

Année 2023

2023 TOU3 1034

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement par

Chloé NABONNE

Le jeudi 1^{er} juin 2023

**Pratique de l'échoscopie par le médecin généraliste en soins primaires :
état des lieux dans l'ex-région Midi-Pyrénées.**

Directrice de thèse : Dr Leïla ABDI-KRIAA

JURY :

Monsieur le Professeur Pierre MESTHE

Monsieur le Docteur Émile ESCOURROU

Monsieur le Docteur Florian SAVIGNAC

Madame le Docteur Sophie ATTAL-EZAOUI

Madame le Docteur Leïla ABDI-KRIAA

Président

Assesseur

Assesseur

Assesseur

Assesseur

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux
Tableau des personnels HU de médecine
Mars 2022

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	Professeur Honoraire
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BLANCHER Antoine	Professeur Honoraire	M. MALECAZE François
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BONAFE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MARCHOU Bruno
Professeur Honoraire	M. BONNEVIALLE Paul	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire associé	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARON Philippe	Professeur Honoraire	M. PARINAUD Jean
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PERRET Bertrand
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.	Professeur Honoraire	M. SERRE Guy
Professeur Honoraire	M. FABIE Michel	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. Fournial Gérard	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques	Professeur Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques

Professeurs Emérites

Professeur ARLET Philippe
 Professeur BOUTAULT Franck
 Professeur CARON Philippe
 Professeur CHAMONTIN Bernard
 Professeur CHAP Hugues
 Professeur GRAND Alain
 Professeur LAGARRIGUE Jacques
 Professeur LAURENT Guy
 Professeur LAZORTHES Yves
 Professeur MAGNAVAL Jean-François
 Professeur MARCHOU Bruno
 Professeur PERRET Bertrand
 Professeur RISCHMANN Pascal
 Professeur RIVIERE Daniel
 Professeur ROUGE Daniel

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

P.U. - P.H.
Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. ACCADBLED Franck (C.E)	Chirurgie Infantile	M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. LARRUE Vincent	Neurologie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique	M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. BERRY Antoine	Parasitologie	M. MALAUAUD Bernard	Urologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
M. BRASSAT David	Neurologie	Mme MAZEREUW Juliette	Dermatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
M. BUREAU Christophe	Hépto-Gastro-Entérologie	Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique	Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence	M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. PERON Jean-Marie (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chir. Orthopédique et Traumatologie	Mme RAUZY Odile	Médecine Interne
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E)	Histologie Embryologie	M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique	M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie	M. SIZUN Jacques (C.E)	Pédiatrie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. GAME Xavier	Urologie	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique	M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique	M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie	Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	Mme TREMOLLIÈRES Florence	Biologie du développement
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE Eric	Urologie	M. VAYSSIERE Christophe (C.E)	Gynécologie Obstétrique
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
P.U. Médecine générale			
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)			

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

P.U. - P.H. 2ème classe	Professeurs Associés
M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. CAVIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique
M. COGNARD Christophe	Radiologie
Mme CORRE Jill	Hématologie
Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. GARRIDO-STÓWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. PUGNET Grégory	Médecine interne
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. SAVALL Frédéric	Médecine légale
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. SOLER Vincent	Ophtalmologie
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. TACK Ivan	Physiologie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie
M. YSEBAERT Loic	Hématologie
P.U. Médecine générale	Professeur Associé de Médecine Générale
M. MESTHÉ Pierre	M. ABITTEBOUL Yves
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	M. BOYER Pierre
	M. CHICOULAA Bruno
	Mme IRI-DELAHAYE Motoko
	M. POUTRAIN Jean-Christophe
	M. STILLMUNKES André
	Professeur Associé de Bactériologie-Hygiène
	Mme MALAUAUD Sandra

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

MCU - PH

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. HAMDJ Safouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BREHIN Camille	Pneumologie	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire	Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie	M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie	Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie	M. LEPAGE Benoit	Biochimie et Informatique médicale
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie	M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	Mme MONTASTIER Emille	Nutrition
M. CHASSAING Nicolas	Génétique	M. MONTASTRUC François	Pharmacologie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire	Mme MOREAU Jessika	Biologie du dév. Et de la reproduction
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques	Mme MOREAU Marion	Physiologie
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. CUROT Jonathan	Neurologie	Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme PERROT Aurore	Hématologie
Mme DE GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	M. PILLARD Fabien	Physiologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale	Mme PLAISANCIE Julie	Génétique
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie	Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
M. DELMAS Clément	Cardiologie	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale	Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	M. REVET Alexis	Pédo-psychiatrie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail	Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie	M. TAFANI Jean-André	Biophysique
Mme GALINIER Anne	Nutrition	M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie	Mme VALLET Marion	Physiologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	M. VERGEZ François	Hématologie
M. GASQ David	Physiologie	Mme VIJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction		

M.C.U. Médecine générale

M. BISMUTH Michel
M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie
M. ESCOURROU Emile

Maîtres de Conférence Associés

M.C.A. Médecine Générale

M. BIREBENT Jordan
Mme BOURGEOIS Odile
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme FREYENS Anne
Mme LATROUS Leila
M. PIPONNIER David
Mme PUECH Marielle

REMERCIEMENTS

À Monsieur le Professeur Pierre MESTHE, président du jury. Merci de l'intérêt que vous avez immédiatement porté au sujet. Merci de me faire l'honneur de bien vouloir présider mon jury de thèse. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde et respectueuse reconnaissance pour m'avoir permis de réaliser ce travail. Je vous suis également très reconnaissante de m'avoir fait découvrir et donné goût à la médecine générale lors de mon tout premier stage en 4^e année de médecine à Tarbes.

À Madame le Docteur Leïla ABDI-KRIAA, directrice de thèse. Tu m'as fait le privilège de bien vouloir accepter de reprendre la direction de cette thèse. Je te remercie pour l'intérêt que tu as porté à cette étude, ton écoute, ton implication et ta disponibilité sans faille. Merci pour ton aide tout au long de ce travail, pour la pertinence de tes remarques et la justesse de tes corrections. Merci aussi de m'avoir enseigné la médecine générale en tant que maître de stage. J'ai rencontré une personne rayonnante, bienveillante, passionnée par la médecine et profondément humaniste. Permits-moi de t'exprimer toute mon estime et mon admiration. Ce fût un grand plaisir de travailler avec toi.

À Monsieur le Docteur Émile ESCOURROU, membre du jury. Je vous remercie de l'intérêt que vous avez porté à ce travail. Vous me faites l'honneur de le juger, veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et mon profond respect. Merci également de m'avoir initié à la pratique de l'échographie ostéo-articulaire lors d'une récente formation.

À Monsieur le Docteur Florian SAVIGNAC, membre du jury. Merci d'avoir si spontanément accepté de juger ce travail. Tu auras été mon premier maître de stage, et moi ta première interne. Merci pour ce que tu m'as apporté en terme de connaissances, de savoir-être et de rigueur médicale. Merci de m'avoir également fait découvrir la pratique de l'échographie en médecine générale.

À Madame le Docteur Sophie ATTAL-EZAOUI, membre du jury. Merci d'avoir si gentiment accepté de juger ce travail, et de m'avoir aiguillé dans la rédaction du questionnaire.

Un grand merci aux médecins généralistes qui ont pris sur leur temps de travail pour répondre à ce questionnaire et m'avoir permis de réaliser ce travail de thèse. J'espère avoir éveillé votre curiosité sur l'impact que pourrait avoir l'échoscopie dans votre pratique quotidienne.

À tous les médecins qui m'ont accompagné durant l'internat : Docteur Isabelle FROSSARD, Docteur Anne SAINT-PALAIS, Docteur François-Xavier RAOUX, Docteur Michel BISMUTH, Docteur Michel DUCHAYNE, Docteur Tiffany COCHET, Docteur Camille BONIS, Docteur David GAINZA, Docteur Stéphane GRILL, Docteur Anthony BLANC, Professeur Jordan BIREBENT, Docteur Jean-Pierre ROCHER, Docteur Jean-Luc SENDRA, Docteur Guillaume PINEL, Docteur Nadine DAT-MARSILI, Docteur Alain HARTERT. Merci d'avoir partagé vos conseils, vos connaissances et votre expérience. Je ressors grandie de chaque nouveau stage.

À Manou, parce que tu attendais ce jour avec impatience. Je sais que tu es fière de tout ce chemin accompli. Tu m'as inculqué depuis toute petite des valeurs fortes comme la persévérance. Cette thèse t'est dédiée. Merci pour tout l'amour que tu nous as apporté. Tu me manques terriblement.

À mes parents, merci pour votre amour inconditionnel et votre présence sans faille. Vous m'avez toujours soutenu dans mes choix (même lorsque j'ai voulu redoubler la P1 après avoir décroché Pharmacie - ce pour quoi je passais initialement le concours - afin de tenter Médecine). Pas mal de chemin a été fait jusqu'à présent (et il en reste encore), mais si j'en suis là aujourd'hui, c'est bien grâce à vous. Maman, tu es (en toute objectivité) la personne la plus merveilleuse sur cette Terre. Merci pour ton réconfort pendant ces études et de m'avoir transmis ta force et ton optimisme. Tu relis mes écrits depuis toujours (des premiers exposés, en passant par le TPE, ou mon mémoire de Master...), il était donc inconcevable à mes yeux de ne pas avoir ton œil attentif pour la relecture de ce travail. On n'a qu'une maman et je ne t'échangerais pour rien au Monde. Papa, merci de m'avoir épaulé dans chaque moment de vie, tu as toujours su trouver les bons mots pour me réconforter et me faire entendre raison. Merci pour ton inépuisable énergie lorsqu'il s'agit de nous aider à réaliser nos rêves. Merci d'avoir éveillé ma curiosité depuis le plus jeune âge (et transmis, entre autre, ta passion pour les listes). Merci pour ton regard attentif quand il s'agissait d'étudier : en commençant par l'apprentissage de l'écriture du chiffre « 1 » (j'en garde encore des souvenirs...) jusqu'à la relecture (méticuleuse, on peut le dire) de cette thèse et ton aide précieuse pour les « stats ». Après toutes ces années, on peut ouvrir le champagne !

À Florent, qui a grandi à mes côtés et supporté mes folies ! Merci pour ces moments partagés, ces fous rires (comme l'invention de notre langue incompréhensible par les parents). Mon « reporter » sportif officiel, merci pour ton amour fraternel inconditionnel, je suis si fière de mon petit frère adoré.

À mes grands-parents Lucette et Jean, vous me demandez souvent quand est-ce que je passe ma thèse : c'est aujourd'hui ! Merci pour tous ces moments passés ensemble. Merci Mamie de m'avoir élevé et régalié de tes merveilleux petits plats (comme l'omelette et la tarte aux pommes). Merci Papi pour ces moments de complicité au jardin, ou lorsque tu nous initiais au Tiercé et à la pêche à la baie de Txingudi. Mes plus beaux souvenirs ensemble resteront ceux passés chaque été à Hendaye.

À mes cousins Aurélien et Noémie, avec qui je garde d'incroyables souvenirs de vacances à Hendaye. C'est toujours une joie de se retrouver lors des repas de fêtes à Noël, Pâques ou aux anniversaires, mais aussi pour les événements sportifs comme le semi-marathon au Pays Basque ! Aurélien, maintenant que tu es devenu un pro des trails, il est temps que tu nous embarques pour de nouveaux objectifs en famille ! À toi Noémie, sans qui je ne serais clairement pas là aujourd'hui (mais peut-être ingénieur en biologie à Clermont-Ferrand, qui sait !?) Merci de m'avoir embarqué dans la folle aventure qu'est la médecine, certes semée d'embuches mais tellement enrichissante humainement. Jamais je ne me serais lancée sans tes précieux conseils. À nos innombrables chorées improvisées pendant les repas de famille et aux galas : la danse nous aura toujours rallié !

À **Camille, Justine, Bastien, Thibaut et Noah**, merci pour ces moments de bonheur et de rires à chaque retrouvaille, que ce soit lors des repas avec les parents ou à nos soirées toulousaines, en passant par les cours d'initiation de pole avec Camille... À ma Juju, notre bébé kiné fraîchement diplômée ! On va pouvoir monter notre petit centre de Santé sur le Côte les filles ! Bastien, merci pour ta joie de vivre et ton investissement sans faille pour chaque évènement (dont celui-ci). Thibaut, je suis si touchée que tu sois descendu de Paris pour cette occasion. Il est temps de programmer notre prochaine cousinade, mais en attendant, nous allons trinquer tous ensemble !

À **mes oncles et tantes, Martine** ma marraine adorée et **Jean-Pierre** vous m'avez vu grandir et je me suis toujours sentie épaulée à vos côtés, merci pour votre amour. À **Jean-Michel** mon cher parrain, **Christine, Noëlle, Philippe, Laurence, Christian et Françoise**, merci pour votre bienveillance et votre soutien. C'est toujours un grand bonheur de se retrouver ensemble. La famille compte énormément à nos yeux, les repas et occasions ne sont donc pas près de cesser !

À **ma belle-famille, Brigitte, Domi, Claire, Jean-Paul, Clémence**, sans oublier mes belles sœurs préférées **Fanny, Élodie** et mes beaux-frères **Johan et Mathieu**. Merci pour votre accueil chaleureux et votre gentillesse depuis tout ce temps. Vous êtes une famille unie en or, je suis si reconnaissante de vous avoir dans mon cœur.

À **ma Jet-7**, pour commencer **Alexandra** ma meilleure amie. Inséparables du « Cathé » au Bac. Loin des yeux depuis quelques années, mais toujours aussi près du cœur. Je garde espoir d'arriver un jour à te faire revenir dans le Sud. En attendant, j'ai hâte de partir en voyage pour fêter nos 20 ans d'amitié dans quelques mois. À toi **Floriane** ma perle, merci pour ta présence sans faille depuis tant d'années, à toutes nos soirées et virées ensemble ou accompagnées de nos amoureux (qui se sont bien trouvés) comme notre week-end sportif le long du Canal du Midi à vélo, et à toutes celles à venir (Roma !). Quand je pense que vous allez vous marier... Le premier mariage de la Jet-7 arrive, on a si hâte ! À **Lucie** mon rayon de soleil, ensemble depuis nos premiers cours de danse au primaire, et toujours partante pour des virées avec ma pétillante **Marylou** (comme notre journée improvisée à la foire au jambon l'an passé, c'était le feu !). À ma belle **Émilie**, qui a toujours une oreille attentive (et un œil expert quand il s'agit de mode) ! Quel bonheur de t'avoir dans mon cœur, il a d'ailleurs explosé d'amour depuis que nous sommes devenues les « tatas gagas » de ton merveilleux Jules. À ma **Marine**, on a toutes si hâte de rencontrer cette petite merveille. Les filles, on aura littéralement grandi ensemble, en commençant par les soirées pyjama, les galas de danse avec Céline, en passant par nos premières sorties (les soirées du nouvel an, les repas de classe...), sans oublier nos folles vacances sur la Côte à VB et Hossegor ! C'est une immense joie de vous avoir près de moi. Je sais que je pourrai toujours compter sur vous, quoi qu'il arrive. Je vous aime tant.

À **mes Pourrots**, amies depuis la cour de récré en maternelle : **Mélanie**, ma belle toulousaine, toujours partante pour faire la « bringue » avec **Gathou** mon « amie de cœur » (c'est gravé dans notre journal tu te souviens ?) et ma pétillante **Caro** ! Sans oublier les virées footing avec **Léa et**

Claire dans les bois les dimanches matin ! Ma Léa, tu nous auras bien eu en décalant la fiesta du mariage pour la faire avec votre petit bout l'été prochain ! À tous ces moments passés ensemble, les voyages scolaires, anniversaires, Noël (au mois d'août), sans oublier les sérénades avec les copains ourselillois : **Valou, Fanny, Yohan, Mélissa, Romain et Laura** ! Je suis si heureuse de vous avoir près de moi depuis toutes ces années. On n'est pas prêt d'arrêter de sabrer le champagne avec les quatre baby boys en route (toujours avec les coupes de Fanny, n'est-ce pas Yohan ?) ! Il pleut des bonnes nouvelles, ça fait chaud au cœur : la famille des Pourrots s'agrandie !

