratiquer

M9 : « J'ai pas le temps que je voudrais à m'y consacrer et que ça me coûte très cher par mois pour le temps que je peux y consacrer. »

Absence de rentabilité

M1 : « Oui ça m'a pas rentabilisé mon truc donc c'est pas rentable sur le plan financier. »

Frein relatif devant le bénéfice apporté

M1 : « Ça me coûtera ce que ça me coûtera mais y a un moment donné où on a juste besoin de faire un peu mieux, un peu plus vite que, que juste envoyer et puis débrouillez vous quoi. »

M2 : « Même si ça coûte cher tous les mois, je ne me vois vraiment pas revenir en arrière. »

d) Frein de responsabilité

Crainte médico-légale

M9 : « Quand on délègue l'examen complémentaire, on délègue aussi la responsabilité qui va avec. C'est plutôt des craintes de responsabilité. »

M7 : « Même si j'ai blindé le truc en disant attention je suis débutant, je suis pas radiologue, si je pense qu'il faut une écho de radiologue, je vous fais faire une écho de radiologue et cetera euh et

Ben est-ce que vous pouvez pas me reprocher en me disant « Au fait, il y a 1 an vous aviez regardé, vous m'avez fait une écho, vous aviez pas vu que j'avais une tumeur de 10 cm à coté ? »

Crainte d'excès de confiance

M2 : « La crainte c'est de prendre aussi de, la crainte, c'est aussi de comment dire, prendre de l'assurance et de rater quelque chose voilà. »

Crainte médico-légale diminuée par la possibilité de demander un avis

M3 : « Nous on sait que derrière on peut demander déjà un avis, on sait qu'on peut demander quand même une écho. »

Responsabilité inhérente au métier du médecin

M3 : « Je ne pense pas que ce soit une activité très à risque hein et puis on est médecin, il faut bien prendre des décisions aussi, de toute façon c'est toujours la clinique aussi qui nous guide. »

6) Les relations

a) Relations médecin patient

Patients surpris :

M2 : « Ça leur paraît fou de faire de l'écho. »

M10 : « Les patients la plupart du temps ils sont surpris en fait qu'on sorte l'échographe. Mais agréablement surpris. »

Satisfaction des patients de garder la proximité avec le médecin traitant

M2 : « Ils sont quand même contents d'avoir eu cette approche rapide, enfin avec leur médecin traitant au plus près. »

Acceptation des patients

M6 : « Ils trouvaient que c'était appréciable qu'un généraliste fasse des échos. Donc oui les patients étaient plutôt satisfaits dans le bon sens. »

M10 : « Même quand je leur explique que notamment sur l'échographie ultraportable où la qualité vaut pas du tout un échographe, que j'ai pas l'expérience, je suis pas radiologue, c'est pas un échographe de CHU et cetera mais des fois juste pour... déjà pour un premier abord soit pour rassurer soit pour déjà commencer à regarder. Non souvent ils sont contents au contraire. »

Réassurance du patient

M5 : « Honnêtement j'avais pas vraiment besoin de sortir l'écho non plus sauf que là elle était vraiment rassurée parce que je pouvais lui assurer que c'était bien ce que je pensais ce que c'était. »

M8 : « Il y avait un truc qu'on n'avait pas mesuré, c'était l'impact psychologique de l'écho sur les gens et notamment le fait qu'ils partent de la consultation avec un examen qui les rassurait. »

Nécessité de mettre un cadre

M3 : « Il y en a quelquefois qui viennent qui disent on sait que vous avez un échographe, alors est-ce que ce serait possible peut être tatati tatata... enfin y a y a des demandes comme ça humm. J'essaye de cadrer, après je me dis je vais me faire déborder totalement déjà que je le suis. »*

b) Relations avec les médecins radiologues

Sentiment que les radiologues sont débordés

M1 : « En fait, ils sont débordés donc de toute façon, je pense que la question ne se pose pas. »

Impression de réticence de la part de certains radiologues à la pratique de l'échographie par les médecins généralistes

M3 : « Il y a des radiologues forcément qui pensent qu'on va leur piquer leur activité. »

M7 : « Moi j'imagine qu'il y a certains freins qui sont pas forcément fondés, j'en sais rien mais d'aller frapper à la porte des radiologues, je pense que ça plaît pas à tous les radiologues que les généralistes fassent de l'écho. »

Impression d'un désintérêt pour l'échographie de la part des radiologues

M2 : « Je pense que les radiologues sont moins tournés vers l'échographie. »

M3 : « Beaucoup de radiologues notamment sur la ville D n'en font plus parce que c'est chronophage même pour un radiologue, ça prend du temps et c'est mal coté. Donc effectivement, une IRM ou un scanner leur rapporte beaucoup plus d'argent qu'une échographie. »

Frein à la formation de certains radiologues

M5 : « Il y a certains radiologues qui font « ah mon dieu ils vont nous piquer notre boulot » et donc ils sont en train de pousser pour qu'on passe par un DU obligatoire qui soit très difficile d'accès. »

Le généraliste a plus de limites que le radiologue

M5 : « On sera jamais des radiologues, on peut pas les remplacer, il faut le savoir donc il faut connaître ses limites. »

M9 : « Et puis si c'est quelque chose qui a un aspect dont je maîtrise pas la nature et Ben à ce moment-là je peux au moins le mesurer et puis l'adresser pour un complément d'information au radiologue. »

Compréhension de certains radiologues

M4 : « Et quant à, aux radios, à nos radiologues on a, on a un retour qui est plutôt, plutôt positif pour l'instant avec même certains radiologues qui ont envie de poursuivre notre formation indirectement via leurs comptes rendus en sachant que ça nous intéresse quoi. »

M5 : « Je connais pleins de radiologues qui sont tout à fait bienveillants vis-à-vis de l'apparition de l'écho en médecine générale parce qu'ils se rendent bien compte que leurs délais sont trop longs, ça prend du temps pour faire les échos, c'est pas toujours intéressant, ils sont en train de former leur manip radio plutôt pour faire les échos. »

Absence de volonté de la part des médecins généralistes de remplacer le radiologue

M4 : « Je ne souhaite absolument pas me substituer aux radiologues. »

M5 : « Il y a une grosse partie des radiologues qui a bien compris que notre but ce n'était pas de les remplacer mais c'était juste d'aller un peu plus vite. »

Pourrait diminuer le délai d'accès aux radiologues

M10 : « Ça permettrait de libérer du temps aux radiologues pour les examens pour lesquels là on est plus embêté, pour les examens auxquels on ne pourrait jamais avoir accès et qui rendront bien plus service en diminuant les délais de d'obtention. »

c) Relations avec les autres spécialités

Appropriation ou souhait d'appropriation de l'échographie par certaines spécialités

M1 : « Je discutais avec un chirurgien ortho là qui va venir travailler une demi-journée par journée par, une journée par mois on va dire à la maison de santé et il se posait la question de se mettre à l'écho aussi pour l'aider dans son diagnostic. »

M3 : « Après bon en cardio et les cardiologues se sont approprié leurs échos, en urologie plus en plus de de d'urologue qui font leurs échos aussi enfin je pense que dans beaucoup de beaucoup de spé je pense que ça va être accaparé par... les urgentistes font leurs échos, euh, voilà donc je pense que ça petit à petit c'est ça va... chaque spécialité va s'approprier c'est, son échographie quoi. »

Favorise un accès plus rapide à l'avis spécialisé

M8 : « Une douleur abdominale en hypochondre droit, je trouve une lithiase biliaire avec une colique hépatique simple ou cholécystite, j'envoie la photo, je fais courrier, il opère derrière. »

Certains spécialistes demandent un contrôle par un radiologue

M7 : « J'ai adressé à l'urologue en disant voilà tel symptomatologie urinaire, j'ai un résidu à tant...et puis finalement je vois qu'il a vu le patient et qui lui a fait prescrire une échographie en ville avec mesure du résidu post mictionnel et... je me suis dit bah merde c'est un peu dommage, je l'ai fait. »

Nécessité de réaliser une échographie et un courrier de qualité pour le spécialiste

