Échographie clinique par le médecin généraliste en soins primaires : état des lieux en Normandie, étude quantitative transversale

Justine Bloquel

▶ **To cite this version:**

Justine Bloquel. Échographie clinique par le médecin généraliste en soins primaires : état des lieux en Normandie, étude quantitative transversale. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02113763

HAL Id: dumas-02113763

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02113763

Submitted on 29 Apr 2019

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

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

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

ANNEE 2019 **N°**

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

BLOQUEL Justine

Née le 22 juin 1991 à Le Havre

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT le 4 avril 2019

ECHOGRAPHIE CLINIQUE PAR LE MEDECIN GENERALISTE EN SOINS PRIMAIRES :

ETAT DES LIEUX EN NORMANDIE, ETUDE QUANTITATIVE TRANSERVALE

PRESIDENT DU JURY :	Monsieur le Professeur Jean-Nicolas Dacher
DIRECTEUR DE THESE :	Monsieur le Docteur Vincent Lemarié
MEMBRES DU JURY :	Madame le Professeur Elisabeth Mauviard Monsieur le Maitre de conférence Emmanuel Hazard

ANNEE UNIVERSITAIRE 2018 - 2019

U.F.R. SANTÉ DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESSEURS : **Professeur Michel GUERBET**

Professeur Benoit VEBER

Professeur Guillaume SAVOYE

I - **MEDECINE**

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

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

Mr Stéfan **DARMONI**	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre **DECHELOTTE**	HCN	Nutrition
Mr Stéphane **DERREY**	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric **DI FIORE**	CB	Cancérologie
Mr Fabien **DOGUET**	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean **DOUCET**	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard **DUBRAY**	CB	Radiothérapie
Mr Frank **DUJARDIN**	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice **DUPARC**	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric **DURAND**	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand **DUREUIL**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène **ELTCHANINOFF**	HCN	Cardiologie
Mr Manuel **ETIENNE**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Thierry **FREBOURG**	UFR	Génétique
Mr Pierre **FREGER**	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François **GEHANNO**	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel **GERARDIN**	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille **GERARDIN**	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume **GOURCEROL**	HCN	Physiologie
Mr Dominique **GUERROT**	HCN	Néphrologie
Mr Olivier **GUILLIN**	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Didier **HANNEQUIN**	HCN	Neurologie
Mr Claude **HOUDAYER**	HCN	Génétique
Mr Fabrice **JARDIN**	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie **JOLY**	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal **JOLY**	HCN	Dermato – Vénéréologie
Mme Bouchra **LAMIA**	Havre	Pneumologie
Mme Annie **LAQUERRIERE**	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent **LAUDENBACH**	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Joël **LECHEVALLIER**	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé **LEFEBVRE**	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry **LEQUERRE**	HB	Rhumatologie
Mme Anne-Marie **LEROI**	HCN	Physiologie

Mr Hervé **LEVESQUE**	HB	Médecine interne
Mme Agnès **LIARD-ZMUDA**	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves **LITZLER**	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand **MACE**	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David **MALTETE**	HCN	Neurologie
Mr Christophe **MARGUET**	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle **MARIE**	HB	Médecine interne
Mr Jean-Paul **MARIE**	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc **MARPEAU**	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane **MARRET**	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique **MERLE**	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre **MICHEL**	HCN	Hépato-gastro-entérologie
M. Benoit **MISSET** *(détachement)*	HCN	Réanimation Médicale Mr Jean-François
MUIR *(surnombre)*	HB	Pneumologie
Mr Marc **MURAINE**	HCN	Ophtalmologie
Mr Christophe **PEILLON**	HCN	Chirurgie générale
Mr Christian **PFISTER**	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe **PLANTIER**	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier **PLISSONNIER**	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan **PREVOST**	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe **RICHARD** *(détachement)*	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent **RICHARD**	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie **RIVES**	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace **ROMAN** *(disponibilité)*	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe **SABOURIN**	HCN	Anatomie - Pathologie
Mr Guillaume **SAVOYE**	HCN	Hépato-gastrologie
Mme Céline **SAVOYE–COLLET**	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale **SCHNEIDER**	HCN	Pédiatrie
Mr Michel **SCOTTE**	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne **TAMION**	HCN	Thérapeutique
Mr Luc **THIBERVILLE**	HCN	Pneumologie
Mr Christian **THUILLEZ** *(surnombre)*	HB	Pharmacologie
Mr Hervé **TILLY**	CB	Hématologie et transfusion

M. Gilles **TOURNEL**	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier **TROST**	HCN	Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques **TUECH**	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre **VANNIER** *(surnombre)*	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît **VEBER**	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre **VERA**	CB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric **VERIN**	HB	Service Santé Réadaptation
Mr Eric **VERSPYCK**	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier **VITTECOQ**	HB	Rhumatologie
Mme Marie-Laure **WELTER**	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Noëlle **BARBIER-FREBOURG**	HCN	Bactériologie – Virologie
Mme Carole **BRASSE LAGNEL**	HCN	Biochimie
Mme Valérie **BRIDOUX HUYBRECHTS**	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard **BUCHONNET**	HCN	Hématologie
Mme Mireille **CASTANET**	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie **CHASTAN**	HCN	Neurophysiologie
Mme Sophie **CLAEYSSENS**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Moïse **COEFFIER**	HCN	Nutrition
Mr Serge **JACQUOT**	UFR	Immunologie
Mr Joël **LADNER**	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste **LATOUCHE**	UFR	Biologie cellulaire
Mr Thomas **MOUREZ** *(détachement)*	HCN	Virologie
Mr Gaël **NICOLAS**	HCN	Génétique
Mme Muriel **QUILLARD**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia **ROLLIN**	HCN	Médecine du Travail
Mr Mathieu **SALAUN**	HCN	Pneumologie
Mme Pascale **SAUGIER-VEBER**	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire **TOBENAS-DUJARDIN**	HCN	Anatomie
Mr David **WALLON**	HCN	Neurologie
Mr Julien **WILS**	HCN	Pharmacologie

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

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

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

Mr Thierry **BESSON**	Chimie Thérapeutique
Mr Roland **CAPRON** (PU-PH)	Biophysique
Mr Jean **COSTENTIN** (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
Mr François **ESTOUR**	Chimie Organique
Mr Loïc **FAVENNEC** (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre **GOULLE** (Professeur émérite)	Toxicologie
Mr Michel **GUERBET**	Toxicologie
Mme Isabelle **LEROUX - NICOLLET**	Physiologie
Mme Christelle **MONTEIL**	Toxicologie
Mme Martine **PESTEL-CARON** (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi **VARIN** (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie **VAUGEOIS**	Pharmacologie
Mr Philippe **VERITE**	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et Minérale
Mr Jérémy **BELLIEN** (MCU-PH)	Pharmacologie
Mr Frédéric **BOUNOURE**	Pharmacie Galénique
Mr Abdeslam **CHAGRAOUI**	Physiologie
Mme Camille **CHARBONNIER (LE CLEZIO)**	Statistiques
Mme Elizabeth **CHOSSON**	Botanique
Mme Marie Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile **CORBIERE**	Biochimie
Mr Eric **DITTMAR**	Biophysique
Mme Nathalie **DOURMAP**	Pharmacologie

Mme Isabelle **DUBUC**	Pharmacologie
Mme Dominique **DUTERTE- BOUCHER**	Pharmacologie
Mr Abdelhakim **ELOMRI**	Pharmacognosie
Mr Gilles **GARGALA** (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla EL **GHARBI-HAMZA**	Chimie analytique
Mme Marie-Laure **GROULT**	Botanique
Mr Hervé **HUE**	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia **LE GOFF**	Parasitologie – Immunologie
Mme Hong **LU**	Biologie
M. Jérémie **MARTINET** (MCU-PH)	Immunologie
Mme Marine **MALLETER**	Toxicologie
Mme Sabine **MENAGER**	Chimie organique
Mme Tiphaine **ROGEZ-FLORENT**	Chimie analytique
Mr Mohamed **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mme Malika **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mme Christine **THARASSE**	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric **ZIEGLER**	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile **GUERARD-DETUNCQ**	Pharmacie officinale
Mr Jean-François **HOUIVET**	Pharmacie officinale

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde **GUERIN**	Anglais

ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE

Mme Anaïs **SOARES**	Bactériologie

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mme Sophie **MOHAMED**	Chimie Organique

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry **BESSON**	Chimie thérapeutique
Mr Roland **CAPRON**	Biophysique
Mme Marie-Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation et économie de la santé
Mme Elisabeth **CHOSSON**	Botanique
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
Mr Abdelhakim **ELOMRI**	Pharmacognosie
Mr Loïc **FAVENNEC**	Parasitologie
Mr Michel **GUERBET**	Toxicologie
Mr François **ESTOUR**	Chimie organique
Mme Isabelle **LEROUX-NICOLLET**	Physiologie
Mme Martine **PESTEL-CARON**	Microbiologie
Mr Mohamed **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mr Rémi **VARIN**	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie **VAUGEOIS**	Pharmacologie
Mr Philippe **VERITE**	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR MEDECINE GENERALE

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

MAITRE DE CONFERENCE MEDECINE GENERALE

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

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE

Mme Laëtitia **BOURDON**	UFR	Médecine Générale
Mr Emmanuel **LEFEBVRE**	UFR	Médecine Générale
Mme Elisabeth **MAUVIARD**	UFR	Médecine générale
Mr Philippe **NGUYEN THANH**	UFR	Médecine générale
Mme Marie Thérèse **THUEUX**	UFR	Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mr Pascal **BOULET**	UFR	Médecine générale
Mr Emmanuel **HAZARD**	UFR	Médecine Générale
Mme Marianne **LAINE**	UFR	Médecine Générale
Mme Lucile **PELLERIN**	UFR	Médecine générale
Mme Yveline **SEVRIN**	UFR	Médecine générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Serguei **FETISSOV** (med)	Physiologie (ADEN)
Mr Paul **MULDER** (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su **RUAN** (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

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

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique **DELAFONTAINE**

HCN - Hôpital Charles Nicolle	***HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME***
CB - Centre Henri Becquerel	***CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray***
CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation	***SJ – Saint Julien Rouen***

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Remerciements

A Monsieur le Docteur Vincent Lemarié,

Merci de ta grande disponibilité en tant que directeur de thèse, merci de m'avoir fait découvrir la pratique de l'échographie.
Ce fut un grand plaisir de travailler avec toi.

A Monsieur le Professeur Jean–Nicolas Dacher,

Merci d'avoir accepté avec gentillesse d'être le président de mon jury et de l'intérêt que vous portez à ce travail.

A Madame le Professeur Elisabeth Mauviard et à Monsieur le Maitre de conférence Emmanuel Hazard,

Merci pour le précieux temps que vous m'accordez en faisant partie de ce jury et en jugeant ma thèse.

Aux médecins et internes rencontrés au cours de mes différents stages,

Merci d'avoir partagées vos connaissances et vos expériences. Je ressors grandie de chaque nouveau stage.

A maman,

Merci de m'avoir toujours soutenue et écoutée, merci de ta patience quand je t'appelais dix fois par jour quand ça n'allait pas. Merci d'avoir fait de moi la femme que je suis aujourd'hui. On a qu'une maman, et je ne t'échangerais pour rien au monde.

A papa,

Merci d'avoir toujours été présent à mes cotés, merci de m'avoir donné le goût de voyager. À toutes nos soirées passées en tête à tête à la Walsheim à refaire le monde, j'espère qu'elles seront encore nombreuses. Je suis fière d'être ta fille.

A ma famille; Dom, Jean Paul, mes grands parents, mes oncles et tantes, mes cousines Valérie et Cécile,

Merci pour tous ces moments partagés ensemble, vos conseils, les vacances à la Palmyre. Nous ne sommes pas très nombreux mais je sais que je peux compter sur chacun d'entre vous.

