



HAL
open science

Intérêt des médecins généralistes de Guadeloupe à la pratique de l'échoscopie

Frédéric Vandendaele

► **To cite this version:**

Frédéric Vandendaele. Intérêt des médecins généralistes de Guadeloupe à la pratique de l'échoscopie. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03288941

HAL Id: dumas-03288941

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03288941>

Submitted on 16 Jul 2021

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.

UNIVERSITE DES ANTILLES
2020

FACULTE DE MEDECINE
HYACINTHE BASTARAUD
N°2020ANTI0563

**Intérêt des médecins généralistes de Guadeloupe à la pratique
de l'échoscopie**

THESE

Présentée et soutenue publiquement à la Faculté de Médecine Hyacinthe BASTARAUD
Des Antilles

Et examinée par les Enseignants de la dite Faculté

Présentée le vingt-cinq mai deux mille vingt

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Par

VANDENDAELE Frédéric

Examineurs de la thèse :

Madame Le Pr Jeannie HELENE PELAGE	Professeur, Président du jury
Monsieur Le Pr Eustase JANKY	Professeur
Monsieur Le Pr André-Pierre UZEL	Professeur
Monsieur Le Dr Eddy GLAUDE	Radiologue
Madame Le Pr Franciane GANE-TROPLENT	Professeur associé, Directeur

Le Président de l'Université des Antilles : Eustase JANKY
Doyen de la Faculté de Médecine : Suzy DUFLO
Vice-Doyen de la Faculté de Médecine : Christophe DELIGNY

<u>Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers</u>	
Pascal BLANCHET	Chirurgie Urologique CHU de POINTE-À-PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 13 95
André-Pierre UZEL	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie CHU de POINTE-À-PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 14 66
Pierre COUPPIE	Dermatologie CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 53 39
Thierry DAVID	Ophthalmologie CHU de POINTE-À-PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 14 55
Suzy DUFLO	ORL – Chirurgie Cervico-Faciale CHU de POINTE-À-PITRE/ABYMES Tel : 05 90 93 46 16
Eustase JANKY	Gynécologie-Obstétrique CHU de POINTE-À-PITRE/ABYMES Tel 05 90 89 13 89
François ROQUES	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 22 71
Jean ROUDIE	Chirurgie Digestive CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 21 01 - Tel : 05 96 55 22 71
Jean-Louis ROUVILLAIN	Chirurgie Orthopédique CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 22 28
André CABIE	Maladies Infectieuses CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 23 01
Philippe CABRE	Neurologie CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 22 61
Raymond CESAIRE	Bactériologie-Virologie-Hygiène option virologie CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 24 11
Maryvonne DUEYMES-BODENES	Immunologie CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 24 24

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

(Suite)

Annie LANNUZEL	Neurologie CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 14 13
Louis JEHEL	Psychiatrie Adulte CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 44
Mathieu NACHER	Épidémiologie, Économie de la Santé et Prévention CH de CAYENNE Tel : 05 94 93 50 24
Magalie DEMAR - PIERRE	Parasitologie et Infectiologie CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 53 09
Vincent MOLINIE	Anatomie Cytologie Pathologique CHU de FORT DE FRANCE Tel : 05 96 55 20 85/55 23 50
Philippe KADHEL	Gynécologie-Obstétrique CHU de POINTE-À-PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 13 20
Michel DEBANDT	Rhumatologie CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 23 52
Karim FARID	Médecine Nucléaire CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 21 67
Mehdi MEJDOUBI	Radiodiagnostic et imagerie Médicale CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 21 84
Rémi NEVIERE	Physiologie CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Christian SAINTE-ROSE	Radiodiagnostic et imagerie Médicale CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Sébastien BREUREC	Bactériologie & Vénérologie CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 12 80
Félix DJOSSOU	Maladies infectieuses et tropicales CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 50 50
Nicolas VENISSAC	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Moustapha DRAMÉ	Épidémiologie, Économie de la Santé CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Christophe DELIGNY	Médecine Interne CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 22 55

<u>Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers</u> <i>(Suite)</i>	
Narcisse ELENGA	Pédiatrie CH de CAYENNE Tel : 05 94 39 77 37
Nadège CORDEL	Dermatologie & Vénéréologie CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 10 10
Harold MERLE	Ophthalmologie CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
Pierre-Marie ROGER	Maladies infectieuses et tropicales CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 10 10
Maturin TABUE TEGUO	Médecine interne : Gériatrie et Biologie du vieillissement CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 10 10
CORDEL-WATTIER Nadège	Dermato-vénéréologie CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel : 05 90 89 10 10

<u>Professeur de Médecine Générale</u>	
Jeannie HELENE-PELAGE	Médecine Générale CHU de Pointe-à-Pitre / Cabinet libéral Tel : 05 90 84 44 40

<u>Professeur Associé de Médecine Générale</u>	
Franciane GANE-TROPLENT	Médecine générale Cabinet libéral les Abymes Tel : 05 90 20 39 37

<u>Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers</u>	
Jocelyn INAMO	Cardiologie CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 23 72 - Fax : 05 96 75 84 38
Fritz-Line VELAYOUDOM épouse CEPHISE	Endocrinologie CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel: 05 90 89 13 03
Marie-Laure LALANNE-MISTRIH	Nutrition CHU de POINTE- À -PITRE/ABYMES Tel: 05 90 89 13 00
Moana GELU-SIMEON	Gastroentérologie hépatologie CHU de POINTE-À-PITRE/ABYMES Tel: 05 90 89 10 10
Véronique BACCINI	Hématologie CHU de POINTE-À-PITRE/ABYMES Tel: 05 90 89 10 10
Laurent BRUREAU	Urologie CHU de POINTE-À-PITRE/ABYMES Tel: 05 90 89 10 10

Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers
(Suite)

Clarisse JOACHIM-CONTARET	Épidémiologie, économie de la santé et prévention CHU de FORT- DE - FRANCE Tel : 05 96 55 20 00
----------------------------------	---

Maître de Conférence des Université de Médecine Générale

Philippe CARRERE	Médecine générale
-------------------------	--------------------------

Maître de Conférence Associé de Médecine Générale

Franck MASSE	Médecine générale
KANGAMBEGA-CHATEAU-DEGAT Walé	Médecine générale

REMERCIEMENTS

Au Président de mon jury de thèse,

Madame le Professeur HELENE-PELAGE vous nous faites l'honneur de présider ce jury de thèse. Je vous en remercie. Merci pour votre investissement auprès de la faculté de médecine. Veuillez recevoir l'expression de ma sincère gratitude et de mon profond respect.

A mon juge,

Monsieur le Professeur JANKY, vous me faites le grand honneur de juger ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

A mon juge,

Monsieur le Professeur UZEL, vous avez accepté de juger mon travail et je vous en remercie. Soyez assuré de ma plus vive reconnaissance et de mon profond respect.

A mon juge,

Monsieur le Docteur GLAUDE, vous me faites le grand honneur de juger ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

A mon directeur de thèse,

Madame le Professeur Franciane GANE-TROPLENT, vous avez accepté de m'encadrer dans ce travail. C'était pour moi un plaisir et un honneur de faire ce travail avec vous. Votre détermination, et votre investissement sans faille au sein de notre enseignement. Recevez l'expression de ma sincère gratitude et de mon profond respect.

Je tiens également à adresser mes remerciements :

A l'ensemble des médecins généralistes ayant consacré du temps pour participer à cette étude.

Aux collègues des groupes qualités de Guadeloupe, aux médecins remplacés, aux collègues internes; aux médecins, sages-femmes, infirmiers, aides-soignants, du CHUM, du CHOG, du CHM et du CHU d'Amiens ; merci pour vos partages d'expériences qui ont amélioré ma pratique et mes connaissances.

A mes professeurs : Pr Franciane Gane-Troplent, Dr Helena Delenbach, Dr Sylvie Bayga-Traore, Dr Jean-Côme Meniane, Dr Christophe Deligny, Dr Gabriel Carles, Dr Ibrahim Aboud : merci à chacun de vous pour le temps que vous avez consacré à ma formation. Vous avez enrichi mon amour pour le métier de médecin.

A Mme Zago, merci pour l'expertise statistique.

A mon très cher ami Felix Leroy, PhD, Dear Professor, merci ton soutien et ta participation.

A mon co-interne, Mathieu, présent durant tout ce long parcours qu'est l'internat, merci pour ton aide et ton sang-froid mais aussi merci pour nos premiers top 1.

Aux amis Valentin, Nadège, Ghislain, Mathieu, Leslie, Benjamin, Caroline et Olivier, merci d'être là pour souffler le WE.

A mes amis Felix, Laetitia, Mathieu, Pierre-Jean, Elise, Pauline, Thomas, Hermès (Uro), Clément (Scargot), Adrien, Tristan, Charline, Emilie, Florent (Lama), Otilie, Louis, Xavier (Gravier), Catherine, Sophie, Baptiste, Victoria, Claire, Romain, Ethan, Julie, Amelie, Clement, Arnaud; merci d'être présents malgré la distance.

Aux résidents de l'ancien hôpital de Saint Laurent du Maroni, collègues de l'internat du CHOG, aux Faluchards, aux Critards Amiénois et tous les carabins ayant croisé ma route, merci de votre joie de vivre.

A mes voisins Stephen, Claire, Alizée et Agathe, merci pour votre bonne humeur.

A ma famille : mon frère, ma sœur, mon beau-frère, ma belle-sœur, mon neveu et ma nièce, merci pour votre soutien.

A mes parents, merci pour votre amour et votre éducation qui a permis que je devienne la personne que je suis aujourd'hui.

A Claire, merci pour ton aide, tes corrections, ta patience, ton amour et bien sûr merci Mila, ma star, pour ta positivité infinie.

Table des matières

REMERCIEMENTS	
RESUME	
ABSTRACT	
Liste des abréviations	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Liste des annexes	
Introduction	1
Matériel et Méthode	3
Type d'étude.....	3
Sélection de la population d'étude	3
Recueil de données.....	3
Aspects éthiques et juridiques	3
Déroulé de l'étude	3
Analyse statistique.....	4
Résultats	5
Caractéristiques de la population étudiée.....	5
Groupe équipé d'un échographe	7
Groupe non équipé d'un échographe	11
Facteurs influençant la possession d'un échographe.....	12
Intérêt d'une formation à l'échographie en Guadeloupe.....	15
Discussion	16
Forces et faiblesses de l'étude	16
Caractéristiques de la population	17
Equipement en échographe	17

Freins à l'acquisition d'un échographe	18
Perspective	19
Conclusion.....	20
Bibliographie.....	21
Annexes.....	26
Serment d'Hippocrate	39

RESUME

INTRODUCTION : L'utilisation des ultrasons est reproductible, non irradiante et non douloureuse. L'enseignement de l'échoscopie se développe dans le monde entier.

METHODES : Il a été réalisé une étude observationnelle descriptive par questionnaire auprès des médecins généralistes exerçant en médecine libérale en Guadeloupe entre septembre et novembre 2019. Son objectif principal était de faire un état des lieux de l'intérêt de ces médecins à la pratique de l'échoscopie en soins primaires en 2019 ; l'objectif secondaire était de montrer leur intérêt à une formation d'échoscopie.

RESULTATS : 120 médecins généralistes (taux de réponse 50,42%) ont été inclus. Le taux d'équipement en échographe était de 10,83%. Les freins à l'acquisition d'un échographe étaient principalement le défaut de formation (n = 46 ; 43%), l'aspect médico-légal (n = 40 ; 37,4%) et l'aspect chronophage (n = 29 ; 27,1%). Les facteurs motivant la possession d'un échographe étaient notamment l'aide au diagnostic (n = 9 ; 69,2%) et l'orientation vers les urgences (n = 8 ; 61,5 %). On retrouvait deux facteurs favorisants : l'exercice mixte (OR 5,815, IC 95% [1,394 ; 24,256] p = 0,016) et l'exercice en tant que maître de stage universitaire (OR 7,266, IC 95% [1,317 ; 40,077] p = 0,023). 71 médecins (59,2%) souhaitaient se former ou approfondir leur connaissance en échographie et 68 (56,6%) seraient intéressés par un DU d'échoscopie s'ils pouvaient se former en Guadeloupe.

CONCLUSION : Les médecins généralistes sont encore peu équipés d'échographes. La motivation à se former dans l'université de son lieu d'exercice est forte.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Ultrasounds examination are reproducible, radiation-free and harmless. As a result, the use of point of care ultrasound (POCUS) is spreading throughout the world.

METHODS: We conducted a survey with 120 general practitioners (GPs) in Guadeloupe island between September and November 2019. The goals of the survey were to assess GPs interest in the use of POCUS for primary care as well as their training needs.