À **mes Pinos**, mes acolytes de promo depuis près de 8 ans. **Sidou** ma co-interne d'amour, tu es d'un soutien sans faille depuis toutes ces années (et experte mode et potins par excellence), je garde de si beaux souvenirs de notre voyage (euh stage) à Bali avec **Ems** toutes les trois ! Ma belle **Momo** mon âme sœur, mon binôme d'anglais comme de soirées. Merci pour ton amour, tu sais à quel point tu comptes à mes yeux. Il n'y a plus qu'à aller s'installer sur la Côte tous les quatre maintenant ! Ma **Ju**, tu es présente depuis la P1, je n'oublierai jamais que c'est toi qui m'avais trouvé sur la liste des reçus en médecine ! À ma rayonnante **Lélé**, merci de nous avoir réuni il y a quelques semaines pour cet incroyable EVJF. On a tous si hâte du premier mariage des Pinos ! Nos soirées, week-end MSP et Secret Santa avec **Soso** et **Mathou**, ne sont pas prêts de s'arrêter. À **Jeannot** mon tarbais préf', toujours partant pour une « petite binouze », ou une soirée endiablée jusqu'au petit matin avec le reste de la team du MST : **Ben, Joe, Clem, Gab, François, Jean, Guillaume et Pierre**. À toutes nos incroyables soirées d'inté, nos Barathons, sans oublier les révisions à la BU, les week-end ski, à Blanes et maintenant les mariages ! On a bien grandi depuis la P2 !

À **la team des tarbais**, **Loïc** qui m'embarque dans la folle épopée du GR20 dans quelques jours, **Robin, Camille, Thomas, Laura et Rémi**, merci pour ces super moments passés ensemble lors de nos nombreuses virées parisiennes et à l'Océan ! J'ai hâte de programmer le prochain week-end !

À **Cricri et Bubu**, que de souvenirs avec **Coco et Adri** au basket et en week-end. Vous me demandez souvent comment vont les études, je vous avais dit que vous serez à ma thèse : on va pouvoir trinquer !

À **Maéva** ma jumelle, c'est toujours un plaisir de te revoir et de se remémorer nos hivers au ski à Barèges ! Un immense merci pour ton aide si précieuse dans la relecture du résumé en anglais.

Et à **Samuel**, mon pilier tout le long de ces études (tu as quand même eu le flair d'attendre que je passe la première année, petit malin). Merci pour ton regard (très) attentif dans la relecture de ce travail. Merci également de supporter ma folie et de me rendre si heureuse depuis près de 8 ans. Je mesure la chance d'être à tes côtés jour après jour (ta merveilleuse cuisine en est pour quelque chose, soyons clairs...). À toutes les étapes que l'on a déjà traversées ensemble, et à toutes nos aventures futures : le plus beau reste à venir, il n'y a plus qu'à écrire l'histoire !

Je t'aime tant mon Sam.

SERMENT D'HIPPOCRATE

*“Au moment d’être admise à exercer la médecine, je promets et je jure
d’être fidèle aux lois de l’honneur et de la probité.*

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

*Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté,
sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.*

*J’interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées
dans leur intégrité ou leur dignité.*

*Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances
contre les lois de l’humanité.*

*J’informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons
et de leurs conséquences.*

*Je ne tromperai jamais leur confiance et n’exploiterai pas le pouvoir hérité
des circonstances pour forcer les consciences.*

Je donnerai mes soins à l’indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l’intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés.

*Reçue à l’intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers
et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.*

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies.

Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l’indépendance nécessaire à l’accomplissement de ma mission.

Je n’entreprendrai rien qui dépasse mes compétences.

*Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux
les services qui me seront demandés.*

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

*Que les hommes et mes confrères m’accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses ;*

que je sois déshonorée et méprisée si j’y manque. »

TABLE DES MATIÈRES

ABRÉVIATIONS.....	2
I- INTRODUCTION	3
II- MATÉRIEL ET MÉTHODE.....	6
1. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE.....	6
2. TYPE D'ÉTUDE ET OBJECTIFS.....	6
3. POPULATION CIBLE	7
4. ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE	7
5. DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE ET PÉRIODE D'INCLUSION	8
6. RECUEIL DE DONNÉES ET ANALYSES STATISTIQUES	9
7. CADRE LÉGAL	9
III- RÉSULTATS.....	10
1. PARTICIPATION À L'ÉTUDE	12
2. PROFIL DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES RÉPONDANTS	12
3. ÉTAT DES LIEUX DE LA PRATIQUE DE L'ÉCHOSCOPIE EN MÉDECINE GÉNÉRALE	13
3.1 PART DES GÉNÉRALISTES PRATIQUANT L'ÉCHOSCOPIE.....	13
3.2 PROFIL DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES PRATIQUANTS	13
3.3 FORMATION À L'ÉCHOSCOPIE DES GÉNÉRALISTES	15
3.4 MOTIVATIONS INITIALES À LA PRATIQUE DE L'ÉCHOSCOPIE	15
3.5 ORGANISATION DES MÉDECINS ÉCHOSCOPISTES.....	16
3.6 BÉNÉFICES RETROUVÉS DE LA PRATIQUE.....	16
3.7 FRÉQUENCE DE LA PRATIQUE EN MÉDECINE GÉNÉRALE.....	18
3.8 INDICATIONS DES ÉCHOSCOPIES EN MÉDECINE GÉNÉRALE	18
3.9 FREINS DE LA PRATIQUE EN MÉDECINE GÉNÉRALE	19
4. UNE PRATIQUE D'AVENIR EN MÉDECINE GÉNÉRALE ?	20
IV- DISCUSSION	21
1. DISCUSSION DES PRICIPAUX RÉSULTATS	21
2. FORCES DE L'ÉTUDE.....	29
3. LIMITES ET BIAIS	29
4. PERSPECTIVES	30
V- CONCLUSION	31
BIBLIOGRAPHIE.....	32
ANNEXES.....	34

ABRÉVIATIONS

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
BDSP : Banque de Données en Santé Publique
CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CNOM : Conseil National de l'Ordre des Médecins
DESU : Diplôme d'Étude Supérieure Universitaire
DPC : agence nationale du Développement Professionnel Continu
DREES : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques
DU : Diplôme Universitaire
DUMG : Département Universitaire de Médecine Générale
ECC : Échographie Clinique Ciblée
EFSUMB : European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology
FAF : Fonds d'Assurance de Formation de la profession médicale
FAST : Focused Assessment with Sonography for Trauma
HAS : Haute Autorité de Santé
INSERM : Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale
MG : Médecins Généralistes
MSU : Maître de Stage Universitaire
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
POCUS : Point of Care UltraSound
RIPH : Recherche Impliquant la Personne Humaine
SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente
SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation
SUDOC : Système Universitaire de Documentation
URPS : Union Régionale des Professionnel de Santé

I- INTRODUCTION

La médecine générale est une spécialité clinique orientée vers les soins primaires (1). Le médecin généraliste est au premier plan, il joue un rôle primordial dans le diagnostic, le suivi et la décision thérapeutique des patients : c'est le pivot de la prise en charge globale. Il permet d'aiguiller le patient vers un spécialiste d'organe ou une structure hospitalière en fonction du diagnostic. Pour cela, il a besoin d'être aidé et orienté par l'anamnèse et l'examen clinique. Cependant, l'auscultation au stéthoscope ne permet pas toujours de lever l'incertitude diagnostique.

C'est dans ce contexte que l'échographie a commencé à rentrer dans le paysage de la médecine générale. En effet, cela peut être un outil diagnostique intéressant dans la pratique de la médecine libérale, urbaine comme rurale, lorsque l'accès aux imageries n'est pas toujours immédiat ou lors d'une présentation clinique peu contributive. Certains qualifient même l'échographe de « stéthoscope du 21ème siècle » (2).

Développée majoritairement dans les années 1970, l'échographie était à l'origine exclusivement pratiquée par les radiologues. Elle s'est ensuite généralisée auprès d'autres spécialistes tels que les cardiologues, gynécologues-obstétriciens ou angiologues. En effet, il s'agit d'un outil non irradiant, facilement accessible et peu coûteux qui permet de préciser l'examen clinique, de mettre en place une thérapeutique adéquate ou d'effectuer un suivi. Elle fait donc actuellement partie intégrante du quotidien de nombreux spécialistes.

Face aux avantages de cet outil, son utilisation a été par la suite adaptée à la pratique en soins primaires. L'**échographie clinique ciblée** (ECC) ou **échoscopie** se développe et trouve sa place dans les services d'urgence et préhospitaliers (SMUR) (3), notamment aux États-Unis dans les années 1990 avec l'arrivée du « FAST », un protocole d'évaluation du polytraumatisé, qui est actuellement devenu l'approche standard aux urgences en Europe.

Par ailleurs, la médecine, tout comme la société actuelle depuis quelques décennies, fait face à de nombreux bouleversements technologiques. Ce changement est également présent en médecine générale où la modernité s'invite de plus en plus dans les cabinets : la pratique échoscopique commence à se démocratiser dans les cabinets des généralistes.

Pour comprendre la place de l'échoscopie en cabinet de médecine générale, il convient de distinguer cette pratique de l'échographie standard. Etymologiquement, le terme **échoscopie**

provient de la **fusion des mots échographie et stéthoscope**. À noter que son terme anglais équivalent est « POCUS » pour point of care ultrasound. Le mode d'utilisation de l'échographe dans cette situation a pour principal objectif de **compléter l'examen clinique** en étant le **prolongement naturel du bras du clinicien**. Il s'agit d'un examen échographique **rapide et qualitatif** dont le but est de **faire reculer l'incertitude** en apportant une **réponse binaire** à la question posée par le raisonnement clinique. Cette pratique permettrait d'avoir rapidement une orientation diagnostique pour lever un doute ou rediriger les patients en cas d'urgence, dans le but d'**améliorer leur prise en charge**. Une échoscopie peut être réalisée avec tout type d'appareil échographique. Selon l'EFSUMB qui en a défini le concept en 2012 (4), la rédaction d'un compte-rendu iconographié n'est pas nécessaire. En effet, l'échoscopie n'est pas considérée comme un examen complémentaire où l'objectif est de faire une analyse exhaustive avec un examen standardisé, systématique et approfondi d'un ou d'une série d'organes, mais un **acte de « débrouillage » ciblé et orienté grâce aux points d'intérêts retrouvés à l'examen clinique** réalisé au préalable. Ces deux techniques sont donc complémentaires.

Nous pouvons donc considérer que **l'échoscopie fait partie intégrante de l'examen clinique**, en permettant de l'approfondir (comme l'électrocardiogramme, les bandelettes urinaires, ou le glucomètre) : elle semble avoir toute sa place en médecine générale.

Bien qu'il n'y ait pour le moment pas d'indication validée en médecine générale par la HAS (5), le travail du Dr Lemanissier en 2013 portant sur la « Validation d'une première liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste » (6) a permis d'établir une liste de **11 indications réalisables dans notre spécialité** (Annexe 1).

L'échoscopie s'est déjà **bien développée** chez les généralistes des **pays voisins** comme la Suisse, où plusieurs études ont démontré la plus-value de la pratique (7,8). En 2017, 30 % des généralistes Suisses déclaraient avoir un échographe dans leur cabinet, et 18 % étaient détenteurs d'un certificat de formation approfondie en échographie (9). D'autres pays comme les Etats-Unis ou le Canada incluent un programme d'échographie dans le cursus universitaire des futurs généralistes (10,11). En Norvège, 30 % des généralistes pratiquaient l'échoscopie en 2016 : ce taux a été multiplié par 6 en 7 ans comparé à 2009 (12).

Malgré les nombreux avantages que semble avoir l'échoscopie, elle **reste encore marginale en France**. En effet, de nombreux médecins généralistes (MG) restent réticents, comme le montrent plusieurs travaux de thèse ces dernières années (13–18), principalement en raison

du **coût** financier de l'équipement et de l'aspect **chronophage** de la pratique. Le **manque de formation adaptée** à la médecine générale, notamment dans le cursus universitaire, semble également faire défaut aux médecins échoscopistes, tandis que le **risque médico-légal** semble refroidir plutôt les médecins non pratiquants. Se pose également la question de la **légitimité** du médecin généraliste par rapport à un spécialiste d'organe vis-à-vis des patients ou encore de l'accréditation des médecins généralistes vis-à-vis des radiologues.

Cependant, une « révolution » semble en marche. Malgré les réticences, l'échoscopie semble **intéresser les jeunes médecins généralistes**. En effet, en 2018, 6,4 % des médecins généralistes français ont coté des actes échographiques. Le nombre total d'échographies cotées par les médecins généralistes représentait 2.1 % de l'activité globale échographique en France (19), soit une hausse de 68 % entre 2016 et 2018 (5). Néanmoins, ce chiffre sous-estime certainement l'activité échographique globale des généralistes : l'étude du Dr Hocine en 2019 portant sur la « Part de l'échoscopie dans la pratique de l'échographie par les médecins généralistes français » (20) montrait que l'échoscopie représentait en moyenne 66 % des échographies réalisées par les généralistes. Or il n'existe à ce jour aucune cotation spécifique pour quantifier le nombre d'échoscopies réalisées de manière précise. Il est clair cependant que ces taux reflètent l'attrait croissant de l'échoscopie dans notre spécialité. Quelle sera la place de cet outil dans la pratique des jeunes médecins généralistes à l'avenir ?

Par ailleurs, la **démographie médicale en 2023 reste hétéroclite en France** avec une recrudescence des déserts médicaux. En effet, au 1er janvier 2022, la DREES a estimé que 99 941 médecins généralistes étaient en exercice en France dont 4 893 en ex-région Midi-Pyrénées, soit une densité moyenne sur le territoire national d'un médecin pour 673 patients (21). Ce creusement des inégalités territoriales en terme de densité médicale n'oppose plus depuis longtemps la ruralité aux agglomérations urbaines. En effet, selon les chiffres du CNOM, il existe des **déserts médicaux autour et au sein-même des grandes villes** (22,23). Ceci handicape inévitablement l'accès aux soins, et complexifie le parcours de soins des patients : les délais d'obtention d'une consultation sont rallongés, l'accès aux imageries reste difficile, et les urgences sont d'autant plus surchargées.

Dans ce contexte, il nous a semblé intéressant de **faire l'état des lieux de la pratique de l'échoscopie par les médecins généralistes en soins primaires**. Cette première approche vise à en identifier les **avantages** pour le médecin généraliste et son patient, mais également les **obstacles** auxquels ont pu être confrontés ceux qui la pratiquent.

II- MATÉRIEL ET MÉTHODE

Je suis Chloé NABONNE, médecin généraliste non-échoscopiste, intéressée par la pratique de l'échoscopie en soins premiers. Il s'agit de mon second travail de recherche.

Aucun financement n'a été perçu pour cette étude. Je ne déclare aucun conflit d'intérêt.

1. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Afin de préciser la question de recherche et développer les objectifs de cette étude, une revue de littérature a été réalisée en langue française et anglaise à partir de :

- Moteur de recherche type : PubMed, ScienceDirect, Medline, Embase, EM Scholar, PubMed et Google Scholar.
- Bases de données telles le SUDOC, le site de la bibliothèque de l'Université de Médecine de Toulouse, la BDSP.
- Littérature grise tels que les rapports d'organismes internationaux (OMS) et nationaux (ANSM, HAS, Santé Publique France), les recommandations de sociétés scientifiques (INSERM, Légifrance).

Les recherches de littératures francophones ont été principalement réalisées à partir des mots clés suivants : « échographie », « ultrasonographie », « échoscopie », « échographie clinique ciblée », « médecine générale », « médecin de famille », « médecin généraliste », « ambulatoire », « médecine de ville », « soins primaires ».

Les recherches de littératures anglo-saxonnes ont été réalisées à partir des mots clés suivants : « ultrasound », « ultrasonography », « POCUS », « general practice », « family doctor », « family physician », « general practitioner », « general medicine », « outpatient », « ambulatory », « primary care ».

La bibliographie a été complétée par des recherches manuelles faites à partir des références des articles sélectionnés. Aucun critère temporel n'a été appliqué.

2. TYPE D'ÉTUDE ET OBJECTIFS

Grâce aux données recueillies dans la littérature, nous avons pu préciser la question de recherche, développer les objectifs de ce travail et en décider la méthode. Il s'agissait d'une **étude descriptive quantitative observationnelle** réalisée à l'aide d'un **sondage anonyme** via un **questionnaire auto-administré** diffusé en ligne auprès de **médecins généralistes installés en ex-région Midi-Pyrénées**.