A Louise, la marraine de ma fille,

Merci d'avoir été mon pilier durant toutes ses années, la première année de médecine aurait été tellement différente sans toi, je ne serais surement pas là aujourd'hui.
Et comme tu me l'avais si bien dit un jour, 'je t'aime encore plus qu'un fondant au chocolat ou quand tu mets la cuillère dedans ça coule..!'

A mes anciennes colocs; Joséphine et Margaux,

Merci pour ces trois ans, votre soutient durant tout l'externat, merci pour ces fous rires et ces soirées, merci pour tous ces bons souvenirs.

A mes amis de fac; Julie, Violette, Paola, Mathilde, Vincent, Stan, Emilie, Sounda et Clotilde,

Merci de votre amitié et de toutes ces belles années passées ensemble, de nos vacances au quatre coin du monde, de tous ces bons moments.

A Romain,

Merci de me rendre heureuse chaque jour, merci d'être ma force, tu es un conjoint et un papa formidable, Emma et moi avons de la chance de t'avoir. J'espère connaître le bonheur de vieillir à tes cotés.

A ma fille,

Merci d'être le rayon de soleil qui illumine ma vie. Je ne pensais pas pouvoir aimer autant un jour, je suis tellement fière de toi ma chérie, ne grandis pas trop vite !

Sommaire

1 Introduction 17
1.1 Le choix du sujet 17
1.2 Objectifs 17
1.3 Définitions 18
2 Matériel et Méthode 19
2.1 Type d'étude 19
2.2 Population cible 19
2.3 Élaboration du questionnaire 19
2.4 Déroulement de l'enquête 19
3 Résultats 21
3.1 Nombre de réponses 21
3.2 Généralités démographiques 21
3.3 Utilisation d'un appareil d'échographie 21
3.4 Formation 23
3.5 Aspect financier 23
3.6 Synthèse du point de vue des médecins pratiquant l'échographie 23
3.7 Synthèse du point de vue des médecins ne pratiquant pas l'échographie 24
4 Discussion 27
4.1 Intérêts et limites de l'étude 27
4.1.1 Intérêts 27
4.1.2 Limites 27
4.2 Discussion des principaux résultats 28
4.2.1 Objectif principal 28
4.2.2 Objectifs secondaires 28
4.3 Ouverture 32
5 Conclusion 33
6 Bibliographie 34
7 Annexes 35

Liste des abréviations

1- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
2- WONCA : World Organisation of National Collegues Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians
3- DIU : Diplôme Inter-Universitaire
4- DU : Diplôme Universitaire
5- DIUE : Diplôme Inter-Universitaire d'Echographie
6- CFFE : Centre Français de Formation en Echographie

1 Introduction

1.1 Le choix du sujet

Le principe des ultrasons s'est développé en 1917 par Paul Langevin (physicien français), son utilisation première était d'ordre militaire : déterminer la position d'un obstacle (notamment les sous-marins).
Il faudra attendre 1951 pour que l'échographie fasse son entrée dans le domaine médical avec l'invention du premier échographe par deux anglais : le docteur J.J. Wild et l'électronicien J. Reid. L'objectif de l'époque était de pouvoir observer l'intérieur du corps humain (1).
Depuis son utilisation s'est rapidement développée. De nos jours c'est une technique d'imagerie médicale largement pratiquée en France ; en 2010, selon l'assurance maladie, les actes d'échographie en secteur libéral représentaient 19,5% des actes médicaux (2).

Sa simplicité, sa rapidité et son innocuité en font un examen de choix dans de nombreuses indications ; en effet l'échographie est utilisée dans près de 280 situations cliniques.
Initialement réservée aux radiologues, moins de la moitié (49%) des actes d'échographie sont aujourd'hui réalisés par ces derniers (11). Elle tend à se développer dans les secteurs d'urgences et de réanimation, mais également auprès des médecins généralistes.

Les échographes sont de plus en plus performants quant à la qualité des images et deviennent de plus en plus abordables. Les avantages d'une utilisation au cabinet du médecin généraliste paraissent importants: aide diagnostique immédiate, amélioration de la prise en charge des patients, autonomie du praticien...
Étant considérée comme le prolongement de l'examen clinique, beaucoup la nomme actuellement 'le deuxième stéthoscope du médecin généraliste'.

Mais comparée à nos voisins européens, la pratique de l'échographie par le médecin généraliste reste peu répandue. En Italie par exemple, 40% des demandes d'échographies seront bientôt gérées par les médecins généralistes, contre 4% en France (11).
Le conseil national de l'ordre des médecins relevait en 2015 un ratio de l'ordre de 0,28% des médecins généralistes libéraux pratiquant l'échographie (10).
Plusieurs obstacles à ce fait: la formation, le coût, la rentabilité ou encore un temps de pratique qui rivaliserait avec d'autres tâches cliniques.

Aux vues de cette divergence : l'utilisation encore faible de l'échographie par le médecin généraliste en France par rapport aux nombreux avantages cités qu'apporterait cette pratique, il m'a semblé intéressant de connaître la pratique actuelle de l'échographie en soins primaires par le médecin généraliste en Normandie.

1.2 Objectifs

Objectif principal : dresser un état des lieux de l'utilisation de l'échographie et/ou de l'échoscopie en soins primaires par le médecin généraliste en Normandie.
Objectifs secondaires : décrire les avantages et les freins à l'acquisition d'un échographe au cabinet du généraliste.

1.3 Définitions

Il faut différencier les 2 termes suivants: échographie versus échoscopie (4) :

- Echographie :

C'est un examen paraclinique approfondi, standardisé et quantitatif.
Elle permet la description de l'intégralité de l'organe avec des enregistrements bidimensionnels, l'utilisation de dopplers spécifiques et la réalisation de mesures très précises.
Un compte rendu détaillé est remis à la fin de l'examen, illustré par des images imprimées.
Une cotation CCAM lui est spécifique *(cf. annexe 4).*
Exemple: échographie obstétricale du premier trimestre.

- Echoscopie :

Dans le langage courant, c'est un mélange des mots 'échographie' et 'stéthoscope'.
Elle est le complément de l'examen clinique par l'utilisation d'une imagerie en temps réel pour un surcroit de sécurité.
C'est un examen non standardisé, qualitatif, un acte de 'débrouillage', rendant des données immédiates.
Elle est non cotable en CCAM, à l'exception des cotations dites 'au lit du malade',
Exemple: détecter la présence de signes de cholécystite en cas de douleur abdominale, ou encore diagnostiquer une grossesse intra utérine.

Soins Primaires :

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a défini les soins primaires comme « des soins de santé essentiels universellement accessibles à tous les individus et à toutes les familles de la communauté par des moyens qui leur sont acceptables, avec leur pleine participation et à un coût abordable pour la communauté du pays. ». Il y est précisé que les soins de santé primaires font partie intégrante du système de santé d'un pays et qu'ils ont pour vocation de maîtriser les principaux problèmes de santé de la communauté (5).

Médecin généraliste :

La WONCA (organisation mondiale des médecins généralistes) définit le terme de spécialiste de médecine générale comme des médecins spécialistes formés aux principes de cette discipline. Ils sont le médecin traitant de chaque patient, chargés de dispenser des soins globaux et continus à tous ceux qui le souhaitent indépendamment de leur âge, de leur sexe et de leur maladie. Ils soignent les personnes dans leur contexte familial, communautaire, culturel et toujours dans le respect de leur autonomie. Ils acceptent d'avoir également une responsabilité professionnelle de santé publique envers leur communauté. Dans la négociation des modalités de prise en charge avec leurs patients, ils intègrent les dimensions physiques, psychologiques, sociales, culturelles et existentielles, mettant à profit la connaissance et la confiance engendrées par des contacts répétés. Leur activité professionnelle comprend la promotion de la santé, la prévention des maladies et la prestation de soins à visée curative et palliative. Ils agissent personnellement ou font appel à d'autres professionnels selon les besoins et les ressources disponibles dans la communauté, en facilitant si nécessaire l'accès des patients à ces services. Ils ont la responsabilité d'assurer le développement et le maintien de leurs compétences professionnelles, de leur équilibre personnel et de leurs valeurs pour garantir l'efficacité et la sécurité de soins au patient (6).

2 Matériel et Méthode

2.1 Type d'étude

Une étude descriptive transversale a été réalisée par le biais d'un questionnaire adressé à des médecins généralistes de Normandie. Lorsque que cela a été possible, une analyse quantitative des données a été réalisée. Des questions ouvertes ont nécessité une analyse qualitative.

2.2 Population cible

Le critère d'inclusion était : effectuer un exercice libéral de la médecine générale en Normandie, la pratique ou non de l'échographie ne faisant pas partie de l'inclusion.

Les critères d'exclusion étaient : effectuer un exercice hospitalier exclusif,
être spécialiste.

2.3 Élaboration du questionnaire

Le support de cette étude était un questionnaire anonyme en ligne via sondageonline *(cf. annexe 2).*

Il est composé de 21 items, répartis en 6 parties :
Une première partie traitant les données démographiques de la population étudiée, une deuxième développant l'utilisation de l'échographie, une troisième s'intéressant à la formation à cette imagerie, une quatrième abordant les aspects financiers, une cinquième faisant la synthèse du point de vue des praticiens utilisant un échographe, et enfin une sixième et dernière partie réservée aux médecins généralistes ne pratiquant pas l'échographie afin de connaître leurs éventuelles réticences à utiliser cette technique.
Le questionnaire comporte 19 questions fermées dont 2 avec un item libre faisant parti des réponses pour laisser des remarques, et 2 questions ouvertes.

2.4 Déroulement de l'enquête

Une fois le questionnaire mis en place, il a été adressé à un médecin généraliste exerçant en Normandie (et pratiquant l'échographie à son cabinet) afin de déterminer la bonne compréhension de celui ci.
Après ajustement en fonction de ses remarques, le questionnaire a été diffusé par mail le 13 novembre 2017.

La diffusion a été difficile : j'ai envoyé un mail à l'ARS afin d'obtenir une mailing liste des médecins généralistes exerçant en Normandie, et n'ai pas obtenu de réponse de leur part.
La mailing liste a donc été principalement établie par 'effet boule de neige'. 379 médecins généralistes ont donc ainsi été contactés, sur les 4114 praticiens généralistes de

Normandie inscrits au tableau de l'ordre (anciennement haute et basse Normandie réunies), selon l'atlas de la démographie médicale 2017 du conseil national des médecins (3).
Devant le faible nombre de réponse, une relance a été faite le 3 janvier 2018 et les réponses ont été clôturées le 16 janvier 2018 (absence de nouvelle participation depuis plus de 10 jours).

L'analyse des données a été effectuée via le site sondageonline, avec utilisation du tableur Excel.

3 Résultats

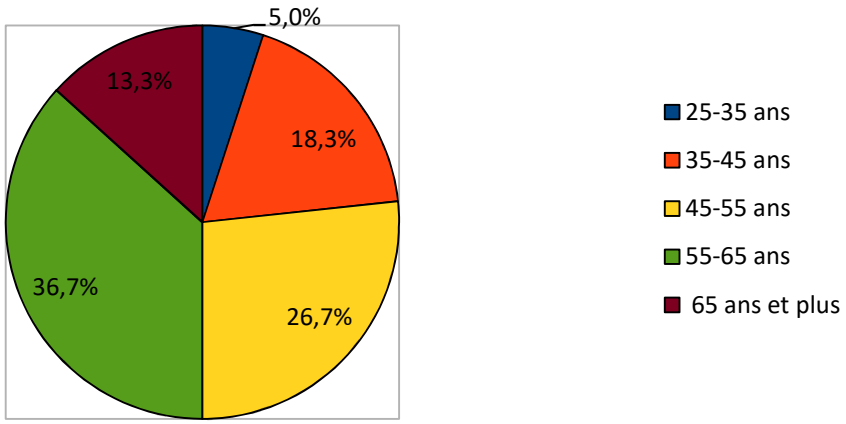
3.1 Nombre de réponses

63 praticiens sur les 379 médecins généralistes contactés ont répondu au questionnaire. Trois d'entre eux n'ont malheureusement pas répondu à toutes les questions fermées, je n'ai donc pas pris en compte leurs réponses. L'analyse des données s'est donc effectuée sur 60 réponses.