M10 : « Le spécialiste avait trouvé ça un peu plus bancal dans le sens où en gros, en l'occurrence c'était une échographie thyroïdienne, le patient s'était pointé avec une malheureuse image en prime d'échographie d'un nodule thyroïdien et sans classification. »

Retour sur le gain de temps pour le patient

M5 : « J'ai déjà eu deux chirurgiens qui ont dit à la famille que j'avais fait gagner un temps précieux au patient. »

7) Le ressenti des praticants

a) Les intérêts

Aide diagnostique

M4 : « Pour savoir si simplement, il est en globe urinaire ou s'il urine bien, ça va c'est rapide et c'est immédiatement accessible. T'imagines bien qu'un mec obèse la matité sus-pubienne c'est quand même pas évident quoi. »

M11 : « Ça me permet d'affiner mon diagnostic aussi en ostéo articulaire. »

Gain en efficience diagnostique

M3 : « Je pense qu'honnêtement, on fait de meilleurs diagnostics enfin on, on est plus efficace, on est plus efficient. »

M5 : « C'est intéressant quand même ça, du coup je vais plus loin dans le diagnostic, plus vite en fait. »

Réponse immédiate à une question

M4 : « Le plus fréquent c'est répondre à une question immédiate. C'est l'immédiateté que j'aime bien en fait. »

M10 : « C'est le côté sympa c'est de répondre à la question rapidement ou se poser une question et d'émettre une hypothèse et de vérifier directement ou l'infirmier directement c'est assez sympa. »

Permet de temporaliser la prise en charge

M4 : « Ça peut quand même me permettre de prendre mon temps je crois, ai-je le temps ? Voilà. Ai-je le temps de régler un problème qui potentiellement est grave et dans la mesure où je n'ai pas cet examen je ne peux pas le savoir. »

Prise en charge globale du patient

M2 : « Il y a quelqu'un qui vient pour un problème d'épaule soit tu fais l'écho tout de suite soit tu la fais quelques jours après et puis après de pouvoir prévoir la rééducation, et pourquoi pas l'infiltration. »

M9 : « De pouvoir être complète sur les IVG médicamenteuses que je pratique et du coup de pouvoir avoir ma datation moi-même et pouvoir faire tout en autonomie du début à la fin avec un seul intervenant pour la patiente ce qui n'est pas négligeable dans ces conditions. »

Gratifiant à pratiquer

M4 : « Quand j'en ai besoin c'est une satisfaction immédiate. »

M12 : « Donc c'est forcément quelque chose qui permet d'être rapide et qui est gratifiant pour la personne qui pratique l'échographie. »

Gain de temps dans la prise en charge

M9 : « Si finalement on peut le faire dans la foulée tout le monde gagne son temps, le patient et nous et c'est surtout ça. Alors sur le moment présent ça apparaît une perte de temps mais en vrai ça peut être du gain de temps à terme. »

M11 : « On raccourcit énormément le temps de prise en charge. »

Acquisition de nouvelles compétences

M2 : « Pour moi le l'écho, ça permet de développer vraiment des compétences. »

M9 : « J'augmente en compétence sur la gynéco. »

Enrichissement des connaissances

M1 : « Je trouve que ça booste un peu nos compétences, ça stimule nos méninges... »

M11 : « Ça m'a augmenté ma connaissance sur les pathologies notamment sur les nodules thyroïdiens tout ça. »

b) Modification du parcours de santé

Diminution du nombre de consultation

M9 : « Aussi réduire le nombre de consultations parce que finalement quand on doit déléguer sur des choses parfois simples, qu'on peut savoir tout de suite, il faut prescrire les examens complémentaires, il faut que le patient arrive à avoir son rendez-vous dans des délais parfois longs et puis qu'il revienne avec le résultat donc revienne en consultation pour le résultat. »

Diminution du nombre de prescription d'examens complémentaires

M3 : « Récemment un kyste synovial donc voilà donc c'était clair et net donc on s'est arrêté là. J'ai pas demandé d'examen complémentaire. »

M10 : « Et puis sinon la majorité des cas c'est surtout que ça permet de rien prescrire derrière. C'est surtout ça l'intérêt. »

Prescription d'examens complémentaires de 2 ème intention

M5 : « Mais quand j'ai trouvé ce que c'est et que j'ai besoin d'un complément d'information avec un scanner ou quoi, je passe directement au scanner. »

M10 : « Parfois ça permet de sauter la case échographie chez le radiologue et de passer directement au scanner ou à l'IRM quand il y a besoin. »

Absence de surcoût

M12 : « Si je l'utilise régulièrement, encore une fois ça ne génère pas de surcoût particulier puisque de toute façon cet examen je l'aurais prescrit et cet examen me permet d'avancer un diagnostic »

Diminution du coût de la santé

M1 : « Je pense quand même on fait aussi gagner des sous à la sécu donc un moment donné... »

M8 : « Ce qui fait qu'ils vont pas multiplier les consultations derrière et je pense que ça pourrait être un sujet passionnant ça, c'est l'impact du coût de l'écho du généraliste qui rassure les gens sur derrière le fait qu'il s'arrête dans leur parcours de soins sur ce problème-là. »

c) L'échographie fait partie de l'examen clinique

L'échographie est le prolongement de l'examen clinique

M9 : « Et puis de pouvoir aller un peu plus loin dans... vraiment prolonger l'examen clinique quoi, pouvoir aller un peu plus loin. »

M2 : « Ça reste très clinique de l'échographie, c'est ça, ça reste le prolongement de de l'examen clinique. »

La clinique en image

M7 : « C'est vrai que c'est vraiment intéressant de se dire sur des douleurs aussi d'aller placer la sonde et de se rendre compte que bah oui c'est pile à cet endroit et qu'à cet endroit il y a ça et que l'image correspond bien enfin, ouais c'est intéressant quand même. »

M10 : « Le patient sent que pour répondre à sa question, pour le rassurer ça serait mieux s'il voit, s'il y a une image où au moins ça répond à la question 5 min et voilà. »

Aide supplémentaire en cas de défaillance de l'examen clinique

M5 : « Il y a un seul cas où moi je remplace mes mains par cet outil là, c'est les nodules thyroïdiens parce que j'ai toujours été mauvaise en palpitation de nodules thyroïdiens. Je fais toujours semblant d'essayer de les trouver, je ne les trouve jamais alors sauf quand ils sont énormes, mais du coup là franchement c'est vrai que j'ai remplacé l'échographe par, mes mains par l'échographe parce que mes mains étaient trop mauvaises. »

M11 : « Les palpations de thyroïde je trouve ça extrêmement dur et de les voir à l'échographie bah ça améliore mon ma clinique on va dire. »

d) Outil du médecin généraliste (Figure 3)

Doit faire partie des outils de tout médecin généraliste

M2 : « Je trouve que ça, ça a vocation à être un outil que le médecin généraliste a, que tout médecin généraliste peut avoir. »

M10 : « Je pense qu'au même titre que le stéthoscope, je pense que l'échographe devrait être à portée, devrait savoir être manié de façon très générale mais par tous médecins généralistes. »

Outil incontournable

M4 : « Par contre être capable de faire une écho abdo, une écho d'épaule, faire des petites choses simples et de pouvoir tous le faire ça, ça me paraît indispensable. »

M5 : « A mon avis c'est incontournable comme outil. »

Outil éducatif du patient

M1 : « Tu leur montres ce que c'est, tu leur expliques, ils voient. »

Toujours une aide supplémentaire

M5 : « C'est un outil, c'est pas l'alpha et l'oméga et ça remplacera pas ni notre stéthoscope, ni nos mains. Faut pas remplacer le stéthoscope et nos mains par cet outil là. C'est un outil de plus, c'est pas un outil qui remplace. »

M11 : « Je me dis que c'est toujours un plus par rapport à mes mains. »

