



**HAL**  
open science

# Représentations de l'échographie chez le médecin généraliste à La Réunion

Gilles Alberto

► **To cite this version:**

Gilles Alberto. Représentations de l'échographie chez le médecin généraliste à La Réunion. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02499992

**HAL Id: dumas-02499992**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02499992>**

Submitted on 5 Mar 2020

**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.

**Université de Bordeaux**

**U.F.R DES SCIENCES MEDICALES**

**Année 2019**

**Thèse N°158**

**Thèse pour l'obtention du**

**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE GENERALE**

Présentée et soutenue publiquement le 4 novembre 2019 par

**Gilles ALBERTO** né le 31/12/1989 à Le Port (974)

**REPRESENTATIONS DE L'ECHOGRAPHIE CHEZ LE  
MEDECIN GENERALISTE A LA REUNION**

**Directeur de thèse :**

Monsieur le Docteur Philippe GOMARD

**Membres du Jury :**

Président :

Monsieur le Professeur Jean-Marc FRANCO, président

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Jean-Philippe JOSEPH

Monsieur le Docteur Sébastien LERUSTE

Monsieur le Docteur Christian ROBERT

## REMERCIEMENTS

**A Monsieur le Professeur Jean-Marc Franco, président du jury**, merci de m'avoir mis en contact avec le professeur Gomard et de m'avoir permis de pouvoir réaliser cette thèse dans mon île d'origine.

**A Monsieur le Professeur Jean-Philippe JOSEPH**, merci d'avoir accepté de participer au sein de mon jury.

**A Monsieur le Docteur Sébastien Leruste, rapporteur et membre du jury**, merci d'avoir accepté d'être rapporteur et membre du jury, et d'avoir pu porter votre regard éclairé sur mon travail.

**A Monsieur le Docteur Philippe Gomard, directeur de thèse**, merci de m'avoir permis de réaliser cette thèse et de m'avoir accompagné et guidé dans ce travail. Merci pour votre disponibilité et votre motivation.

**A Monsieur le Docteur Christian Robert**, merci d'avoir accepté de faire partie du jury et de juger mon travail.

**A Monsieur le Docteur Gérard Lalanne**, merci de m'avoir fait découvrir et apprécier ce merveilleux outil qu'est l'échographie, et permis d'aborder les soins primaires avec un œil nouveau et curieux.

**A Madame le Docteur Line Riquel**, merci d'avoir accepté d'être animatrice au sein d'un des focus group ayant permis le recueil de données de ma thèse.

Merci à tous les médecins généralistes ayant participé aux focus group et ainsi au recueil de données de cette thèse.

Merci à mes parents, qui ont toujours été présents pour moi, durant ce long parcours tant professionnel que personnel, peu importe la distance ; ma mère qui m'a appris la curiosité intellectuelle et le don de soi, et mon père qui m'a montré la voie de la réussite qui vient récompenser le travail.

A mes frères, et à tout le reste de ma famille qui ont toujours cru en moi pendant toutes ces années, merci. A tous mes amis que je considère aussi comme ma famille, qui m'ont soutenu et été à mes côtés durant ces études, merci.

Merci à mes collègues de cabinet de Cambuston qui me font vivre l'expérience de la médecine générale et de l'échographie dans la plus belle des ambiances.

Merci à tous les médecins, et autres professionnels de santé qui m'ont formé, aussi bien à l'hôpital qu'en libéral.

Merci à tous mes partenaires de judo, qui m'ont permis de pouvoir m'évader et de trouver l'inspiration pour pouvoir m'épanouir en dehors du domaine de la médecine.