3.2 Généralités démographiques

Sur les 60 participants, 68,3% étaient des hommes, 31,7% des femmes.

La majorité d'entre eux (36,7%) avait entre 55 et 65 ans :

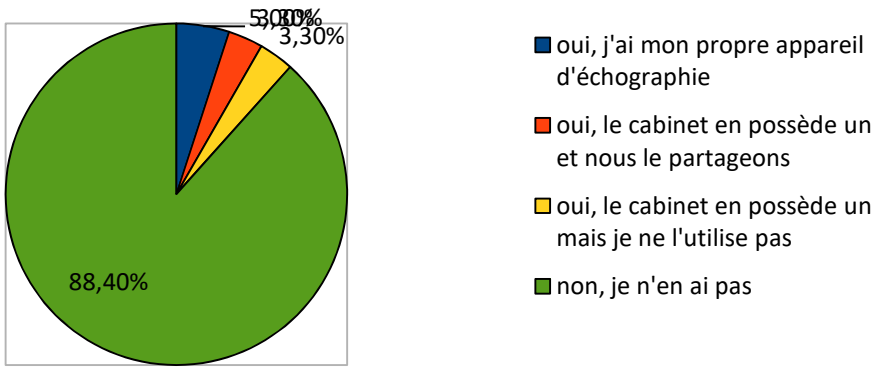


20,0% des médecins exerçaient en milieu rural (secteur défini avec moins de 2000 habitants), 46,7% en milieu semi rural (entre 2000 et 20000 habitants) et 33,3% exerçaient en milieu urbain (supérieur à 20000 habitants).

Pour le mode d'exercice, la majorité d'entre eux, soit 70,0%, exerçait en groupe, contre 21,7% en maison de santé, et 8,3% exerçant seul.

3.3 Utilisation d'un appareil d'échographie

Sur les 60 médecins généralistes ayant répondu au questionnaire, la majorité n'utilisait pas d'échographe : 88,4% n'en possédaient pas et 3,3% ne s'en servaient pas, bien que le cabinet médical en possèdait un.
Seulement 5 médecins (soit 8,3%) utilisaient un appareil d'échographie, dont deux le partageaient avec le cabinet.
À noter que le nombre de praticiens utilisant un échographe peut être sous estimé, en raison du faible taux de réponses reçues.

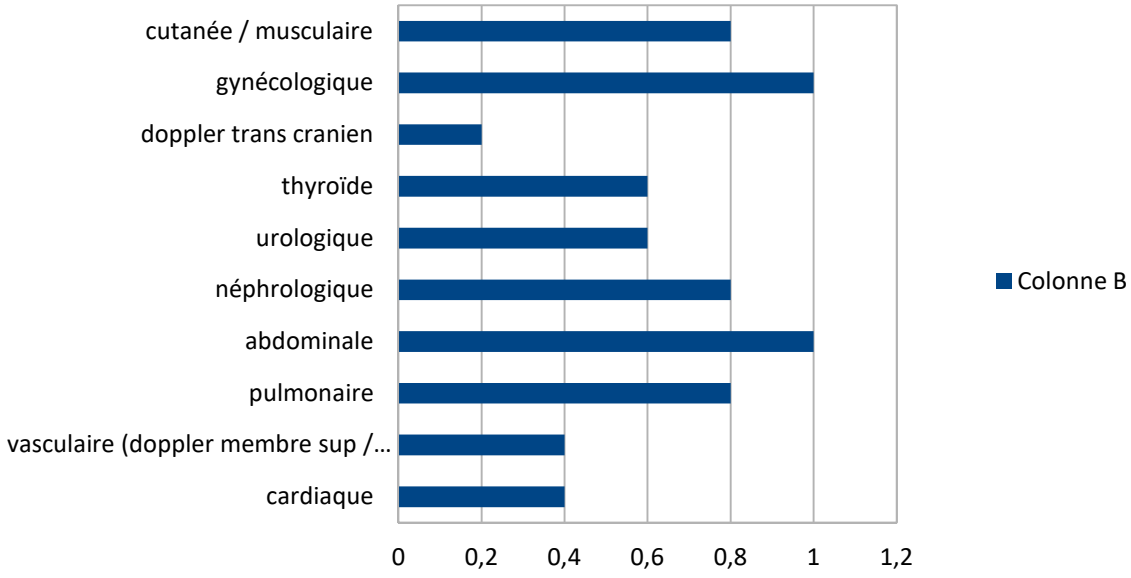


Concentrons-nous maintenant sur les médecins utilisant un appareil d'échographie :

80% d'entre eux se servaient d'un échographe portable, 20% d'un échographe fixe. Aucun d'entre eux n'utilisait un échographe ultra portable, type smartphone ou tablette *(cf. annexe 3).*

40% de ces généralistes l'utilisaient de manière pluri quotidienne, 60% de manière quotidienne.
Tous les médecins se servaient de leur appareil d'échographie pour des consultations à la fois programmées et d'urgence.

Les domaines d'utilisation de l'échographie étaient variés, avec une prédominance pour la réalisation d'échographies abdominales et gynécologiques (100%), et une part plus faible pour les dopplers trans crâniens (20%), ainsi que pour les échographies cardiaques et les dopplers des membres inférieurs et supérieurs (40%).



40% des médecins remettaient un compte rendu de l'échographie réalisée au patient, contre 60% qui n'en remettaient pas et conservaient les résultats dans le dossier du patient.

3.4 Formation

Les 5 médecins généralistes utilisant un appareil d'échographie à leur cabinet possédaient tous une formation à cette imagerie.

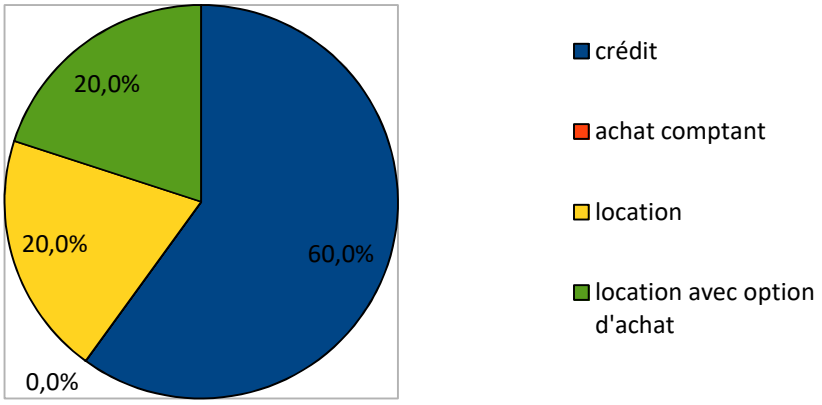
Cependant, un n'a pas précisé quel était le type de formation et la ville d'obtention. Pour les 4 autres praticiens, tous possédaient un DIU d'échographie, 3 l'ont obtenu à Rouen et 1 médecin à Paris.

3.5 Aspect financier

Intéressons-nous à présent à l'aspect financier de l'appareil d'échographie ;

Pour nos 5 médecins généralistes en possédant un, la majorité d'entre eux (soit 80%) a déboursé entre 15 et 30000euros pour l'achat d'un échographe, sonde et logiciel compris, et pour 3 d'entre eux leurs frais annuels (d'entretien et d'assurance notamment) s'élevaient à moins de 1000euros. Le quatrième déboursait plus de 3000euros de frais d'entretien annuels.
Pour un des praticiens (soit 20%), le prix d'achat du matériel se chiffrait à plus de 30000euros, et ses frais annuels étaient compris entre 1000 et 3000euros.

Pour 3 des médecins généralistes, le mode de financement s'est effectué par crédit, pour l'un d'entre eux il s'agissait d'une location, et pour le cinquième d'une location avec option d'achat.



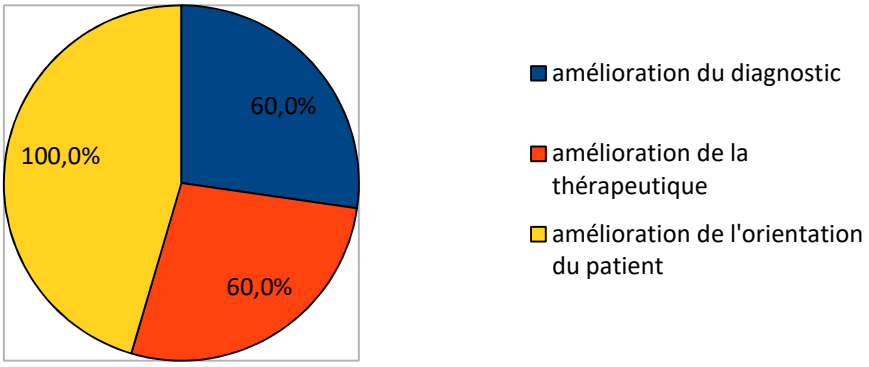
Les 5 praticiens utilisaient une cotation pour la réalisation de l'acte d'échographie : la cotation CCAM pour 3 d'entre eux *(voir annexe 3),* et la cotation 'échographie au lit du malade et doppler au lit du malade' pour le quatrième. A noter que l'un des médecins n'a pas précisé quelle était la cotation utilisée.

3.6 Synthèse du point de vue des médecins pratiquant l'échographie

Des 5 médecins généralistes utilisant un appareil d'échographie, 40% d'entre eux étaient entièrement satisfaits, 60% satisfaits.

Pour 60% d'entre eux la pratique de cette imagerie au cabinet permettait une amélioration

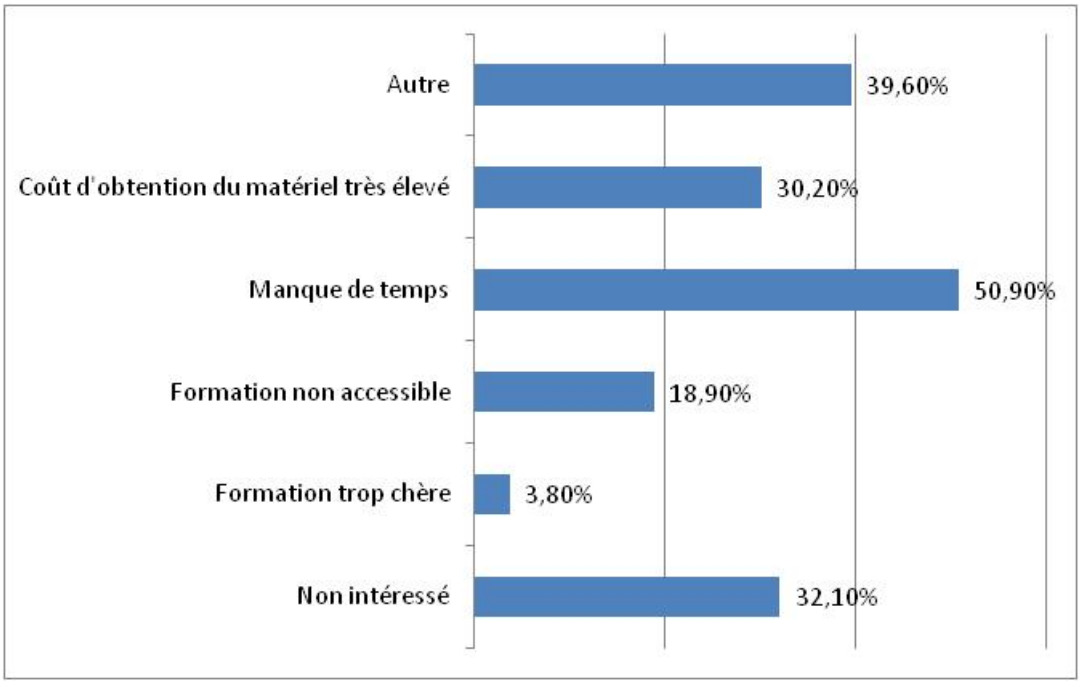
du diagnostic, pour 60% de ces praticiens, elle permettait une amélioration de la thérapeutique, et enfin pour tous (soit 100%), elle améliorait l'orientation du patient (l'adresser ou non à un spécialiste, aux urgences...).