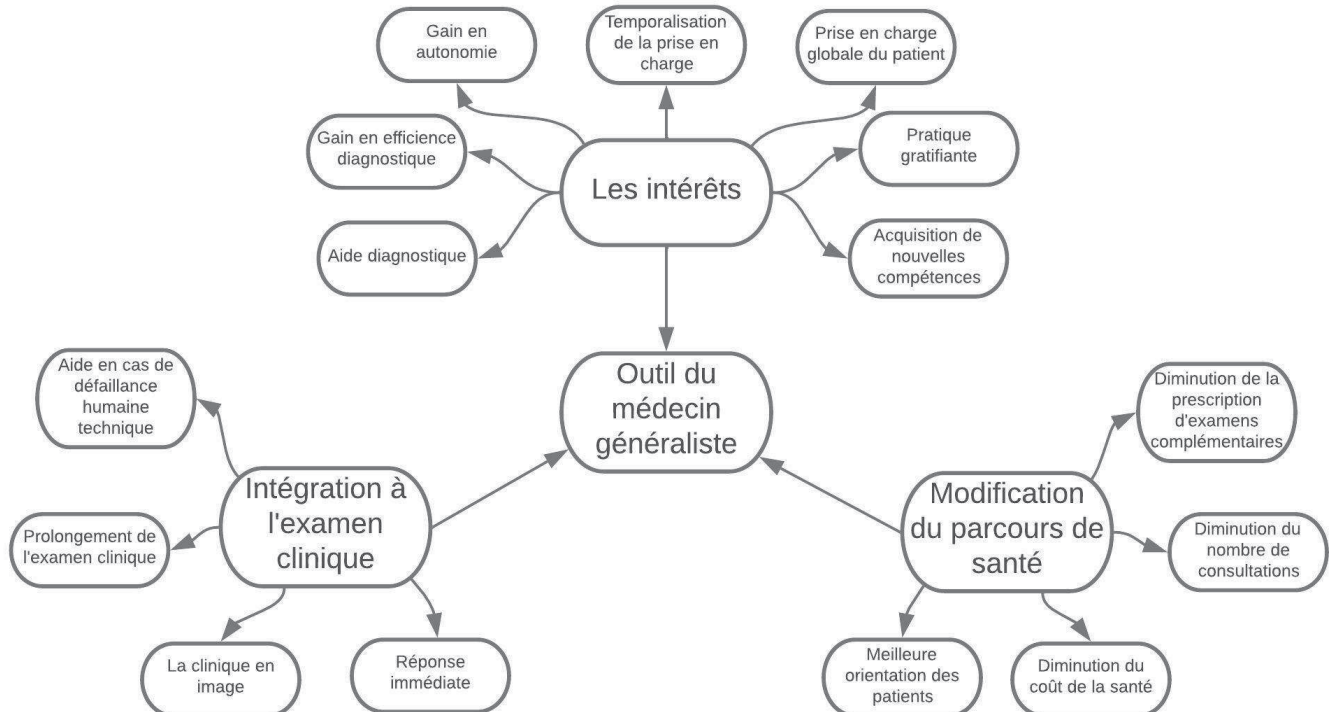


Figure 3 : Outil du médecin généraliste

8) Souhais des pratiquants (Figure 4)

a) Développement des formations

Formation adaptée à la médecine générale

M10 : « En tant que médecin généraliste on touche à tout mais un peu donc il faudrait que pour l'échographie on sache regarder tout mais un peu quoi. »

Formations universitaires deviennent accessibles

M2 : « Après la demande c'est que les DU soient un peu plus accessibles médecine générale peut être. Le DU de la ville B est pas très accessible. »

M3 : « Il devrait y a vraiment des des formations universitaires plus simples, peut-être moins, moins lourdes, plus accessibles que ce qui existe actuellement. »

Création d'un DIU avec un format adapté à la médecine générale

M12 : « Un DIU d'échographie dédiée à la médecine générale avec un nombre de vacances types et avec un nombre de diagnostics types, ça peut se faire très très facilement. »

Réalisation de stages pratiques universitaires

M7 : « En termes de formation, j'aimerais bien qu'il y ait plus de formations, notamment avec la fac qu'on ait des possibilités de stages. »

Création d'un cadre

M10 : « Que ça soit un peu plus un peu plus cadré, donc qu'on soit plus formé. »

M11 : « Donc bien limiter le champ d'action à mon avis. »

Formation sur motifs fréquents

M2 : « Ce qui m'intéresse en écho c'est de développer des choses sur des motifs très fréquents. »

M12 : « Mes souhaits d'évolution, c'est qu'on ait accès au DIU, au module ostéoarticulaire qui est vraiment une pratique courante en médecine générale. »

Amélioration des conditions de formation du médecin généraliste

M5 : « Comme tous les professionnels on doit se former sur notre temps de travail et pas sur nos week-ends et sur nos soirées. Ça suffit comme ça les soirées. »

b) Intégration au cursus initial

Avenir de la formation des étudiants médicaux

M3 : « Je pense que ça devrait être intégré aux études tu vois, ça devrait vraiment en faire partie et je pense que c'est l'avenir. »

M8 : « J'aimerais bien que chaque externe ait un échographe ultra-portable dans sa poche parce que ça me paraît évident que le l'échographe c'est le prolongement de l'œil et de la main quoi. »

Formation de base durant l'internat

M4 : « Pouvoir justifier d'une formation universitaire, échographie du généraliste, c'est pas dire devenir un échographiste radiologue mais l'échographie du généraliste dans ton cursus universitaire je trouve que ce serait sympa d'avoir cette reconnaissance que tout médecin généraliste qui sort de la fac soit en capacité de le faire au même titre qu'il fait des électrocardiogrammes parce qu'il a été formé en cardio parce qu'il a été formé aux urgences. »

Intégration par le Département Universitaire de Médecine Générale (DUMG)

M8 : « J'aimerais que la médecine générale fasse de l'écho, le département intègre ça dans sa formation. »

Réalisation de stages durant l'internat

M4 : « Mon deuxième grand souhait c'est ce que je te disais, je voyais dans votre cursus universitaire vous avez un stage obligatoire en médecine polyvalente, il faudrait obligatoirement qu'il y ait un appareil d'échographie dans ce genre de structure quoi. »

Proposée de manière non obligatoire

M11 : « Ou que ce soit au moins, si c'est pas obligatoire ce qu'on peut comprendre que ça soit pas obligatoire mais qu'il y ait au moins une option possible alors que je pense pas que ça le soit actuellement. »

Comme déjà développé dans certains pays

M7 : « J'avais entendu dire qu'on était un peu en retard d'ailleurs en par rapport à d'autres pays d'Europe où ça fait vraiment partie intégrante de la formation de la médecine générale. »

Comme déjà développé pour certaines spécialités

M11 : « Quand je me suis formé en rhumato, il n'y avait pas d'échographie et il y a des collègues qui y sont venus dans les 5, 10 ans qui ont suivi. Ça fait partie maintenant de leur cursus initial et franchement je pense qu'en médecine générale ça peut être aussi bien d'avoir ce cursus initial.

c) Cotation échographie du médecin généraliste

Création d'une cotation d'échographie clinique ciblée

M2 : « J'aimerais bien qu'il y ait une cotation écho ciblée. »

M5 : « Avec le collègue de médecine générale, on a monté une cellule échographie générale pour essayer de créer, de faire créer une lettre clé pour justement tu vois les coups d'écho ce que je cote pas, ce qu'on appellerait l'échographie clinique ciblée. »

Valorisation de la prise en charge

M1 : « Je trouve qu'il serait intéressant qu'on ait une lettre clé associée à la consultation ou un forfait qui valorise aussi cette, ce travail là en fait et cette prise en charge là. »

Valorisera le temps passé

M4 : « En même temps, le temps que j'y passe puisse être rémunéré parce qu'après tout bah j'y passe du temps. »

Absence de réalisation d'une échographie complète

M3 : « Une cotation particulière pour ça et donc où on n'attend pas de nous de faire une écho complète, euh, en décrivant tout, c'est pas ça l'objet en fait en médecine générale. »

Cotation avec notification dans le dossier suffisante

M1 : « J'aimerais avoir quelque chose entre le, la, la chose très stricte actuellement des comptes rendus avec la cotation qui correspond pas forcément à notre travail de médecin généraliste et rien du tout en fait. J'aimerais bien qu'il y ait une lettre clef entre les deux. »