RESULTS: We collected responses from 50% of the those surveyed. 10.83% already owned a POCUS device/scan. Reasons for not having one were: lack of training (n = 46; 43%), legal considerations (n = 40; 37.4%) and the time needed to use POCUS (n = 29; 27.1%). Reasons motivating its purchase were: help in diagnosis (n = 9; 69.2%) and triage to hospital emergency rooms (n= 8; 61.5 %). Favoring factors to own a POCUS device were: joint appointment in a hospital (OR 5.815, CI 95% [1.394; 24.256] p = 0.016) and mentoring of resident students (OR 7.266, CI 95% [1.317; 40.077] p = 0.023). 71 GPs (59.2%) wished to train or reinforce their training in POCUS and 68 (56.6%) would pursue a post-graduate degree with training in POCUS if they could do it in Guadeloupe island.

CONCLUSION: The use of POCUS is still limited amongst GPs but the demand for training is high, particularly if this could be done locally, at the university of the Antilles in Guadeloupe island.

Liste des abréviations

POCUS : Point Of Care UltraSound.

GP: General Practitioners

CCAM : Classification Commune des actes Médicaux

FAST : Focused Assessment with Sonography for Trauma

DU : Diplôme Universitaire

DIU : Diplôme Interuniversitaire

DPC: Développement Professionnel continu

MSU : Maître de Stage Universitaire

IVG : Interruption Volontaire de Grossesse

CFFE : Centre de Formation Francophone en Echographie

Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques de la population d'étude	6
Tableau 2 : Pratique en fonction de la formation.	9
Tableau 3 : Comparaison entre les médecins possédant un échographe et les médecins n'en possédant pas, analyse univariée	13
Tableau 4 : Comparaison entre les médecins possédant un échographe et les médecins n'en possédant pas, analyse multivariée.....	14
Tableau 5 : Souhait de formation de la population d'étude	15

Liste des figures

Figure 1: Diagramme de flux	5
Figure 2: Motivation à investir dans un échographe	7
Figure 3: Formation des praticiens	8
Figure 4 : Nombre d'année d'utilisation de l'échographe.....	8
Figure 5: Région la plus examinée avec échographe	10
Figure 6: Raison formulées par les praticiens n'utilisant pas d'échographe.....	11

Liste des annexes

Annexe 1 : Compétences du médecin généraliste	27
Annexe 2 : Figures extraites du travail de Pla Marion et Seyler Laurent. Pratique de l'échographie dans l'exercice de la médecine générale en cabinet : perceptions des praticiens. (2016)	28
Annexe 3 : Fiche des spécificités de la pratique de l'échographie en médecine générale	29
Annexe 4 : Actes d'échographie en cotations CCAM, utilisables par le médecin généraliste	30
Annexe 5 : Principales formations à l'échographie en France.	31
Annexe 6 : Principales formations à l'échographie à l'étranger	34
Annexe 7 : Questionnaire de thèse	36
Annexe 8 : Liste SONOSTHETO 1.0. Validation d'une première liste d'indications d'échographie réalisables par le médecin généraliste. Lemanissier. 2013	38
Annexe 9 : Version actualisée de la liste des situations clinicoéchographiques du médecin généraliste. Guias, 2018	39

Introduction

Les compétences du médecin de premier recours sont multiples : gestion de la prévention, du dépistage, des soins d'urgences, de la coordination des soins et du suivi de pathologies chroniques [1] [annexe 1]. Le praticien peut s'équiper de « moyen technique », en « rapport avec la nature des actes qu'il pratique ». [2,3]. L'échoscopie s'inscrit dans cette démarche. [4-6] [annexe 2,3]

Le premier échographe médical date de 1951, il fût l'invention d'un chirurgien et d'un électronicien. L'échographie utilise le principe des ultrasons produits par effet piézo-électrique. Ces ultrasons émis au niveau d'une sonde vont se propager à travers les tissus, une partie va être réfléchiée et captée par la sonde. Un outil informatique intégré à l'échographe permet alors la formation d'une image en échelle de gris, en fonction des structures traversées. Initialement utilisé en gynécologie et en cardiologie, l'échographe s'est ensuite établi dans le panel des outils du radiologue. Les échographes ne cessent de se perfectionner et de se miniaturiser. L'échographie est peu onéreuse, reproductible, non irradiante et non douloureuse. Ses principales qualités sont : l'innocuité, sa simplicité d'utilisation et la rapidité de réponse qu'elle apporte. De nos jours l'échographie est largement utilisée par de nombreuses spécialités : 51% des examens d'échographie sont maintenant réalisés par d'autres praticiens que les radiologues. [7-9].

Il faut distinguer échographie et échoscopie. L'échographie est l'utilisation de l'appareil à ultrason de façon standardisée, c'est-à-dire l'examen du radiologue ou de l'échographiste. Ces derniers étudient une région anatomique complète de façon quantitative avec réalisation d'un compte rendu. Une cotation de la classification commune des actes médicaux (CCAM) est spécifique à cet examen [annexe 4]. Il coûte entre 35 et 75€ et tout médecin peut le réaliser. Le compte rendu est obligatoire et suit une nomenclature spécifique. Le cumul d'acte d'échographie avec un acte de consultation n'est pas autorisé. L'échoscopie, quant à elle, permet de rendre autonome un praticien devant une situation clinique particulière, lui permettant une confirmation d'hypothèse, ou d'orienter sans délai son patient vers un service d'urgence, ou encore de réaliser un geste thérapeutique écho-guidé. Il n'y a pas de cotation pour l'échoscopie. Les premières publications sur l'échoscopie datent de la fin des années 1980 [10]. Aux alentours de 2010, on a pu voir se mettre en place des protocoles d'échoscopie comme le protocole « focused assessment with sonography for trauma » (FAST) [11]. L'échographe est parfois appelé stéthoscope du XXI^{ème} siècle, c'est un prolongement de l'examen clinique.

Cette échoscopie est parfois associée à « l'échographie au point d'intérêt » ou POCUS, « point of care ultrasound ». D'après le code de déontologie médicale, tout médecin peut s'aider « dans toute la mesure du possible des méthodes scientifiques les mieux adaptées » [12] pour élaborer son diagnostic et peut pratiquer des actes d'échographie sans « entreprendre ou poursuivre des soins, ni formuler des prescriptions dans des domaines qui dépassent ses connaissances ». [13]. L'échoscopie tarde à trouver sa place dans les cabinets de médecins généralistes aussi bien à l'étranger qu'en France [14, 15]. Les formations existantes pour l'acquisition des connaissances afin d'utiliser un échographe sont nombreuses et ont des objectifs différents suivant le terme : échographie ou échoscopie. Lors de stage pendant le second ou troisième cycle, le médecin en formation pourra débiter son apprentissage en échoscopie. Puis, lors de la participation à des diplômes universitaire (DU) ou lors de formations de Développement Professionnel Continu (DPC), le médecin peut choisir de se former à l'échoscopie. Pour se former à l'échographie, la formation la plus complète pour le médecin généraliste est le Diplôme interuniversitaire (DIU) échographie et techniques ultrasonores option échographie générale, de spécialité ou d'acquisition. Les formations peuvent être très différentes pour ce qui est de la durée ou du programme [Annexe 5]. A l'étranger, l'échoscopie est de plus en plus enseignée au cours du cursus de médecine générale [14, 16] [Annexe 6]. Avec l'exemple du Canada où l'enseignement commence dès le début du cursus de médecine [17, 18].

Dans le contexte actuel où les salles d'attentes sont pleines, les services d'urgence saturés et devant une ambition de diminution du coût de la santé ; on pourrait supposer que l'utilisation de l'échoscopie en médecine générale faciliterait une meilleure gestion des soins primaires.

L'objectif de ce travail est de faire un état des lieux de l'intérêt des médecins généralistes de Guadeloupe à la pratique de l'échoscopie. L'objectif secondaire est de montrer leur intérêt à une formation en échoscopie.

Matériel et Méthode

Type d'étude

Nous avons réalisé une étude épidémiologique observationnelle, descriptive sur des données collectées entre septembre et novembre 2019.

Sélection de la population d'étude

La population d'étude a été l'ensemble des médecins généralistes installés exerçant dans le département de Guadeloupe en 2019.

Recueil de données

Les données ont été recueillies au moyen d'un questionnaire en ligne [Annexe 7].

Pour l'adressage des questionnaires, l'Union Régionale des Professionnels de Santé Médecins Libéraux et l'Ordre des Médecins, ont été sollicités. Le nombre de médecins ayant reçu le questionnaire n'a pas pu être connu étant donné la transmission potentielle de confrère à confrère. Le nombre de réponses attendues n'a donc pas pu être déterminé.

Aspects éthiques et juridiques

Ce projet de recherche portant sur les pratiques professionnelles et reposant sur un questionnaire auprès de professionnels de santé, était hors-champ de la loi Jardé. Il ne nécessitait donc pas d'avis du Comité de Protection des Personnes, ni de promoteur, ni d'assurance. Ce travail ne collectait aucune donnée personnelle ou se rapportant à une personne physique pouvant être identifiée. Ainsi, il ne relevait pas de la loi « informatique et libertés » et ne nécessitait donc pas de déclaration auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés. Cette thèse ne recueillant pas de données « sensibles », l'avis du Comité d'Ethique n'a donc pas été nécessaire.

Déroulé de l'étude

Le questionnaire comportait à la fois des questions ouvertes et fermées. Les données de nature qualitative ont pu être converties en données quantitatives. Le questionnaire a été testé au préalable par trois praticiens de médecine générale et un médecin urgentiste utilisant l'échoscopie. Le questionnaire a été envoyé par mail et par WhatsApp et avait pour support Google Forms : docs.google.com. Ce site internet a permis la collecte des données et l'édition des résultats sous la forme de tableau Excel.

Le questionnaire était divisé en cinq parties. La première partie portait sur la démographie de la population étudiée. La seconde partie était adressée au praticien ne possédant pas d'échographe, elle cherchait à identifier les freins à la possession d'un échographe. La troisième partie portait sur l'utilisation de l'échographe pour les praticiens en possédant un, leur motivation à l'acquisition, les modalités d'utilisation et leur formation en échographie. La quatrième partie concernait le souhait de formation de la population étudiée et enfin la cinquième partie concernait le type de formation recherché.

Analyse statistique

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel IBM SPSS 26.

L'étude multivariée a été réalisée à l'aide de régressions logistiques. Les variables ayant une significativité inférieure à 0,20 en univarié sont incluses dans le modèle initial. La sélection des variables pour l'obtention du modèle optimal a été réalisée à l'aide d'une procédure descendante avec critère de rapport de vraisemblance.

Le risque de première espèce alpha a été arbitrairement fixé à 5 %, une différence a été considérée comme significative dans le modèle final pour une valeur de p inférieure à 0,05.

Résultats

Caractéristiques de la population étudiée

Le nombre d'inscrit au tableau de l'ordre des médecins de Guadeloupe pour 2019 est de 1265, toutes spécialités confondues. Il y a 283 médecins installés en médecine générale libérale, leur répartition est présentée dans le diagramme de flux. Nous avons recueilli 120 réponses soit un taux de réponse de 50,42% sur la population des médecins généralistes de la Guadeloupe hormis les dépendances.