Enfin tous recommanderaient à leur confrère la pratique de l'échographie au cabinet, ce qui met en avant une satisfaction générale.

3.7 Synthèse du point de vue des médecins ne pratiquant pas l'échographie

53 des 55 médecins généralistes ne possédant pas un échographe ont répondu à la dernière question leur étant dédiée.
La majorité d'entre eux (50,9%) ne pratiquait pas l'échographie au cabinet par manque de temps (à la fois manque de temps pour se former et pour l'utilisation future au cabinet).
32,1% n'étaient pas intéressés. 30,2% étaient freinés par un coût d'obtention du matériel trop élevé.
18,9% déclaraient une formation non accessible, et 3,8% une formation trop chère.



Enfin 39,6% ne pratiquaient pas l'échographie pour d'autres motifs que j'ai retranscrit ci dessous :

'diplôme obtenu en 1988 et matériel trop cher à l'époque'
'peu d'utilisation en pratique pour un coût élevé'
'risque médico-légal si mauvaise interprétation'
'risque important médico-légal'
'intéressé, je me pose des questions sur l'indication en médecine générale'
'je serais en retraite avant d'être vraiment compétente'
'serait indispensable en médecine générale de ville (futur?)'
'les horaires de formation ne coïncident pas avec la médecine générale. Le diplôme devrait être scindé en modules d'organes. La formation médicale continue n'est pas adaptée à la médecine générale. Il s'agirait de former à une utilisation généraliste et ne pas être dans une loi du tout ou rien. Absence de cotation d'une utilisation de l'écho en médecine générale qui serait une pratique de 'débrouillage'. Problème d'assurance en responsabilité professionnelle. Il y a un paradoxe : les internes de médecine générale à l'hôpital utilisent l'écho de façon 'obligée' parfois et acquièrent une pratique de 'débrouillage' correcte mais n'auront pas le droit ou sans assurance d'utiliser l'écho dans leur cabinet. L'écho devrait presque être une sorte de stétho du médecin généraliste, avec des degrés divers et plus ou moins approfondis d'utilisation sans être bloquée par une formation trop contraignante. Il y a dans cette exigence de formation très académique comme une suspicion de protection corporatiste de certains métiers. Au lieu de favoriser l'amélioration des pratiques en périphéries du système de soins, on peut craindre une certaine forme de rétention des savoirs en faisant croire que l'écho s'est trop compliquée pour être galvaudée... c'est à la fois vrai mais encore une fois aussi un peu suspect...'
'risque d'erreur diagnostic'
'aspect médico-légal : il faut pratiquer beaucoup pour être performant, très peu utile en pratique'
'erreur diagnostic avec conséquences médico-légales et temps dépendant'
'je pense que cela doit rester du domaine du spécialiste – responsabilité – compétences particulières'
'pas encore formée'
'rentabilité'
'pas besoin'
'incompétent'
'ce n'est pas mon métier'
'responsabilité diagnostique sans avoir la formation'
'trop de responsabilité'
'je ne suis pas formé, mais pourquoi pas suivre une formation'
'j'envisage de la faire'

De toutes ses remarques, je retiens que le principal frein à l'utilisation de l'échographie au cabinet par le médecin généraliste est l'aspect médico-légal de celle ci.
Nous pouvons également mettre en avant que plusieurs s'interrogeaient sur la place de la

pratique de l'échographie par des 'non spécialistes'.
Cependant, plusieurs des praticiens ne pratiquant pas cette imagerie envisagent ou seraient intéressés de le faire, réanimant le débat sur l'utilité de cette pratique en médecine générale.

4 Discussion

4.1 Intérêts et limites de l'étude

4.1.1 Intérêts

L'intérêt principal de cette étude était de dresser un état des lieux de l'utilisation de l'échographie et/ou de l'échoscopie en soins primaires par le médecin généraliste en Normandie.
En effet, l'intérêt suscité par cette imagerie dans le champ des premiers recours en France a débuté dans les années 2000. Les études sur le sujet en médecine générale restent rares, bien qu'elles se multiplient depuis 2009. Ceci témoigne d'un intérêt croissant pour cette thématique.

De plus, il s'agit d'une étude originale puisque jusqu'à présent on retrouve dans la littérature des écrits portant sur l'intérêt qu'ont les médecins généralistes à pratiquer l'échographie, sur les indications de cette imagerie ou encore sur les freins de cette pratique, mais on ne retrouve pas d'étude portant sur un état des lieux de l'utilisation de l'échographie par les généralistes.

En parallèle, cette étude a permis également de mettre en avant les avantages de l'utilisation d'un échographe au cabinet, et les freins à l'acquisition d'un tel appareil des médecins n'en possédant pas.
Les réponses ainsi que les commentaires témoignent d'un intérêt certain des praticiens pour ce sujet.

4.1.2 Limites

Les limites de cette étude sont représentées par les biais suivants :

- Biais de sélection

N'ayant pu obtenir une liste exhaustive de tous les médecins généralistes de Normandie, je me suis contentée d'une liste restreinte de ces praticiens, obtenue majoritairement par 'effet boule de neige'.
L'échantillon n'est donc peut être pas représentatif de la population des généralistes de Normandie.
Les résultats obtenus ne nous permettent que de dégager des tendances.

- Biais de mesure

Une des principales limites de cette étude est la petite taille de la population retenue pour l'analyse. En effet, sur les 379 médecins généralistes contactés, seuls 60 questionnaires ont pu faire l'objet de l'analyse descriptive complète. Ceci limite l'interprétation (validité interne) et la représentativité (validité externe).

4.2 Discussion des principaux résultats

4.2.1 Objectif principal

L'objectif principal de cette étude était de dresser un état des lieux concernant la pratique de l'échographie par le médecin généraliste à son cabinet en Normandie.
Sur les 60 praticiens ayant répondu au questionnaire, seulement 5 d'entre eux sont amenés à se servir d'un échographe au cours de leurs consultations.
Aux vues du faible nombre de réponses obtenues, ce résultat peut être sous estimé.
Il est cependant corrélable au faible taux des médecins généralistes libéraux pratiquant l'échographie en France (pour rappel en 2015 le ratio était de l'ordre de 0,28%), et même supérieur puisque dans notre étude le ratio est de l'ordre de 8,3%, ce qui pourrait nous amener à penser que les médecins généralistes de Normandie montrent un intérêt croissant à cette technique.

Il serait intéressant au cours d'une future étude de s'intéresser aux caractéristiques de la population de médecins généralistes pratiquant l'échographie ;
- s'agit-il de jeunes médecins récemment installés, ayant rencontré l'échographie au cours de leur stage et convaincu de son utilité en soin primaire, ou au contraire de praticiens ayant déjà plusieurs années de pratique derrière eux et ayant découvert la nécessité et l'utilité que cette imagerie apportait ?
- Le secteur d'activité: rural ou urbain, proche ou éloigné d'un centre de radiologie ; est-il un critère favorable à l'utilisation d'un échographe au cabinet ?

Il serait également intéressant de comparer le taux de médecins généralistes pratiquant l'échographie dans d'autres régions, et de déterminer les facteurs régionaux-dépendants à l'utilisation d'un échographe par ces praticiens, notamment du point de vue de la formation : est-elle plus accessible selon les régions ?
La littérature est encore pauvre à ce sujet, et ne peut que s'enrichir.

4.2.2 Objectifs secondaires

Les objectifs secondaires de cette étude étaient de décrire les avantages et les freins à l'acquisition d'un appareil d'échographie au cabinet du médecin généraliste.

4.2.2.1 Avantages

Tous les praticiens possédant un échographe étaient satisfaits de cette pratique et le recommanderaient à un confrère. Tous l'utilisaient de manière quotidienne et dans divers domaines.
Ceci nous montre bien l'utilité de cette technique aux indications larges.
Selon l'étude SONOSTETHO 1.0, réalisée par M. lemanissier en 2013, voici la liste des 11 indications validées en médecine générale, selon la méthode Delphi, pour le diagnostic ou pour orienter la conduite à tenir d'un généraliste détenteur d'un DU d'échographie ou en formation (11) :
1) Devant un tableau de colique néphrétique simple (sujet jeune, apyrétique, diurèse conservée, de moins de 24h): affirmer une image spécifique de dilatation des cavités pyélo-calicielles (>10mm), de calcul et de la présence de deux reins.
2) Devant une suspicion de cholécystite, réunir les signes en faveur de ce diagnostic (épaisseur de la paroi vésiculaire >4mm ; douleur au passage de la sonde (Murphy) ;

présence d'un liquide péri-vésiculaire; image de lithiase vésiculaire).
3) Devant une suspicion de thrombose veineuse profonde (TVP) des membres inférieurs, affirmer ou exclure une TVP fémoro-poplitée.
4) Surveillance de la taille d'un anévrysme de l'aorte abdominale connu compris entre 40 mm et 54mm.
5) En cas de suspicion clinique d'épanchement pleural, affirmer ou exclure un épanchement pleural et guider une ponction éventuelle.
6) En cas de suspicion clinique de goitre avec une 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 ou de fausse couche, de grossesse non désirée).
9) Devant des métrorragies post-ménopausiques, affirmer une image spécifique d'endomètre normal (épaisseur < 5mm sans traitement hormonal substitutif).
10) Affirmer une image spécifique d'épanchement intra-abdominal.
11) En cas de suspicion d'appendicite, affirmer une image spécifique d'appendicite ou d'appendice normal (et en l'absence d'image spécifique, ne pas conclure).

Aussi, les réponses montrent bien que ces appareils d'imagerie sont de plus en plus performants et de plus en plus abordables, puisque la majorité des médecins généralistes de notre étude en possédant un, utilisait un échographe portable, dont le financement s'élevait entre 15 et 30000 euros. Les tarifs évoluent, et on s'éloigne du temps où il fallait compter entre 50 et 120000 pour l'obtention d'un appareil d'échographie. Le coût de l'entretien est également abordable, puisqu'il s'élevait à 1000euros annuel pour la majorité de ces praticiens.

Parmi les avantages, la majorité constatait que la pratique de l'échographie au cabinet améliorait l'orientation du patient : on peut ainsi réduire le nombre de passages aux urgences, d'hospitalisations, ou encore le nombre de visites chez un spécialiste. Ceci permet moins de surmédicalisation, et en quelque sorte une réduction significative de temps et de coûts.
Une étude menée au Royaume-Unis en 2002 a évalué l'impact de l'échographie effectuée par les médecins généralistes sur les besoins de santé (19). Menée sur 131 échographies faites en cabinet de médecine générale en zone rurale, cette étude a montré une diminution de 22,8% des demandes d'échographies à l'hôpital, de 15,1% de recours aux spécialistes, et de 5,6% de passages aux urgences.
Une diminution des coûts de santé globaux a également été observée grâce à la diminution des passages hospitaliers à hauteur de 35,33livres (soit environ 50 euros) par acte échographique réalisé par le médecin généraliste.

Les médecins généralistes pratiquant cette imagerie en soins primaires soulignaient également une amélioration du diagnostic et de la thérapeutique.
L'échographie est un prolongement de l'examen clinique qu'elle permet de compléter en apportant des réponses para-cliniques, tout comme les bandelettes urinaires, les lecteurs glycémiques ou encore l'électrocardiogramme. Elle permet de confirmer un signe clinique, d'éliminer une pathologie grave et/ou nécessitant une prise en charge en urgence, mais aussi de confirmer la normalité et ainsi de rassurer le patient. Cette technique apporte une réponse binaire à l'interrogation du médecin : 'il y a ou il n'y a pas'.
Elle permet également le dépistage de maladies, l'amélioration de la continuité des soins grâce à un suivi et une surveillance possible ; cette imagerie étant facile d'accès et non

nuisible pour le patient (technique non irradiante).
Aux mains des médecins généralistes, l'échographie peut devenir leur deuxième stéthoscope en prolongement de la clinique.