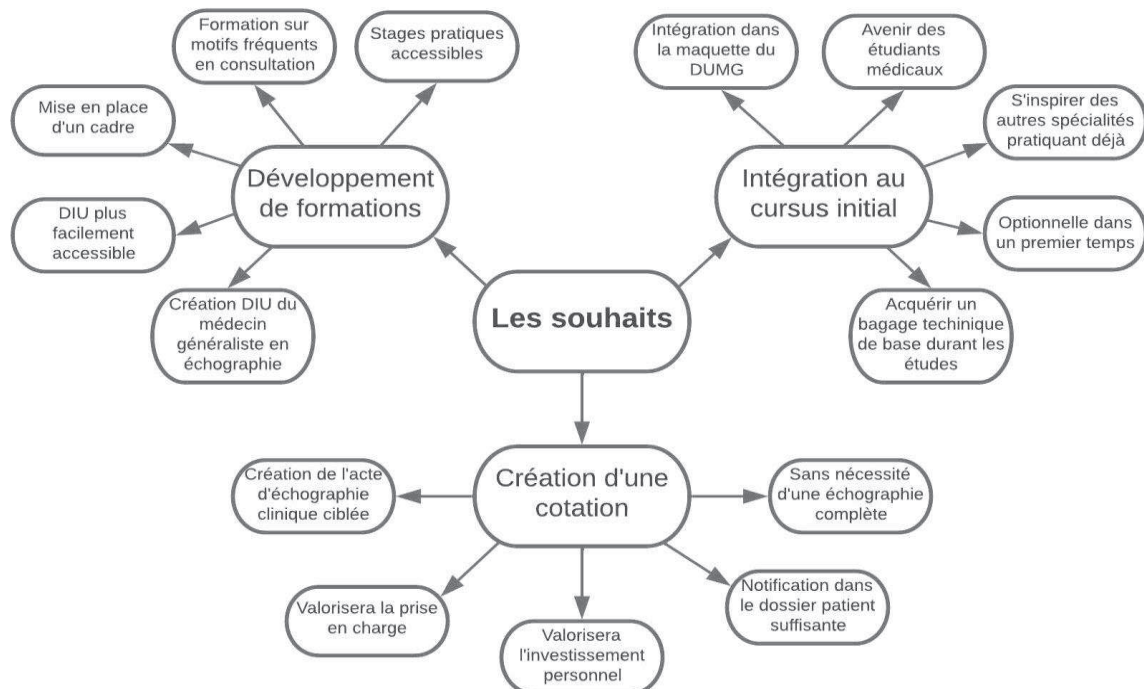


Figure 4 : Les souhaits

IV. Discussion

A. Rappel des principaux résultats

Cette étude avait pour objectif d'évaluer le ressenti des médecins généralistes pratiquants l'échographie.

Les principaux résultats montrent :

- L'échographie est un outil adapté au médecin généraliste
- La satisfaction des pratiquants
- Le souhait d'une intégration au cursus initial
- Le souhait d'une collaboration plus étroite au quotidien avec les radiologues
- Le souhait d'une cotation adaptée
- Le principal frein est le temps
- L'absence de formation complète adaptée à la médecine générale
- L'absence de cadre sur la pratique en médecine générale de l'échographie

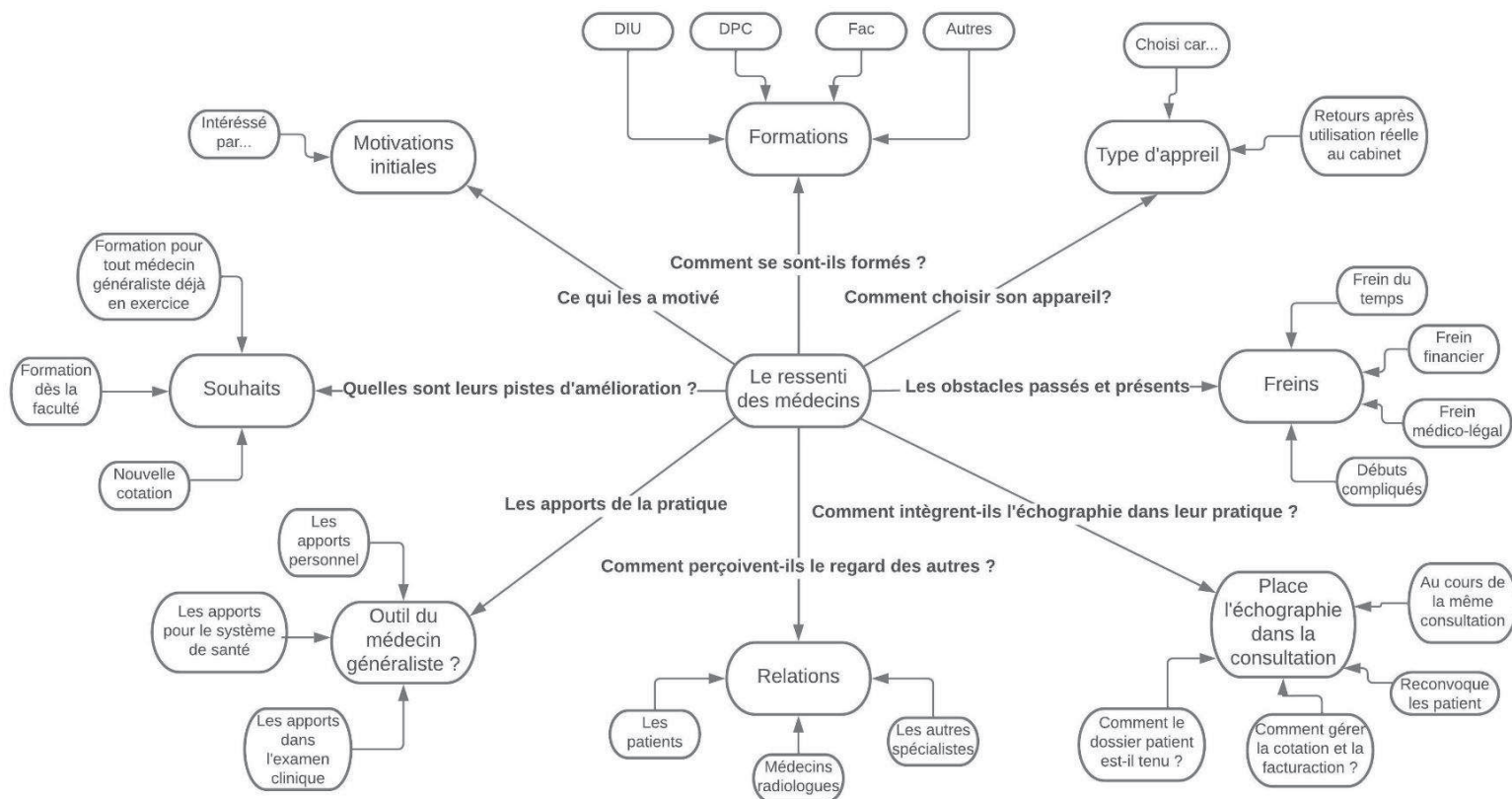


Figure 5 : Carte heuristique

B. Discussion des principaux résultats

1) Les formations

Les formations à l'échographie par DPC permettent de faire les premiers pas, d'appréhender le champ d'application possible en médecine générale, d'apprendre les bases sur des corps sains et de toucher à tous les domaines. Cependant ces formations nécessitent d'être répétées et ces répétitions sont limitées en nombre dans le cadre du DPC. Cette limite est identique dans le cadre du FAF (Fond d'Assurance Formation). Le contenu et la qualité restent dépendants des organismes les proposant. Il n'y a pas de pratique en condition réelle sur des patients pathologiques. Le cadre de la formation est moins présent.

Les DIU sont perçus comme des formations très complètes dans certains domaines, permettant de pratiquer avec confiance l'échographie au quotidien et d'avoir un sentiment de légitimité et de crédibilité. Cependant, ces formations ne sont pas adaptées à la médecine générale car difficiles d'accès, trop poussées et chronophages. Tous les modules ne sont pas ouverts aux médecins généralistes. Certains participants ont pu réaliser des formations dans des modules autres car ils disposaient d'une double formation médecin généraliste et urgentiste ou médecin généraliste et rhumatologue.

Les formations en lignes sont vues comme des alternatives possibles dans le cadre du perfectionnement uniquement. Elles peuvent permettre d'avoir une plus grande liberté dans les horaires à la différence des formations présentiels. Peu de médecins interrogés avaient déjà réalisé ce type de formation.