Question de recherche : Quelle est la place de l'échoscopie en soins primaires chez les médecins généralistes ?

Objectif principal : Analyser la pratique de l'échoscopie par les médecins généralistes en soins primaires.

Objectifs secondaires : Identifier les intérêts et freins de la pratique de l'échoscopie en médecine générale.

3. POPULATION CIBLE

L'étude a été réalisée chez des médecins généralistes installés en ex-région Midi-Pyrénées.

La sélection des participants répondait donc :

- Aux **critères d'inclusion** suivants : médecin généraliste, installé, exerçant une activité en ambulatoire en ex-région Midi-Pyrénées.
- Aux **critères d'exclusion** suivants : médecin refusant de participer à l'étude, médecin d'une autre spécialité que médecine générale, médecin non installé, médecin n'exerçant pas en ambulatoire, médecin travaillant en centre d'imagerie, médecin installé dans une autre région (dont l'ex-région Languedoc-Roussillon).

Le recrutement a été réalisé via la base de données de l'URPS Occitanie et sur la base du volontariat. Les médecins ont été contactés par mail. Le sujet de l'étude n'était pas connu des médecins avant l'envoi du mail.

4. ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE

La méthode consistait à réaliser un sondage anonyme grâce à l'élaboration d'un questionnaire auto-administré. Cette méthode laissait à chaque médecin la possibilité de s'évaluer personnellement et librement, et nous permettait de cibler directement un certain nombre de praticiens.

Le questionnaire a été réalisé sur le site Google Form et comportait trente questions à réponses uniques ou multiples. La rédaction d'un commentaire libre était possible pour certaines questions. Le questionnaire était divisé en quatre parties et permettait de recueillir les données suivantes :

- La **première partie** avait pour objectif de décrire la **population interrogée** en recueillant les caractéristiques sociodémographiques : le sexe, la tranche d'âge, la durée et le type d'installation, le mode d'exercice, le milieu d'exercice, ainsi que la distance d'un centre d'imagerie et le délai moyen pour obtenir une échographie. Dans

un second temps, cela nous a permis de caractériser la population des médecins pratiquant l'échoscopie.

- La **seconde partie** s'intéressait aux **médecins pratiquant l'échoscopie** afin de connaître le type de formation réalisée, leurs motivations initiales à se former, la fréquence et les indications principales d'utilisation, leur organisation, les bénéfices que cela apportaient aux patients et les inconvénients que cela pouvaient engendrer.
- La **troisième partie** s'adressait aux **médecins ne pratiquant pas l'échoscopie malgré une formation**, pour confronter leurs attentes initiales aux obstacles vécus.
- La **quatrième partie** ciblait les **médecins non formés à l'échoscopie** pour connaître leurs a priori et leur avis sur la pratique (fréquence, indications d'utilisation et freins).

Le contenu du questionnaire est disponible en Annexe 2.

Les médecins pratiquant l'échoscopie sont par définition les médecins échoscopistes. Le groupe des médecins non pratiquants inclut les médecins non formés et les médecins formés non pratiquants.

Le questionnaire a été soumis à relecture et à une phase de pré-test auprès d'un échantillon de 8 médecins généralistes, ce qui a permis d'évaluer la compréhension et la pertinence des questions pour l'ajuster de manière définitive.

5. DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE ET PÉRIODE D'INCLUSION

Le questionnaire a été soumis à la commission chargée des dossiers de thèse de l'URPS Occitanie pour validation. Sa diffusion s'est faite via l'envoi de mail par l'URPS, accompagné d'un préambule expliquant le but de l'enquête. Cet organisme dispose d'un très large panel d'adresses mail des praticiens installés dans la région. Cette méthode est donc avantageuse en terme de coût (aucun frais d'impression, pas de déplacement) et de temps.

Le recueil de données a été réalisé entre le 5 décembre 2022 et le 19 janvier 2023 avec une relance le 16 décembre 2022. Toutes les questions avaient un caractère obligatoire. Les réponses récoltées étaient anonymes afin de répondre aux exigences médico-légales et d'augmenter la fiabilité et la neutralité des réponses.

Enfin, les participants pouvaient laisser leurs coordonnées à la fin du questionnaire s'ils souhaitaient connaître les résultats finaux de cette étude.

6. RECUEIL DE DONNÉES ET ANALYSES STATISTIQUES

171 questionnaires ont été recueillis via Google Form, outil par lequel les données ont été directement disponibles sous forme de statistiques et enregistrées de manière anonyme.

Les résultats ont été analysés de manière descriptive à partir d'une base de données sur tableur Excel, et les analyses statistiques ont été faites sur le logiciel BiostaTGV de l'INSERM.

L'ensemble des caractéristiques a été décrit en terme d'effectifs et de pourcentages car toutes les variables de cette étude étaient qualitatives.

Pour comparer les variables qualitatives entre les groupes d'études, ont été réalisés un test du Chi 2 et un test exact de Fisher lorsque le Chi 2 n'était pas applicable (sur des effectifs théoriques inférieur à 5).

Le seuil alpha de signification retenu pour ces tests était de 0,05. En d'autres termes, lorsque le seuil alpha était inférieur à 0,05, il y avait moins de 5 % de chance que la différence retrouvée entre les deux groupes soit liée au hasard. On parlera donc de différence significative.

7. CADRE LÉGAL

Dans le cadre légal d'une démarche éthique, une déclaration simplifiée de conformité par une méthodologie type MR-4 a été adressée à la CNIL avec récépissé de déclaration sous le numéro : 2022NC16 à la date du 18/03/2022.

Le DUMG de Toulouse ayant signé un engagement de conformité pour cette méthodologie, la thèse a été inscrite au registre interne du DUMG, auprès du Professeur Pierre BOYER.

Il s'agit d'une recherche non interventionnelle (catégorie 3 selon la loi de santé publique), basée sur un questionnaire adressé à des médecins sans recueil de données au sujet de patients. Ce travail est donc « hors Loi Jardé » (RIPH), ainsi, l'accord d'un comité de protection des personnes ou d'un comité d'éthique n'est pas nécessaire, sauf publication.

Les données du fichier seront conservées jusqu'à la signature du rapport final de la recherche. Les personnes accédant au fichier de données sont ma directrice de thèse et moi-même, qui sommes soumises au secret professionnel.

Le questionnaire est anonyme et les données recueillies sont regroupées dans un fichier sous ma responsabilité, sécurisé par un mot de passe et conservé sur clé USB.

III- RÉSULTATS

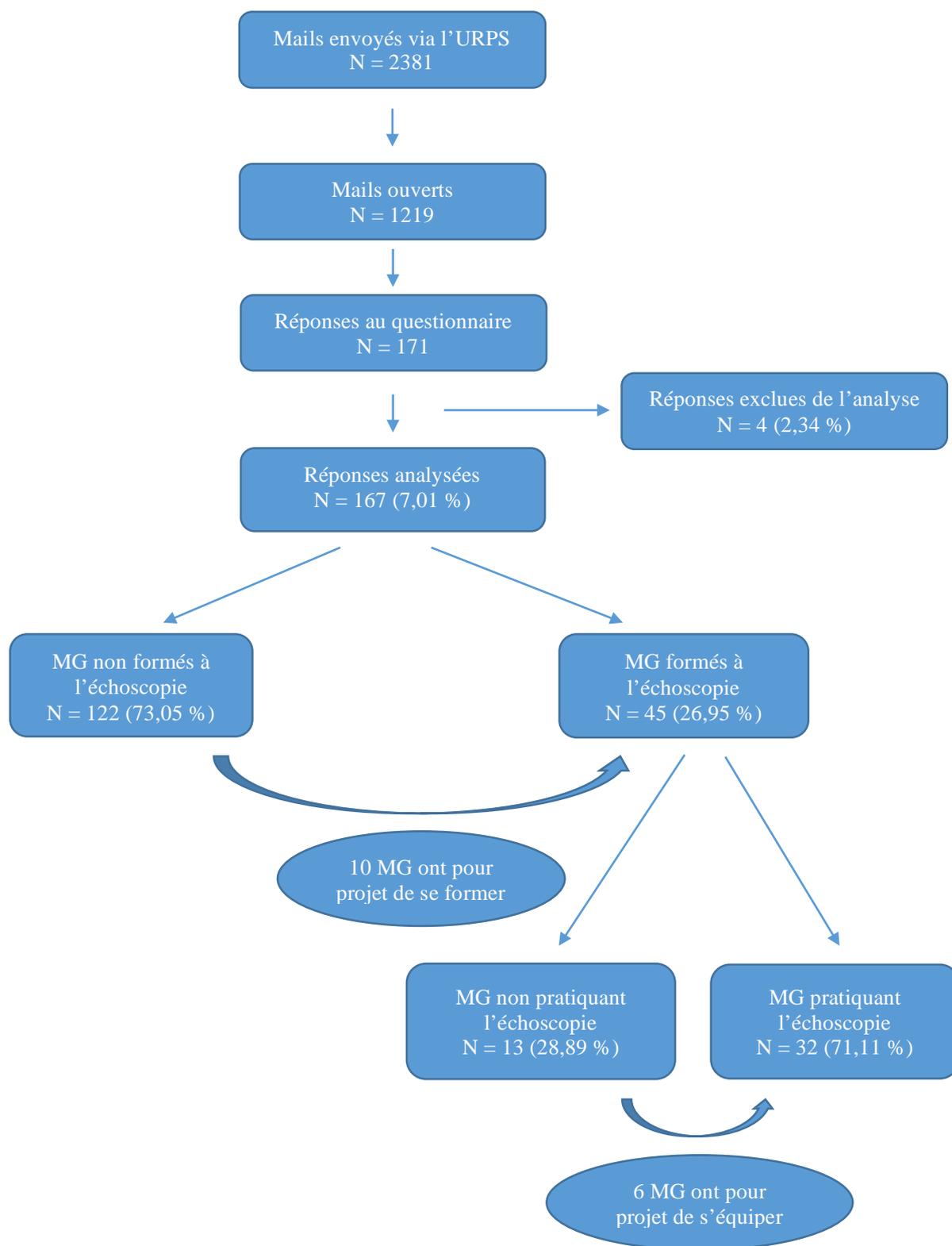


Figure 1 : Diagramme de flux des réponses au questionnaire et part des médecins généralistes pratiquant l'échoscopie.

Critères sociodémographiques et autre	Médecins non pratiquants (n=135)		Médecins échoscopistes (n=32)	Population de l'étude (n=167)	Test du Chi 2* Fisher**
	Non formés (n=122)	Formés (n=13)			
Sexe :					
- Femme	67 (54,92 %)	10 (76,92 %)	9 (28,12 %)	86 (51,50 %)	p = 0,02*
- Homme	55 (45,08 %)	3 (23,08 %)	23 (71,88 %)	81 (48,50 %)	
Âge :					
- Moins de 40 ans	41 (33,61 %)	7 (53,85 %)	16 (50,00 %)	64 (38,32 %)	p = 0,12*
- Entre 40 et 50 ans	30 (24,59 %)	4 (30,77 %)	3 (9,38 %)	37 (22,16 %)	
- Entre 50 et 60 ans	20 (16,39 %)	0 (0 %)	9 (28,12 %)	29 (17,36 %)	
- Plus de 60 ans	31 (25,41 %)	2 (15,38 %)	4 (12,50 %)	37 (22,16 %)	
Durée d'installation :					
- Moins de 10 ans	52 (42,62 %)	8 (61,54 %)	17 (53,12 %)	77 (46,11 %)	p = 0,45*
- Entre 10 et 20 ans	27 (22,14 %)	3 (23,08 %)	5 (15,62 %)	35 (20,96 %)	
- Entre 20 et 30 ans	18 (14,75 %)	0 (0 %)	7 (21,88 %)	25 (14,97 %)	
- Plus de 30 ans	25 (20,49 %)	2 (15,38 %)	3 (9,38 %)	30 (17,96 %)	
Type d'activité :					
- Libérale	113 (92,62 %)	13 (100 %)	29 (90,62 %)	155 (92,81 %)	p = 0,61**
- Mixte	7 (5,74 %)	0 (0 %)	3 (9,38 %)	10 (5,99 %)	
- Salariale	2 (1,64 %)	0 (0 %)	0 (0,00 %)	2 (1,20 %)	
Zone d'activité :					
- Rurale	32 (26,23 %)	5 (38,46 %)	9 (28,13 %)	46 (27,55 %)	p = 0,97*
- Semi-urbaine	59 (48,36 %)	4 (30,77 %)	14 (43,74 %)	77 (46,10 %)	
- Urbaine	31 (25,41 %)	4 (30,77 %)	9 (28,13 %)	44 (26,35 %)	
Mode d'activité :					
- Seul	20 (16,39 %)	0 (0 %)	2 (6,25 %)	22 (13,17 %)	p = 0,38**
- En groupe	102 (83,61 %)	13 (100 %)	30 (93,75 %)	145 (86,83 %)	
Distance d'un centre d'imagerie :					
- Moins de 15 mn	77 (63,11 %)	9 (69,23 %)	22 (68,74 %)	108 (64,67 %)	p = 0,74**
- Entre 15 et 30 mn	37 (30,33 %)	3 (23,08 %)	7 (21,88 %)	47 (28,14 %)	
- Plus de 30 mn	8 (6,56 %)	1 (7,69 %)	3 (9,38 %)	12 (7,19 %)	
Délai d'obtention d'un rendez-vous pour une échographie :					
- Moins de 7 jours	21 (17,21 %)	2 (15,38 %)	5 (15,62 %)	28 (16,78 %)	p = 0,99*
- Moins de 15 jours	27 (22,14 %)	3 (23,08 %)	8 (25,00 %)	38 (22,75 %)	
- Dans le mois	48 (39,34 %)	3 (23,08 %)	12 (37,50 %)	63 (37,72 %)	
- Plus d'un mois	26 (21,31 %)	5 (38,46 %)	7 (21,88 %)	38 (22,75 %)	

*Test du Chi 2 : il existe une différence significative si $p < 0,05$.

** Test exact de Fisher si Chi 2 non applicable (si certains effectifs sont inférieurs à 5).

Tableau 1 : Critères sociodémographiques et autres caractéristiques des médecins généralistes ayant répondu au questionnaire.

1. PARTICIPATION À L'ÉTUDE

Nous avons fait parvenir le questionnaire à 2381 généralistes installés en ex-région Midi-Pyrénées via la liste mail de l'URPS Occitanie.

1219 médecins ont ouvert le mail, et 171 d'entre eux y ont répondu.

167 réponses ont pu être analysées. En effet, parmi les répondants, un médecin n'a pas été jusqu'au bout du questionnaire, et trois ont dû être retirés de l'analyse sur les critères d'exclusion (ils étaient salariés dans un centre d'imagerie ou dans une clinique).

Le **taux de réponses analysées** s'élevait donc à **7.01%** (n=167/2381) (Figure 1).

2. PROFIL DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES RÉPONDANTS

L'analyse des éléments démographiques de l'échantillon montrait un taux de médecins femmes (n=86/167, 51,50 %) plus important que celui des hommes (n=81/167, 48,50 %).

La tranche d'âge des moins de 40 ans était la plus représentée (n=64/167, 38,32 %) : près de la moitié des répondants étaient installés depuis moins de 10 ans (n=77/167, 46,11 %).

La très grande majorité exerçait en libéral (n=155/167, 92,81 %), dans un cabinet de groupe (n=145/167, 86,83 %) en zone semi-urbaine (n=77/167, 46,10 %).

Leur cabinet était majoritairement situé à moins de quinze minutes d'un centre d'imagerie (n=108/167, 64,67 %), mais ils avaient pour la majorité d'entre eux un délai de quinze jours à un mois pour obtenir un rendez-vous échographique (n=63/167, 37,72 %) (Tableau 1).

3. ÉTAT DES LIEUX DE LA PRATIQUE DE L'ÉCHOSCOPIE EN MÉDECINE GÉNÉRALE

3.1 PART DES GÉNÉRALISTES PRATIQUANT L'ÉCHOSCOPIE

26,95 % des médecins généralistes répondants étaient **formés** en échoscopie (n=45/167), et 71,11 % d'entre eux pratiquaient l'échoscopie (n=32/45). Au total, **19,16 %** des médecins généralistes répondants **pratiquaient** l'échoscopie (n=32/167). Nous avons nommé cette population de l'étude les **médecins formés pratiquants** ou **médecins échoscopistes**.