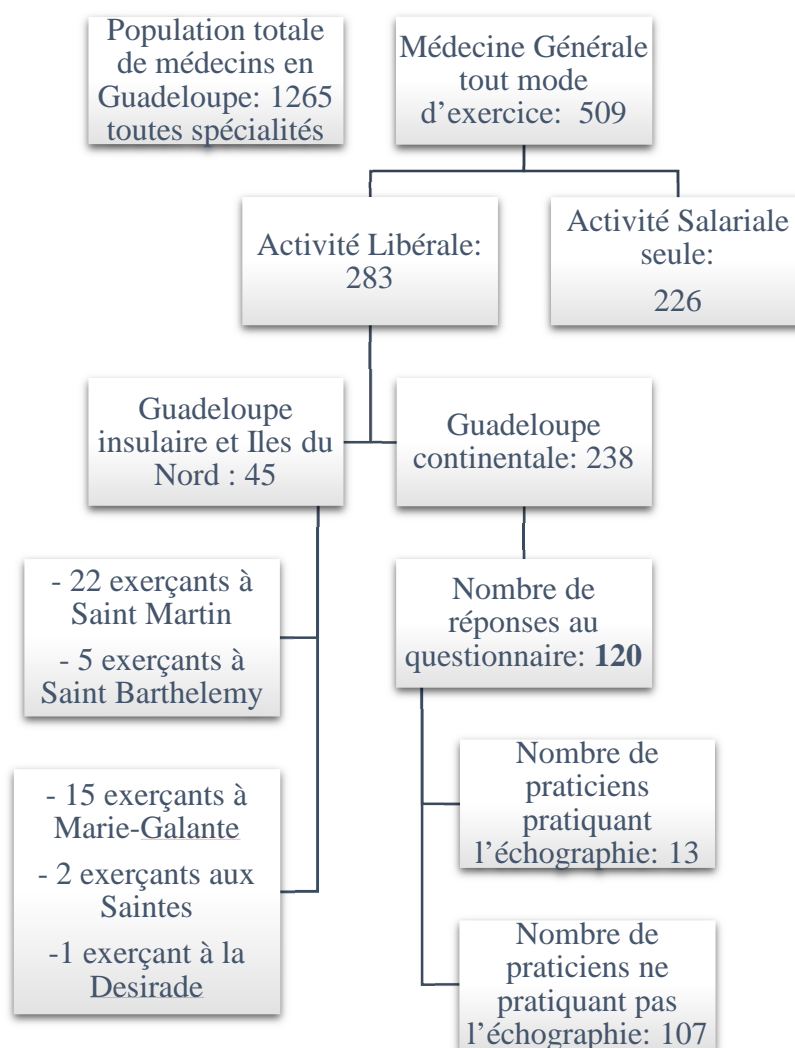


Figure 1 : Diagramme de flux

On comptait 46 hommes (38,3%) et 74 femmes (61,7%). L'âge médian était entre 36 et 44 ans. La durée médiane d'années d'exercice était de 20 ans. Le type d'exercice le plus fréquent était un exercice seul strict (64%). Parmi les médecins généralistes interrogés, 13 possédaient un échographe. Les caractéristiques sont détaillées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Caractéristiques de la population d'étude

	n	%
Sexe		
Hommes	46	38,3
Femmes	74	61,7
Age		
< 35 ans	44	36,7
< 45 ans	27	22,5
< 55 ans	25	20,8
< 65 ans	19	15,8
65 ans et plus	5	4,2
Durée d'activité		
< 5ans	38	31,7
5 - 10 ans	22	18,3
10 - 20 ans	28	23,3
> 20 ans	32	26,7
Zone d'exercice		
Rurale	22	18,3
Semi-rurale	64	53,3
Urbain	34	28,3
Distance avec un centre d'imagerie		
< 15 minutes	63	52,5
15 - 30 minutes	46	38,3
> 30 minutes	11	9,2
Mode d'exercice		
Individuel	69	57,5
Groupe	43	35,8
Maison de santé	8	6,7
Exercice particulier		
Liberal exclusif	77	64,2
Gardes	18	15
Mixte (salarié + ambulatoire)	20	16,7
MSU	14	11,7
IVG	2	1,7
Diabète	1	0,8
Soins urgence de ville	1	0,8
Cabinet médical équipé d'un échographe		
oui	13	10,8
non	107	89,2

*MSU : Maître de Stage Universitaire

*IVG : Interruption Volontaire de Grossesse

Groupe équipé d'un échographe

10,83% avait (n = 13) des médecins possédaient un échographe. Les principales motivations à l'acquisition d'un échographe étaient : aide au diagnostic pour 69,2% (n = 9) des médecins et orientation vers les urgences pour 61,5% (n = 8) des médecins.

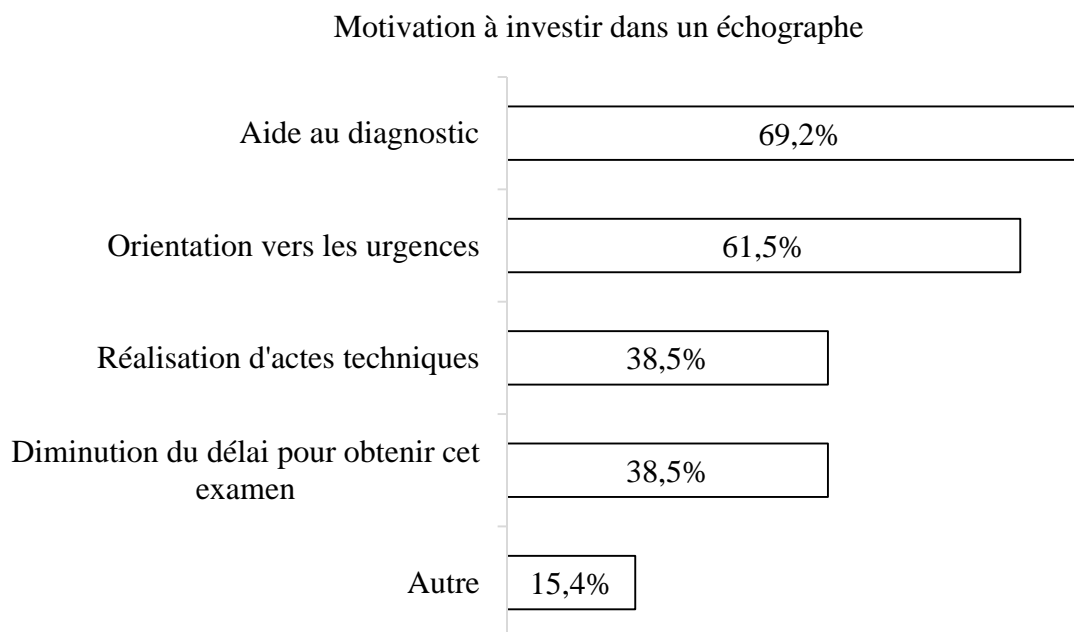


Figure 2 : Motivation à investir dans un échographe

Les autres raisons citées étaient : « change la monotonie » et « prolongation de la main du généraliste ».

69,2% des médecins utilisant un échographe avaient pour la plupart une formation en plus du cursus de médecine générale, soit 9 sur les 13 répondants.

Quatre médecins (23,1%) avaient une formation de DPC, trois autres médecins (23,1%) utilisaient l'échographe sans formation supplémentaire en dehors de leur cursus de médecine générale. Un médecin avait répondu autre comme formation et avait une capacité d'angiologie. Un médecin avait réalisé deux formations : le diplôme du Centre de Formation Francophone en Echographie (CFFE) et une formation de DPC.

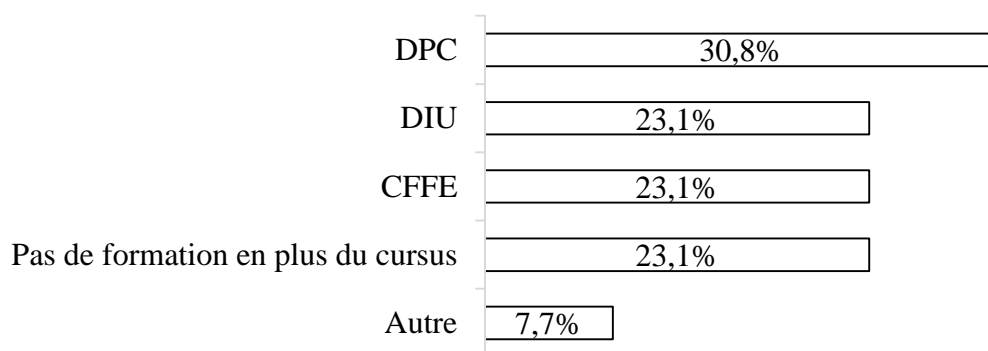


Figure 3 : Formation des praticiens

Ces médecins généralistes utilisaient l'échographe depuis moins de 5 ans pour la plupart d'entre eux à 69,2%.

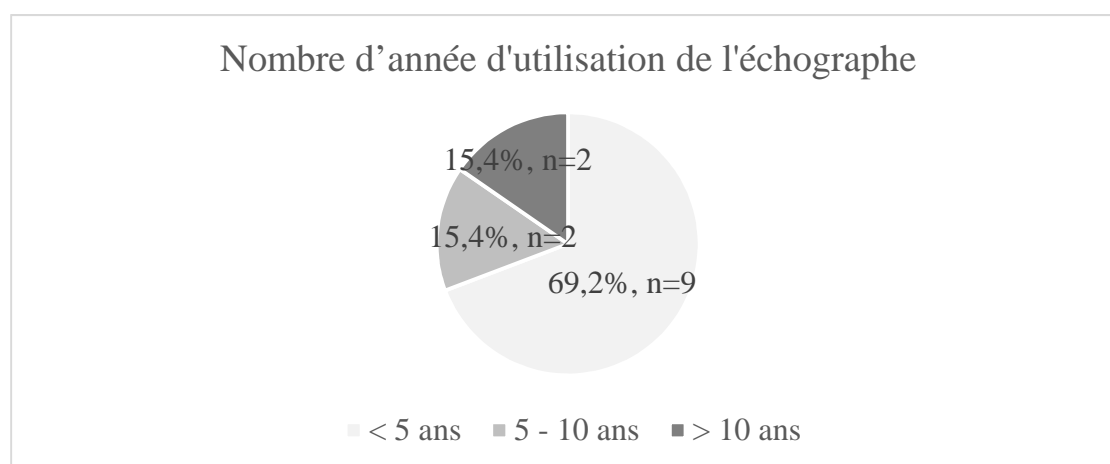


Figure 4: Nombre d'année d'utilisation de l'échographe.

Dans le tableau 2, on comparait les modalités de pratiques (utilisation lors de plages horaires dédiées ou en consultations ou les deux) et la fréquence d'utilisation de l'échographe.

Tableau 2 : Pratique en fonction de la formation.

	DIU	CFFE	DPC	capacité angiologie	cursus médecine générale seulement	n	%	p value
Pratiques de l'échographie lors de								
Plages horaires dédiées	1	1	0	0	0	2	15,4	0,170
Consultations de médecine générale	0	2	1	0	3	6	46,2	
Les deux	2	0	2	1	0	5	38,5	
Fréquence d'utilisation								
Quotidienne	3	2	2	1	0	8	61,5	0,320
Hebdomadaire	0	1	1	0	1	3	23,1	
Mensuelle	0	0	0	0	2	2	15,4	

On ne retrouvait pas de différence statistiquement significative entre les formations et les modalités d'utilisation ou la fréquence d'utilisation de l'échographe.

Les régions étudiées étaient variées, avec une prédominance pour l'abdomen. Aucun médecin n'avait répondu examiner fréquemment la région thoracique.

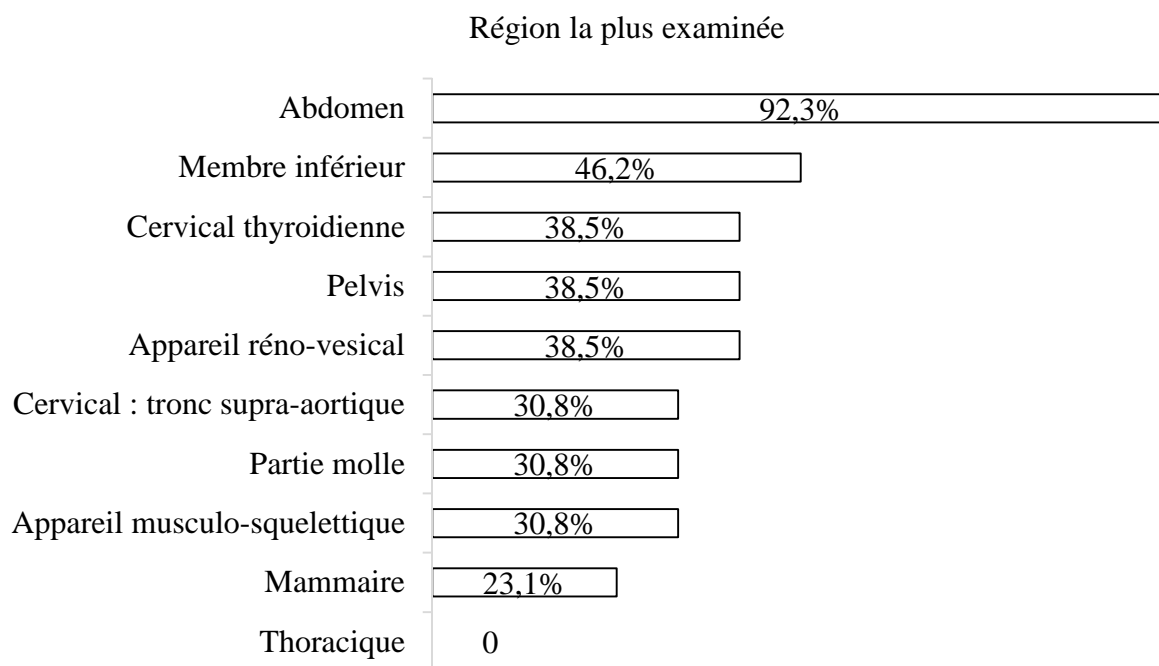


Figure 5 : Région la plus examinée avec échographe

Groupe non équipé d'un échographe

Les raisons formulées par les praticiens n'utilisant pas d'échographe sont principalement le défaut de formation pour 46 médecins (42,9%), l'aspect médico-légal pour 40 médecins (37,4%) et l'aspect chronophage pour 29 d'entre eux (27,1%).