En France, il n'existe pas de cadre sur la formation des médecins généralistes en échographie et les compétences à acquérir.

Quelques formations universitaires ciblées pour les médecins généralistes ont été créées en France mais elles restent des initiatives locales. On retrouve dans ces formations le Diplôme Universitaire (DU) d'échographie de Brest ainsi que le Diplôme d'étude supérieures universitaires (DESU) d'échoscopie et d'échographie pratique en médecine générale de Marseille (21). Le principal frein à ces formations est la distance à laquelle peuvent se situer les médecins souhaitant se former.

Des médecins interrogés avaient connaissances de l'existence de ces diplômes, mais ils les trouvaient trop éloignées de leur lieu de travail. Il existe donc un souhait de formation de proximité. Une médecin interrogée organisait elle-même des formations en DPC pour qu'elles puissent être réalisées dans sa région.

De plus, il existe un réel souhait des médecins interrogés d'intégrer directement l'échographie dans le cursus initial de médecine générale voire dès l'externat.

A l'heure actuelle, l'échographie est pratiquée essentiellement durant le stage de gynécologie par les futurs médecins généralistes. Cette pratique s'explique par le fait que l'échographie est devenue incontournable dans cette spécialité et que ce stage est obligatoire dans la maquette du DES de médecine générale. Rares sont les internes depuis 2017 qui n'ont pas manipulé d'échographe. Cependant cette pratique se fait encore sans formation préalable. De plus, elle reste sous le prisme d'un seul domaine de pratique, la gynécologie, sans montrer l'ensemble des possibilités de cet outil.

Un travail de thèse a été réalisé pour évaluer les connaissances en échographie des internes en médecine générales dans la faculté de Grenoble. La conclusion de cette étude est que le niveau de connaissance est faible. La quasi-totalité de la formation s'exerçant uniquement par compagnonnage. (21)

Des études ont été réalisées à l'étranger montrant l'intérêt des étudiants en médecine générale pour l'échographie. Au Canada, une étude ayant presque recruté un tiers des internes en médecine générale du pays, montre que 94,3% des étudiants interrogés pensent que la formation en échographie devrait être intégrée dans leur cursus. (22)

A la faculté de Munster en Allemagne en 2013, une liste de compétences à acquérir en échographie a été établie pour les étudiants de quatrième année de médecine. (23)

Dans son travail de thèse en 2019, Dr Rosette montre que trois quarts des médecins interrogés pratiquants ou non l'échographie sont favorables à l'intégration d'une formation à l'échographie dans le cursus initial. (24)

Certains médecins de notre étude pensent que le frein à la mise en place de formation viendrait du Département Universitaire de Médecine Générale (DUMG).

Une étude vient appuyer le fait que l'apprentissage de l'échographie peut être rapide dans certains domaines pour les étudiants. Après une formation uniquement de 2h30, un étudiant novice

en échographie vasculaire est capable de dépister de manière fiable des anévrismes de l'aorte abdominale comme l'a montré une étude californienne en 2001. (25)

En 2006, l'université de South Carolina School of Medecine aux Etats-unis a lancé un programme de formation à l'échographie pendant les quatre premières années de formation. Ils ont publié une étude en 2015 avec le retour d'expérience des 9 ans passés. Il est indiqué que la mise en place de cette formation a permis une amélioration de l'examen clinique des étudiants ainsi qu'une compréhension plus importante de certaines pathologies grâce à cet outil d'apprentissage interactif. (26)

2) Les cotations et le coût de la santé

A l'heure d'aujourd'hui, il n'existe pas de cotation adaptée à la pratique de l'échographie par les médecins généralistes à l'échographie de débrouillage ou échographie clinique ciblée.

La nécessité de réaliser une échographie complète et la rédaction d'un compte rendu sont des freins à la pratique. Cette pratique ne semble pas correspondre à celle effectuée par les médecins généralistes interrogés dans notre étude puisqu'ils se servent de l'échographie comme d'un outil pour répondre à une question clinique précise afin d'affirmer ou d'infirmier ce seul diagnostic comme nous le rappelle M1 : « Je verrai plutôt une écho ciblée pour répondre à une question. Je pense que c'est quand même plutôt la place... c'est dans ce sens-là que je l'utilise le plus voilà ».

L'objectif n'est donc pas d'effectuer une échographie descriptive de chaque organe pour réaliser un bilan complet. Le seul objectif est d'obtenir une réponse binaire à une question simple.

D'autres médecins utilisent les différentes cotations possibles proposées dans le cadre de l'échographie lorsqu'ils réalisent des échographies complètes en respectant des normes et en rédigeant un compte rendu remis au patient. Cette pratique ne correspond pas à l'ensemble des médecins de notre échantillon car elle nécessite de réaliser des consultations dédiées à l'échographie.

Il existe donc un souhait de création d'une cotation qui pourrait trouver sa place entre l'absence totale de reconnaissance du service rendu au patient et les cotations très strictes existantes pour la réalisation d'un bilan complet ne correspondant pas à la pratique de l'échographie des médecins généralistes.

Cette nouvelle cotation n'engendrerait pas de surcoût selon M12 puisqu'il aurait prescrit cet examen s'il n'avait pu le réaliser.

Il est même évoqué que le développement de cette pratique pourrait diminuer le coût de la santé en limitant la multiplication des consultations et le nombre d'examens complémentaires prescrits inutilement. L'orientation des patients vers les examens complémentaires, les avis spécialisés, les urgences ou même les médecins radiologues pourrait être réalisée de manière plus adaptée.

Par exemple, dans son étude, Dr Gueguen estime que l'échographie clinique pourrait entraîner une diminution de plus de la moitié des passages aux urgences lorsque le patient est adressé par un médecin généraliste et une baisse de 7,9% du total nombre de passages aux urgences en prenant en compte uniquement les indications retenues dans la liste SONOSTHETO 1.0 (27).

Une cotation d'échographie clinique ciblée permettrait de valoriser le temps passé avec le patient, ainsi que la prise en charge réalisée et également d'avoir un retour sur l'investissement personnel et professionnel des médecins généralistes s'étant formés à l'échographie.

A ce jour, il n'existe pas à notre connaissance d'étude sur l'impact financier de l'échographie par les médecins généralistes pouvant appuyer que cela entraînerait une diminution des dépenses de santé suggérée par les médecins de notre étude.

3) Les freins et obstacles à la mise en place de l'échographie au cabinet

Les principaux freins retrouvés sont ceux qui ont déjà été rapportés dans des travaux précédents. (12) (13) (14)

On retrouve le temps nécessaire à la formation, l'allongement de la durée de la consultation, les freins financiers et médico-légaux.

Malgré tout, on remarque qu'ils ne sont pas partagés par tous les médecins et qu'ils ne sont pas prévalents de la même manière en fonction de chaque personne et de son expérience. Par exemple, M1 fait abstraction du frein financier devant le bénéfice apporté. M5 rappelle que la responsabilité est inhérente au métier de médecin et que l'échographie ne peut apporter qu'une plus-value. De même, M11 nous rappelle que la clinique prime : « Si c'est positif là je suis très content, si c'est négatif pour moi ça n'élimine pas complètement le diagnostic. Il faut rester clinique enfin moi je reste vraiment clinique, pour moi c'est une progression de l'examen clinique mais comme la clinique à ses limites et ses faiblesses, pour moi l'échographie a aussi ses limites et ses faiblesses ».

Quant au frein du temps en consultation, il peut être diminué en ayant l'appareil à disposition dans son bureau, prêt à l'emploi et avec un pratiquant expérimenté. Certaines échographies peuvent se

réaliser rapidement comme indiqué par M12 : « De regarder s'il y a un calcul dans la vésicule biliaire ça prend 2 min hein voilà, il y a pas besoin d'avoir une complète pour l'analyse systématique. »

4) La relation avec le patient

Les patients semblent agréablement surpris que leur médecin traitant réalise des échographies. Du point de vue des médecins interrogés, les patients acceptent facilement que ce geste soit réalisé par un médecin généraliste. Ils y trouveraient un intérêt en termes de temps gagné pour le patient, de limitation des déplacements et de réassurance de ces derniers.