28,89 % des médecins ne pratiquaient pas ou plus l'échoscopie malgré leur formation (n=13/45). Nous avons nommé cette population de l'étude les **médecins formés non pratiquants**. Parmi eux, 46,15 % avaient pour projet de s'équiper (n=6/13). On peut donc dire que **15,56 %** des médecins généralistes **formés** n'étaient **pas ou plus intéressés** par la pratique de l'échoscopie (n=7/45).

73,05 % des médecins généralistes répondants n'étaient pas formés (n=122/167). Nous avons nommé cette population de l'étude les **médecins non formés**. 8,20 % d'entre eux avaient pour projet de se former (n=10/122). On peut donc dire que **67,07 %** des médecins généralistes **répondants** n'étaient actuellement **pas intéressés** pour se former (n=112/167) (Figure 1).

3.2 PROFIL DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES PRATIQUANTS

L'analyse des éléments démographiques des 32 médecins échoscopistes montrait une part d'**homme** (n=23/32, 71,88 %) plus importante que celle des femmes (n=9/32, 28,12 %).

La moitié d'entre eux avait **moins de 40 ans** (n=16/32, 50,00 %) et était installée depuis moins de 10 ans (n=17/32, 53,12 %).

La très grande majorité exerçait en **libéral** (n=29/32, 90,62 %), dans un **cabinet de groupe** (n=30/32, 93,75 %), en **zone semi-urbaine** (n=14/32, 43,74 %).

68,74 % avaient un **centre d'imagerie à moins de quinze minutes de leur cabinet** (n=22/32) mais ils avaient pour la majorité d'entre eux un **délai de quinze jours à un mois** pour obtenir un rendez-vous échographique (n=12/32, 37,50 %) (Tableau 1).

Organisation de la pratique de l'échoscopie :	Médecins échoscopistes (n=32)
Type de formation :	
- DPC	27 (84,36 %)
Adapté à la médecine générale	25/27 (92,59 %)
- FAF	12 (37,50 %)
Adapté à la médecine générale	11/12 (91,67 %)
- DU	6 (18,75 %)
Adapté à la médecine générale	5/6 (83,33 %)
Motivations initiales à la pratique de l'échoscopie :	
- Enrichissement personnel et intellectuel	28 (87,50 %)
- Diversification de la pratique	24 (75,00 %)
- Affiner un diagnostic clinique	26 (81,25 %)
- Raccourcir le délai de prise en charge	22 (68,75 %)
- Pallier à un déficit d'accès à l'échographie	13 (40,63 %)
Échographe :	
- Appareil personnel	24 (75,00 %)
- Appareil partagé dans le cabinet	8 (25,00 %)
Échoscopie réalisée :	
- À la suite de l'examen clinique	25 (78,13 %)
- Lors d'une consultation spécifique	7 (21,87 %)
Échoscopie réalisée :	
- Sur leur patientèle	22 (68,75 %)
- Sur la patientèle du cabinet	5 (15,63 %)
- Sur la patientèle extérieure au cabinet	5 (15,63 %)
Bénéfices apportés par la pratique :	
- Amélioration du diagnostic clinique	29 (90,63 %)
- Amélioration de la thérapeutique	13 (40,63 %)
- Amélioration prescription d'examens complémentaires	10 (31,25 %)
- Amélioration de l'orientation des patients	26 (81,25 %)
- Facilitation de la rapidité de prise en charge des patients	21 (65,63 %)
- Réduction de l'incertitude	26 (81,25 %)
- Amélioration des relations avec nos confrères	3 (9,38 %)
- Peu d'amélioration ou de changement	2 (6,25 %)

Tableau 2 : Organisation de la pratique et bénéfices de l'échoscopie déclarés par les médecins pratiquants.

3.3 FORMATION À L'ÉCHOSCOPIE DES GÉNÉRALISTES

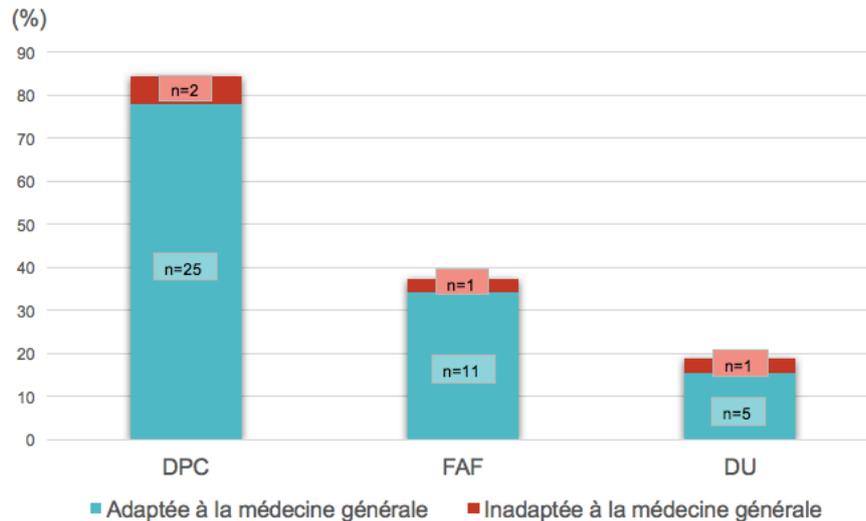


Figure 2 : Type de formation effectuée et estimation de la compatibilité en médecine générale.

Sur les 32 médecins échoscopistes, la majorité déclarait avoir suivi la **formation de l'organisme DPC** (n=27/32, 84,36 %), et 92,59 % d'entre eux la jugeaient **adaptée** à la pratique en médecine générale (n=25/27).

37,50 % des médecins pratiquant l'échoscopie déclaraient avoir effectué la formation de l'organisme FAF (n=12/32), et 91,67 % d'entre eux l'estimaient compatible à la pratique en médecine générale (n=11/12).

18,75 % des médecins échoscopistes avaient fait un DU (n=6/32) et parmi eux, 83,33 % l'avaient trouvé adapté à la pratique en médecine générale (n=5/6) (Tableau 2 et Figure 2).

3.4 MOTIVATIONS INITIALES À LA PRATIQUE DE L'ÉCHOSCOPIE

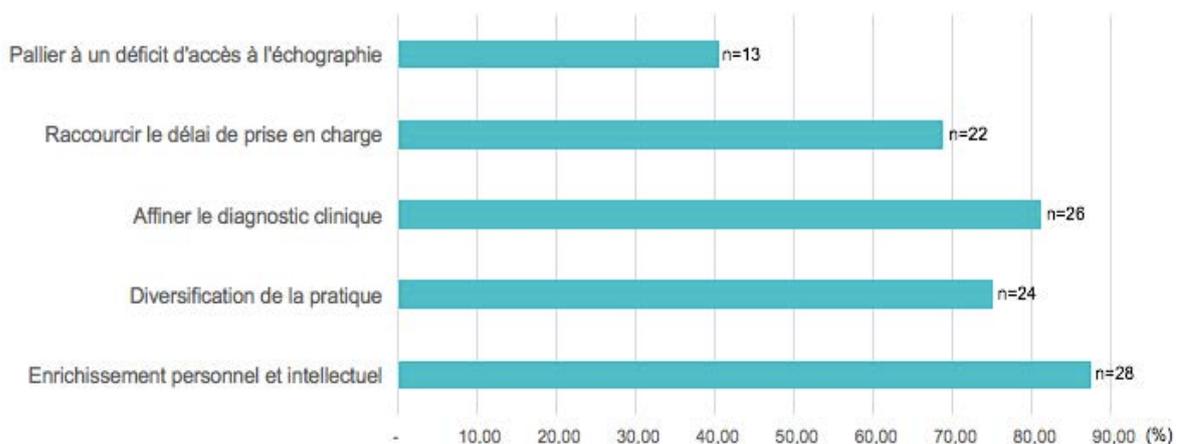


Figure 3 : Motivations initiales des médecins généralistes à se former en échoscopie.

Les motivations principales à la pratique de l'échoscopie étaient **l'enrichissement personnel et intellectuel** (n=28/32, 87,50 %) et la volonté de vouloir **affiner un diagnostic clinique** (n= 26/32, 81,25 %).

À parts à peu près égales étaient ensuite citées la diversification de la pratique (n=24/32, 75,00 %) et la volonté de raccourcir le délai de prise en charge (n=22/32, 68,75 %).

En dernière position venait la volonté de vouloir pallier à un déficit d'accès à l'échographie (n=13/32, 40,63 %) (Tableau 2 et Figure 3).

3.5 ORGANISATION DES MÉDECINS ÉCHOSCOPISTES

75,00% des médecins échoscopistes déclaraient avoir **leur propre appareil** (n=24/32), le quart restant partageait l'échographe avec d'autres confrères au seins de leur cabinet (n=8/32, 25,00 %).

Les échoscopies étaient majoritairement réalisées **à la suite de l'examen clinique** sur le même temps de consultation (n=25/32, 78,13 %), et sur **leurs propres patients** (n=22/32, 68,75 %) (Tableau 2).

3.6 BÉNÉFICES RETROUVÉS DE LA PRATIQUE

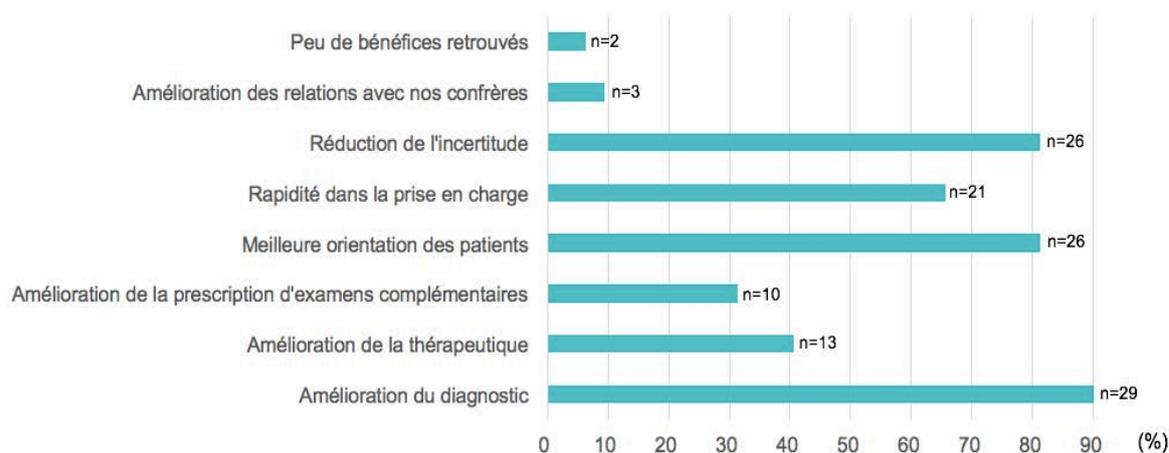


Figure 4 : Bénéfices de la pratique de l'échoscopie en médecine générale.

Les principaux bénéfices qui ressortaient de la pratique échoscopique étaient l'**amélioration du diagnostic** (n=29/32, 90,63 %), l'**amélioration de l'orientation des patients** (n=26/32, 81,25 %), la **réduction de l'incertitude** (n=26/32, 81,25 %) ainsi qu'une **meilleure rapidité dans la prise en charge des patients** (n=21/32, 65,63 %).

À proportion à peu près égale étaient ensuite citées l'amélioration de la prescription thérapeutique (n=13/32, 40,63 %) et d'examens complémentaires (n=10/32, 31,25 %).

Enfin, 9,38 % des médecins déclaraient que la pratique de l'échoscopie permettait d'améliorer les relations avec leurs confrères (n=3/32), et seulement 6,25 % retrouvaient peu de bénéfice (n=2/32) (Tableau 2 et Figure 4).

Utilisation de l'échoscopie	En pratique par les médecins échoscopistes (n=32)	Estimé par les médecins non pratiquants (n=135)	Test du Chi 2* Fisher**
Fréquence d'utilisation :			
- Quotidienne	12 (37,50 %)	32 (23,70 %)	p = 3,89**
- Hebdomadaire	13 (40,63 %)	49 (36,30 %)	
- Mensuelle	7 (21,87 %)	10 (7,40 %)	
- Jamais	0 (0,00 %)	44 (32,60 %)	
Indications :			
- Abdominal	28 (87,50 %)	78 (57,78 %)	p = 0,70*
- Néphro-Urologique	25 (78,13 %)	74 (54,82 %)	
- Gynéco-Obstétrical	15 (46,88 %)	58 (42,97 %)	
- Ostéo-articulaire	13 (40,63 %)	64 (47,41 %)	
- Vasculaire	17 (53,13 %)	51 (37,78 %)	
- Thyroïdien	13 (40,63 %)	44 (32,59 %)	
Freins liés à la pratique :			
- Risque médico-légal	9 (28,13 %)	38 (28,15 %)	NA***
- Manque de temps	18 (56,25 %)	89 (65,93 %)	
- Coût	9 (28,13 %)	33 (24,44 %)	
- Manque de rentabilité	20 (62,50 %)	27 (20,00 %)	
- Problème de confraternité	1 (3,13 %)	6 (4,44 %)	
- Manque de local	1 (3,13 %)	30 (22,22 %)	
- Voué aux spécialistes	0 (0,00 %)	53 (39,26 %)	
- Aucun	6 (18,75 %)	0 (0,00 %)	
Pratique d'avenir en médecine générale	83 (61,48 %)	32 (100,00 %)	NA***

*Test du Chi 2 : il existe une différence significative si $p < 0,05$.

** Test exact de Fisher lorsque le Chi 2 n'est pas applicable sur certains effectifs sont inférieurs à 5.

*** Aucun test statistique n'est applicable dans cette situation

Tableau 3 : Utilisation et freins de l'échoscopie déclarés par les médecins échoscopistes, et estimés par les médecins non pratiquants.

3.7 FRÉQUENCE DE LA PRATIQUE EN MÉDECINE GÉNÉRALE

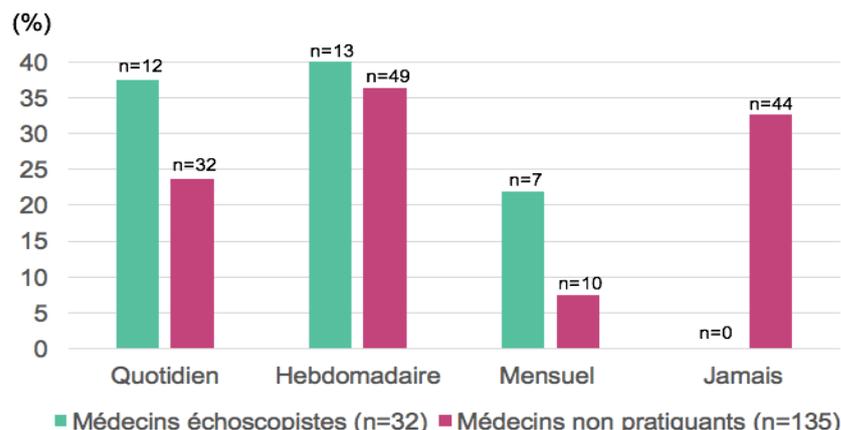


Figure 5 : Fréquence d'utilisation de l'échoscopie déclarée par les médecins échoscopistes et estimée par les médecins non pratiquants.

Nous avons comparé l'estimation des besoins des médecins non pratiquants à la réalité du terrain déclarée par les médecins échoscopistes.

La majorité des médecins **pratiquants** avait déclaré y avoir recours dans leur pratique de manière **hebdomadaire** (n=13/32, 40,63 %) ou **quotidienne** (n=12/32, 37,50 %). Aucun d'entre eux déclarait ne jamais l'utiliser.

36,30 % des médecins **non pratiquants** estimaient qu'une échoscopie leur serait utile au moins **une fois par semaine** (n=49/135), mais, 32,60 % jugeaient qu'une échoscopie ne leur serait **jamais utile** en médecine générale (n=44/135) (Tableau 3 et Figure 5).