Les raisons des 7 médecins (6,5%) ayant répondu « Autre » sont listées ci-après :

« Collaborateur en cours de formation ». « Centre de radiologie à moins d'un kilomètre ». « Je pratique en clinique ». « Difficile de l'utiliser si on ne pratique pas ». « Pas d'intérêt dans ma pratique quotidienne ». « En fin de carrière, plus jeune ça m'aurait intéressé, mais avec beaucoup de travail et quelques années à faire l'"investissement" n'est pas rentable ». « Centre de radiologie à proximité du cabinet ».

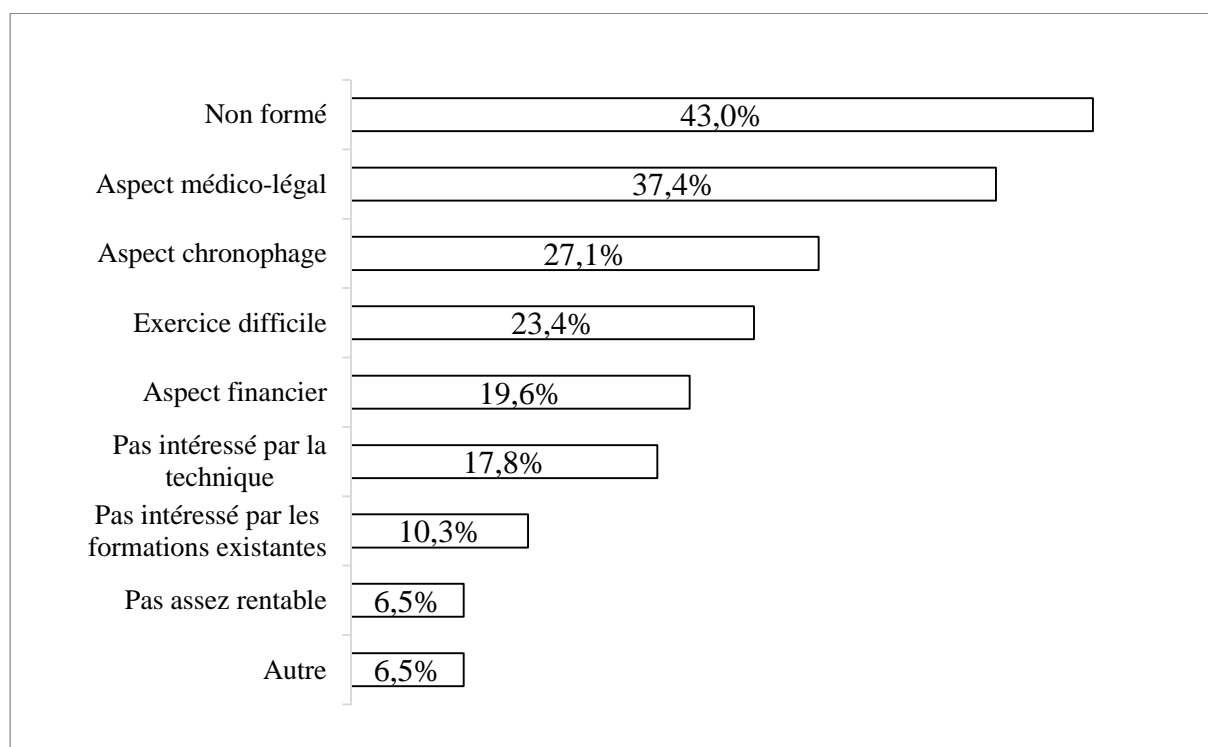


Figure 6 : Raison formulées par les praticiens n'utilisant pas d'échographe

Facteurs influençant la possession d'un échographe

Deux groupes de médecins ont été comparés : les médecins possédant un échographe et ceux n'en possédant pas. Puis la comparaison s'est établie suivant différentes caractéristiques afin de définir des liens statistiques entre chaque critère.

La population d'étude comptait 61,7% de femmes. Le sex-ratio était respectivement de 6 hommes pour 7 femmes (0,86) chez ceux possédant un échographe et de 34 hommes pour 73 femmes (0,47) chez ceux n'en possédant pas.

La zone d'exercice la plus fréquemment retrouvée était en zone urbaine pour les utilisateurs de l'échographe (53,8%) et en zone semi-rurale pour les non utilisateurs (56,1%).

La distance médiane estimée en durée avec un centre de radiologie était de plus de quinze minutes pour les médecins faisant de l'échographie et de moins de quinze minutes pour les médecins ne pratiquant pas l'échographie.

Le mode d'installation le plus fréquemment retrouvé était : en groupe pour les médecins pratiquant l'échographie (53,8%) et seul pour les médecins ne pratiquant pas (59,8%).

Tableau 3 : Comparaison entre les médecins possédant un échographe et les médecins n'en possédant pas, analyse univariée

Facteur	OR	IC 95 %	p value
Sexe			
Homme	1,000		0,541
Femme	0,697	[0,219 ; 2,219]	
Age			
< 35 ans	1,000		0,963
de 35 à 44 ans	1,357	[0,330 ; 5,568]	
de 45 à 54 ans	0,678	[0,122 ; 3,784]	
de 55 à 64 ans	0,918	[0,162 ; 5,207]	
Plus de 65 ans	0,000	[0,000 ;]	
Nombre d'années d'exercice			
< 5 ans	1,000		0,790
de 5 à 10 ans	1,042	[0,224 ; 4,854]	
de 10 à 20 ans	0,792	[0,173 ; 3,631]	
Plus de 20 ans	0,440	[0,079 ; 2,439]	
Zone d'exercice			
Rurale	1,000		0,112
Semi rurale	0,667	[0,113 ; 3,919]	
Urbaine	2,593	[0,486 ; 13,834]	
Distance cabinet radiologue			
< 15 minutes	1,000		0,198
15 - 30 minutes	1,415	[0,385 ; 5,204]	
Plus de 30 minutes	4,350	[0,869 ; 21,783]	
Mode d'exercice			
Seul	1,000		0,340
En groupe	2,489	[0,736 ; 8,414]	
En maison de santé	1,829	[0,186 ; 17,956]	
Type d'exercice			
Libéral seul	0,302	[0,088 ; 1,036]	0,057
Mixte	3,555	[1,032 ; 12,250]	0,045
Gardes	1,115	[0,225 ; 5,537]	0,894
MSU	2,910	[0,686 ; 12,345]	0,147
IVG	8,833	[0,518 ; 150,490]	0,132

En analyse univariée, l'exercice mixte est un facteur favorisant la possession d'un échographe, $p = 0,045$ et OR [1,032 ; 12,250].

Tableau 4 : Comparaison entre les médecins possédant un échographe et les médecins n'en possédant pas, analyse multivariée

Facteur	OR	IC 95 %	p value
Zone d'exercice			
Rurale	1,000		0,062
Semi rurale	0,765	[0,122 ; 4,783]	
Urbaine	3,915	[0,648 ; 23,656]	
Type d'exercice			
Mixte	5,815	[1,394 ; 24,256]	0,016
MSU	7,266	[1,317 ; 40,077]	0,023

En analyse multivariée, on observe que l'exercice en zone urbaine peut être un facteur favorisant la possession d'un échographe, mais il n'y a pas de différence statistiquement significative ($p > 0,05$; 1 inclus dans l'intervalle de confiance).

Concernant les modes d'exercice, deux modes présentent un facteur favorisant la possession d'un échographe : l'exercice mixte (libéral et salarié) $p = 0,016$ avec OR [1,39 ; 24,256] et l'exercice en tant que MSU $p = 0,023$ avec OR [1,317 ; 40,077].

Les odds Ratio sont ajustés sur la même zone d'exercice, sur le même type d'exercice et sur la même distance avec un cabinet de radiologie.

Concernant les types d'exercice particuliers, les variables : « soins urgences de ville » et « diabète » n'ont pas été utilisées en régression logistique car les résultats n'auraient pas été statistiquement significatifs à cause des effectifs trop petits (une seule réponse dans ces catégories).

Intérêt d'une formation à l'échographie en Guadeloupe

Tableau 5 : Souhait de formation de la population d'étude

	n	%
<i>Souhaitez-vous vous former ou approfondir vos connaissances en échographie ?</i>		
oui	71	59,2
non	49	40,8
<i>Si oui, quel type de formation recherchez-vous ?</i>		
une formation dédiée au médecin généraliste	53	74,6
une formation pour devenir échographiste comme le DIU	18	25,4
<i>Seriez-vous intéressé si un DU d'échoscopie pour le médecin généraliste était proposé par l'université des Antilles?</i>		
oui	68	95,8
non	3	4,2

La plupart des médecins souhaitaient approfondir leur connaissance en échographie (71 médecins, soit 59,2% de notre population d'étude). En ce qui concerne ces médecins, une grande partie était intéressée par une formation d'échoscopie pour le médecin généraliste (53 médecins, soit 74,6% des médecins souhaitant se former) et la majorité se disait intéressée à une formation à l'échoscopie au sein de l'université de leur département ultramarin (68 médecins, soit 95,8% des médecins souhaitant se former, représentant 56,6% de notre population d'étude).

Discussion

Plus de la moitié des médecins de Guadeloupe semblait être intéressée par l'échoscopie compte tenu du taux de réponse que nous avons obtenu. Les plus équipés étaient ceux ayant un exercice mixte et ceux ayant un exercice en tant que MSU.

La motivation des médecins de Guadeloupe à se former aux Antilles était importante.

Les données recueillies, au cours de notre travail, nous permettaient une comparaison avec certains des résultats de la littérature. Leur analyse avait pour but d'améliorer la pratique de l'échoscopie en Guadeloupe, en cabinet de médecine générale.

Forces et faiblesses de l'étude

Les forces de notre travail résidaient dans son caractère novateur de ce sujet qui n'a jamais été traité en Guadeloupe. La deuxième force était la taille de notre échantillon qui représente plus de 50% de notre population ; notre échantillon peut être considéré comme représentatif de la population étudiée.

En outre, les études françaises sur ce thème, ciblées sur un département ou une région, avaient des échantillons de population plus réduits. Certaines études déjà réalisées comptaient une population de plusieurs dizaines de médecins [5, 8, 15, 19-21], à l'exception des études de Lièvre-Doornbos (n = 100) [22], Many (n = 381) [23] et Godiveaux (n = 614) [24].

Une des faiblesses de notre étude résidait dans le fait qu'il s'agissait d'une étude observationnelle descriptive. Elle ne pouvait conclure à des relations de causalité mais uniquement à l'existence d'une association entre les facteurs mesurés. Un biais de réponse a été engendré par le mode de recrutement et le fait qu'il y avait une transmission possible du questionnaire. Une enquête en ligne pouvait également représenter un obstacle. Un biais de recrutement a également été provoqué lors de l'adressage du questionnaire.

Le taux d'équipement en échographe dans notre étude était évalué à un peu plus de dix pour cent. En France métropolitaine ce ratio était de moins d'un pour cent en 2015, données obtenues dans le travail de thèse de Justine Bloquel en 2019 [15]. Il y avait potentiellement une surévaluation de ce résultat dans notre étude de par le biais de mesure.

Caractéristiques de la population

Pour établir une comparaison, nous avons choisi d'utiliser les chiffres de 2015 étant donné que des chiffres plus récents n'étaient pas disponibles pour les territoires d'outre-mer [25, 26]. En 2015 en Guadeloupe, la moyenne d'âge des médecins était de 51 ans (hommes : 53 ans, femme : 48 ans) et 41 % étaient des femmes. Au niveau national, l'âge moyen était de 51,5 ans et 44,6% étaient des femmes. En 2018, l'âge moyen était de 57 ans et 43% étaient des femmes. A cause de certains de nos biais, l'âge moyen des médecins de notre étude était de 47 ans et 61,7% étaient des femmes.

Cette différence pourrait être expliquée par la féminisation de la médecine [27]. Une confirmation pourra être obtenue grâce au futur atlas de démographie médicale.

Equipement en échographe

Dans la littérature, on ne trouvait pas de données comparables sur le taux d'équipement des cabinets de médecins généralistes à l'étranger, à l'exception de la Suisse, où celui-ci était estimé à 30%, comme on pouvait le constater dans la revue médicale suisse en 2017 [28]. Ce qui est nettement supérieur à notre résultat qui était de 10,83%.