Il existerait une compréhension de la part des patients quant à la contre-expertise demandée régulièrement par le médecin traitant en cours de formation ou lorsqu'il existe un doute suite à une échographie réalisée au cabinet. Cependant, il est à noter que des patients peuvent être demandeurs spontanément de la réalisation de bilan échographique sans comprendre la place donnée à cet outil par le médecin généraliste.

Un travail de thèse réalisé en 2014 met en évidence que l'indice de confiance des patients est similaire lorsqu'un médecin généraliste formé réalise une échographie en comparaison à un autre médecin spécialiste ou radiologue. (28)

Un autre travail réalisé en 2017 montre que la confiance des patients envers leur médecin généraliste n'est pas modifiée par la pratique de l'échographie. (29)

5) La relation médecins généralistes et radiologues

La relation entre médecins généralistes et radiologues reste ambivalente. Il peut être ressenti une part de réticence à la pratique de l'échographie par les médecins généralistes de la part des radiologues. A l'inverse, d'autres médecins décrivent que des collègues radiologues sont bienveillants et les aident dans leur formation.

On peut percevoir cette réticence dans la revue de la fédération nationale des médecins radiologues. Dans cet article, ce syndicat de médecins radiologues libéraux souhaite une certification obligatoire pour pouvoir pratiquer l'échographie et estime que cette diffusion de la pratique de l'échographie est contestable. (30)

Il est donc question de la certification des connaissances pour avoir le droit de pratiquer l'échographie.

A l'heure actuelle, la réglementation de la pratique de l'échographie par les médecins généralistes est régie par le code de la santé publique avec l'article R4127-70 : « 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. » (31)

Les médecins interrogés ne sont pas contre cette certification mais à condition de moyens. Il y a une demande d'accessibilité à ces diplômes exigés, une demande d'adaptation des programmes aux médecins généralistes, une demande d'accès à des stages pour se former et une demande de pouvoir obtenir une certification dans le cadre du DPC.

Il est rappelé également par les participants de l'étude qu'ils n'ont pas vocation à prendre la place des radiologues. Leur pratique concerne l'utilisation de l'échographie ciblée et non de l'échographie conventionnelle. Elle permet un débrouillage et d'orienter les patients de manière plus adaptée vers les examens complémentaires nécessaires, ce qui pourrait diminuer certaines prescriptions d'examens non utiles. Les médecins interrogés semblent être conscient qu'ils ont beaucoup plus de limites dans la pratique de l'échographie que leurs collègues radiologues. Les médecins généralistes auront toujours besoin de l'analyse et de l'avis des médecins radiologues.

6) Outils du médecin généraliste ?

Les principaux intérêts de l'échographie retrouvés dans notre étude sont :

- Le gain de temps pour le patient,
- Le gain de temps sur la prise en charge,
- Le gain d'autonomie,
- Le prolongement de l'examen clinique,
- La réponse binaire à une question,
- La prise en charge globale du patient,
- Une meilleure orientation des patients vers le spécialiste,
- Une prescription d'examens complémentaires plus adaptée,
- Une temporalisation de la prise charge,

- Un support éducatif et de réassurance du patient,
- La stimulation intellectuelle des pratiquants,
- L'amélioration des connaissances sur certaines pathologies,
- La diversification de l'activité,
- Une aide pour les gestes techniques,
- Une aide en cas de défaillance de l'examen palpatoire,
- Une pratique gratifiante.

Il est rappelé par les participants que les appareils deviennent de plus en plus performants tout en devenant plus facilement accessibles financièrement. L'échographie a également pour principal avantage son innocuité. Il existe différents types d'appareils pouvant s'adapter à la pratique de chacun.

Malgré ses nombreux avantages évoqués, la démocratisation de l'échographie ne semble pas se réaliser comme annoncée à la fin des années 2000 par ses principaux utilisateurs. On note que le pourcentage d'échographies réalisées par les médecins généralistes stagne selon la CCAM entre 2006 et 2016 comme rappelé dans notre introduction. On peut tout même penser que ce chiffre reste sous-évalué puisque les médecins de notre échantillon ne cotent pas systématiquement toutes leurs échographies.

Pourtant dans d'autres pays, l'activité semble se développer sur cette même période avec la mise en place de politiques publiques favorisant la pratique de l'échographie. Pour rappel en Italie, le programme METIS a été mis en place depuis 2006 afin que 40% des échographies soient réalisées en soin primaire par des médecins généralistes.(7)

En France, un rapport du Sénat datant du 11 mai 2016 ne semble pas en faveur de la démocratisation de la pratique puisqu'il pointe du doigt l'absence d'autorisation nécessaire à l'achat d'un échographe et la part importante des frais engendrés par les échographies pour la sécurité sociale. Il souhaiterait qu'il soit mis en place une réglementation plus stricte sur le sujet. Le Sénat ne souhaite pas valoriser la pratique de l'échographie clinique : « Une distinction pourrait notamment être opérée entre un simple prolongement d'un examen clinique, voire une intégration dans cet examen sans tarification distincte, et un examen détachable. » (32) On peut donc supposer qu'il existe une absence de volonté de développement de l'échographie clinique de la part des politiques car ils perçoivent cette activité comme une charge pour la société.

7) Perspectives

Ce travail met en évidence l'absence de cadre et de recommandation sur la pratique de l'échographie par les médecins généralistes. Malgré des travaux de thèse réalisés sur les principales indications et l'évaluation de celles-ci (15) (16), aucune recommandation nationale officielle n'existe à ce jour.

La pratique de l'échographie clinique ciblée à l'étranger est définie sous le terme de POCUS (« Point Of Care Ultrasonography » en anglais). Ce terme de POCUS n'est pas réservé uniquement à la médecine générale. Une étude réalisée en 2020 auprès de médecins généralistes danois, norvégiens, suédois et finlandais a permis d'établir une liste de 30 indications d'échographie ciblée (POCUS) dédiées uniquement à la médecine générale. (33)

La réalisation d'un travail de revue de littérature sur le sujet pourrait permettre la création de recommandations sur la pratique de l'échographie ciblée pour le médecin généraliste.

Sur le plan de la formation des futurs médecins, il a été montré dans plusieurs études à l'étranger que les étudiants en médecine éprouvaient de l'intérêt pour cette pratique (23) et que celle-ci peut servir de support pédagogique pour aider à l'apprentissage de l'anatomie, de l'examen clinique, des pathologies ainsi qu'être une aide diagnostique. (26) (34) (35) (36)

En s'appuyant sur ces différents travaux, il pourrait être intéressant de réaliser en France des études similaires pour évaluer le ressenti des étudiants mais également leur courbe d'apprentissage sur la connaissance des pathologies par exemple après la réalisation de formations courtes en échographie.

Dans le cadre des formations également, certains médecins de notre étude suggèrent qu'il pourrait exister des freins de la part des responsables universitaires à l'intégration de l'échographie au sein du cursus initial. Un travail de thèse pourrait être réalisé afin d'évaluer le point de vue des enseignants à ce sujet.

Concernant l'impact de la modification du parcours du patient, il est évoqué une diminution du nombre de prescriptions, et du nombre de consultations pouvant conduire à une diminution du coût de la santé. Il n'existe pas à ce jour de travaux ayant pu démontrer cela en France. Le seul travail retrouvé montrant une diminution possible du nombre de passage aux urgences est celui du Dr Gueguen. (27)

Une étude pourrait être réalisée afin d'objectiver le retentissement de l'échographie ciblée par les médecins généralistes sur le coût de la santé.

C. Les limites de l'étude

1) Biais de sélection

Une étude qualitative ne vise pas à représenter l'ensemble des caractéristiques d'une population.

Le mode de recrutement par échantillonnage peut favoriser ce biais. Les personnes interrogées donnaient généralement les noms de personnes ayant suivi une formation identique.

Ce biais a été atténué par l'enquêteur en interrogeant des personnes avec des profils de formations différents.

Il reste cependant à noter l'absence de personne ayant pu participer à une formation universitaire sous la forme de DU d'échographie en médecine générale. Ce biais n'a pu être évité puisque la faculté réalisant ce DU n'a pas donné suite à la demande de diffusion de l'étude.