3.8 INDICATIONS DES ÉCHOSCOPIES EN MÉDECINE GÉNÉRALE

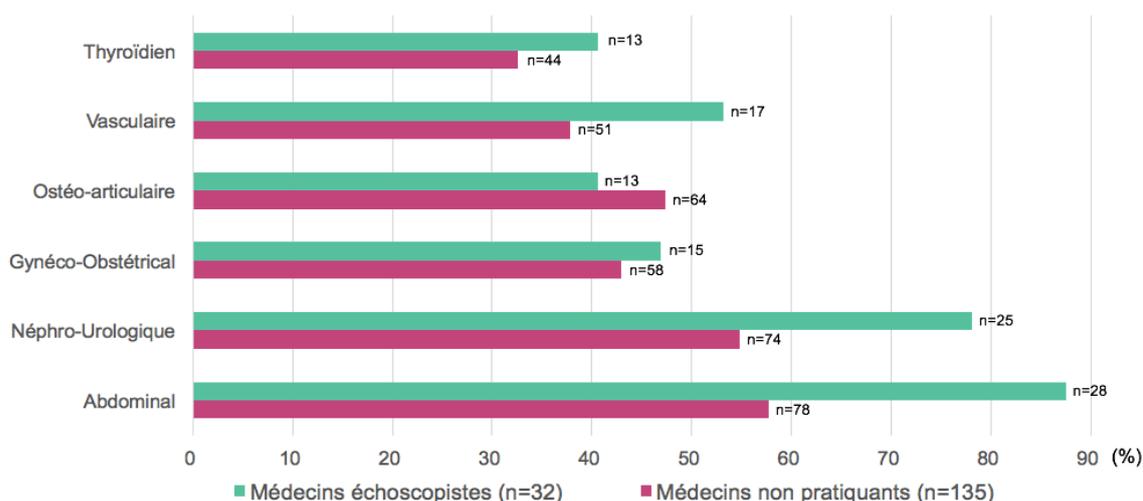


Figure 6 : Indications faites par les médecins échoscopistes et estimées par les non pratiquants.

Nous avons comparé l'estimation des besoins faite par les médecins non pratiquants à la réalité du terrain déclarée par les médecins échoscopistes.

Les médecins **échoscopistes** déclaraient pratiquer majoritairement l'échoscopie au niveau **abdominal** (n=28/32, 87,50 %) et **néphro-urologique** (25/32, 78,13 %). Ensuite étaient cités à parts à peu près égales le niveau vasculaire (n=17/32, 53,13 %), gynéco-obstétrical (n=15/32, 46,88 %), ostéo-articulaire (n=13/32, 40,63 %) et thyroïdien (n=13/32, 40,63 %).

Les médecins **non pratiquants** estimaient que les indications principales étaient au niveau **abdominal** (n=78/135, 57,78 %) et **néphro-urologique** (n=74/135, 54,82 %). Enfin étaient cités à parts similaires le niveau ostéo-articulaire (n=64/135, 47,41 %), gynéco-obstétrical (n=58/135, 42,97 %), vasculaire (n=51/135, 37,78 %), et thyroïdien (n=44/135, 32,59 %) (Tableau 3 et Figure 6).

3.9 FREINS DE LA PRATIQUE EN MÉDECINE GÉNÉRALE

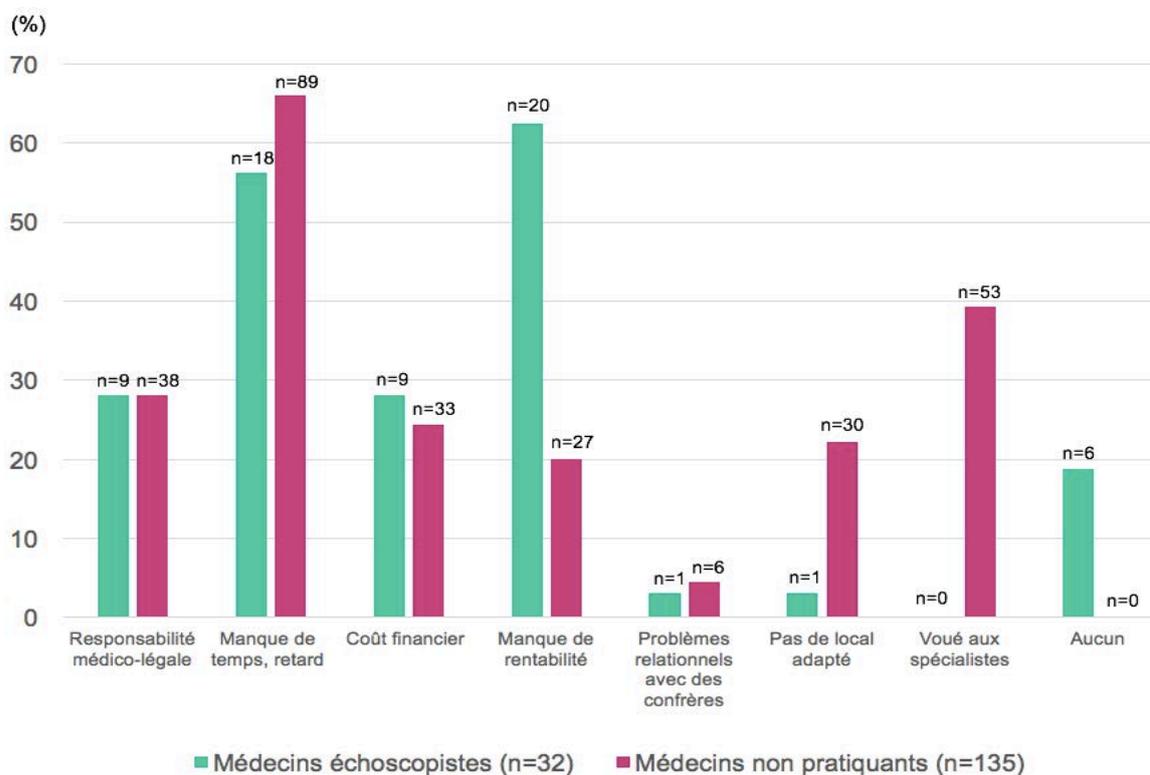


Figure 7 : Freins liés à la pratique de l'échoscopie déclarés par les médecins pratiquants et estimés par les médecins non pratiquants.

Nous avons comparé les a priori des médecins non pratiquants à la réalité du terrain à laquelle étaient confrontés les médecins échoscopistes.

Pour les médecins **pratiquants**, les principaux obstacles restaient le **manque de rentabilité** (n=20/32, 62,50 %) et l'aspect **chronophage** de la pratique (n=18/32, 56,25 %). Ensuite étaient cités à parts égales la responsabilité médico-légale et le coût financier (n=9/32, 28,13 %). Enfin on retrouvait très minoritairement à parts égales les problèmes relationnels avec leurs confrères et l'absence de local adapté (n=1/32, 3,13 %). 18,75 % des médecins échoscopistes déclaraient ne retrouver aucun frein (n=6/32).

Le principal obstacle des médecins **non pratiquants** était le **manque de temps** (n=89/135, 65,93 %). Ensuite 39,26 % estimaient qu'il s'agissait d'une pratique plutôt réservée aux spécialistes (n=53/135), puis à proportion à peu près égale venait la responsabilité médico-légale (n=38/135, 28,15 %), le coût financier (n=33/135, 24,44 %), l'absence de local adapté (n=30/135, 22,22 %) et le manque de rentabilité (n=27/135, 20,00 %). Enfin, seulement 4,44 % pensaient que cette pratique pouvait altérer les relations avec leurs confrères (n=6/135), et tous avaient noté au moins un frein (Tableau 3 et Figure 7).

4. UNE PRATIQUE D'AVENIR EN MÉDECINE GÉNÉRALE ?

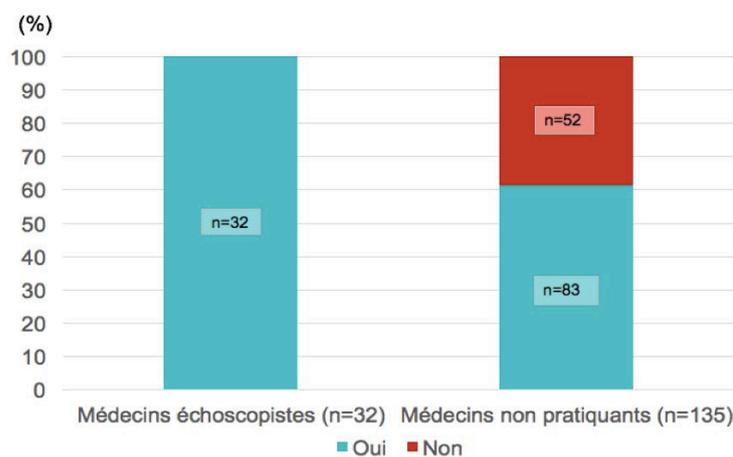


Figure 8 : L'échoscopie, une pratique d'avenir en médecine générale : comparaison des avis entre les médecins échoscopistes et les médecins non pratiquants.

Nous avons comparé l'avis des médecins non pratiquants à celui des médecins pratiquants.

61,48 % des médecins **non pratiquants** estimaient que l'échoscopie était un **outil d'avenir** en médecine générale (n=83/135) contre **100 % des échoscopistes** (Tableau 3 et Figure 8).

IV- DISCUSSION

1. DISCUSSION DES PRICIPAUX RÉSULTATS

Échantillon de la population étudiée (n=167)

Parmi les médecins généralistes installés en ex-région Midi-Pyrénées qui ont reçu le questionnaire, **7,01 %** y ont **répondu entièrement**. Bien que ce taux de réponses via l'URPS soit plutôt satisfaisant par rapport au ratio moyen de réponses, c'est un **petit échantillon**.

Au niveau du sexe, notre échantillon était représentatif de la population étudiée puisqu'il contenait 51,50 % de femmes et 48,50 % d'hommes. En comparaison, en région Occitanie en 2022 la DREES estimait 49.80 % de femmes généralistes contre 50.20 % d'hommes. Les données nationales recensées en 2022 montraient 50.20 % de femmes généralistes contre 50.80 % d'hommes, avec une **tendance à la féminisation de la profession** (24).

Notre échantillon était plutôt **jeune**. La tranche la plus représentée était celle des moins de 40 ans (38,32 %), avec seulement 22,16 % de médecins de plus de 60 ans. À l'inverse, un rapport de l'URPS de 2022 montrait que 33 % des généralistes d'Occitanie avaient 60 ans ou plus, et la tranche des moins de 40 ans concernait seulement 22 % des généralistes (25). On peut donc supposer que **l'échoscopie intéresserait plutôt les jeunes médecins**.

La **zone semi-urbaine** était la plus représentée dans notre échantillon (46,10 %) devant les zones urbaines et rurales qui étaient équivalentes. Cela va dans le sens des données de l'URPS où « environ un tiers des médecins généralistes libéraux en Occitanie exercent en urbain dense, un tiers en urbain intermédiaire (ou périurbain) et un tiers en rural » (25).

L'exercice en groupe était clairement majoritaire avec un taux de 86,83 % dans notre échantillon. Ce taux concorde avec les données de la DREES qui montraient que 69 % des médecins généralistes en France exercent en groupe en 2022. **L'exercice regroupé est en effet de plus en plus plébiscité** depuis 2010 (26).

Leur cabinet était pour la majorité situé à moins de quinze minutes d'un centre d'imagerie (64,67 %) mais avec pour la plupart un délai de rendez-vous entre quinze jours et un mois pour une échographie (37,72 %). **La proximité d'un centre d'imagerie n'est donc pas synonyme de facilitation d'accès à l'échographie**.

Échantillon des médecins échoscopistes (n=32)

Près d'**un médecin généraliste sur cinq pratiquait l'échoscopie** dans notre étude (19,16 %). Ce taux semble nettement surestimé par rapport à la **moyenne nationale** qui était de **6,4 %** en 2018 (19). Cependant, le ratio national est lui-même sous-estimé par rapport à l'activité échographique réelle des généralistes, car il se base uniquement sur les actes échographiques cotés. Hors, l'étude du Dr Hocine (20) conclue qu'environ deux tiers des actes échographiques en médecine générale sont des échoscopies et ne sont donc pas nécessairement cotés.

Les médecins échoscopistes de notre étude étaient majoritairement des hommes jeunes installés en libéral dans un cabinet de groupe en zone semi-urbaine. Le centre d'imagerie le plus proche était souvent à moins de quinze minutes mais il y avait la plupart du temps un délai de quinze jours à un mois pour avoir un rendez-vous échographique. Grâce à l'analyse statistique, nous pouvons dire que seul le sexe est significativement différent entre les médecins répondants et les médecins pratiquants : il y a plus d'hommes qui pratiquent l'échoscopie. Par contre, le sexe et l'âge semblent significativement différents chez les médecins pratiquants par rapport à la population des médecins généralistes installés dans la région : **ceux sont plutôt des hommes jeunes qui pratiquent.**

En comparaison, l'étude du Dr Bartholet en 2019 portant sur les « Facteurs favorisant l'utilisation de l'échographie dans les cabinets de médecine générale de Haute-Savoie » (27) avait lui aussi tenté de caractériser les médecins pratiquants : il s'agissait plutôt d'hommes correspondants du SAMU ou maîtres de stage universitaires, installés dans des cabinets de groupes éloignés d'un centre hospitalier.

Beaucoup de travaux ont démontré que l'exercice rural ou semi-urbain pouvait inciter les médecins généralistes à se former afin de répondre aux besoins de la population dans des zones où la densité de radiologues est faible, comme le montre l'étude du Dr Bechereau en 2013 portant sur les « Attentes des médecins généralistes installés d'un médecin généraliste pratiquant l'échographie en Poitou-Charentes » (28). Il faudrait surtout **accorder de l'importance au délai d'obtention d'un rendez-vous échographique**, comme cela est mis en avant dans notre étude et dans celle du Dr Many en 2016 portant sur l'« Utilisation de l'échographie par les médecins généralistes en France » (30).

Pistes d'amélioration pour une formation adaptée à la médecine générale

La principale **formation** effectuée par les médecins de l'étude était celle du **DPC** (84,36 %) et paraissait **adaptée à la pratique en médecine générale** (92,59 %). Le DU était le mode de formation minoritaire (18,75 %) et semblait moins adapté car il serait trop exhaustif.

De nouvelles **formations continues** plus **adaptées aux soins primaires** se développent. Notamment le DU de Brest, qui a été élaboré en 2011 après un travail de thèse pour se rapprocher le plus possible des besoins des médecins généralistes. C'est le premier DU réservé aux médecins généralistes (30). Dans la même optique, un DESU sur Marseille a été créé en 2015 (31). En Suisse, une formation au POCUS a vu le jour depuis 2018 dans le cadre de la formation médicale post-graduée et continue (32).

À ce jour en France, **aucune formation échographique** n'est au programme des **études de médecine générale**. L'enseignement est avant tout théorique durant l'externat. Pourtant, « Depuis 1998, l'OMS reconnaît l'utilité et l'intérêt de l'échographie et encourage la formation des étudiants à cette technique » (33). Il faudrait donc créer, avec l'aide des radiologues, une formation unique et standardisée reconnue par le monde universitaire, adaptée en terme de temps et de contenu à la médecine générale, et parler de cette pratique dès le début du troisième cycle pour en favoriser l'adhésion des étudiants, comme le montrent plusieurs de ces études (34–36). Beaucoup de travaux de thèses arrivent également à la même conclusion (13,34–39).

L'intérêt d'une formation adaptée à la médecine générale semble donc être la clé. Ces travaux de thèse sont unanimes (14,16–18,29,39–41). L'étude du Dr Løkkegaard en 2020 a établi une liste de 30 indications à inclure dans le futur programme de formation (42).

Une volonté de se former pour améliorer la prise en charge des patients

Bien que l'envie d'**enrichir ses connaissances** (87,50 %) était une des raisons poussant les médecins à se former, la volonté d'**affiner un diagnostic clinique** (81,25 %) restait une des motivations principales dans notre étude. En parallèle, les plus-values retrouvées par les médecins pratiquants dans notre étude étaient **l'amélioration du diagnostic** (90,63 %) et donc une **amélioration de l'orientation du patient** (81,25 %) ainsi qu'une **réduction de l'incertitude** (81,25%). On peut donc dire que les bénéfices attendus sont bien présents.