Concernant les motivations à s'équiper d'un échographe, l'aide diagnostique était une des principales motivations à l'acquisition d'un échographe dans plus de deux tiers des cas. Elle pouvait être envisagée dans des situations précises qui avaient déjà pu être identifiées dans des études françaises. En 2013, Marie Lemanissier avait dans son étude aboutie à la première liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste [7] [Annexe 8]. En 2018, Marine Guias avait réalisé un travail de thèse permettant une nouvelle présentation de situations clinico-échographiques ; situations dans lesquelles le médecin généraliste pouvait avoir besoin d'un échographe. [4, 5 19, 23, 29] [Annexe 9]. L'aide diagnostique aboutissait fréquemment à modifier la prise en charge immédiate du patient d'après les études de Claire Lecerf en 2014 [19] et de Clément Renaudin en 2015 [20].

Un autre avantage de l'échoscopie au sein du cabinet de médecine générale, était de pouvoir orienter son patient dès la réalisation de l'acte. Ceci permettait un gain de temps pour ce dernier [19] et une baisse du coût de santé [30].

Concernant les autres motivations, nos résultats sur la réalisation d'actes techniques et la diminution du délai pour obtenir une échographie, étaient comparables aux autres études [5, 29].

D'autres motivations avaient été retrouvées dans la littérature mais n'avaient pas été citées par notre échantillon : « difficulté à trouver un radiologue sans complément d'honoraire », « réaliser soit même une échographie plutôt que de récupérer un compte rendu hasardeux » [31], « la disponibilité immédiate de l'échographie » [32], ou encore « Enrichissement de la pratique » [5, 23, 29].

Dans notre étude, l'échographe était utilisé de façon très fréquente avec pour plus de la moitié de notre population une utilisation quotidienne. Ceci représentait un volume annuel de 171 examens par médecin généraliste pratiquant l'échographie. Ces résultats semblaient comparables, à ceux concernant l'utilisation de l'échographe en Europe [30].

Freins à l'acquisition d'un échographe

Les facteurs limitant la possession d'un échographe retrouvés dans notre étude étaient également ceux présents dans les études réalisées dans l'hexagone. L'absence d'équipement semblait principalement être imputé à un défaut de formation [8, 21, 31-33], ainsi qu'à la crainte du risque médico-légal et à l'aspect chronophage [4, 7, 8, 15, 21-24, 29, 31-34].

Une insuffisance de formation en France et à l'étranger restait à déplorer, notamment en Europe [34]. Outre atlantique, des avancées étaient prévues. En 2014, il y avait 2% des universités américaines ayant un programme intégrant une formation à l'échographie POCUS pour les médecins généralistes [14]. Nos facultés de médecine n'avaient aucun programme similaire, et rien n'était prévu dans les récentes réformes.

Certaines sociétés savantes s'accordaient sur un niveau de formation élevé pour les échographies diagnostiques d'organe et sur un niveau de formation spécialisé pour l'échographie POCUS et les techniques d'échoscopie [35, 36]. Pour l'apprentissage de l'échoscopie pour le médecin généraliste, l'American Academy of Family Physicians recommandait une formation théorique et une formation pratique. En fonction de l'organe étudié, un nombre d'heures de pratiques et un nombre variable de cliché était requis. Certaines techniques d'échoscopie pouvaient être maîtrisées en quelques heures seulement (aorte abdominale) et d'autres requéraient une formation plus longue (abdomen, cœur) [30]. Le travail de thèse d'Alexie Lièvre-Doornbos en 2018 avait permis d'identifier le gain de temps, chez une population de médecins utilisant un échographe. [22]

Perspective

Une uniformisation de la formation au niveau national serait souhaitable pour les Diplômes Universitaires d'échoscopie pour le médecin généraliste. La formation à l'échoscopie pourrait se faire à l'instar de certaines formations canadiennes [17, 18] dès le second cycle du cursus de médecine sous la forme de modules pratiques et théoriques.

L'échoscopie en médecine générale serait une pratique à clarifier, avec une législation à établir. Il serait nécessaire de créer une cotation spécifique et une nomenclature adaptée à l'échoscopie en médecine générale. L'échographe serait placé dans le cabinet du médecin généraliste comme un prolongement de son examen clinique, de la même façon que l'appareil à glycémie capillaire ou l'électrocardiogramme. La possibilité de cotation en cumul avec la consultation, comme pour l'électrocardiogramme, paraît également souhaitable à l'utilisation de cet outil. Maxime Geslin l'avait proposé dans son travail de thèse en 2017 [31].

Pour motiver les professionnels à s'équiper de cet outil, on pourrait mettre en place des réseaux afin d'avoir la possibilité de transmission d'images à un expert, et si besoin, la demande d'un nouvel examen par un spécialiste. Ces réseaux diminueraient la crainte du risque médico-légal, en proposant une relecture ou un examen quantitatif par un expert. La télémédecine est déjà en place entre Marie-Galante et le service de Cardiologie du CHU de Guadeloupe. Ce réseau avait été élaboré devant le problème de l'importance de l'insuffisance cardiaque en Guadeloupe. Une expertise à distance par un radiologue lors de l'utilisation de l'échographe en médecine générale dans un contexte de télémédecine serait également à étudier.

Concernant un DU d'échoscopie pour le médecin généraliste, plus de la moitié des médecins auraient été intéressés s'il avait été proposé par l'université des Antilles. Ceci confirmait une motivation globale des médecins généralistes à se former sans avoir à quitter la Caraïbe. Une autre étude, ayant pour objectif principal l'intérêt à une formation en échoscopie pour le médecin généraliste guadeloupéen, aurait été nécessaire pour confirmer ce résultat.

Conclusion

L'utilisation de l'échographe est assez répandue dans les cabinets de médecine générale en Guadeloupe. Nous avons pu identifier deux facteurs favorisant son usage : l'activité mixte (libérale et salariée) et l'enseignement en tant que maître de stage universitaire.

Conformément aux résultats de la littérature, la carence en formation et l'aspect médico-légal apparaissent comme les causes principales de l'absence d'équipement.

Les généralistes de Guadeloupe ont exprimé leur intérêt certain à se former à l'échoscopie dans leur département.

Afin d'améliorer l'offre de soin ambulatoire, nous avons proposé la création d'une formation locale pour l'utilisation de l'échoscopie en médecine générale et un réseau de santé « ultrason ».

Des travaux complémentaires à notre étude seraient nécessaires pour confirmer une économie de coût de santé grâce à une formation à l'échoscopie en Guadeloupe.

L'élaboration d'enseignements uniformisés, de nomenclature et de cotation en accord avec notre système de santé actuel, semble nécessaire, afin que l'échographe soit assurément le stéthoscope du XXI^{ème} siècle.

Bibliographie

1. Allen Justin, Gay Bernard, Crebolder Harry, Heyrman Catholic Jan, Svab Igor, Ram Maastricht Paul. The european definitions of the key features of the discipline of general practice ; the role of the general practitioner and description of the core competencies of the general practitioner / family physician. WONCA EUROPE (Société Européenne de médecine générale - médecine de famille). 2011. La définition européenne de la médecine générale-médecine de famille. Disponible sur : <https://www.woncaeurope.org/sites/default/files/documents/Definition%203rd%20ed%202011%20with%20revised%20wonca%20tree.pdf>
2. Conseil National de l'Ordre des Médecins. article R.4127-71 du code de sante publique. Disponible sur : <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/codedeont.pdf>
3. Druais Pierre Louis. La place et le rôle de la médecine générale dans le système de santé. 2015. Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_druais_mars_2015.pdf
4. Pla Marion et Seyler Laurent. Pratique de l'échographie dans l'exercice de la médecine générale en cabinet : perception des praticiens. Thèse Université de Grenoble Alpes. 2016. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01414369/document>
5. Guias Marine. Spécificités de la pratique de l'échographie en Médecine Générale. Thèse Université Aix-Marseille. 2018. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02049283/document>
6. Lindgaard Karsten, Riisgaard Lars. Validation of ultrasound examinations performed by general practitioners. Scandinavian Journal of Primary Health Care. 2017. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5592352/>
7. Lemanissier Marie. Validation d'une première liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste. Thèse Université Paul Sabatier, Toulouse 3. 2013. Disponible sur : <http://thesesante.ups-tlse.fr/172/1/2013TOU31041.pdf>
8. Hours Justine. Quel est l'avis de l'interne en médecine générale sur la mise en place d'une formation à l'échographie pour les médecins généralistes (installés ou en devenir) à la Réunion ? Thèse Université de la Réunion. 2017. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01632294/document>

9. Gradinaru Corneliu. Etude rétrospective transversale concernant la pratique échographique des médecins inscrits au DIU et Techniques Ultrasonores ces 10 dernières années. 2012. Thèse Université de Poitiers. Disponible sur : <http://nuxeo.edel.univ-poitiers.fr/nuxeo/site/esupversions/7f886b2b-5161-417f-8c63-2e6af48c3e3d>
10. Grogan Donna Richard S. Irwin, Richard Channick et al. Complications associated with thoracentesis. A prospective, randomized study comparing three different methods. Arch Intern Med. 1990;150:873-7. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2183735>
11. Smith Jane. Focused assessment with sonography in trauma (FAST): should its role be reconsidered? Postgrad Med J. 2010;86:285-91. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20364030>
12. Conseil National de l'Ordre des Médecins. Article 33 – Diagnostic. Disponible sur : <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/codedeont.pdf>
13. Conseil National de l'Ordre des Médecins Article 70 - Omnivalence du diplôme et limites. Disponible sur : <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/codedeont.pdf>
14. Bornemann Paul, Barreto, Tyler. Point-of-care Ultrasonography in Family Medicine. American Family Physician. 2018. Disponible sur : <https://www.aafp.org/afp/2018/0815/p200.html>
15. Bloquel Justine. Echographie clinique par le médecin généraliste en soins primaires : état des lieux en Normandie, étude quantitative transversale. Thèse Université de Rouen. 2019. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02113763/document>
16. Feilchenfeld Zac, Kuper Ayelet, Whitehead Cynthia. Stethoscope of the 21st century: dominant discourses of ultrasound in medical education. Medical Education 2018. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30334276>
17. Steinmetz Peter, Dobrescu Octavian, Oleskevich Sharon, Lewis John. Bedside ultrasound education in Canadian medical schools: A national survey. Canadian Medical Education Journal. 2016. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4830376/pdf/cmej0778.pdf>

18. Echographie ciblée pour les cliniciens de soins de première ligne. Dr Steinmetz. Université McGill. Canada. Disponible sur : <https://www.mcgill.ca/familymed/fr/formation/programme-residence/echographie-ciblee-pour-les-cliniciens-de-soins-de-premiere-ligne>. Cours en ligne d'échographie ciblée du Dr Peter Steinmetz. Disponible sur : <http://www.echociblee1.com/>
19. Lecerf Claire. Apport de l'échographie en consultation de médecine générale au centre médical des armées de Villacoublay. Thèse Université Paris Est Créteil. 2014. <http://doxa.u-pec.fr/theses/th0658870.pdf>
20. Renaudin Clément. Intérêt de l'échographie dans la prise en charge des patients au cours de la consultation de médecine générale. Thèse Université Joseph Fourier. Grenoble. 2015. Disponible sur : <http://www.mdem.org/telecharger-document.php?sid=&idfichier=657&codej=france&page=DT1343225415&idapplicati on=page>
21. Pebre Thomas. L'échographie en médecine générale : ses freins et ses axes de développement (étude quantitative). Thèse Université de Rouen. 2016. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01382462/document>
22. Lièvre-Doornbos Alexie. L'échographie en médecine générale : sa pratique et son enseignement vus par les médecins généralistes de la région Bourgogne-Franche-Comté. 2018. Thèse Université de Bourgogne. Disponible sur: <https://nuxeo.u-bourgogne.fr/nuxeo/site/esupversions/ab3ec2d2-3fe6-4460-b109-bda76e732ba6>
23. Many Elsa. Utilisation de l'échographie par les médecins généralistes en France : enquête descriptive. Thèse Université de Bordeaux. 2016. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01290870/document>
24. Godiveaux Nicolas. Comparaison des pratiques de l'échographie clinique selon le type de formation reçue : formation courte versus formation longue. Thèse Université de Nantes. 2018. Disponible sur : <http://archive.bu.univ-nantes.fr/pollux/fichiers/download/33e892f1-55e4-49af-94f5-e0a36985b00b>
25. Atlas démographique national 2015. Ordre des médecins. France métropolitaine. Disponible sur : https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/18abtr9/atlas_national_de_la_demographie_medicale_2015.pdf
26. Atlas démographique DOM-COM 2015. Ordre des médecins. Disponible sur : https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/m5d6xw/atlas_dom_com_2015.pdf