2) Biais d'enquêteur

Un biais d'enquêteur peut affecter les résultats d'une étude à cause des actions ou de l'influence de l'enquêteur.

Ce biais a été limité en utilisant un guide d'entretien et en essayant d'adopter une attitude neutre, des questions de relances non orientées de la part de l'enquêteur.

3) Biais de subjectivité

Dans le cadre d'un travail qualitatif, l'analyse des données et leur interprétation reste subjective. Ce biais a été diminué avec l'utilisation de la triangulation lors du codage.

D. Les forces de l'étude

La principale force de l'étude est sa méthodologie. Il n'existe pas à notre connaissance d'étude qualitative ayant recrutée exclusivement des médecins généralistes pratiquant l'échographie avec réalisation d'entretiens semi-dirigés.

La seule autre thèse qualitative ayant interrogé uniquement des médecins pratiquant l'échographie est celle du Dr Salles mais la méthodologie reposait sur un questionnaire. (37)

Notre méthodologie a permis d'avoir une importante diversité de réponses ainsi qu'une plus grande liberté de discussion pour les médecins interrogés.

Un autre point fort de l'étude est le profil des personnes recrutées puisqu'il ne s'est pas arrêté sur un seul département ou une seule région, ni sur un seul type de formation.

V. Conclusion

En France, plusieurs spécialités se sont approprié l'échographie. A l'étranger, cette pratique fait partie de la formation de tous les étudiants médicaux dans certaines universités. Des médecins généralistes étrangers ont établi des sociétés savantes nationales d'échographie clinique. La généralisation de l'échographie en médecine générale en France n'a pas encore eu lieu.

L'objectif de cette étude était d'évaluer le ressenti des médecins généralistes pratiquants l'échographie.

Il a été mis en avant par les médecins interrogés qu'ils avaient la volonté d'utiliser l'échographie pour obtenir une réponse rapide à une question précise afin d'adapter au mieux la prise en charge qui en résultait.

Les principaux apports de l'utilisation de l'échographie clinique retrouvés dans notre étude sont un gain d'autonomie, un enrichissement intellectuel, une modification du parcours du patient avec un possible impact positif sur les coûts de la santé.

Le principal frein retrouvé est le caractère chronophage des formations.

L'intégration de l'échographie au cursus initial pourrait diminuer ce frein tout en permettant aux étudiants d'acquérir des bases solides pour l'utilisation de ce nouvel outil. Cela montrerait les champs

d'application possibles de l'échographie tout en leur laissant le choix d'approfondir cette technique dans leur pratique future.

La création d'une cotation d'échographie clinique ciblée valoriserait le service rendu au patient et l'investissement personnel du médecin.

L'échographe est souvent décrit comme le stéthoscope du 21^{ème} siècle. Il en connaît en tout cas les mêmes débuts quant au doute existant sur la démocratisation de son utilisation.

VI. Références bibliographiques

1. Newman PG, Rozycki GS. The history of ultrasound. *Surg Clin North Am.* avr 1998;78(2):179-95.
2. L'activité des médecins libéraux à travers la CCAM | L'Assurance Maladie [En ligne]. Disponible sur: <https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/2018-actes-ccam-2016>. Consulté le 28 mars 2022
3. Un an de codage CCAM en secteur libéral : année 2006 | L'Assurance Maladie [En ligne]. Disponible sur: <https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/2008-actes-ccam-2006>. Consulté le 28 mars 2022
4. Membres de la commission des référentiels de la SFMU, Duchenne J, Martinez M, Rothmann C, Claret PG, Desclefs JP, 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. *Ann Fr Médecine Urgence.* juill 2016;6(4):284-95.
5. Adnet F, Galinski M, Lapostolle F. Echographie en traumatologie pour l'urgentiste : de l'enseignement à la pratique. *Réanimation.* déc 2004;13(8):465-70.
6. World Health Organisation. Training in diagnostic ultrasound : essentials, principles and standards : report of a WHO study group [En ligne]. Disponible sur: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42093/WHO_TRS_875.pdf;jsessionid=018FAA972246FEE35E032B10778347A0?sequence=1. Consulté le 28 mars 2022.
7. Bono F, Campanini A. The METIS project for generalist ultrasonography. *J Ultrasound.* déc 2007;10(4):168-74.
8. 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.
9. 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.
10. Revue médicale suisse. Echographie : un outil utile pour la démarche diagnostique en médecine de famille. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2017/revue-medicale-suisse-562/echographie-un-outil-utile-pour-la-demarche-diagnostique-en-medecine-de-famille>. Consulté le 1 avril 2022
11. Bahner DP, Goldman E, Way D, Royall NA, Liu YT. The State of Ultrasound Education in U.S. Medical Schools: Results of a National Survey. *Acad Med.* déc 2014;89(12):1681-6.
12. Blanchet T, Thierry R. Obstacles à la pratique de l'échographie par le médecin généraliste au cabinet: étude qualitative. [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Grenoble. Faculté de médecine; 2015.
13. Pebre T. L'échographie en médecine générale: ses freins et ses axes de développement (Étude quantitative). [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Rouen. Faculté de médecine et de pharmacie; 2016.

14. Desvages C. Comment les médecins généralistes intègrent-ils la pratique de l'échographie? Une étude qualitative auprès de médecins généralistes de Seine-Maritime. [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Rouen. Faculté de médecine et de pharmacie; 2021.
15. Lemanissier M. "L'échographe, deuxième stéthoscope du médecin généraliste ?" Validation d'une première liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste. [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Toulouse. Faculté de médecine; 2013.
16. Raillat A. SONOSTETHO à l'épreuve de la pratique réelle de l'échographie en médecine générale: une enquête descriptive Franc Comtoise [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Franche-Comté. Faculté de médecine et de pharmacie; 2018.
17. Denny E, Weckesser A. Qualitative research: what it is and what it is not: Study design: qualitative research. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* févr 2019;126(3):369.
18. Lachal J, Moro MR. Quelle place pour les méthodes qualitatives en recherche psychiatrique ? *L'Encéphale.* 1 juin 2020;46(3):224-5.
19. ANRS. Typologie de la recherche impliquant la personne humaine. [En ligne]. Disponible sur: https://www.anrs.fr/sites/default/files/2017-07/typologie_recherche.pdf. Consulté le 1^{er} avril 2022.
20. CNIL. Recherche médicale : comment procéder pour une thèse ou un mémoire ? [En ligne]. Disponible sur: <https://www.cnil.fr/fr/recherche-medicale-comment-proceder-pour-une-these-ou-un-memoire>. Consulté le 1^{er} avril 2022
21. Chaugne X. Connaissance et pratique des internes de médecine générale en échoscopie potentiellement réalisable par un généraliste. [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Grenoble. Faculté de médecine; 2021.
22. Peng S, Micks T, Braganza D, Sue K, Woo M, Rogers P, et al. Canadian national survey of family medicine residents on point-of-care ultrasound training. *Can Fam Physician.* déc 2019;65(12):e523-30.
23. 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.
24. Rosette M. Echoscopie en médecine générale ? Avis de médecins généralistes de trois départements ligériens [Thèse d'exercice]. [France]: Université d'Angers. Faculté de santé; 2019.
25. Bailey RP, Ault M, Greengold NL, Rosendahl T, Cossman D. Ultrasonography performed by primary care residents for abdominal aortic aneurysm screening. *J Gen Intern Med.* déc 2001;16(12):845-9.
26. Hoppmann RA, Rao VV, Bell F, Poston MB, Howe DB, Riffle S, et al. The evolution of an integrated ultrasound curriculum (iUSC) for medical students: 9-year experience. *Crit Ultrasound J.* 21 nov 2015;7:18.
27. Gueguen C. La pratique de l'échographie en médecine générale permettrait-elle un moindre recours ou un recours plus adapté aux services d'urgences ? Étude rétrospective sur l'année 2013 des patients ayant bénéficié d'une échographie dans le service d'urgences du CHU Pontchaillou de Rennes. [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Rennes. Faculté de médecine; 2016.