4.2.2.2 Freins

- La formation

Un des principaux freins à l'acquisition d'un appareil d'échographie en médecine générale est la formation. Dans notre étude, presque un cinquième des praticiens n'utilisant pas d'échographe citait ce motif.
Une thèse effectuée en 2015 sur les obstacles à la pratique de l'échographie par le médecin généraliste au cabinet a également mis en évidence que l'un des principaux obstacles concernait la formation (12).

L'échographie est un examen opérateur-dépendant, il est donc indispensable d'avoir reçu une formation adéquate, validant l'utilisation et le maintien des compétences.
Il existe plusieurs formations médicales continues en France proposant des applications cliniques et des indications dans lesquelles l'échographie dans les mains des généralistes est utile. Les deux principales sont le DIUE d'Échographie et Techniques Ultrasonores, et le CFFE de Nîmes.
Le DIUE se compose d'un tronc commun à toutes les spécialités et d'au moins quatre modules (20). Un stage hospitalier doit être effectué à la fois pour le tronc commun et pour chaque module. Il en existe un à Rouen, accessible aux médecins généralistes (en effet dans notre étude, 3 des praticiens possédant le DIUE l'ont obtenu à Rouen) (21). Le coût d'obtention de ce diplôme s'élève environ à 860euros.
Le CFFE, organisme privé de formation en échographie, organise des formations particulières et à distance couvrant l'ensemble de l'échographie et du doppler, avec des programmes d'enseignements pratiques (22). Il propose une formation d'échographie du premier recours. Elle peut être totalement dispensée en ligne avec prêt d'un échographe. Le coût est d'environ 930 euros pour la formation à l'échographie du premier recours on line.

32% des médecins généralistes de notre étude interrogés reconnaissaient ne pas être intéressés par la pratique de cette imagerie.
Une approche ou une formation à l'échographie au cours des études médicales pourrait-elle faire changer leur point de vue ?
En effet, depuis 1998, l'OMS reconnaît l'utilité et l'intérêt de l'échographie et encourage la formation des étudiants à cette technique (15). Des études réalisées en France, en Roumanie et aux États-Unis ont montré que l'exposition précoce des étudiants en médecine à l'échographie apporte de nombreux avantages (16) (17) (18). En Roumanie et aux États-Unis, l'échographie a été intégrée à l'apprentissage de l'examen clinique (notamment la palpation de la thyroïde, la palpation du foie, et l'auscultation pulmonaire). Le résultat de 2 études a montré l'amélioration de la qualité et de la performance de leur examen clinique.
En France, des étudiants de première année du deuxième cycle des études médicales (DCEM1) ont participé à un stage en imagerie médicale, et reconnaissent que cela a éveillé leur intérêt pour cette pratique et augmenté leurs connaissances radiologiques (repères anatomiques, séméiologie radiologique, indication des examens d'imagerie).
Une formation adaptée, avec l'aide des radiologues, destinée aux internes et externes de médecine, pourrait s'avérer intéressante et utile.

- L'aspect médico-légal et la place de la pratique de l'échographie en médecine générale

Un autre frein à l'acquisition d'un appareil d'échographie, souligné par les médecins généralistes ne pratiquant pas cette technique, était le risque médico-légal.
Point de vue également partagé dans plusieurs revues de la littérature : certains praticiens redoutent un grand nombre de diagnostics négligés car non vus par les généralistes, dont les conséquences médico-légales peuvent être redoutables, notamment en terme de responsabilité (11).
Etait soulignée également la place qu'a le médecin généraliste dans la pratique de l'échographie : des praticiens de notre étude soulignaient 'qu'il n'a pas sa place' dans l'utilisation de cette imagerie, 'que ce n'est pas son métier'.

Plusieurs spécialités médicales utilisent habituellement l'échographie : les obstétriciens, les cardiologues, les gastro-entérologues, les ophtalmologues mais aussi les médecins nucléaires et récemment les urgentistes. Initialement, quelques radiologues ont voulu s'opposer à la diffusion de cette technique dans d'autres spécialités que la leur (14). La cour de cassation s'est opposée à cette prétention, en accord avec l'article 70 du code de déontologie médicale ;
'Tout médecin est, en principe, habilité à pratiquer tous les actes de diagnostic, de prévention ou 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.'
Pourquoi la pratique de l'échographie ne trouverait-elle pas sa place en médecine générale ?

Un médecin n'a pas l'obligation de résultat mais de moyen. Il doit utiliser tous les outils à sa disposition pour faire un diagnostic, et l'échographie en est un.
Elle permet de donner un surcroît de sécurité à l'examen clinique, conforme à l'article 33 du code de déontologie ;
'Le médecin doit toujours élaborer son diagnostic avec le plus grand soin, en y consacrant le temps nécessaire, en s'aidant dans toute la mesure du possible des méthodes scientifiques les mieux adaptées et, s'il y a lieu, de concours appropriés.'
Ainsi, avec une formation adaptée, le médecin généraliste serait habilité à pratiquer l'échographie, avec le même risque médico-légal que tout autre praticien utilisant cette technique.

- Caractère chronophage

Enfin, un des derniers freins mis en évidence dans cette étude par les généralistes ne pratiquant pas l'échographie était le caractère chronophage de cette imagerie. Pour rappel, la majorité d'entre eux, soit 51%, soulignait un manque de temps à l'utilisation de cette technique au cours de leurs consultations.

Ce caractère chronophage peut être multifactoriel : temps de réalisation de l'examen, notamment en début de pratique, augmentation du nombre et de la durée des consultations, élargissement de la patientèle...
Pour limiter ce problème, des généralistes échographistes interrogés dans une étude réalisée en 2015 en France, créaient des plages dédiées à l'échographie avant ou après leurs consultations 'traditionnelles' (12). Les regroupements de médecin sembleraient utiles également : dans un cabinet de groupe, l'offre de compétence proposée aux patients est plus large et l'échographie peut trouver sa place.

Cependant, la décision de pratiquer cette technique doit convenir aux confrères du cabinet, et le regroupement de médecin n'est pas toujours possible.

Une autre solution serait peut être de parler d'échoscopie et non d'échographie. Elle diffère en effet avec l'examen échographique stricto sensu et toutes ses obligations, à savoir la durée suffisante, le soin nécessaire, la remise d'un compte-rendu en bonne et due forme et illustré par quelques images significatives de bonne qualité.
L'échoscopie s'apparente plus à un prolongement de l'examen clinique. C'est une échographie moins exhaustive, plus ciblée. Ainsi avec cette notion on pourrait réduire le temps de réalisation (notamment un gain de temps dans la non rédaction de compte rendu), tout en gardant les avantages de l'échographie cités précédemment.

4.3 Ouverture

La pratique de l'échographie en soins primaires en médecine générale est encore un sujet qui divise. La majorité des praticiens interrogés de notre étude s'y montraient réfractaires, cependant, un petit nombre d'entre eux semblaient s'y intéresser.
Intéressement qui a l'air de se répandre en France, puisqu'a eu lieu en janvier 2018 à Paris, le premier congrès d'échographie en médecine générale, réunissant près de 400 généralistes.
Cette technique tend donc à se développer mais de nombreux points restent encore à éclaircir, afin qu'elle rentre dans une pratique courante au cabinet des généralistes.

5 Conclusion

L'objectif de cette étude était de dresser un état des lieux de l'utilisation de l'échographie et/ou de l'échoscopie en soins primaires par le médecin généraliste en Normandie.
Il en résulte que l'utilisation d'un échographe par les médecins généralistes est encore peu répandue dans cette région, (comme dans le reste de la France) mais cette pratique semble être de plus en plus utilisée, et l'intérêt pour cette imagerie croissant.
L'échographie n'est d'ores et déjà plus une technique réservée uniquement aux spécialistes en imagerie. De par ses nombreux avantages en termes d'aide aux diagnostics, d'amélioration de la prise en charge et de l'orientation des patients, ainsi que l'absence d'irradiation, elle est en train petit à petit de prendre sa place dans les cabinets des médecins généralistes. Cette pratique semble devenir utile dans le champ des soins primaires.

Pour les praticiens interrogés dans cette étude et pratiquant l'échographie, cette technique d'imagerie est devenue indispensable pour leur pratique quotidienne. Elle s'inscrit dans une démarche d'amélioration de l'exercice médical. Elle est considérée comme le prolongement et le complément de l'examen clinique au même titre que l'électrocardiogramme ou le lecteur de glycémie capillaire.
Elle assure le dépistage, la surveillance et le suivi de certaines pathologies.

Toutefois quelques freins ont été soulevés, qui bien que non rédhibitoires, montrent que l'échographie est encore balbutiante dans le domaine de la médecine générale.
Parmi ces obstacles nous retrouvons principalement le problème de la formation, la place incertaine de l'échographie dans l'activité du médecin généraliste et le risque médico-légal.
Un enseignement de connaissances élémentaires en matière d'échographie pendant les études médicales permettrait d'apporter une meilleure information aux futurs médecins généralistes et une certaine familiarisation avec cette technique d'imagerie, leur ouvrant ainsi la possibilité éventuelle de se l'approprier.

L'échographie ne cesse de se développer depuis son apparition et a encore de beaux jours devant elle. Le médecin généraliste sera t'il acteur de cette évolution ?

6 Bibliographie

1. *https://www.prsfrance.com/histoire-de-lechographie-sonde-echographique/*
2. www.ameli.fr – points de repère novembre 2011 numéro 36
3. Conseil National de l'Ordre des Médecins. Atlas de la démographie médicale 2017.
4. http://www.medtandem.com/fr/equipement/echographie-et-echoscopie-quelles-differences
5. http://www.sfmg.org/data/generateur/generateur_fiche/805/fichier_fiche3_soins_primaires51e8e.pdf
6. http://www.woncaeurope.org/sites/default/files/documents/WONCA%20definition%20French%20version.pdf
7. http://nomenclature-medecin-generaliste.freesite.host/index.php/20-news/16-cotations-d-echographie-utiles-au-medecin-generaliste
8. Intérêt de la pratique de l'échographie en soins primaires par le médecin généraliste en France (hors échographie fœtale), par Salles, Marie (1983-....) / [éditeur inconnu] / 2016
9. Utilisation de l'échographie par les médecins généralistes en France : enquête descriptive, par Many Elsa (1986-...) / [éditeur inconnu] /2016
10. L'échographie clinique : une pratique potentiellement courante au cabinet du MG, 3% des consultations concernées sur 4530 consultations recensées, par Daloz, Céline (1990-...) / [éditeur inconnu] / 2016
11. Validation d'une première liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste [Ressource électronique] : l'échographe, deuxième stéthoscope du médecin généraliste, par Lemanissier, Marie (1983-....) / Université Paul Sabatier, Toulouse 3 / 2013
12. Obstacles à la pratique de l'échographie par le médecin généraliste au cabinet : étude qualitative, par Blanchet, Thomas (1987-....) / [éditeur inconnu] / 2015
13. Echographie en médecine générale : enquête d'opinion auprès de patients en Languedoc-Roussillon, par Duval, Yannick (1988-...) / [éditeur inconnu] / 2016
14. article :' Qui peut donc faire les échographies ?', Dr Vincent Hazebroucq, MCU-PH de radiologie, AP-HP et université Paris Descartes, directeur du DU d'imagerie médico-légale
15. WHO Study Group. Training in diagnostic ultrasound : essentials, principles and standards. World Health Organ Tech Rep Ser. 1998; 875:i-46; back cover.
16. Fodor D, Badea R, Poanta L, Umitrascu D, Buzoianu A, Mircea P. The use of ultrasonography in learning clinical examination. A pilot study involving third year medical sudents. Medical Ultrason. 2012;177-81.
17. 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. 1 janv 2015;34(1):43-50.
18. Vidal V, Jacquier A, Giorgi R, Pineau S, Moulin G, Petit P, et al. La radiologie vue par les étudiants. J Radiol. mai 2011;92(5):393-404.
19. Wordsworth S, Scott A. Ultrasound scanning by general practitioners : is it worthwhile? J Public Health Med. Juin 2002;24(2):88-94
20. http://naxos.biomedicale.univ-paris5.fr/diue/
21. http://medecine-pharmacie.univ-rouen.fr/diu-echographie-362877.kjsp
22. http://www.echographie.com/

7 Annexes

Annexe 1 – Mail envoyé aux médecins généralistes de Normandie

Chers confrères,

Je suis actuellement interne en médecine générale en 5ème semestre,
Je réalise ma thèse sur l'échographie en médecine générale : son utilisation, sa formation, son coût et votre intérêt à ce sujet.
En effet, la pratique de celle ci au cabinet est en train de se développer et un état des lieux en Normandie serait intéressant.
Que vous pratiquiez ou non, êtes intéressés ou non par l'échographie, merci de m'accorder quelques minutes de votre temps pour répondre à ce questionnaire.