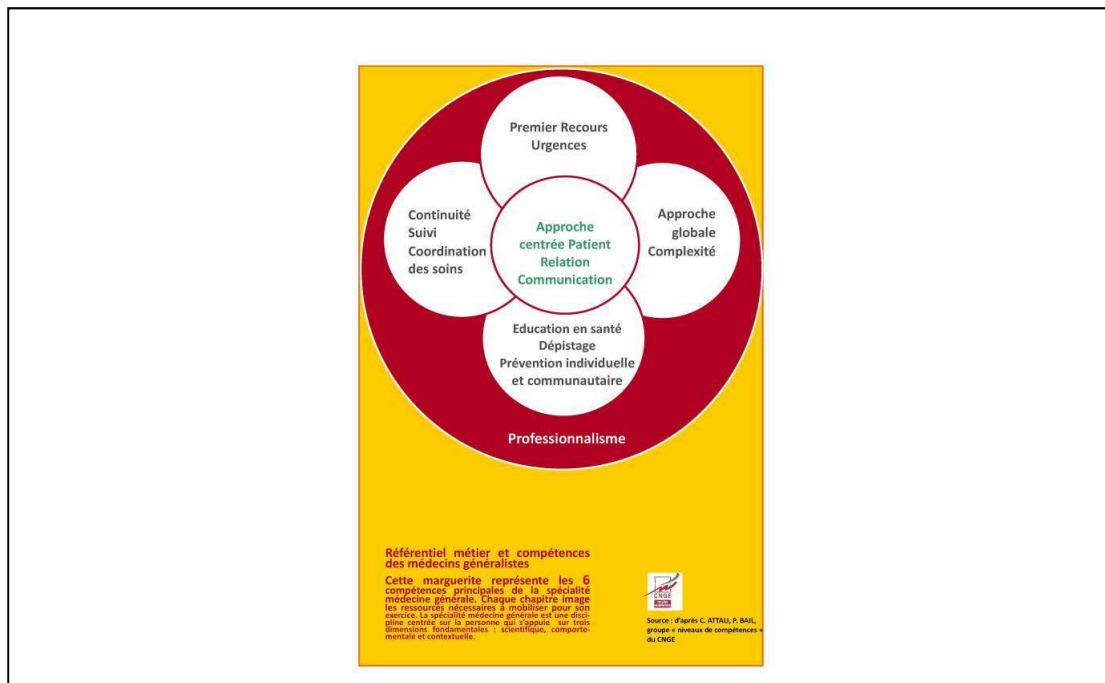
27. Bessière Sabine, Breuil-Genier Pascal, Darrine Serge. La démographie médicale à l'horizon 2025 : une actualisation des projections au niveau national - N°352.pdf. DREES Etudes et Résultats 2004. Disponible sur : <http://drees.socialsante.gouv.fr/IMG/pdf/er352.pdf>
28. Rikley Eva, Boillat-Blanco Noémie, Meuwly Jean-Yves, Breuss Éric, Senn Nicolas. Echographie : un outil utile pour la démarche diagnostique en médecine de famille. Revue Medicale Suisse. 2017. Disponible sur : <https://www.revmed.ch/contentrevmed/download/202521/1944252>
29. Salles Marie. Intérêt de la pratique de l'échographie en soins primaires par le médecin généraliste en France (hors échographie fœtale). Thèse Université Paul Sabatier, Toulouse III. 2016. Disponible sur : <http://thesesante.ups-tlse.fr/1261/1/2016TOU31033.pdf>
30. Aakjaer Andersen Camilla, Holden Sinead, Vela Jonathan, Skovdal Rathleff Michael, Bach Jensen Martin. Point of Care Ultrasound in General Practice: A Systematic Review. Annals of Family Medicine. 2019. Disponible sur : <http://www.annfammed.org/content/17/1/61.full.pdf+html>
31. Geslin Maxime. Représentations de l'usage de l'échographie par les médecins généralistes ayant une activité gynécologiques : étude qualitative par la méthode des focus group. Thèse Université Paris Descartes, Université Sorbonne Paris Cité. Faculté de médecine Paris Descartes. 2017. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01730856/document>
32. Saysana Jonathan. Quels sont les intérêts et les freins pressentis par les médecins généralistes à l'utilisation de l'échographie de débrouillage ? Etude qualitative sur les départements du Maine-Et-Loire, de la Mayenne et de la Sarthe. Thèse Université d'Angers. 2015. Disponible sur : <http://dune.univ-angers.fr/fichiers/20086464/2015MCEM3481/fichier/3481F.pdf>
33. Blanchet Thomas, Thierry Romain. Obstacles à la pratique de l'échographie par le médecin généraliste au cabinet : étude qualitative. Thèse Université Joseph Fourier, Grenoble. 2015. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01108924/document>

34. Troels Mendel-Jorgensen, Martin Bach Jensen. Variation in the use of point-of-care ultrasound in general practice in various European countries. Result of a survey among experts. *European Journal of General Practice*. 2016. Disponible sur : [https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10,1080/13814788,2016,1211105?needAccess=true](https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13814788.2016.1211105?needAccess=true)
35. Minimum training requirements for the practice of medical ultrasound in Europe. *European Federation Of Societies for Ultrasound in Medecine and Biology*. 2010. Disponible sur : <http://www.efsumb.org/guidelines/Appendix%2014%20Minimum%20Training%20CEUS%202010.pdf>
36. Minimum education & training requirements for ultrasound practitioners. *Australian Journal of Ultrasound in Medicine*. 2017. Disponible sur [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10,1002/ajum,12061](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ajum.12061)

Annexes

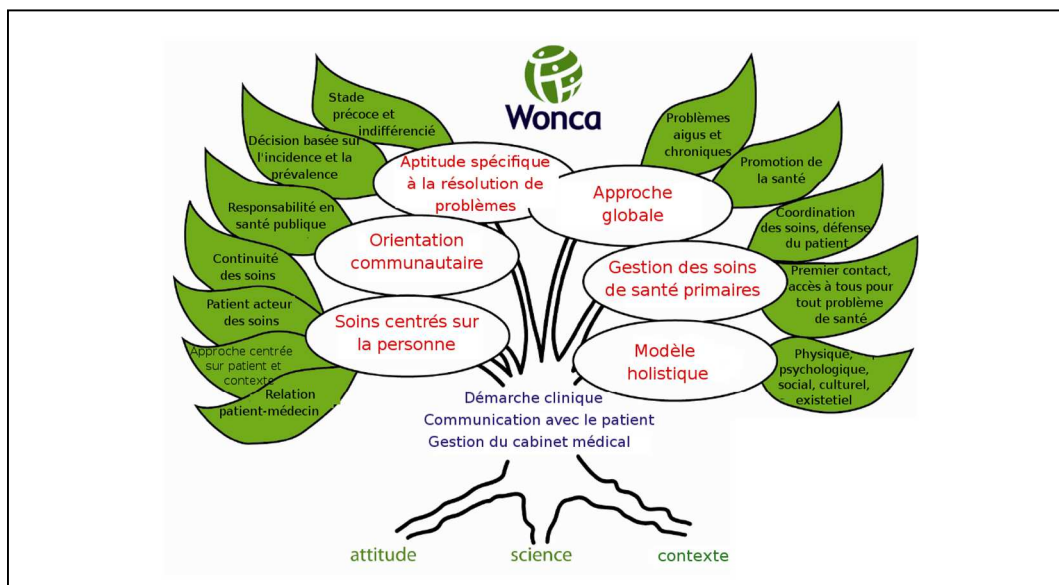
Annexe 1 : Compétences du médecin généraliste

Cette marguerite représente les six compétences principales de la spécialité médecine générale.



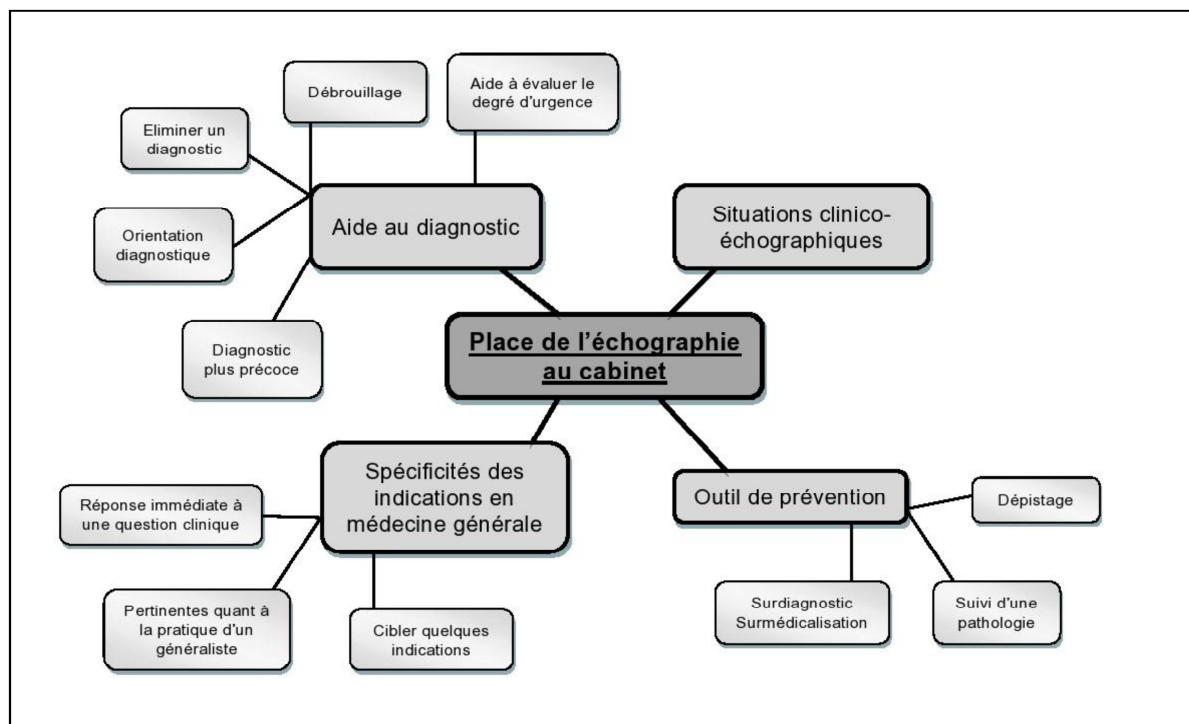
Marguerite des compétences. Source d'après C. ATTALI, P. BAIL. Groupe niveaux de compétences du Collège National des Généralistes Enseignants

Les compétences fondamentales du médecin généraliste ont été énoncées par la World Organization of National College, Academies and Academic Associations of General Practitioners / Family Physicians (WONCA)

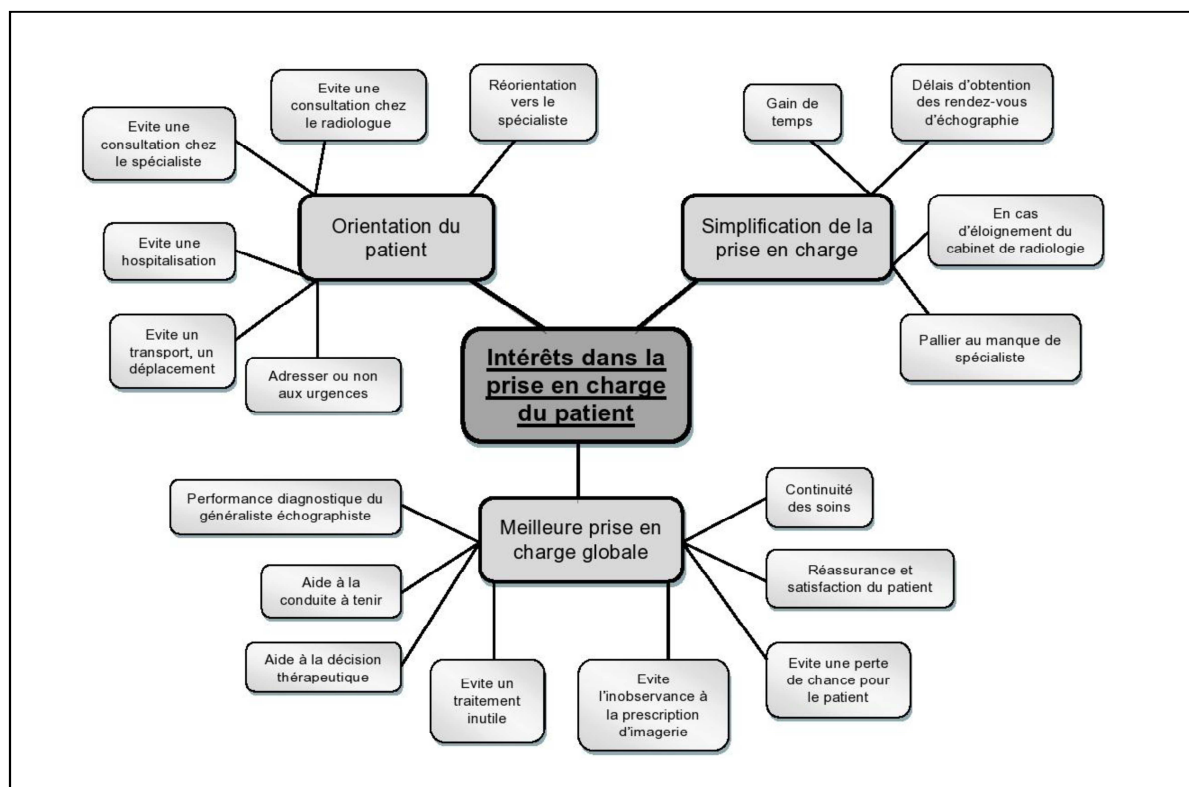


Définition européenne de la Médecine de famille de la WONCA. Compétences fondamentales et caractéristiques. Grueninger, collège suisse de médecine de premier recours, 2011

Annexe 2 : Figures extraites du travail de Pla Marion et Seyler Laurent. Pratique de l'échographie dans l'exercice de la médecine générale en cabinet : perceptions des praticiens (2016).