Ceci est en accord avec de précédents travaux, dont l'étude du Dr Renaudin en 2015 portant sur l' « Intérêt de l'échographie dans la prise en charge des patients au cours de la consultation de médecine générale » (43) qui montrait que 85 % des médecins généralistes estimaient que leur **pratique échographique modifiait leur prise en charge**. Dans celle du Dr Vincent en 2017 qui portait sur les « Apports de la pratique de l'échographie par le médecin généraliste » (44), 49 % des médecins déclaraient modifier leur prise en charge après avoir fait une échographie. Les modifications étaient majoritairement axées sur le **traitement (70 %)**, la **réorientation vers un confrère (36 %)** et la **prescription d'examens complémentaires (18 %)**. Comme décrit dans le travail de thèse du Dr Pla en 2017 portant sur la « Pratique de l'échographie dans l'exercice de la médecine générale en cabinet » (45), l'échoscopie en médecine générale permettrait d'**éviter une prescription démesurée** d'examens complémentaires, de consultations chez le spécialiste ou aux urgences.

L'incertitude diagnostique fait partie intégrante du quotidien du généraliste. La sociologue Mme Bloy a étudié l'incertitude dans notre spécialité (46). Une pathologie peut se présenter sous différentes formes cliniques et chaque patient exprimera ses symptômes de manière différente, subjective. L'outil échographique permettrait au médecin de chercher la présence (ou l'absence) de signes échographiques caractéristiques d'une pathologie afin d'orienter son diagnostic de manière plus objective et ainsi essayer de **pallier à cette incertitude**.

Tout ceci peut expliquer l'engouement grandissant de cette pratique dans notre spécialité ces dernières années : le patient serait mieux pris en charge et serait redirigé avec de bons arguments si nécessaire vers d'autres confrères.

Au final, raccourcir le délai d'obtention des rendez-vous échographiques n'était pas la volonté principale des médecins de notre étude, bien que les difficultés actuelles pour y avoir recours soient inacceptables. **L'échoscopie n'est pas là pour se substituer aux échographies des radiologues**. Ces deux **méthodes** sont vouées à être **complémentaires**.

Les trois-quarts des médecins pratiquants dans notre étude effectuaient les **échoscopies à la suite de l'examen clinique, avec leur appareil, chez leurs patients**. Ces résultats sont similaires à l'étude du Dr Hocine (20). Cela prend tout son sens : l'échoscopie est vouée à être le **prolongement de l'examen clinique** et non un examen complémentaire programmé comme on peut le faire chez le radiologue pour une échographie. Par ailleurs, la connaissance par le médecin traitant du contexte bio-psycho-socio-environnemental et les antécédents du patient lui permettent de cibler plus précisément sa recherche.

Une pratique plutôt hebdomadaire voire quotidienne

Un tiers des médecins non pratiquants estimait que l'échoscopie n'avait pas sa place en médecine générale (32,60 %). Pourtant, les échoscopies étaient, dans notre étude, majoritairement pratiquées de manière **hebdomadaire** (40,63 %) et cela concordait avec l'estimation des non pratiquants (36,30 %). Les **échoscopies quotidiennes** étaient même **plus fréquentes qu'attendu** dans notre étude. En effet, 37,50 % des médecins généralistes pratiquants déclaraient en faire tous les jours alors que l'estimation des médecins non pratiquants était seulement de 23,70 %.

Cette **pratique** est donc **loin d'être épisodique**, et ces résultats sont en accord avec l'étude du Dr Faerber en 2018 portant sur l' « Intérêt de la pratique échographique en médecine générale dans la prise en charge primaire des patients en Languedoc-Roussillon » (14).

Des situations écho-cliniques réalisables en médecine générale

Les principales indications réalisées par les médecins dans notre étude étaient au niveau abdominal (87,50 %) et néphro-urologique (78,13 %). Il s'agissait des indications les plus citées également par les médecins non pratiquants. Les échoscopies au niveau vasculaire (53,13 %), gynéco-obstétrical (46,88 %) et thyroïdien (40,63 %) étaient plus fréquentes que ce qu'estimaient les médecins non pratiquants. Ces indications sembleraient plus méconnues des non-initiés, mais seraient en réalité simples et rapides d'utilisation pour éliminer ou affirmer un diagnostic. Par contre le versant ostéo-articulaire était une des indications les moins effectuées en réalité, mais souvent citée chez les non-initiés. Cette pratique demanderait beaucoup plus d'expérience et de connaissances anatomiques.

Face à l'engouement de la pratique dans notre spécialité, des études ont tenté d'établir une liste d'indications dans le but d'être validée par la HAS. Celle du Dr Lemanissier (6) a permis d'établir une liste de 11 indications réalisables en médecine générale. Ce sont les moins opérateur-dépendant, les plus faciles et les plus sensibles. En regroupant les résultats de plusieurs travaux, les **situations écho-cliniques** ressortant le plus sont au niveau : abdominal pour repérer une **cholécystite**, **ascite** ou **hépatoméglie**, au niveau vasculaire pour éliminer une **thrombose veineuse profonde** ou **anévrisme de l'aorte abdominale** et au niveau gynéco-obstétrical pour affirmer une **grossesse intra-utérine** (6,9,19,44,47,48). Les résultats de notre étude sont donc en accord avec ceux des précédents travaux.

Devant la forte hausse de la pratique échoscopique, la sécurité sociale a voulu s'interroger sur la pertinence et la sécurité de son utilisation en médecine générale. Dans un même temps, le collège des médecins généralistes exprime l'intérêt de développer l'échoscopie devant l'allongement du délai moyen des rendez-vous pour une échographie. La première revue systématique visant à synthétiser les données publiées de la littérature scientifique sur l'utilisation de l'échoscopie par les médecins généralistes est celle du Dr Andersen en 2017 (49). Ils ont tenté d'établir une liste d'indications, mais par manque de données et de recul dans la littérature, aucune liste n'a pu être établie. L'étude du Dr Sorensen en 2019 (50) a essayé de compléter la précédente en incluant les médecins urgentistes mais n'a pas non plus abouti pour les mêmes raisons. La HAS a rendu un rapport en 2022 et estime que **les données disponibles dans la littérature ne permettent pas à ce jour d'identifier les situations cliniques pour lesquelles l'utilisation de l'échoscopie apporterait une valeur ajoutée à l'examen clinique standard en médecine générale** (5). Lorsque l'identification des indications aura été réalisée à l'issue d'une conférence de consensus entre les médecins généralistes et les radiologues, une réévaluation pourra être entreprise pour qu'à long terme les médecins généralistes puissent coter cet acte.

De nombreux freins semblent encore perdurer

Chez les médecins échoscopistes de notre étude, le principal obstacle reste le **manque de rentabilité** (62,50 %). Comme expliqué précédemment, il n'existe pas de cotation spécifique en échoscopie, et la HAS n'a pas donné à ce jour d'avis favorable sur la question (5). Ceci traduit un découragement chez les médecins à se lancer, considérant cet investissement coûteux sans possibilité d'amortissement. Une cotation spécifique permettrait de valoriser la pratique, à l'instar de l'électrocardiogramme, et pourrait motiver les jeunes généralistes à se lancer lors de leur installation. En attendant, certains généralistes cotent leurs actes comme une échographie, ce qui les oblige à réaliser un examen plus approfondi avec un compte rendu iconographié. On peut donc se poser la question de sa pertinence en médecine générale étant donné que le généraliste ne dispose pas d'une formation approfondie pour réaliser une échographie comme un médecin radiologue.

Le **manque de temps** est le second obstacle retenu par les médecins échoscopistes dans cette étude (56,25 %). L'accumulation du retard en cas d'acte non prévu est inéluctable. Ne pourrait-on pas réserver des créneaux, comme les plages d'urgences ? Dans l'étude du Dr Vincent en 2017 (44), les généralistes n'avaient pas de plage dédiée. La majorité des

échoscopies était faite à la suite de l'examen clinique car 83 % des situations étaient des semi-urgences, il était donc inadapté de convoquer le patient ultérieurement. Ceci concorde avec les résultats de notre étude. L'échoscopie se veut être le prolongement du stéthoscope et donc devrait être faite sur le même temps de consultation « au divan » du malade. Dans la même optique, le manque de local ne semblait pas poser problème dans notre étude pour les mêmes raisons. On constate dans l'étude du Dr Faerber (14) que l'échoscopie permettrait finalement une optimisation de la prise en charge globale des patients avec un gain de temps.

Le manque de temps est le frein principal des médecins non pratiquants (65,93 %). D'une part par **l'aspect chronophage des formations** où des améliorations restent à faire même si de nouvelles formations plus adaptées à notre spécialité sont en train de voir le jour, et d'autre part sur la difficulté logistique en terme de temps sur les consultations.

L'**aspect médico-légal** est revenu de manière équivalente dans les deux groupes de notre étude. Pourtant dans celle du Dr Faerber (14) cette crainte était principalement présente chez les non-initiés. Il n'existe actuellement aucune réglementation ni exigence de formation initiale ou continue dans la loi française encadrant la pratique de l'échographie par le médecin généraliste. L'article 70 du Code de la santé publique (article R.4127-70) précise que « 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 » (51).

Le **coût financier à l'investissement** représente également un frein non négligeable dans les deux groupes (28,13 % pour les pratiquants, 24,44 % pour les non pratiquants). Les échographes restent des appareils onéreux dont le prix varie entre 25 000 et 40 000 €, avec plusieurs types de financements possibles. Certains constructeurs sortent des appareils plus ergonomiques et portatifs, utilisant parfois des tablettes numériques qui sont tout aussi performants en résolution d'imagerie. S'équiper a un coût, et représente à ce jour un des principaux facteurs décourageant les médecins à se lancer. Les maisons médicales, de plus en plus convoitées par les jeunes médecins pourraient être une solution à l'acquisition d'un appareil d'échographie en partageant la charge financière entre praticiens.

La place du médecin généraliste dans la pratique de l'échoscopie est mise en cause pour 39,26 % des médecins non pratiquants dans notre étude. Se pose la question de la **légitimité** des médecins généralistes dans cette pratique. Comme vu précédemment, aucun texte

n'interdit la pratique si cette dernière rentre dans nos compétences.

L'étude du Dr Lindgaard en 2017 (52) a montré que les généralistes pratiquant des échographies de complexité faible à modérée (calculs biliaires, ascite, aorte abdominale supérieure à 5cm, grossesse intra-utérine et âge gestationnel) avaient un taux d'accord avec les radiologues très élevé. Donc même s'il s'agit d'un examen opérateur-dépendant, l'échoscopie semblerait être une réelle plus-value dans certaines indications chez les médecins généralistes, à condition d'avoir une bonne formation et l'expérience nécessaire.

L'étude du Dr Bargin en 2014 (53) a conclu que les patients avaient au moins autant confiance en leur médecin généraliste qu'aux spécialistes d'imagerie pour la réalisation d'une échographie. Le fait que ce soit leur médecin traitant leur procurerait un confort, avec la sensation d'être pris en charge de manière plus optimale et globale.

L'étude du Dr Guias en 2019 portant sur les « Spécificités de la pratique de l'échographie en Médecine Générale » (54) a mis en avant le poids de l'image qui a une influence positive et rassurante et améliore la confiance du patient envers son médecin.

La relation médecin-patient semblerait améliorée et renforcée par l'utilisation de ce nouvel outil de « communication ». Comme l'a cité Confucius : « Une image vaut mille mots ».

Le risque de **problèmes relationnels avec les radiologues** n'est pas d'un frein retrouvé chez les pratiquants ni craint par les non-initiés. Cette pratique n'est pas vouée à remplacer l'acte échographique, nous n'empiétons donc pas dans le domaine des autres spécialistes.

La **méconnaissance** de l'échoscopie pourrait expliquer le faible nombre de pratiquants. Certains médecins ont découvert cette pratique dans notre spécialité lors du questionnaire, alors qu'elle fait partie intégrante du quotidien de nombreux confrères européens. Ceci pourrait être expliqué, d'une part, par le manque d'information et, d'autre part, par l'absence de formation pendant l'internat, comme le montre l'étude du Dr Chaugne en 2021 portant sur la « Connaissance et pratique des internes de médecine générale en échoscopie » (55).

Une pratique d'avenir pour la majorité des médecins

L'échoscopie a convaincu tous les médecins pratiquants de notre étude et 61,48 % des non pratiquants. Parmi les non formés, 8,20 % avaient pour projet de se former ou étaient en cours, et parmi les formés non pratiquants, 46,15 % avaient pour projet de s'équiper ou étaient en cours d'acquisition. Avec l'apparition des échographes ultraportables, on pourrait voir naître une nouvelle génération de généralistes formés à l'échoscopie.

2. FORCES DE L'ÉTUDE

Au niveau des **caractéristiques de l'étude** : l'inclusion des médecins généralistes par la diffusion du questionnaire via l'URPS a permis une méthode rigoureuse objective et officielle. Cela a limité un potentiel biais de recrutement. L'échantillon était diversifié avec des médecins d'âges différents, avec certains installés depuis plus de 40 ans mais la plupart récemment. Ils exerçaient de manière homogène dans les différentes zones d'activité. Le recueil de données réalisé par un seul opérateur a limité le biais de recueil.

Au niveau de l'**intérêt de l'étude** : sa principale était de mettre en avant les généralistes pratiquant l'échoscopie. Nous avons essayé de décrire cette pratique précisément et de montrer comment les généralistes l'ont intégré dans leur pratique quotidienne.

3. LIMITES ET BIAIS

Notre étude présentait néanmoins quelques limites et biais :

Le faible taux de participation (7 %) diminuait la puissance de l'étude. Il est donc impossible d'affirmer que les résultats soient représentatifs de l'activité échoscopique dans la région.

Le questionnaire a été diffusé via l'URPS, hors la totalité des médecins généralistes de l'ex-région Midi-Pyrénées ne se trouve pas dans leur base de données. Une partie de la population a pu manquer, ce qui engendre un biais d'information.

Toutes les réponses n'ont pas pu être exploitées, mais après analyse statistique, le taux de réponses pris en compte n'était pas significativement différent du taux de réponses récolté. En résumé, le nombre d'exclu n'a pas eu d'incidence sur notre étude.

Des biais de sélection entraînant un manque de représentativité : au niveau des critères géographiques, nous avons interrogé seulement les médecins de l'ex-région Midi-Pyrénées, soit 2381 généralistes contre 99941 inscrits à l'Ordre en 2022 (24). Les médecins qui ont pris le temps de répondre sont certainement plus intéressés et sensibilisés par le sujet, ce qui entraîne un biais de volontariat. Cela pourrait expliquer le taux élevé de médecins pratiquants dans notre étude par rapport à la moyenne nationale.

Des biais de classement, notamment dans la réalisation du questionnaire : par le caractère déclaratif des réponses, mais aussi par le choix de simplification du questionnaire a posteriori pour cibler les objectifs de la thèse. De nombreuses autres questions enrichissantes auraient pu être formulées. Pour simplifier l'analyse, beaucoup de questions avaient des réponses ciblées, parfois binaires ou limitées en nombre. Hors en réalité, certaines réponses dépendent de nombreux critères. Par ailleurs nous n'avons pas exploité les commentaires reçus par

manque de pertinence et de plus-value sur les réponses.

Des biais d'interprétation ne peuvent pas être exclus lors de l'analyse des résultats, bien que ces derniers aient été retranscrits dans leur intégralité.

4. PERSPECTIVES

L'**échoscopie** est devenue un **outil au service du médecin et du patient**. Elle prolonge la réflexion intellectuelle du praticien et le conforte ou le réoriente dans son diagnostic. C'est un examen paraclinique qui prolonge l'examen et améliore la relation avec le malade.

Le médecin généraliste ne se substitue pas aux radiologues, il élimine par l'échoscopie des diagnostics simples, orienté par son examen clinique. Il n'est pas un expert en imagerie et doit connaître ses limites et savoir adresser le patient si nécessaire. Tout médecin a une obligation de moyen et non de résultat. Le médecin généraliste est échoscopiste là où le radiologue est échographiste. Il s'agit de deux pratiques complémentaires.

Cette étude complète d'autres thèses s'intéressant au sujet. Les travaux se sont multipliés depuis une dizaine d'années : (6,13,14,16–20,27,29,37–41,43–45,47,48,53–57), ce qui prouve l'**engouement des jeunes médecins de nos jours pour l'échoscopie**.