Bien confraternellement,
Justine Bloquel

Annexe 2 – Le Questionnaire

Questionnaire Thèse :
Echographie clinique par le médecin généraliste en soins primaires : état des lieux en Normandie
étude quantitative transversale

Questions démographiques :

1/ Vous êtes :
- une femme
- un homme

2/ Votre tranche d'âge :
- 25-35 ans
- 35-45 ans
- 45-55 ans
- 55-65 ans
- 65 ans et plus

3/ Votre milieu d'exercice :
- rural (<2000 habitants)
- semi – rural (2000-20000 habitants)
- urbain (>20000 habitants)

4/ Votre mode d'exercice :
- seul
- en groupe
- en maison de santé

Utilisation de l'appareil d'échographie :

5/ Possédez vous un appareil d'échographie ?
(si réponse aux 2 dernières propositions, merci de vous référer à la question n°11)
- oui, j'ai mon propre appareil d'échographie
- oui, le cabinet en possède un et nous le partageons
- oui, le cabinet en possède un mais je ne l'utilise pas
- non, je n'en ai pas

6/ Quel est le type d'échographe utilisé ?
- échographe ultra portable (type smartphone, tablette)
- échographe portable
- échographe fixe

7/ A quelle fréquence l'utilisez- vous ? :
- pluriquotidienne
- quotidienne
- hebdomadaire

- bi mensuelle
- mensuelle

8/ Pour quel type de consultation ? :
- consultation programmée
- consultation d'urgence
- les deux

9/ Dans quel(s) domaine(s) d'utilisation ?
(plusieurs réponses possibles) :
- cardiaque
- vasculaire (doppler membre sup / membre inf)
- pulmonaire
- abdominale
- néphrologique
- urologique
- thyroïde
- doppler trans crânien
- gynécologique
- cutanée / musculaire

10/ Remettez-vous un compte rendu du résultat de l'échographie réalisée au patient ?
- Oui
- non, résultat conservé dans le dossier du patient

Formation à l'échographie :

11/ Possédez vous une formation d'échographie :
(si non, merci de vous référez à la question 21)
- oui
- non

12/ Quelle est la formation obtenue :

13/ Quelle est la ville d'obtention du diplôme ?

Aspect financier de l'échographie :

14/ Quelle est la tranche du prix de d'achat du matériel d'échographie (appareil, sonde et logiciel compris) ? :
- < 15000 euros
- 15000-30000
- > 30000 euros

15/ Quels sont les frais annuels (entretien, assurance...) ?
- < 1000 euros
- 1000-3000 euros

- > 3000 euros

16/ Quel a été / est le mode de financement ?
- crédit
- achat comptant
- location
- location avec option d'achat

17/ Utilisez-vous une cotation pour l'acte d'échographie ?
- oui
- non
- si oui, laquelle ?

Synthèse

18/ Êtes-vous satisfait de la pratique de l'échographie au cabinet ?
- entièrement satisfait
- satisfait
- peu satisfait
- insatisfait

19/ Qu'a changé la pratique de l'échographie à votre cabinet ?
(plusieurs réponses possibles)
- amélioration du diagnostic
- amélioration de a thérapeutique
- amélioration de l'orientation du patient (adresser ou non le patient à un confrère, aux urgences...)

20/ Recommanderiez-vous la pratique de l'échographie au cabinet à vos confrères ?
- oui
- non

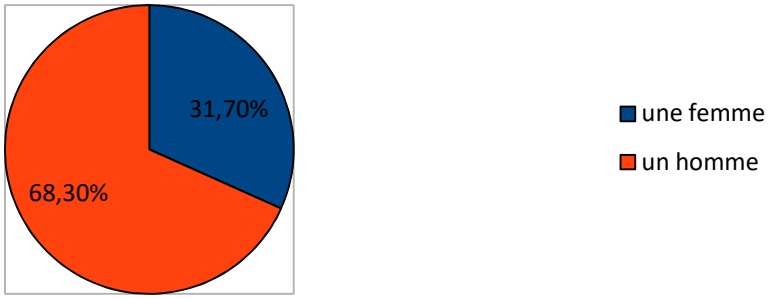
Pour ceux/celles ne pratiquant pas l'échographie :

21/ Pourquoi ne pratiquez-vous pas l'échographie ?
(plusieurs choix possibles):
- non intéressé(e)
- formation trop chère
- formation non accessible
- manque de temps
- coût d'obtention du matériel trop élevé
- autre :

Évaluation

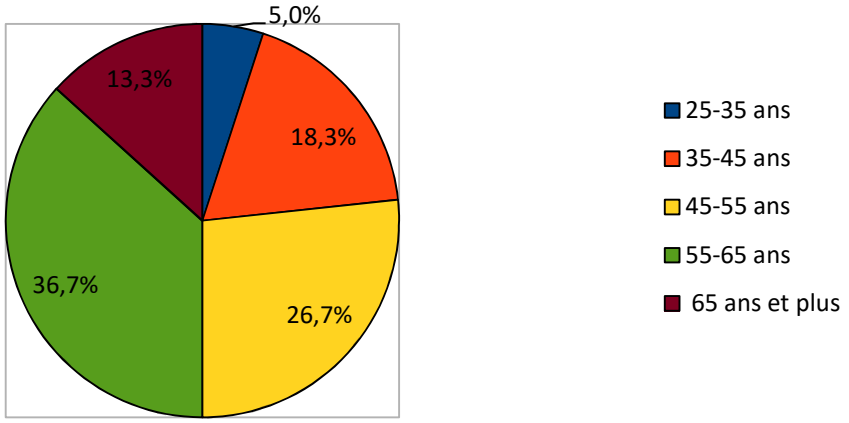
1/ Vous êtes :
nombre de participants : 60

- 19 (31,7%) : une femme
- 41 (68,3%) : un homme



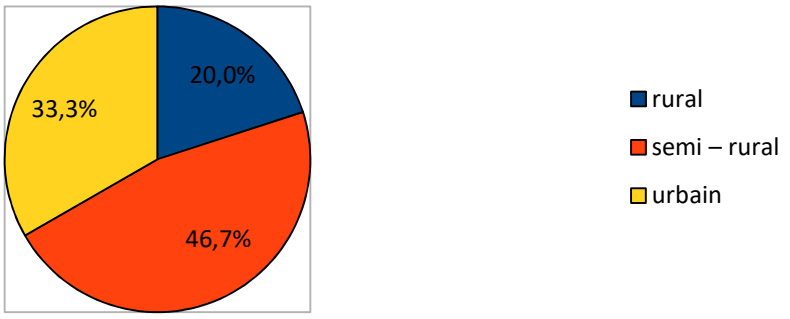
2/ Votre tranche d'âge :
nombre de participants : 60

- 3 (5,0%) : 25-35 ans
- 11 (18,3%) : 35-45 ans
- 16 (26,7%) : 45-55 ans
- 22 (36,7%) : 55-65 ans
- 8 (13,3%) : 65 ans et plus



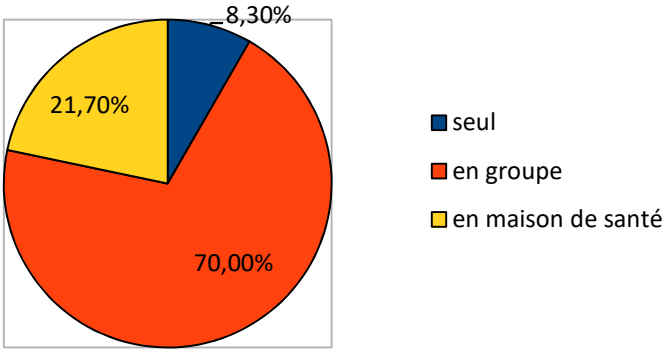
3/ Votre milieu d'exercice :
nombre de participants : 60

- 12 (20,0%) : rural (<2000 habitants)
- 28 (46,7%) : semi – rural (2000-20000 habitants)
- 20 (33,3%) : urbain (>20000 habitants)



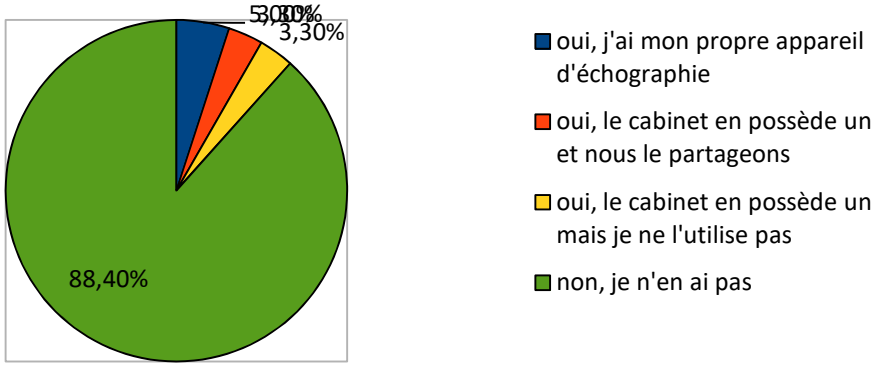
4/ Votre mode d'exercice :
nombre de participants : 60

- 5 (8,3%) : seul
- 42 (70,0%) : en groupe
- 13 (21,7%) : en maison de santé



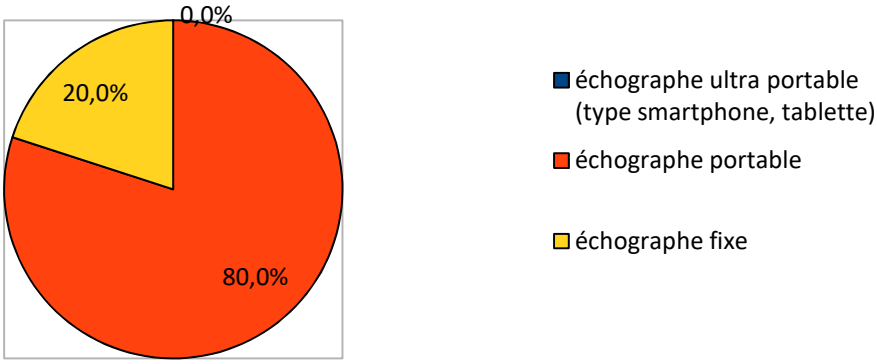
5/ Possédez vous un appareil d'échographie ?
nombre de participants : 60

- 3 (5,0%) : oui, j'ai mon propre appareil d'échographie
- 2 (3,3%) : oui, le cabinet en possède un et nous le partageons
- 2 (3,3%) : oui, le cabinet en possède un mais je ne l'utilise pas
- 53 (88,4%) : non, je n'en ai pas



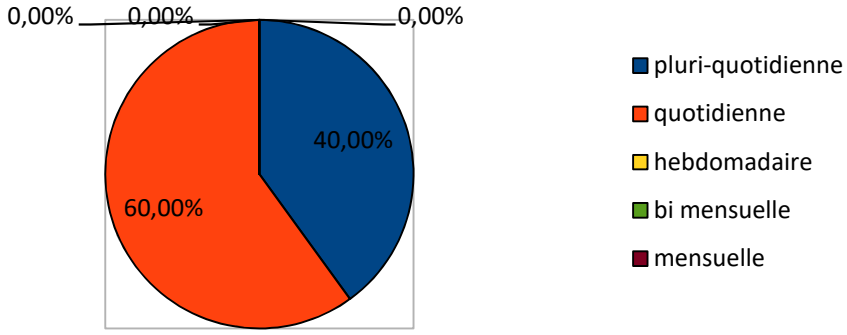
6/ Quel est le type d'échographe utilisé ?
nombre de participants : 5