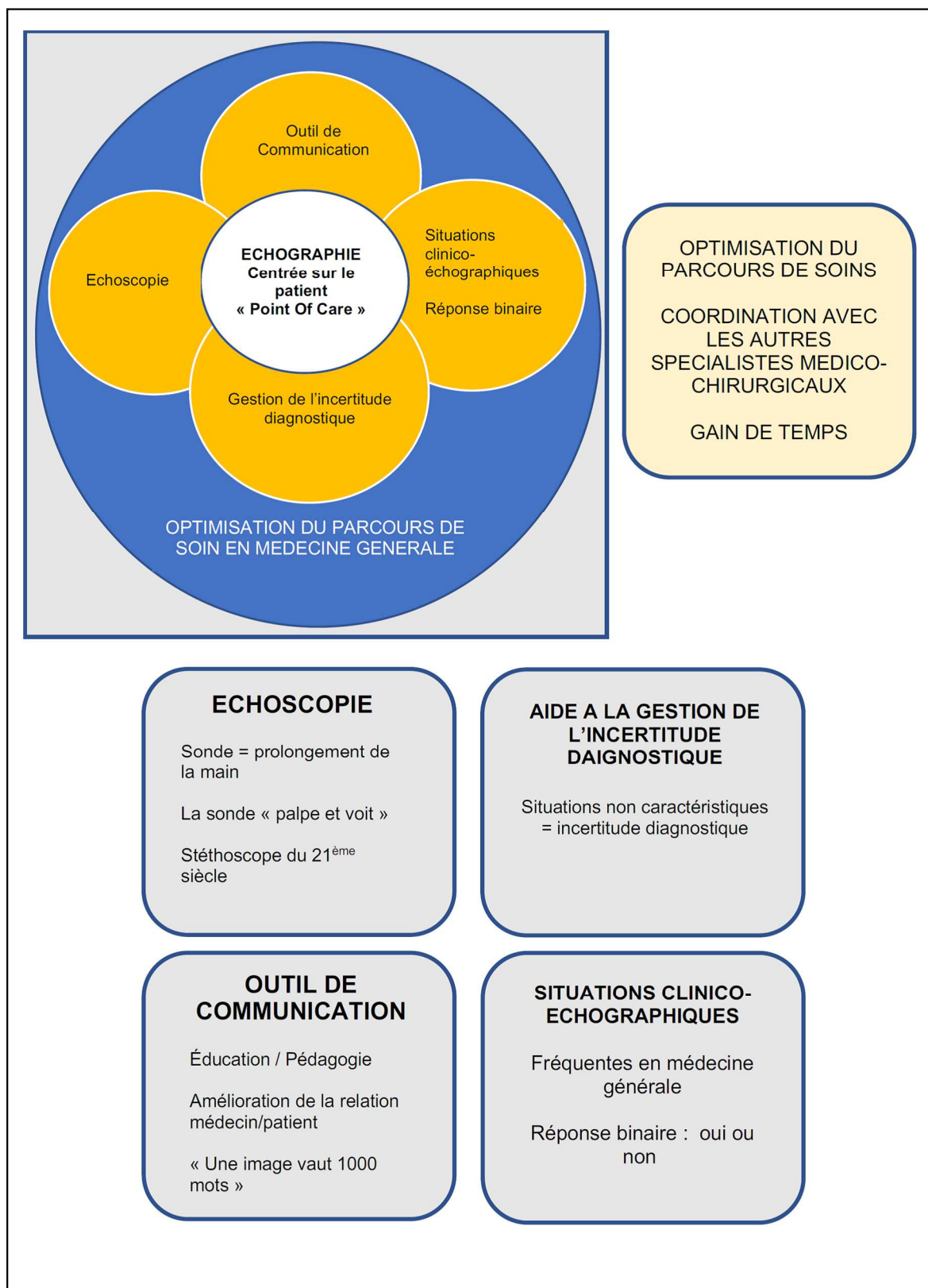


Place de l'échographie dans le cabinet de médecine générale. Pla Marion et Seyler Laurent. Pratique de l'échographie dans l'exercice de la médecine générale en cabinet : perceptions des praticiens. 2016.



Intérêt dans la prise en charge du patient. Pla Marion et Seyler Laurent. Pratique de l'échographie dans l'exercice de la médecine générale en cabinet : perceptions des praticiens. 2016.

Annexe 3 : Fiche des spécificités de la pratique de l'échographie en médecine générale.



Fiche des spécificités de la pratique de l'échographie en médecine générale. Marine Guias. Spécificité de la pratique de l'échographie en médecine générale. 2018.

Annexe 4 : Actes d'échographie en cotations CCAM, utilisables par le médecin généraliste

Ajouter les modificateurs P, S, F et M si réalisés en urgence

P : valeur de la majoration de nuit pour le médecin généraliste : 20h00-00h00 et 06h00-08h00

S : valeur de la majoration de nuit pour le médecin généraliste : 00h00-06h00 : 40,00€

F : valeur de la majoration de dimanche et de jour férié 19,06€

MU : majoration d'urgence en Guadeloupe et Martinique : 22,91€

M : majoration pour soins d'urgence au cabinet du médecin généraliste : 26,88€

- JAQM003 : (52,45€) échographie transcutanée uni ou bilatérale du rein et de la région lombaire
- JAQM004 : (52,45€) échographie transcutanée uni ou bilatérale du rein et de la région lombaire avec échographie transcutanée de la vessie
- ZCQM003 : (52,45€) échographie transcutanée du petit bassin féminin
- ZCQJ003 : (52,45€) échographie du petit bassin 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
- GFQM001 : (37,05€) échographie transthoracique du médiastin, du poumon, ou de la cavité pleurale
- KCQM001 : (34,97€) échographie transcutanée de la glande thyroïde
- DGQM002 : (75,60€) échodoppler aorte abdominale, branches viscérales et artères iliaques
- EJQM003 : (75,60€) échodoppler veines des membres inférieurs et veines iliaques pour recherche de thrombose veineuse profonde
- PCQM001 : (37,80€) échographie de muscle et/ou tendon (ou canal 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)

NB : Ces cotations ne sont pas cumulables entre elles, ni avec la cotation de consultation du médecin généraliste, un compte rendu doit être rédigé et remis au patient.

<https://www.ameli.fr/accueil-de-la-ccam/index.php>

Annexe 5 : Principales formations à l'échographie en France.

- Diplôme interuniversitaire (DIU) échographie et techniques ultrasonores option échographie générale, de spécialité ou d'acquisition.

Diplôme organisé par l'université de Paris Descartes, en association avec les centres régionaux d'enseignements des autres universités organisatrices : région Est (Université de Besançon, Dijon ; Nancy ; Reims ; Strasbourg), Ile de France (Universités de : Paris Descartes ; Sorbonne Université ; Paris Diderot ; Paris Sud ; Paris Est Créteil ; Paris Nord, Université Paris 13), Nord (Universités de : Amiens ; Caen ; Lille ; Rouen), Ouest (Universités de : Angers ; Brest ; Nantes ; Poitiers ; Rennes ; Tours), Rhône-Alpes (Universités de : Grenoble ; Lyon-I, université Claude Bernard ; Saint-Etienne), Sud-Est (Universités de : Marseille ; Montpellier; Nice), Sud-Ouest (Universités de : Bordeaux ; Limoges ; Toulouse).

Existant depuis 1996, cette formation est d'une durée de deux ans pour les médecins généralistes. Elle comporte un tronc commun de 250 heures et quatre modules sur dix au choix, dont le module abdomen. Deux mentions existent : échographie générale pour les médecins généralistes et échographie de spécialité pour les autres spécialités. Pour valider le diplôme un stage de vingt vacations est nécessaire pour le tronc commun et un autre de trente vacations par module. Un examen écrit théorique et un examen pratique permet de valider chaque module. La formation est ouverte à quatre-vingt-dix candidatures par an pour les médecins généralistes.

- Diplôme universitaire (DU) échographie en médecine générale, à Brest

Formation née en 2014, elle se compose de 40 heures de formation théorique et 120 heures de formation pratique. La formation théorique est répartie en six modules et en un module pour la pratique. Pour valider ce diplôme, un examen théorique, un examen pratique et une validation de comptes rendus d'échographies sur chaque module sont nécessaires. Ce DU est ouvert à quinze candidatures par an.

- Diplôme d'études supérieures universitaires (DESU) échoscopie et échographie pratique en médecine générale, à Marseille

Cette formation qui n'est pas proposé cette année, présentait des cours théoriques en présentiel sur onze demi-journées. Pour valider ce diplôme, il fallait la validation de la présence à chaque module ainsi que la validation d'une épreuve pratique, la validation d'une épreuve théorique et la validation de la rédaction d'un compte rendu échographique par module.

- Formation théorique en échographie générale du centre de formation francophone en échographie (CFFE)

Le CFFE propose un enseignement à distance en ligne avec support vidéo, cours en ligne et tutorats d'une durée d'un an. Un échographe est mis à la disposition du praticien lors de sa formation pour une durée d'un mois, renouvelable, réservé au praticien en France métropolitaine. La validation de la formation repose sur la validation des cours en ligne, un contrôle continu sous forme de question à choix multiples et d'une évaluation à la fin de l'année de formations à la fois théorique et pratique.

- L'EESF

C'est une formation similaire au CFFE qui a le même responsable de l'enseignement. L'enseignement est en ligne, uniquement. <https://www.ultrasound.fr/>

- Diplôme études supérieures interuniversitaire (DESIU) échographie et techniques ultrasonores – Mention échographie générale.

Il est d'une durée d'un an, avec 28 semaines de stages, en partenariat avec les universités de Aix-Marseille, Montpellier- Nîmes, et Paris Descartes.

Trois niveau de formation sont proposés, chacun d'une durée de un an. Le premier niveau n'est pas diplômant. Chaque niveau nécessite 520h de stage et un planning de cours variable. L'obtention s'effectue par la validation d'épreuves théoriques et pratiques pour chaque module.

D'autres formations ont récemment vu le jour et sont donc moins connues :

Medtandem medtandem.com propose une formation accompagnée par un « mentor » médecin partenaire du site. Société qui propose une formation certifiante. Un prêt de matériel échographique est possible (uniquement en France métropolitaine).

Il y a des formations de DPC que l'on peut retrouver sur les sites de référence mondpc.fr, ou alors sur les sites des syndicats comme MGform : mgform.org ; il s'agit alors de formations théoriques en présentiel ou non, par exemple EchoFirst.

Sur l'île de la Réunion, une formation est proposée par le Dr Gomard au collège des généralistes enseignant de l'océan indien. Initialement pour les Maître de Stage Universitaire (MSU), cette formation a été créée en 2017 et le nombre de participants ne cesse d'augmenter (un prestataire local s'occupant du matériel d'échographie). Elle est non diplômante mais permet de valider le DPC d'obligation triennal.

On observe de grandes variabilités de formation en France, que ce soit en matières de volume d'heures (quelques heures à plus de 200 heures), de durée (quelques jours à plusieurs mois, voire même 2 ans pour le DIU), de validation (présentiel ou examens théoriques ou validation de stage), de certification (diplômante ou non) et de coût allant du simple au double.

Un travail a été réalisé par Mouelhi et Taguet, avec un recueil des données scientifiques de la littérature en échographie médicale. Leur travail complète, sans pour autant remplacer, n'importe quelle des formations à l'échographie de par la qualité de leur recherche et leurs références. Le DIU restant la formation la plus complète.