Les appareils échographiques deviennent plus abordables financièrement avec une très bonne qualité d'image. Cet intérêt économique a tendance à inciter un plus grand nombre de médecins à l'utiliser. Un accès facilité à la formation et le développement de la télémédecine pourrait être une aide majeure à l'utilisation de l'échoscopie en médecine générale.

Une étude complémentaire serait nécessaire pour évaluer le service médical rendu de cette pratique ainsi que l'impact sur les coûts de santé.

L'échoscopie pourra certainement trouver sa place dans la pratique clinique de routine : là où le **stéthoscope entend, l'échographe voit**. Forbes disait dans la préface du traité sur l'« auscultation médiate » de Laennec en 1829 : « hat it will ever come into general practice, I am extremely doubtful ; because its beneficial application requires much time and gives a good bit of trouble both to the patient and the practitioner. » en parlant du stéthoscope et non de l'échographe.

Le métier évolue, en espérant pour le bien des patients !

Le médecin généraliste sera t'il acteur de cette évolution ?

V- CONCLUSION

L'échographie est utilisée dans de nombreuses spécialités médicales et les généralistes tendent à l'utiliser de plus en plus. Cette pratique de premier recours centrée sur le patient est principalement échoscopique. Elle intervient en complément de l'examen clinique et sera guidée par ce dernier. La sonde échographique devient alors le prolongement de la main du médecin et lui permet de répondre à une question de façon binaire : « il y a ou il n'y a pas ».

C'est dans ce contexte que nous avons réalisé une enquête descriptive dont l'objectif principal était d'analyser la pratique de l'échoscopie chez les médecins généralistes. Les objectifs secondaires étaient d'identifier les intérêts et freins de la pratique. Un questionnaire a été diffusé via l'URPS aux généralistes installés en libéral dans l'ex région Midi-Pyrénées.

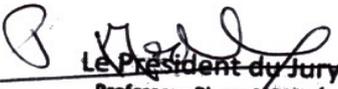
Cet outil permet au praticien d'obtenir un degré de certitude suffisant pour modifier ou non sa prise en charge, là où l'incertitude est omniprésente. L'échoscopie peut mettre en évidence un diagnostic clinique, rechercher les critères de gravité, ou d'urgence, mais aussi confirmer la normalité pour rassurer les patients. Elle permet aussi le dépistage de certaines maladies et l'amélioration de la continuité des soins grâce à un suivi. Certaines situations écho-cliniques seraient plus adaptées que d'autres en médecine générale. L'échoscopie semble donc améliorer l'exercice médical.

Les principaux obstacles retrouvés étaient l'aspect chronophage et la contrainte économique. Le développement d'une formation adaptée aux soins primaires reste la clé. Intégrer cette compétence fondamentale dans le cursus de formation en médecine générale permettrait aux futurs médecins généralistes d'acquérir une technique utile et efficace dans leur exercice pour optimiser le parcours de soins, comme l'ont fait plusieurs pays européens dans le passé.

Même si l'échoscopie en médecine générale reste peu répandue en France, l'engouement est bien présent comme le montrent les nombreuses études à ce sujet. Les choses semblent évoluer : le premier congrès d'échographie en médecine générale s'est tenu à Paris en 2018.

Les progrès de l'échoscopie durant ces dernières années, l'intérêt grandissant des praticiens et les services rendus par cette technique, permettent d'entretenir une dynamique qui impactera certainement, dans le futur, les prochaines générations de médecins généralistes.

Pour que l'échoscopie devienne « le stéthoscope du 3^e millénaire », un long chemin reste à faire et, singulièrement en médecine générale, ce chemin doit être balisé. (58)

Vu
Toulouse le 14/04/2023

Le Président du Jury
Professeur Pierre MFSTHÉ

Vu et permis d'imprimer le 18/04/2023
Le Président de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier
Faculté de Santé
Par délégation,
La Doyenne-Directrice
Du Département de Médecine, Maïeutique, Paramédical
Professeure Odile RAUZY



BIBLIOGRAPHIE

1. Allen DJ, Heyrman PJ. et une description des compétences fondamentales du médecin généraliste - médecin de famille. :52.
2. Henrard G, Froidcoeur X, Schoffeniels C, Gensburger M, Joly L, Dumont V. [Echography at the point of care : stethoscope of the future for the General Practitioner ?]. *Rev Med Liege*. avr 2017;72(4):181-6.
3. Apport de l'échographie dans la prise en charge initiale des patients en état de choc [Internet]. *Revue Medicale Suisse*. [cité 22 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2014/revue-medicale-suisse-438/apport-de-l-echographie-dans-la-prise-en-charge-initiale-des-patients-en-etat-de-choc>
4. Birth of „Echscopy“ – The EFSUMB Point of View. *Ultraschall Med*. févr 2013;34(1):92-92.
5. Nassima Y. Évaluation de l'utilisation de l'échoscopie (ou échographie clinique ciblée) par le médecin généraliste. 2022;36.
6. Lemanissier M. Validation d'une première liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste: l'échographe, deuxième stéthoscope du médecin généraliste? [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paul Sabatier (Toulouse). Faculté des sciences médicales Ranguel; 2013.
7. [Ultrasonography : an useful diagnostic tool for the general practitioner] - PubMed [Internet]. [cité 3 févr 2022]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/s.docadis.univ-tlse3.fr/28627842/>
8. Genc A, Ryk M, Suwała M, Żurakowska T, Kosiak W. Ultrasound imaging in the general practitioner's office - a literature review. *J Ultrason*. mars 2016;16(64):78-86.
9. Echographie : un outil utile pour la démarche diagnostique en médecine de famille [Internet]. *Revue Medicale Suisse*. [cité 8 mars 2022]. 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>
10. Weemer M, Hutchins M, Beachy E, McGuire N. Considerations for Implementing Point-of-Care Ultrasound in a Community-Based Family Medicine Residency Program. *Journal of Medical Education and Curricular Development*. janv 2019;6:238212051988432.
11. Micks T, Braganza D, Peng S, McCarthy P, Sue K, Doran P, et al. Canadian national survey of point-of-care ultrasound training in family medicine residency programs. *Can Fam Physician*. oct 2018;64(10):e462-7.
12. Point-of-care ultrasound (POCUS) in Norwegian general practice - PubMed [Internet]. [cité 3 févr 2022]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/s.docadis.univ-tlse3.fr/32314640/>
13. Thiebaud A. Facteurs limitant la pratique de l'échoscopie en cabinet de médecine générale parmi les maîtres de stages universitaires du Nord et du Pas-de-Calais [Internet] [Thèse d'exercice]. [2018-2021, France]: Université de Lille; 2021 [cité 2 févr 2022]. Disponible sur: https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2021/2021LILUM278.pdf
14. Faerber P. Intérêt de la pratique échographique en médecine générale dans la prise en charge primaire des patients en Languedoc-Roussillon [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Montpellier. Faculté de médecine; 2018 [cité 2 févr 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02965796>
15. Pebre T. L'échographie en médecine générale: ses freins et ses axes de développement (Étude quantitative) [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Rouen Normandie; 2016.
16. Blanchet T, Thierry R. Obstacles à la pratique de l'échographie par le médecin généraliste au cabinet: étude qualitative [Internet] [Thèse d'exercice]. [Grenoble, France]: Université Joseph Fourier; 2015 [cité 2 févr 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01108924/document>
17. Saysana J. Quels sont les intérêts et les freins pressentis par les médecins généralistes à l'utilisation de l'échographie de débrouillage?: étude qualitative sur les départements du Maine-et-Loire, de la Mayenne et de la Sarthe [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université d'Angers; 2015 [cité 2 févr 2022]. Disponible sur: <http://dune.univ-angers.fr/fichiers/20086464/2015MCEM3481/fichier/3481F.pdf>
18. Levrat M. La pratique de l'échographie par le médecin généraliste et les facteurs limitant son expansion: enquêtes de pratique et d'opinion réalisées auprès des médecins généralistes bretons utilisateurs d'échographe [Thèse d'exercice]. [France]: Université européenne de Bretagne; 2014.
19. Desnault S. Les actes échographiques réalisés en France par les médecins généralistes. 27 juin 2019;61.
20. Hocine S. Part de l'échoscopie dans la pratique de l'échographie par les médecins généralistes français. 7 oct 2019;54.
21. RPubS - Démographie des médecins généralistes en France en 2022 [Internet]. [cité 24 févr 2023]. Disponible sur: <https://rpubs.com/samyodemogMGFR2022>
22. La démographie médicale [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2019 [cité 22 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/lordre-medecins/conseil-national-lordre/demographie-medicale>
23. Arnault DF. ATLAS DE LA DÉMOGRAPHIE MÉDICALE EN FRANCE. :141.
24. La démographie des professionnels de santé | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 24 févr 2023]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sources-outils-et-enquetes/la-demographie-des-professionnels-de-sante>
25. Diagnostic, évaluation & enjeux de l'accès aux soins en Occitanie [Internet]. Médecin d'Occitanie. [cité 27 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.medecin-occitanie.org/diagnostic-evaluation-enjeux-de-lacces-aux-soins-en-occitanie/>
26. Les médecins généralistes exercent de plus en plus souvent en groupe et ont davantage recours à un secrétariat | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 27 févr 2023]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/communique-de-presse/les-medecins-generalistes-exercent-de-plus-en-plus-souvent-en-groupe-et-ont>
27. Bartholet VD. Facteurs favorisant l'utilisation de l'échographie dans les cabinets de médecine générale de Haute-Savoie, étude descriptive. :91.
28. Franck Bechereau - Attentes des médecins généralistes installés d'un médecin généraliste pratiquant l'échographie : enquête qualitative auprès de 19 médecins du Poitou-Charentes en 2013 - UPthÃˆses - Les thÃˆses en ligne de l'UniversitÃ© de Poitiers [Internet]. [cité 12 mars 2023]. Disponible sur: <http://petille.univ-poitiers.fr/notice/view/34982>
29. Many E. Utilisation de l'échographie par les médecins généralistes en France: enquête descriptive [Internet] [Thèse d'exercice]. [2014-...., France]: Université de Bordeaux; 2016 [cité 2 févr 2022]. Disponible sur: <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01290870>
30. DUMG-Brest [Internet]. [cité 4 nov 2022]. Disponible sur: <https://dumg-brest.fr/du-diu/>

31. Échoscopie et échographie pratique en médecine générale | Unité Mixte de Formation Continue en Santé [Internet]. [cité 4 nov 2022]. Disponible sur: <http://umfcs.univ-amu.fr/notre-catalogue/par-type-de-formation/formations-diplomantes/echoscopie-et-echographie-pratique-en>
32. Ultrasonographie Point-of-Care - POCUS (SSUM) [Internet]. [cité 23 oct 2022]. Disponible sur: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:n3-Zqn6NoAcJ:https://www.siwf.ch/files/pdf20/fa_pocus_f.pdf&cd=1&hl=fr&ct=clnk&gl=fr&client=firefox-b-d
33. Training in diagnostic ultrasound: essentials, principles and standards. Report of a WHO Study Group. World Health Organ Tech Rep Ser. 1998;875:i-46; back cover.
34. 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.
35. Dinh VA, Frederick J, Bartos R, Shankel TM, Werner L. Effects of ultrasound implementation on physical examination learning and teaching during the first year of medical education. *J Ultrasound Med*. janv 2015;34(1):43-50.
36. Masson E. La radiologie vue par les étudiants [Internet]. *EM-Consulte*. [cité 31 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/293342/la-radiologie-vue-par-les-etudiants>
37. Hijazi J. Opinion des internes de médecine générale sur l'intérêt ou le non intérêt de l'usage de l'échographie en consultation de médecine générale: étude quantitative transversale auprès des internes de médecine générale de Bretagne [Thèse d'exercice]. [France]: Université européenne de Bretagne; 2014.
38. Plakalo A. Intérêt de l'échographie en cabinet de médecine générale: enquête réalisée auprès de médecins généralistes installés en franche comté et en suisse francophone [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Franche-Comté. Faculté de médecine et de pharmacie; 2015.
39. Pivadori J. Optimiser l'enseignement de l'échographie pour le médecin généraliste est pertinent [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Montpellier. Faculté de médecine; 2017 [cité 2 févr 2022]. Disponible sur: <http://www.biu-montpellier.fr/florabium/jsp/nomem.jsp?NOMEM=2017MONT1192>
40. 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 Paul Sabatier (Toulouse). Faculté des sciences médicales Rangueil; 2016.
41. Bloquel J. Échographie clinique par le médecin généraliste en soins primaires: état des lieux en Normandie, étude quantitative transversale [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Rouen Normandie; 2019.
42. 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.
43. Renaudin C. Intérêt de l'échographie dans la prise en charge des patients au cours de la consultation de médecine générale [Internet] [Thèse d'exercice]. [Grenoble, France]: Université Joseph Fourier; 2015 [cité 2 févr 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01241472/document>
44. Vincent J, Quesada M. Apports de la pratique de l'échographie par le médecin généraliste en Bourgogne: étude rétrospective à propos de 471 cas [Internet]. France; 2018 [cité 2 févr 2022]. Disponible sur: <https://nuxeo.u-bourgogne.fr/nuxeo/site/esupversions/9d1ad8cf-80dc-4357-a4b6-028d9907d189>
45. Pla M, Seyler L. Pratique de l'échographie dans l'exercice de la médecine générale en cabinet: perceptions des praticiens. 2 déc 2016;175.
46. Bloy G. L'incertitude en médecine générale: sources, formes et accommodements possibles. *Sciences Sociales et Santé*. 2008;26(1):67-91.
47. Penot Lim P. Evaluation par les médecins généralistes et internes de médecine générale d'une liste de quinze indications pour la pratique de l'échoscopie en médecine générale [Thèse d'exercice]. [France]: Sorbonne université (Paris). Faculté de médecine; 2019.
48. Gilardeau A. L'utilisation de l'échographie en médecine générale [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université Bretagne Loire; 2019 [cité 2 févr 2022]. Disponible sur: <https://ged.univ-rennes1.fr/nuxeo/site/esupversions/24f7f77d-058c-4886-92e4-d0376e212d8d>
49. Andersen CA, Holden S, Vela J, Rathleff MS, Jensen MB. Point-of-Care Ultrasound in General Practice: A Systematic Review. *Ann Fam Med*. janv 2019;17(1):61-9.
50. Sorensen B, Hunskaa S. Point-of-care ultrasound in primary care: a systematic review of generalist performed point-of-care ultrasound in unselected populations. *The Ultrasound Journal*. 19 nov 2019;11(1):31.
51. Article R4127-70 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 4 nov 2022]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006912939
52. Lindgaard K, Riisgaard L. « Validation of ultrasound examinations performed by general practitioners ». *Scand J Prim Health Care*. sept 2017;35(3):256-61.
53. Bargin JR. Évaluation de l'indice de confiance des patients réalisant une échographie chez un médecin généraliste diplômé en échographie [Internet] [Thèse d'exercice]. [Grenoble, France]: Université Joseph Fourier; 2014 [cité 2 févr 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00935116/document>
54. Id H. Spécificités de la pratique de l'échographie en Médecine Générale. 2018;118.
55. Chaugne X. Connaissance et pratique des internes de médecine générale en échoscopie potentiellement réalisable par un généraliste [Internet] [Thèse d'exercice]. [2020-....., France]: Université Grenoble Alpes; 2021 [cité 2 févr 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03364593/document>
56. Lemoine M, Carbonnel F, Rambaud J. Pratique de l'échographie en médecine générale. Etude descriptive dans une maison de santé rurale dans les Pyrénées-Orientales. In 2015.
57. Hoarau F. L'échographie en médecine générale, est-elle utile ? [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de la Réunion. UFR Santé; 2019 [cité 2 févr 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02341283>
58. [Echography at the point of care: stethoscope of the future for the General Practitioner ?] - PubMed [Internet]. [cité 3 févr 2022]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/s.docadis.univ-tlse3.fr/28471549/>

ANNEXES

Annexe 1 : Validation d'une première liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste

- 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 des membres inférieurs, affirmer ou exclure une thrombose veineuse profonde fémoro-poplitée.
- 4) Surveillance de la taille d'un anévrisme de l'aorte abdominale connu de 40 mm.
- 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 grossesse extra-utérine, de fausse couche ou de grossesse non désirée).
- 9) Devant des métorragies 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).