- 0 (0,0%) : échographe ultra portable (type smartphone, tablette)
- 4 (80,0%) : échographe portable
- 1 (20,0%) : échographe fixe

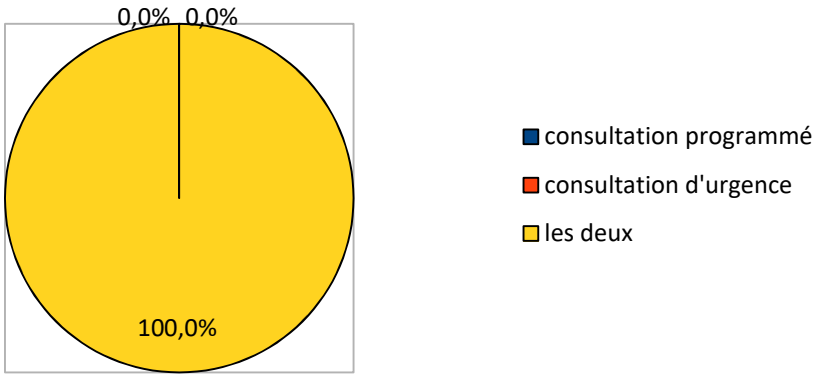


7/ A quelle fréquence l'utilisez- vous ? :

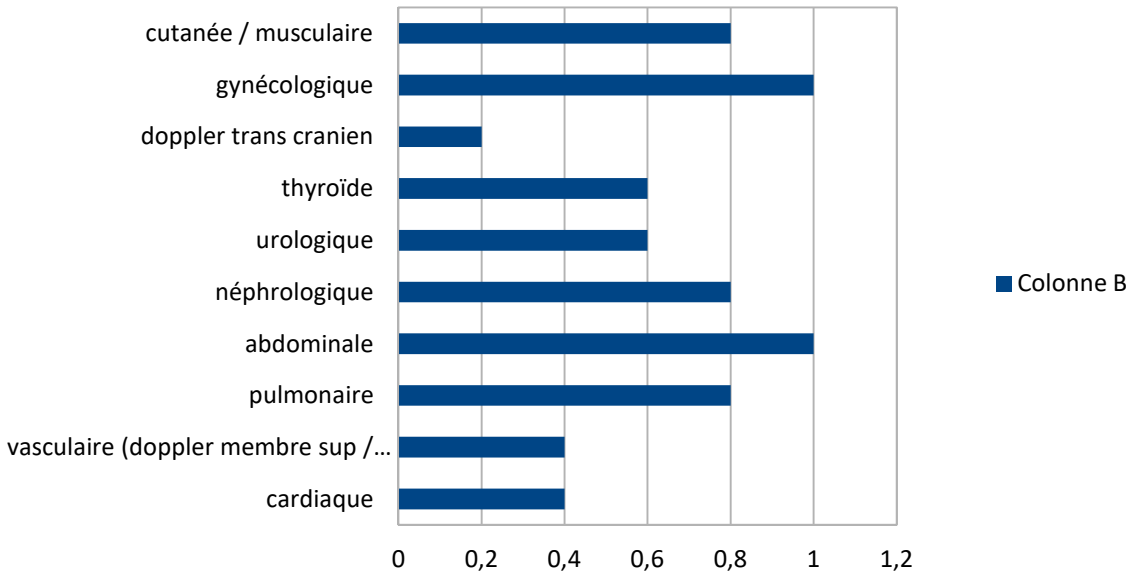
nombre de participants : 5
- 2 (40,0%) : pluriquotidienne
- 3 (60,0%) : quotidienne
- 0 (0,0%) : hebdomadaire
- 0 (0,0%) : bi mensuelle
- 0 (0,0%) : mensuelle



8/ Pour quel type de consultation ? :
nombre de participants : 5
- 0 (0,0%) : consultation programmée
- 0 (0,0%) : consultation d'urgence
- 5 (100,0%) : les deux

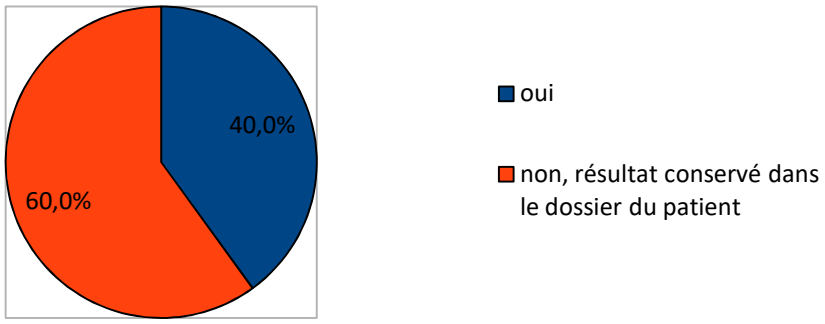


9/ Dans quel(s) domaine(s) d'utilisation ?
nombre de participants : 5
- 2 (40,0%) : cardiaque
- 2 (40,0%) : vasculaire (doppler membre sup / membre inf)
- 4 (80,0%) : pulmonaire
- 5 (100,0%) : abdominale
- 4 (80,0%) : néphrologique
- 3 (60,0%) : urologique
- 3 (60,0%) : thyroïde
- 1 (20,0%) : doppler trans crânien
- 5 (100,0%) : gynécologique
- 4 (80,0%) : cutanée / musculaire



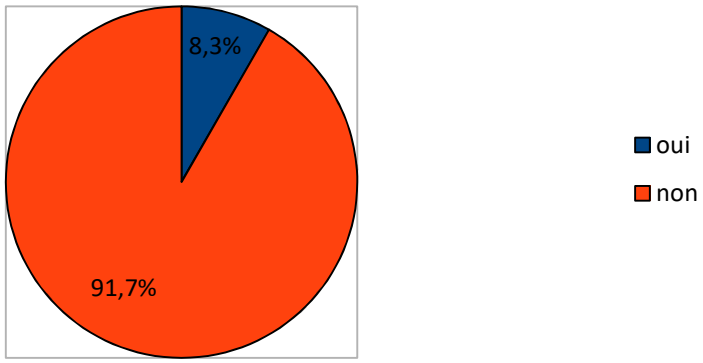
10/ Remettez-vous un compte rendu du résultat de l'échographie réalisée au patient ?
nombre de participants : 5

- 2 (40,0%) : oui
- 3 (60,0%) : non, résultat conservé dans le dossier du patient



11/ Possédez vous une formation d'échographie :
nombre de participants : 60

- 5 (8,3%) : oui
- 55 (91,7%) : non



12/ Quelle est la formation obtenue :
nombre de participant : 4

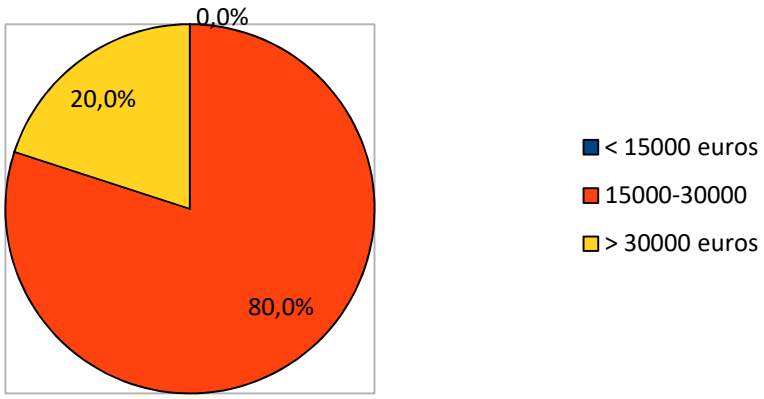
DIU EAU (écho-clinique appliqué à l'urgence) (2)
DIU (1)
DIU échographie (1)

13/ Quelle est la ville d'obtention du diplôme ?
nombre de participant : 4

Rouen (3)
Paris (1)

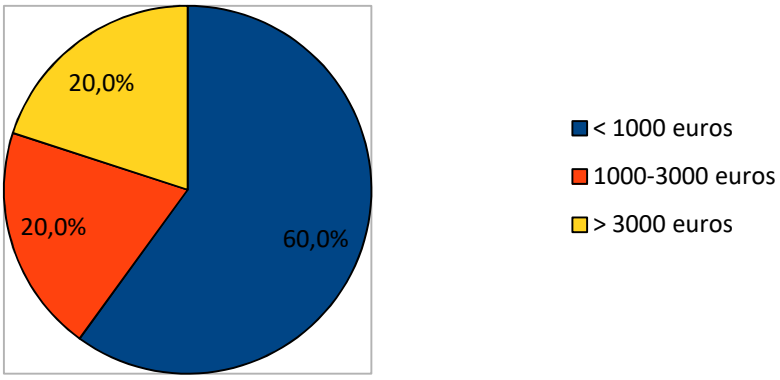
14/ Quelle est la tranche du prix de d'achat du matériel d'échographie (appareil, sonde et logiciel compris) ? :
nombre de participant : 5

- 0 (0,0%) : < 15000 euros
- 4 (80,0%) : 15000-30000
- 1 (20,0%) : > 30000 euros



15/ Quels sont les frais annuels (entretien, assurance...) ?
nombre de participant : 5

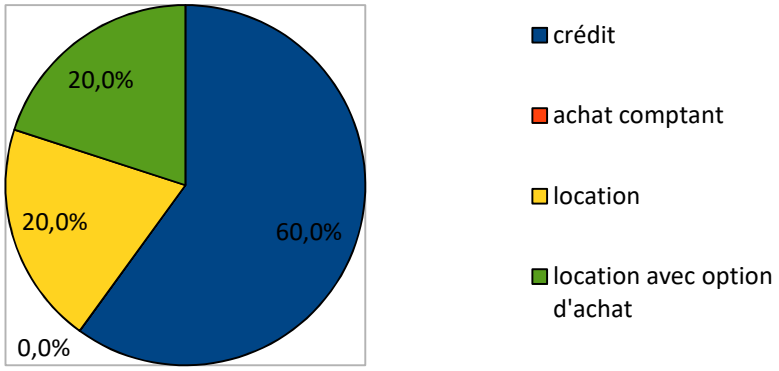
- 3 (60,0%) : < 1000 euros
- 1 (20,0%) : 1000-3000 euros
- 1 (20,0%) : > 3000 euros



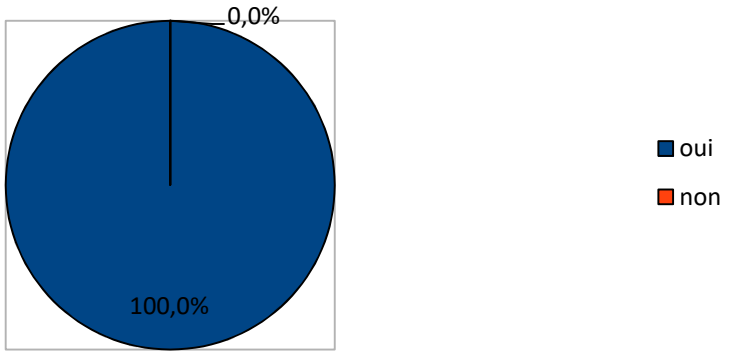
16/ Quel a été / est le mode de financement ?
nombre de participant : 5

- 3 (60,0%) : crédit

- 0 (0,0%) : achat comptant
- 1 (20,0%) : location
- 1 (20,0%) : location avec option d'achat



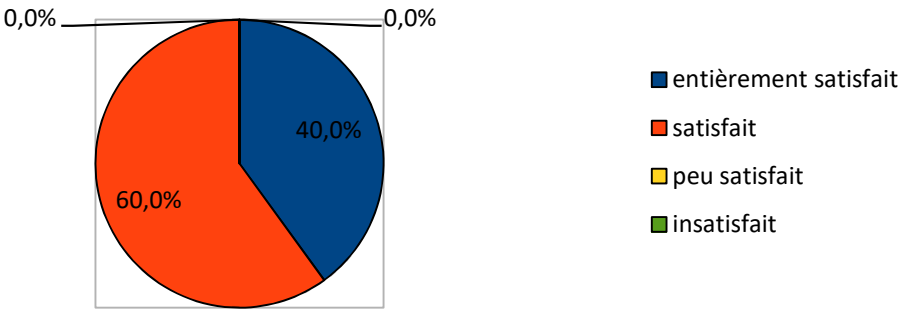
17/ Utilisez-vous une cotation pour l'acte d'échographie ?
nombre de participant : 5
- 5 (100,0%) : oui
- 0 (0,0%) : non



- si oui, laquelle ?