Annexe 6 : Principales formations à l'échographie à l'étranger

En Europe

Une étude danoise publiée dans *European Journal of General Practice*, sur l'utilisation de l'échographie POCUS, nous permet de faire le point sur les formations européennes. Au Danemark, en Allemagne et en Angleterre, l'échographie fait partie de l'enseignement à l'université (ou école de médecine). Tous les pays européens sauf l'Islande, la Suède et la Suisse ont un programme spécialement conçu pour la pratique de l'échographie pour le médecin généraliste.

En Italie le projet METIS, en place depuis 2006, a permis de créer un programme de formation afin que la plupart des examens d'échographie soient réalisés par les médecins généralistes. Les formations sont à la fois théoriques et pratiques.

En Espagne, une formation est proposée par la société espagnole de médecine générale depuis 2008 aux médecins généralistes en trois niveaux avec cours théorique et pratique. Dans certaines facultés, l'enseignement de l'échographie est intégré au cursus. L'essentiel de la pratique de médecine générale étant salariale, une différence d'intérêt et de coût est à noter dans ce pays d'Europe.

Au Royaume-Uni, trois diplômes existent : ils sont ouverts aux médecins généralistes mais aussi aux radiologues et autres spécialistes ainsi qu'aux sages-femmes. L'enseignement proposé varie en fonction du projet professionnel. Les diplômes sont classés en fonction de la durée et du volume du programme : « postgraduate certificate » (9 mois), « postgraduate diploma » (18 mois), « master of science in medical ultrasound » (27 mois de formation). L'organisme « consortium of accreditation of sonographic education » valide les enseignements.

En Allemagne, l'échographie fait partie du plateau technique des cabinets de consultation des « Hausarzt » (médecin de famille) et la formation est intégrée dans le cursus des étudiants. La « Kassenarzt » (caisse assurance maladie) et l'union des médecins conventionnés fixent les critères de formation en collaboration avec le conseil de l'ordre, la société allemande d'échographie et l'association fédérale des médecins conventionnés. On retrouve la même chose en Autriche.

En Suisse, il n'y a pas de formation spécifique pendant le cursus des études de médecine, mais la société suisse d'ultrasons supervise la formation des médecins généralistes. La formation comprend six modules avec validation d'échographie pratique seule mais aussi supervisée. En plus de cours théoriques, une recertification de formation est également nécessaire.

Au Pays-Bas, la formation est obligatoire pour que les patients se fassent rembourser leur échographie. La recertification est obligatoire tous les cinq ans pour les échographies abdominales.

En Islande, Finlande et Norvège, il n'y a pas de certification nécessaire pour le médecin généraliste pour pratiquer l'échographie.

Hors Europe

Au Maroc, le certificat universitaire en échographie générale est une formation diplômante proposée aux médecins généralistes et aux médecins d'autres spécialités. Il est d'une durée de deux ans et la formation est théorique et pratique.

Au Canada, plus de la moitié des universités ont intégré l'échographie au lit du malade pendant le cursus universitaire. Elles commencent également à enseigner depuis quelques années l'échographie dès le second cycle des études médicales comme l'université McGill à Montréal. La société canadienne d'échographie ciblée, encourage la pratique de l'échographie en proposant également des formations.

Aux Etats-Unis, de nombreuses formations à l'échographie sont proposées aux internes de médecine générale, avant la fin de leur « residency » (internat). L'« American Institute of Ultrasound in Medicine » régie les procédures d'accréditations des médecins ayant terminé leur formation. La durée minimum de formation est de trois mois.

En Australie, la formation « Diploma of Diagnostic Ultrasound », n'est pas adaptée à la pratique en médecine générale. Elle est proposée aux spécialistes de radiologie, de cardiologie, de réanimation, d'urgences, de gynécologie-obstétrique et d'angiologie. La formation « Certificate in Clinical Performed Ultrasound », est dédiée au médecin souhaitant utiliser l'échoscopie.

Il existe également une formation pour le Mexique et les pays de l'Amérique latine en ligne certifiante.

D'autres formations existent certainement mais à plus petite échelle.

Annexe 7 : Questionnaire de thèse

Intérêt des médecins généralistes de Guadeloupe à la pratique de l'échoscopie.

Questionnaire de thèse pour le diplôme de docteur en médecine générale de Mr Vandendaele Frédéric.
Durée du questionnaire évaluée à moins de 5 minutes.

*Obligatoire

Vous êtes : *

- Un homme
 Une femme

Votre tranche d'âges : *

- < 35 ans
 < 45 ans
 < 55 ans
 < 65 ans
 65 ans et plus

Depuis combien d'année exercez vous ? *

- < 5 ans
 5 - 10 ans
 10 - 20 ans
 > 20 ans

Votre zone d'exercice : *

- Rurale
 Semi rurale
 Urbaine

Distance avec un centre de radiologie : *

- < 15 minutes
 15 - 30 minutes
 > 30 minutes

Votre mode d'exercice : *

- Seul
 En groupe
 En maison de santé

Avez-vous un exercice particulier ? *

- Exercice libéral
 Activité mixte : ambulatoire et hospitalier / clinique / EHPAD
 MSU: Maître de Stage Universitaire
 Pratique des IVG
 Service de Garde avec ADGUPS
 Autre : _____

Possédez et utilisez-vous un appareil d'échographie dans votre cabinet ? *

- Oui
 Non
 Pas encore

Intérêt des médecins généralistes de Guadeloupe à la pratique de l'échoscopie.

*Obligatoire

Section sans titre

Pourquoi vous ne pratiquez pas l'échographie ? *

- Pas intéressé par la technique
 Appareil trop cher
 Pas intéressé par les formations existantes: coût ou accessibilité
 Pas assez rentable
 Aspect médico-légal
 Aspect chronophage
 En cours de formation
 Exercice difficile
 Non formé
 Autre : _____

Intérêt des médecins généralistes de Guadeloupe à la pratique de l'échoscopie.

*Obligatoire

Utilisation de l'échographe

Quelles ont été les motivations à investir dans un appareil d'échographie ? *

- Aide au diagnostic
- Orientation vers les urgences
- Réalisation d'actes techniques
- Diminution du délai pour obtenir cet examen
- Autre : _____

Avez-vous un diplôme ou une formation à l'échographie en plus de votre cursus de médecine générale ? *

- Diplôme interuniversitaire nationale (DIU) d'échographie et techniques ultrasonores option échographie générale, de spécialité ou d'acquisition, de Paris Descartes
- Diplôme universitaire (DU) d'échographie à Brest
- Diplôme d'études supérieures universitaires (DESU) d'échoscopie et d'échographie pratique en médecine générale à Marseille
- Formation théorique en échographie générale du centre de formation francophone en échographie (CFFE)
- Pas de formation en plus de votre cursus
- Autre : _____

Depuis combien de temps pratiquez-vous l'échographie ? *

- < 5 ans
- 5 - 10 ans
- > 10 ans

Vous pratiquez l'échographie dans quelle situation ? *

- Sur des plages dédiées d'imagerie et réalisez des comptes rendus
- Lors de vos consultations de médecine générale
- Les deux

Quelle région vous examinez le plus avec votre échographe ?

- Appareil musculo-squelettique
- Abdomen
- Appareil réno-vesical
- Pelvis
- Membre inférieur: doppler veineux ou artériel
- Cervicale: tronc supra aortique
- Cervicale thyroïdienne
- Thoracique: cardiaque ou pulmonaire
- Mammaire
- Parties molles

A quelle fréquence utilisez-vous l'échographe ? *

- Quotidienne
- Hebdomadaire
- Bimensuelle
- Mensuelle

Intérêt des médecins généralistes de Guadeloupe à la pratique de l'échoscopie.

*Obligatoire

Formation à l'échographie

Souhaitez-vous vous former ou approfondir vos connaissances en échographie ? *

- Oui
- Non

RETOUR

SUIVANT

Intérêt des médecins généralistes de Guadeloupe à la pratique de l'échoscopie.

*Obligatoire

Quel type de formation recherchez-vous ? *

- Une formation dédiée au médecin généraliste
- Une formation pour devenir échographiste comme le DIU

Seriez-vous intéressé si un DU d'échoscopie pour le médecin généraliste était proposé par l'université des Antilles ? *

- Oui
- Non

RETOUR

ENVOYER

Annexe 8 : Liste SONOSTHETO 1.0. Validation d'une première liste d'indications d'échographie réalisables par le médecin généraliste. Lemanissier. 2013.

- 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 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).

Annexe 9 : Version actualisée de la liste des situations clinicoéchographiques du médecin généraliste. Guias, 2018

- Présence d'une douleur abdominale suspicion d'une cholécystite aiguë
 - Recherche de lithiase biliaire ou de signes échographiques de cholécystite.
- Présence d'une douleur abdominale autre
 - Recherche d'un épanchement intra abdominale, de lésion hépatique, d'une appendicite.
- Dyspnée aiguë, douleur thoracique
 - Recherche d'un épanchement pleural et guide d'une ponction pleurale éventuelle ou recherche de signes échographiques de pneumopathie.
- Douleur articulaire, ligamentaire ou musculaire
 - Recherche d'un épanchement intra articulaire, d'une tendinopathie, d'une lésion musculaire.
- Douleur pelvienne, métrorragies (femme enceinte ou non)
 - Recherche de lésion ovarienne, contrôle de dispositif intra utérin, confirmation de grossesse intra-utérine, recherche d'un épanchement du Douglas, mesure de l'endomètre.
- Signes cliniques et/ou biologiques de dysthyroïdie, goitre clinique
 - Recherche de nodule thyroïdien ou de signes échographiques de thyroïdite.
- Tableau de colique néphrétique clinique
 - Recherche de lithiase urinaire ou de dilatation des voies urinaires.
- Tuméfaction des parties molles
 - Recherche d'un lipome, d'un kyste, d'un corps étranger.
- Dépistage des anomalies de l'aorte abdominale
 - Recherche d'une Ectasie, d'un anévrysme par mesure du diamètre antéropostérieur.
- Douleur du mollet, œdème localisé
 - Recherche d'un thrombus veineux par échographie des 4 points fémoro-poplités

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à exercer la médecine, en présence des maîtres de cette école et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité qui la régissent.

Mon premier souci sera, de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous les éléments physiques et mentaux, individuels collectifs 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 dignité.

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

J'informerai les patients de 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 leurs consciences.

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

Je ne me laisserai influencer ni par la recherche du gain ni par la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés.

Reçu 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, sans acharnement.

Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

Que je sois modéré en tout, mais insatiable de mon amour de la science.

Je n'entreprendrai rien qui ne 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 déshonoré et méprisé si j'y manque.

Imprimatur

Nom Prénom : Vandendaele Frédéric

Sujet : Intérêt des médecins généralistes de Guadeloupe à la pratique de l'échoscopie.

Thèse : Médecine - Qualification : Médecine Générale Université des Antilles

Année : 2020

Numéro d'identification : 2020ANTI0563

Mots-clés : médecine générale, échographe, échoscopie, soins primaires, Guadeloupe

RESUME

INTRODUCTION : L'utilisation des ultrasons est reproductible, non irradiante et non douloureuse. L'enseignement de l'échoscopie se développe dans le monde entier.

METHODES : Il a été réalisé une étude observationnelle descriptive par questionnaire auprès des médecins généralistes exerçant en médecine libérale en Guadeloupe entre septembre et novembre 2019. Son objectif principal était de faire un état des lieux de l'intérêt de ces médecins à la pratique de l'échoscopie en soins primaires en 2019 ; l'objectif secondaire était de montrer leur intérêt à une formation d'échoscopie.

RESULTATS : 120 médecins généralistes (taux de réponse 50,42%) ont été inclus. Le taux d'équipement en échographe était de 10,83%. Les freins à l'acquisition d'un échographe étaient principalement le défaut de formation (n = 46 ; 43%), l'aspect médico-légal (n = 40 ; 37,4%) et l'aspect chronophage (n = 29 ; 27,1%). Les facteurs motivant la possession d'un échographe étaient notamment l'aide au diagnostic (n = 9 ; 69,2%) et l'orientation vers les urgences (n = 8 ; 61,5 %). On retrouvait deux facteurs favorisant : l'exercice mixte (OR 5,815, IC 95% [1,394 ; 24,256] p = 0,016) et l'exercice en tant que maître de stage universitaire (OR 7,266, IC 95% [1,317 ; 40,077] p = 0,023). 71 médecins (59,2%) souhaitaient se former ou approfondir leur connaissance en échographie et 68 (56,6%) seraient intéressés par un DU d'échoscopie s'ils pouvaient se former en Guadeloupe.

CONCLUSION : Les médecins généralistes sont encore peu équipés d'échographes. La motivation à se former dans l'université de son lieu d'exercice est forte.

JURY :

- Présidente : Pr HELENE-PELAGE Jeannie
- Juges : Pr JANKY Eustase
Pr UZEL André-Pierre
Dr GLAUDE Eddy
- Directeur de Thèse : Pr GANE-TROPLENT Franciane