Annexe 2 : Questionnaire de l'étude

L'échoscopie en médecine générale.

Dans le cadre de mon travail de thèse en médecine générale, j'effectue une enquête sur la pratique de l'échoscopie chez les médecins généralistes installés en ambulatoire dans l'ex-région Midi-Pyrénées.

Le but étant de dresser un état des lieux de son utilisation au quotidien et d'en évaluer l'impact vis à vis du diagnostic et de la prise en charge des patients.

Ce questionnaire s'adresse aux médecins généralistes exerçant en ambulatoire dans l'ex-région Midi-Pyrénées, qu'ils pratiquent ou non l'échoscopie.

Les réponses seront traitées de façon anonyme et conservées sur un support sécurisé.

N'hésitez pas à laisser votre mail à la fin du questionnaire pour que nous puissions, si cela vous intéresse, vous faire parvenir les résultats définitifs.

Merci d'avance pour votre participation.

Temps de réponse estimé : 5 minutes

***Obligatoire**

Questions démographiques :

1. Êtes-vous : ** Une seule réponse possible.*

Une femme

Un homme

2. Votre tranche d'âge : ** Une seule réponse possible.*

Moins de 40 ans

Entre 40 et 50 ans

Entre 50 et 60 ans

Plus de 60 ans

3. Vous êtes installés en ambulatoire et avez une activité : * *Une seule réponse possible.*

Libérale

Mixte

Salariale (en centre de santé par exemple)

4. Vous êtes installés depuis : * *Une seule réponse possible.*

Moins de 10 ans

Entre 10 et 20 ans

Entre 20 et 30 ans

Plus de 30 ans

5. Votre milieu d'exercice : * *Une seule réponse possible.*

Rural (< 2 000 habitants)

Semi-urbain (entre 2 000 et 20 000 habitants)

Urbain (> 20 000 habitants)

6. Votre mode d'exercice : * *Une seule réponse possible.*

Seul

En groupe

En Maison de Santé Pluriprofessionnelle

En centre de Santé

7. Votre lieu d'exercice se trouve : * *Une seule réponse possible.*

À moins de 15 minutes d'un centre d'imagerie pratiquant l'échographie

Entre 15 et 30 minutes d'un centre d'imagerie pratiquant l'échographie

À plus de 30 minutes d'un centre d'imagerie pratiquant l'échographie

8. Délai moyen d'obtention d'un rendez-vous pour une échographie dans le centre d'imagerie le plus proche de chez vous : * *Une seule réponse possible.*

Dans la journée

Entre 1 et 14 jours

Entre 15 et 30 jours

Au-delà de 30 jours

Formation à l'échoscopie :

9. Avez-vous suivi une formation d'échoscopie (ou échographie) ? * *Une seule réponse possible.*

Oui

Non : *Passer à la question 25*

Vous êtes formés à l'échoscopie :

10. Quelle est votre formation ? *

Universitaire DU/DIU

DPC

FAF PM

11. Trouvez-vous votre formation adaptée à la médecine générale ? * *Une seule réponse possible.*

Oui

Non

12. Quelle(s) a/ont été vos motivations initiales pour la pratique de l'échoscopie ? * *Choix multiple*

Enrichissement personnel et intellectuel

Diversification de la pratique

Affiner rapidement un diagnostic clinique

Raccourcir le délai de prise en charge des patients

Pallier à un déficit d'accès à l'échographie sur votre territoire

13. Utilisez-vous cet outil dans votre pratique ? * *Une seule réponse possible.*

Oui j'ai mon propre appareil

Oui le cabinet possède un appareil et je l'utilise

Non je ne pratique pas / plus malgré ma formation dans le domaine : *Passer à la question 21*

Utilisation de l'échoscopie :

14. Fréquence moyenne d'utilisation de l'échographe dans votre pratique : * *Une seule réponse possible.*

Quotidienne

Hebdomadaire

Mensuelle

15. Lorsque vous posez l'indication de réaliser une échoscopie, vous la réalisez : * *Choix multiple*

À la suite de l'examen clinique sur le même temps de consultation

Lors d'une consultation spécifique qui sera programmée et dédiée à cet examen

16. Vous réalisez les échoscopies : * *Choix multiple*

Sur votre patientèle

Sur des patients adressés par vos confrères du même centre médical

Sur des patients adressés par des confrères extérieurs

17. Dans quel(s) domaine(s) d'utilisation : * *Choix multiple*

Abdominal (colique hépatique / cholécystite, syndrome appendiculaire...)

Néphro-urologique (colique néphrétique, rétention aiguë d'urine, pyélonéphrite, dysurie...)

Gynécologique (datation grossesse pour contrôle pré et post IVG, contrôle DIU, méno-métrorragies, dysménorhées, abcès du sein chez la femme allaitante...)

Ostéo-articulaire (calcifications, kyste poplité, épanchement, déchirure musculaire, tendinite...)

Vasculaire (doppler des membres inférieurs, carotides, anévrisme aortique ...)

Thyroïdien (goitre, nodule...)

Synthèse :

18. Qu'a changé l'utilisation de l'échoscopie dans votre pratique ? * *Choix multiple*

Amélioration du diagnostic clinique

Amélioration de la thérapeutique

Amélioration de la prescription d'examens complémentaires (biologie, radiographie, scanner ...)

Amélioration de l'orientation des patients (les adresser ou non à un confrère, aux urgences...)

Facilitation de la rapidité de prise en charge des patients

Réduction de l'incertitude

Amélioration des relations avec nos confrères

Peu d'amélioration ou de changement

19. Avez-vous rencontré des difficultés particulières en rapport à la pratique de l'échoscopie ? * *Choix multiple*

Responsabilité médico-légale

Difficultés logistiques en terme de temps (retard) et d'organisation du cabinet (RDV)

Difficultés logistique en terme financier (coût du matériel : obtention, entretien, assurance)

Manque de rentabilisation (pas de cotation si pas de compte rendu rédigé)

Problèmes relationnels avec un confrère (radiologue, spécialiste d'organe)

Absence de locaux adaptés

Non aucune

20. L'échoscopie est-elle devenue un outil au service de votre pratique quotidienne ? * *Une seule réponse possible.*

Oui

Non

Passer à la question 31

Si vous ne pratiquez pas l'échoscopie (malgré votre formation) :

21. Quelles ont été les difficultés qui vous ont contraint à arrêter ou à ne pas vous lancer ? * *Choix multiple*

C'est en projet

Manque de temps dans mon activité

Responsabilité médico-légale

Difficultés logistiques en terme de temps (retard) et d'organisation du cabinet (RDV)

Difficultés logistiques en terme financier (coût du matériel : obtention, entretien, assurance...)

Manque de rentabilisation (pas de cotation si pas de compte rendu rédigé)

Problèmes relationnels avec un confrère (radiologue, spécialiste d'organe)

Absence de locaux adaptés

22. Avez-vous des confrères généralistes à qui adresser vos patients pour réaliser une échoscopie ? * *Une seule réponse possible.*

Oui au sein de ma structure

Oui en dehors de ma structure

Non je les oriente vers un radiologue

23. A quelle fréquence, selon vous, une indication pour réaliser une échoscopie serait-elle posée au cours de vos consultations ? * *Une seule réponse possible.*

Quotidienne

Hebdomadaire

Mensuelle

Jamais

24. Dans quel(s) domaine(s), selon-vous, une échoscopie pourrait vous rendre service ? (Choix multiples) : *

Abdominal (colique hépatique / cholécystite, syndrome appendiculaire...)

Néphro-urologique (colique néphrétique, rétention aiguë d'urine, pyélonéphrite, dysurie...)

Gynécologique (datation grossesse pour contrôle pré et post IVG, contrôle DIU, méno-métrorragies, dysménorrhées, abcès du sein chez la femme allaitante...)

Ostéo-articulaire (calcifications, kyste poplité, épanchement, déchirure musculaire, tendinite...)

Vasculaire (doppler des membres inf, carotides, anévrisme aortique ...)

Thyroïdien (goitre, nodule...)

Passer à la question 31

Si vous n'êtes pas formés à l'échoscopie :

25. Pour quelles raisons n'êtes-vous pas formés ? * *Choix multiple*

C'est en projet

Manque de temps dans mon activité

Responsabilité médico-légale

Difficultés logistiques en terme de temps (retard) et d'organisation du cabinet (RDV)

Difficultés logistiques en terme financier (coût du matériel : obtention, entretien, assurance...)

Manque de rentabilisation (pas de cotation si pas de compte rendu rédigé)

Crainte de problèmes relationnels avec un confrère (radiologue, spécialiste d'organe)

Absence de locaux adaptés

Cela me semble plutôt du ressort du spécialiste

26. Avez-vous des confrères généralistes à qui adresser vos patients pour réaliser une échoscopie ? * *Une seule réponse possible.*

Oui au sein de ma structure

Oui en dehors de ma structure

Non je les oriente vers un radiologue

27. Y verriez-vous un intérêt dans votre pratique ? **Une seule réponse possible.*

Oui

Non : *Passer à la question 31*

Estimation des besoins :

28. A quelle fréquence, selon vous, une indication pour réaliser une échoscopie serait-elle posée au cours de vos consultations ? * *Une seule réponse possible.*

Quotidienne

Hebdomadaire

Mensuelle

Jamais

29. Dans quel(s) domaine(s), selon-vous, une échoscopie pourrait vous rendre service ? (Choix multiples) : *

Abdominal (colique hépatique / cholécystite, syndrome appendiculaire...)

Néphro-urologique (colique néphrétique, rétention aiguë d'urine, pyélonéphrite, dysurie...)

Gynécologique (datation grossesse pour contrôle pré et post IVG, contrôle DIU, méno-métrorragies, dysménorrhées, abcès du sein chez la femme allaitante...)

Ostéo-articulaire (calcifications, kyste poplité, épanchement, déchirure musculaire, tendinite...)

Vasculaire (doppler des membres inf, carotides, anévrisme aortique ...)

Thyroïdien (goitre, nodule...)

Pour conclure :

30. Pensez-vous que la pratique de l'échoscopie soit une pratique d'avenir pour les médecins généralistes en soins primaires ? * *Une seule réponse possible.*

Oui

Non

31. Merci de renseigner votre mail si vous souhaitez recevoir les résultats de cette étude

Pratique de l'échoscopie par le médecin généraliste en soins primaires : état des lieux dans l'ex-région Midi-Pyrénées.

Auteur : Chloé NABONNE

Directrice de thèse : Dr Leïla ABDI-KRIAA

Lieu et date de soutenance : TOULOUSE le 1^{er} Juin 2023

INTRODUCTION

L'échographie est un outil diagnostique de plus en plus utilisé en médecine moderne. La pratique échoscopique en médecine générale semble se démocratiser mais qu'en est-il vraiment dans la pratique ? Quelle est la place de l'échoscopie en soins primaires chez les médecins généralistes ?

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Une étude quantitative observationnelle descriptive a été réalisée à l'aide d'un questionnaire diffusé via l'URPS aux médecins généralistes installés en libéral dans l'ex-région Midi-Pyrénées.

L'objectif principal était d'analyser la pratique de l'échoscopie chez les médecins généralistes. Les objectifs secondaires étaient d'en identifier les intérêts et freins.

RÉSULTATS

Sur les 167 réponses analysées, 26,95 % des médecins étaient formés, et parmi eux, 71,11 % utilisaient l'échoscopie dans leur pratique. Le profil des utilisateurs était plutôt des hommes jeunes installés en libéral dans un cabinet de groupe en zone semi-urbaine. Le centre d'imagerie le plus proche était souvent à moins de quinze minutes mais le délai de rendez-vous était entre quinze jours et un mois.

La formation majoritairement faite (84,36 %) et la plus adaptée à la médecine générale (92,59 %) était celle réalisée via l'organisme DPC.

Les principales motivations des médecins à se former étaient l'enrichissement des connaissances (87,50 %) et l'amélioration du diagnostic (81,25 %).

Les bénéfices retrouvés par les pratiquants étaient l'amélioration du diagnostic (90,63 %), l'amélioration de l'orientation du patient (81,25 %) et la réduction de l'incertitude (81,25 %).

Elles étaient faites de façon hebdomadaire pour 40,63 % et quotidienne pour 37,50 % des pratiquants. Les situations écho-cliniques les plus représentées étaient au niveau abdominal (87,50 %) et néphro-urologique (78,13 %).

Les freins majeurs mis en évidence par les médecins échoscopistes étaient le manque de rentabilité (62,50 %) et l'aspect chronophage de la pratique (56,25 %). Les obstacles décourageant les médecins à se former étaient le manque de temps (65,93 %) et la responsabilité médico-légale (28,15 %). Par ailleurs pour plus d'un tiers d'entre eux, cette pratique était réservée aux spécialistes de l'imagerie. Pour autant, la totalité des médecins échoscopistes et près des deux tiers des non pratiquants étaient convaincus que l'échoscopie allait être une pratique d'avenir en médecine générale.

CONCLUSION

L'échoscopie reste un outil paraclinique dont le médecin généraliste peut tirer un bénéfice majeur dans plusieurs situations écho-cliniques. Cet outil est le prolongement de l'examen clinique et trouve donc toute sa place en médecine générale libérale. C'est par ailleurs un outil de communication permettant la gestion de l'incertitude diagnostique. Une formation spécifique à la médecine générale ainsi qu'une cotation adaptée devraient être mises en place.

Mots-clés : échographie, ultrasonographie, échoscopie, échographie clinique ciblée, médecine générale, médecin de famille, médecin généraliste, ambulatoire, médecine de ville, soins primaires.

Discipline administrative : MÉDECINE GÉNÉRALE

Faculté de Santé - 37 allées Jules Guesde - 31000 TOULOUSE – France

Echoscopia by general practitioners in primary care : baseline study in ex-Midi-Pyrénées' area.

Author : Chloé NABONNE

Thesis supervisor : Dr Leïla ABDI-KRIAA

Place and date of viva : TOULOUSE, 1st of June 2023

INTRODUCTION

Ultrasound is an increasingly used diagnostic tool in modern medicine. Echoscopia in general medicine seems to be democratised, but what is it really like in practice ? What is the place of echoscopia in primary care for general practitioners ?

MATERIAL AND METHOD

An observational quantitative descriptive study has been carried out using anonymous questionnaire distributed by Occitanie's URPS. The questionnaire was sent to liberal general practitioners in the ex-Midi-Pyrénées' area.

The main objective was to analyse the use of the echoscopia among general practitioners. The secondary objectives were to identify the interests and impediments of this practice.

RESULTS

Out of about 167 analysed answers, 26,95 % of family doctors were trained, and 71,11 % of these used echoscopia in their practice. The profile of the users was mainly young men working in suburban private group practice. The nearest imaging centre was often less than fifteen minutes away with an appointment time between fifteen days and one month.

The DPC training was mainly done (84,36 %) and it was the most suitable for general practice (92,59 %).

The main motivations for doctors to train were to increase their knowledge (87,50 %) and to improve diagnosis (81,25 %).

The benefits found by practitioners were improved diagnosis (90,63 %), patients' orientation (81,25 %) and reduced uncertainty (81,25 %).

Echoscopies were performed on a weekly (40,63 %) or daily (37,50 %) basis.

The most common echo-clinical situations were abdominal (87,50 %) and nephro-urological (78,13 %).

The major obstacles found by echoscopist doctors were the lack of profitability (62,50 %) and the time-consuming aspect (56,25 %). The obstacles discouraging doctors from training were lack of time (65,93 %) and medico-legal responsibility (28,15 %). In addition to that, for more than a third of them, this practice was reserved for imaging specialists.

However, all the doctors who practise echoscopia and almost two-thirds of non-echoscopist doctors agree with the idea that echoscopia would become a future practice in general medicine.

CONCLUSION

Echoscopia remains a paraclinical tool and a major help for general practitioners in several echo-clinical situations. This tool is an extension of the clinical examination and has its place in general medicine. It is also a communication tool allowing the management of diagnostic uncertainty. Specific training in general medicine and an appropriate pricing should be implemented.

Keywords : ultrasound, ultrasonography, POCUS, general practice, family doctor, family physician, general practitioner, general medicine, outpatient, ambulatory, primary care.

Administrative field : GENERAL MEDICINE

Faculté de Santé - 37 allées Jules Guesde - 31000 TOULOUSE – France