28. Bargin JR. Évaluation de l'indice de confiance des patients réalisant une échographie chez un médecin généraliste diplômé en échographie. [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Grenoble. Faculté de médecine; 2014.
29. Mignot A. Évaluation de la perception des patients sur la pratique de l'échographie dans l'exercice de la médecine générale en cabinet: échelle de confiance. [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Nice Sophia Antipolis. Faculté de médecine de Nice; 2017.
30. Lavayssière R. Où va l'échographie?. Le médecin radiologue de France. Avril 2018; N°412: 8-9 [En ligne]. Disponible sur: https://www.fnmr.org/publication/revue/pdf/lmrdf_412.pdf. Consulté le 28 mars 2022.
31. Code de la santé publique - Article R4127-70 [En ligne]. Code de la santé publique. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006912939
32. Chasseing D. RAPPORT D'INFORMATION FAIT au nom de la commission des affaires sociales sur l'enquête de la Cour des comptes sur l'adaptation aux besoins des moyens matériels et humains consacrés à l'imagerie médicale. Sénat ; 2016. 193p. Disponible sur <https://www.senat.fr/rap/r15-602/r15-6021.pdf>.
33. Løkkegaard T, Todsén T, Nayahangan LJ, Andersen CA, Jensen MB, Konge L. Point-of-care ultrasound for general practitioners: a systematic needs assessment. Scand J Prim Health Care. mars 2020;38(1):3-11.
34. Dreher SM, DePhilip R, Bahner D. Ultrasound exposure during gross anatomy. J Emerg Med. févr 2014;46(2):231-40.
35. Fodor D, Badea R, Poanta L, Dumitrascu DL, Buzoianu AD, Mircea PA. The use of ultrasonography in learning clinical examination - a pilot study involving third year medical students. Med Ultrason. sept 2012;14(3):177-81.
36. Decara JM, Kirkpatrick JN, Spencer KT, Ward RP, Kasza K, Furlong K, et al. Use of hand-carried ultrasound devices to augment the accuracy of medical student bedside cardiac diagnoses. J Am Soc Echocardiogr Off Publ Am Soc Echocardiogr. mars 2005;18(3):257-63.
37. Salles M. Intérêt de la pratique de l'échographie en soins primaires par le médecin généraliste en France (hors échographie fœtale) [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Toulouse. Faculté de médecine; 2016.

VII. Annexes

Annexe 1 : liste des abréviations

CCAM : Classification commune des actes médicaux

DES : Diplôme d'études spécialisées

DESU : Diplôme d'études supérieures universitaires

DIU : Diplôme inter-universitaire

DPC : Développement professionnel continue

DU : Diplôme universitaire

DUMG : Département universitaire de médecine générale

ECMU : échographie clinique de médecine d'urgence

FAF : Fonds d'assurance formation

IRM : Imagerie par résonance magnétique

POCUS : Point Of Care Ultrasonography

SFMU : Société française de médecine d'urgence

SONAR : SOund Navigation And Ranging

Annexe 2 :

Guide d'entretien :

Thème : Le thème de la thèse est l'évaluation de l'impact professionnel de la pratique de l'échographie par les médecins généralistes en cabinet. Etude qualitative.

Objectif : Connaître les apports de la pratique de l'échographie par le médecin généraliste au sein de son cabinet.

Sélection de l'interviewé : Médecin généraliste pratiquant l'échographie au cabinet.

Durée : environ 30 minutes

Enquêteur : Simon Boulan

« L'entretien sera enregistré si vous acceptez, et restera confidentiel. Les données seront anonymisées après retranscription écrite de celui-ci. Les données seront stockées sur un disque dur protégé par code et utilisées hors connexion. L'enregistrement sera détruit une fois la thèse soutenue sous un délai de sept jours. »

Questions :

1) Profil de l'interviewé

Quelle est votre année de naissance ?

Quel est votre genre ?

Depuis quelle année êtes-vous thésé ?

Quelle est votre pratique ? Libérale/salariat ? cabinet médical/maison médicale/ maison de santé pluridisciplinaire ?

Quel est votre milieu d'exercice ? (*milieu rural/semi-rural/ville*)

Dans quel type de zone exercez-vous selon la cartographie ARS ?

Comment est composée votre patientèle ? (*enfants/jeune-actifs/ hommes ou femmes/ personnes âgées*)

Depuis combien de temps pratiquez-vous l'échographie ?

Quel est le délai d'accès à l'échographie par le radiologue ? A combien de temps se situe l'hôpital le plus proche ?

2) Initiation à l'échographie

Comment avez-vous découvert l'échographie dans le cadre de la pratique au sein du cabinet de médecine générale ?

Pour quelles raisons avez-vous décidé de pratiquer l'échographie ? Motivations initiales ?

3) Formation

Comment vous êtes-vous formé à la pratique de l'échographie ?

Avez-vous pratiqué l'échographie durant vos études de médecine ? Avez-vous eu des formations théoriques et/ou pratiques ?

Qu'avez-vous pensé de votre mode de formation ?

Pensez-vous êtes suffisamment formé ?

Comment restez-vous à jour sur votre pratique ?

4) Retours (motivations et point de vue)

A l'heure d'aujourd'hui, comment intégrez-vous l'échographie dans vos consultations ?

Avez-vous dû adapter votre planning pour cette pratique ?

Combien d'actes d'échographie réalisez-vous en moyenne par semaine ou mois ?

Dans quel domaine vous servez-vous le plus de l'échographie ?

Cotez-vous l'échographie ? Pourquoi ?

Réalisez-vous des comptes rendus ? Conservez-vous image dans le dossier ?

Quel type d'équipement utilisez-vous ? (*échographie fixe, portable, ultra-portable*) Pourquoi avez-vous choisi ce type d'équipement ? Appareil seul ou partagé ?

Comment gérez-vous l'incertitude ?

Demandez-vous un avis complémentaire sur vos examens auprès d'un radiologue ? (*contre-expertise*)

Avez-vous des retours professionnels quant à votre pratique ? (spécialistes)

Quel est l'apport de l'échographie dans votre quotidien ?

Cette pratique génère-t-elle des craintes dans votre pratique ? Existe-il des craintes sur le plan médico-légal ?

Avez-vous eu des difficultés et obstacles dans votre pratique ? Si oui, lesquels ?

L'aspect financier est-il un obstacle ?

Quels sont les retours de vos patients ?

5) Conclusions

Que pensez-vous personnellement de l'échographie et de son usage en médecine générale ?

Comment envisagez-vous la place de l'échographie pour le médecin généraliste dans les années à venir ?

Quels seraient vos souhaits concernant cette pratique ?

« Ceci est la fin de notre entretien. Je vous remercie de votre participation. Avez-vous des remarques à formuler ou des éléments complémentaires que vous voudriez me donner ? Si vous voulez je reste à votre disposition pour des questions ou autres remarques. »

Résumé

Objectif : L'objectif principal est d'évaluer l'impact professionnel de l'échographie pour les médecins généralistes.

Matériel et Méthodes : Il s'agit d'une étude qualitative, avec réalisation d'entretiens semi-dirigés auprès de médecins généralistes équipés d'un appareil d'échographie.

Résultats : Douze entretiens ont été réalisés entre septembre 2021 et février 2022. Les médecins interrogés utilisaient l'échographie comme le prolongement de l'examen de clinique. C'était un outil d'aide au diagnostic permettant un gain d'autonomie, une prise en charge globale du patient. L'échographie clinique permet une réponse binaire à une question précise. Cette pratique permet un enrichissement des compétences du médecin généraliste

Les principaux freins retrouvés étaient une pratique chronophage, des freins d'ordre financiers et des craintes médico-légales même si ces deux derniers sont relativisés par certains médecins.

Les participants souhaitaient la mise en place d'une formation d'échographie lors du cursus initial des études de médecine, des formations plus adaptées à la médecine générale et la création d'une cotation spécifique.

Conclusion : L'échographie est un outil pouvant être au service du médecin généraliste apportant un bénéfice dans la pratique selon ses utilisateurs. Son intégration au cursus initial des études de médecine est souhaitée. La création d'une cotation spécifique de l'échographie du médecin généraliste pourrait valoriser cette activité.

Mots clés : Recherche qualitative, médecins généralistes, médecine générale, échographie, imagerie diagnostique.

Keywords : Qualitative research, general practitioners, general practice, ultrasonography, diagnostic imaging.