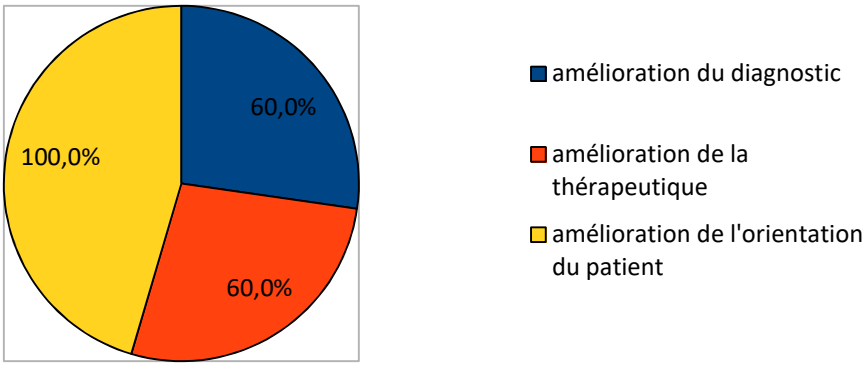
CCAM (3)
Écho au lit du malade et écho doppler au lit du malade (1)

18/ Êtes-vous satisfait de la pratique de l'échographie au cabinet ?
nombre de participants : 5
- 2 (40,0%) : entièrement satisfait
- 3 (60,0%) : satisfait
- 0 (0,0%) : peu satisfait
- 0 (0,0%) : insatisfait



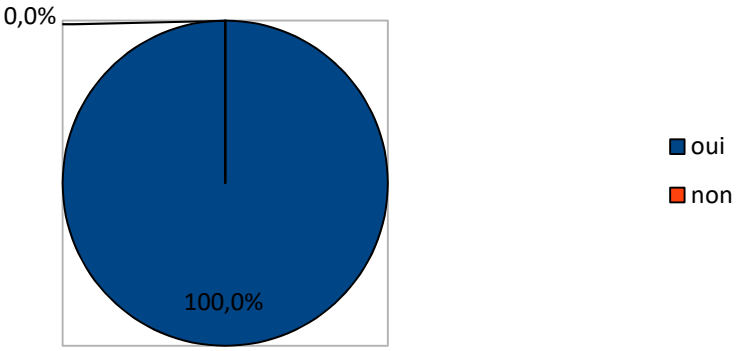
19/ Qu'a changé la pratique de l'échographie à votre cabinet ?
nombre de participants : 5

- 3 (60,0%) : amélioration du diagnostic
- 3 (60,0%) : amélioration de a thérapeutique
- 5 (100,0%) : amélioration de l'orientation du patient (adresser ou non le patient à un confrère, aux urgences...)



20/ Recommanderiez-vous la pratique de l'échographie au cabinet à vos confrères ?
nombre de participants : 5

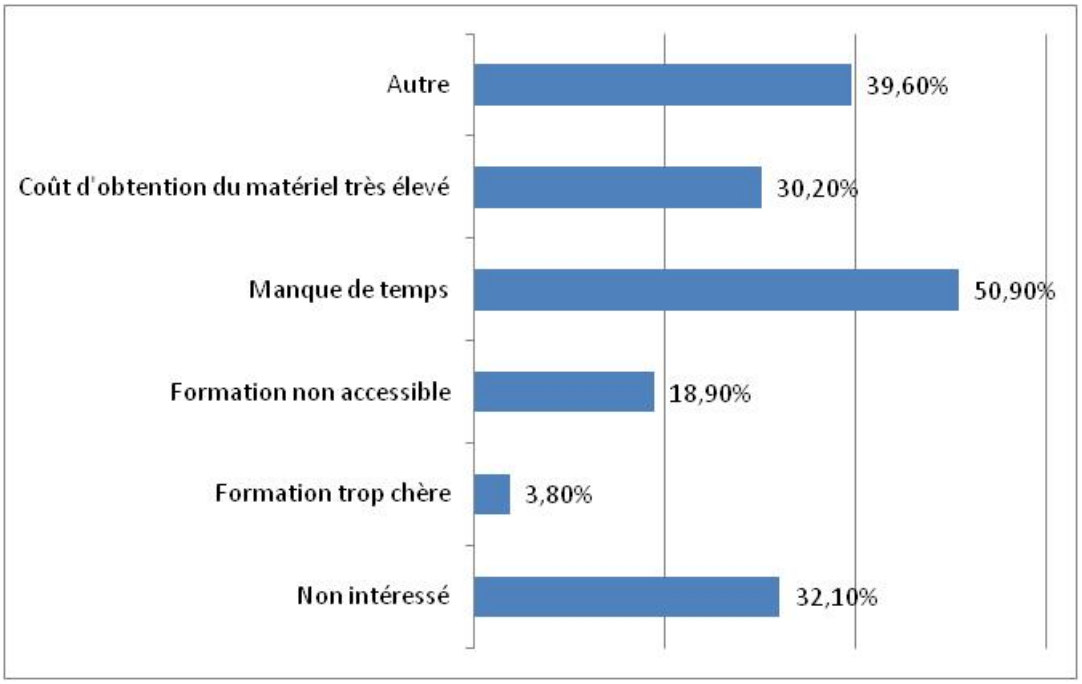
- 5 (100,0%) : oui
- 0 (0,0%) : non



21/ Pourquoi ne pratiquez-vous pas l'échographie ?
nombre de participants : 53

- 17 (32,1%) : non intéressé(e)
- 2 (3,8%) : formation trop chère
- 10 (18,9%) : formation non accessible

- 27 (50,9%) : manque de temps
- 16 (30,2%) : coût d'obtention du matériel trop élevé
- 21 (39,6%) : autre :



'diplôme obtenu en 1988 et matériel trop cher à l'époque'
'peu d'utilisation en pratique pour un coût élevé'
'risque médico-légal si mauvaise interprétation'
'risque important médico-légal'
'intéressé, je me pose des questions sur l'indication en médecine générale'
'je serais en retraite avant d'être vraiment compétente'
'serait indispensable en médecine générale de ville (futur?)'
'les horaires de formation ne coïncident pas avec la médecine générale. Le diplôme devrait être scindé en modules d'organes. La formation médicale continue n'est pas adaptée à la médecine générale. Il s'agirait de former à une utilisation généraliste et ne pas être dans une loi du tout ou rien. Absence de cotation d'une utilisation de l'écho en médecine générale qui serait une pratique de 'débrouillage'. Problème d'assurance en responsabilité professionnelle. Il y a un paradoxe : les internes de médecine générale à l'hôpital utilisent l'écho de façon 'obligée' parfois et acquièrent une pratique de 'débrouillage' correcte mais n'auront pas le droit ou sans assurance d'utiliser l'écho dans leur cabinet. L'écho devrait presque être une sorte de stétho du médecin généraliste, avec des degrés divers et plus ou moins approfondis d'utilisation sans être bloquée par une formation trop contraignante. Il y a dans cette exigence de formation très académique comme une suspicion de protection corporatiste de certains métiers. Au lieu de favoriser l'amélioration des pratiques en périphéries du système de soins, on peut craindre une certaine forme de rétention des savoirs en faisant croire que l'écho s'est trop compliquée pour être galvaudée... c'est à la fois vrai mais encore une fois aussi un peu suspect...'
'risque d'erreur diagnostic'
'aspect médico-légal : il faut pratiquer beaucoup pour être performant, très peu utile en pratique'

'erreur diagnostic avec conséquences médico-légales et temps dépendant'
'je pense que cela doit rester du domaine du spécialiste – responsabilité – compétences particulières'
'pas encore formée'
'rentabilité'
'pas besoin'
'incompétent'
'ce n'est pas mon métier'
'responsabilité diagnostique sans avoir la formation'
'trop de responsabilité'
'je ne suis pas formé, mais pourquoi pas suivre une formation'
'j'envisage de la faire'

Annexe 3 – Exemples d'appareils d'échographie

Échographes ultra portables

Échographe portable

Échographe fixe

Annexe 4 – Cotations CCAM actes d'échographie, utilisables par le médecin généraliste (7)

NB : Ces cotations ne sont pas cumulables entre elles... ni avec le C ! et il faut rédiger un compte rendu écrit à donner au patient.

Ajouter les modérateur P, S, F (19.06 €) et M si réalisées en urgence

- **JAQM003**: (52.45€) écho transcutanée uni ou bilatérale du rein et de la région lombaire

- **JAQM004:** (52.45€) idem avec la vessie.....

- **ZCQM003**: (52.45€) écho transcutanée du petit bassin féminin

- **ZCQJ003**: (52.45€) Échographie du petit bassin [pelvis] féminin, par voie rectale et/ou vaginale

- **HLQM001**: (52.45€) Échographie transcutanée du foie et des conduits biliaires

- **ZCQM006**: (52.45€) Échographie transcutanée de l'étage supérieur de l'abdomen

- **ZCQM008**: (56,70€) Échographie transcutanée de l'abdomen

- **ZCQM010**: (74.10€) Échographie transcutanée de l'abdomen, avec échographie transcutanée du petit bassin [pelvis]

- **GFQM001**: (37,05€) écho trans thoracique du médiastin, du poumon, ou de la cavité pleurale

- **KCQM001**: (34.97€) écho transcutanée de la glande thyroïde

- **DGQM002**: (75,60€) échodoppler Ao abdo, branches viscérales et artères iliaques

- **EJQM003**: (75,60€) échodoppler veines MI et veines iliaques pour recherche TVP

- **PCQM001**: (37,80€) Échographie de muscle et/ou de tendon (ou cnl carpien)

- **QZQM001** : (37.80€) - Échographie des tissus mous et de la peau

- **NEQM001**: (37,80€) Échographie unilatérale ou bilatérale de la hanche du nouveau-né

- **JNQM001** : (35.65€) Échographie non morphologique de la grossesse avant 11 semaines d'aménorrhée

- **ZZQM001** : (69.93€) Échographie transcutanée au lit du malade (sans précision topographique)

Résumé

ECHOGRAPHIE CLINIQUE PAR LE MEDECIN GENERALISTE EN SOINS PRIMAIRES :
ETAT DES LIEUX EN NORMANDIE, ETUDE QUANTITAVTIVE TRANSERVALE

La pratique de l'échographie tend à se développer dans les cabinets des médecins généralistes.
C'est dans ce contexte que cette étude a été réalisée ; l'objectif principal était de dresser un état des lieux de l'utilisation de cette technique d'imagerie en soins primaires en Normandie.
Pour cela, nous avons utilisé une étude descriptive transversale par le biais d'un questionnaire adressé aux médecins généralistes de cette région.
Des 8,3% des praticiens utilisant l'échographie, tous reconnaissent une amélioration du diagnostic, de la thérapeutique, et une meilleure orientation du patient dans leur pratique quotidienne. Elle est le prolongement de leur examen clinique.
Quant aux 91,7% des médecins généralistes ne pratiquant pas cette imagerie, les principaux freins mis en avant sont une formation peu accessible, une responsabilité médico légale mise en jeu, ou encore un caractère chronophage trop important.
Cependant, malgré ces réticences, la pratique de l'échographie semble intéressée de plus en plus de médecins généralistes. Quelle sera sa place dans leurs pratiques dans les années à venir ?

Mots clés
Echographie, Médecine générale, Soins primaires