# Table des matières

REMERCIEMENTS.....	2
TABLE DES TABLEAUX.....	5
ABREVIATIONS.....	6
INTRODUCTION.....	7
1. Justification de la recherche.....	7
2. Question de recherche.....	8
3. Hypothèse.....	8
4. Objectifs.....	8
4.1. Objectif principal.....	8
4.2. Objectif secondaire.....	8
MATERIEL ET METHODE.....	9
1. Type d'étude.....	9
2. Population de l'étude.....	9
3. Recueil de données.....	9
3.1. Déroulement du focus group.....	9
3.2. Matériel.....	9
3.3. Questionnaire de caractéristiques de la population et canevas d'entretien.....	9
4. Retranscription et anonymisation.....	10
5. Analyse.....	10
6. Aspects réglementaires et éthiques.....	10
RESULTATS.....	11
1. Caractéristiques des focus group.....	11
2. Les caractéristiques de la population étudiée.....	12
3. Représentations des médecins généralistes concernant l'échographie.....	14
3.1. Avantages.....	17
3.2. Freins à l'acquisition et craintes.....	18
3.3. Domaines d'indications.....	19
3.4. Types d'échographies laissées aux spécialistes.....	20
3.5. Quelle place en tant que Maître de Stage Universitaire ?.....	20
3.6. Questionnements.....	21
3.7. Solutions aux questionnements.....	22
3.8. Représentations générales diverses concernant l'échographie.....	22
DISCUSSION.....	26
1. Analyse des résultats et comparaison avec la littérature.....	26
1.1. Avantages.....	26
1.2. Obstacles.....	26
1.3. Indications.....	27
1.3.1 La gynécologie-obstétrique.....	27
1.3.2 L'anévrysme de l'aorte abdominale et l'AOMI.....	28
1.3.3 La thrombose veineuse profonde.....	28
1.3.4 L'ostéoarticulaire et les parties molles.....	28
1.3.5 La cardiologie.....	28
1.3.6 La télétransmission.....	29
1.3.7 L'abdomino-pelvien.....	29
1.3.8 La pathologie pleuro-pulmonaire.....	29
1.3.9 Nouveaux domaines d'indications.....	29
1.4. Domaines d'incompétences.....	29
1.5. Place des maître de stage des universités dans la formation à l'échographie des	

internes en médecine générale.....	30
1.6. Problématiques.....	30
1.7. Questionnements.....	30
1.8. Solutions proposées .....	31
1.9. Représentations diverses.....	31
1.10. Résultats inattendus .....	32
2. Forces et faiblesses de l'étude.....	32
2.1 Forces.....	32
2.1.1. Choix du focus group.....	32
2.1.2. Originalité de l'étude à La Réunion.....	32
2.1.3. Caractéristiques de la population étudiée .....	33
2.2. Limites.....	34
2.2.1. Biais d'investigation.....	34
2.2.2. Biais d'interprétation .....	34
2.2.3. Biais de validité interne .....	34
3. Perspectives.....	34
3.1. L'échographie en médecine générale : une pratique qui fait ses preuves.....	34
3.2. Une confiance suffisante des patients envers leurs médecins généralistes.....	35
3.3. A l'étranger, une pratique courante.....	35
3.4. La formation : pierre angulaire du développement de l'échographie en France.....	36
3.5. L'intérêt de cette pratique, parfois discuté.....	37
CONCLUSION.....	38
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	40
ANNEXES.....	47
LE SERMENT D'HIPPOCRATE.....	50
ABSTRACT.....	51
RESUME.....	52

## **TABLE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Caractéristiques du focus group.....	11
Tableau 2 : Caractéristiques de la population étudiée.....	12
Tableau 3 : Représentations de l'échographie chez les médecins généralistes.....	15

## **ABREVIATIONS**

AAA : Anévrisme de l'aorte abdominale

AOMI : Artériopathie oblitérante des membres inférieurs

BPCO : Bronchopneumopathie chronique obstructive

CGEOI : Collège des Généralistes Enseignants de l'Océan Indien

DPC : Développement personnel continu

DU : Diplôme Universitaire

DUMG : Département Universitaire de Médecine Générale

ECG : Electrocardiogramme

EHPAD : Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

FAF-PM : Fonds d'assurance formation de la profession médicale

FEVG : Fraction d'éjection du ventricule gauche

GEU : Grossesse extra-utérine

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

IVG : Interruption volontaire de grossesse

ORL : Oto-rhino-laryngologie

M1 - M23 : Médecin 1, Médecin 2, ... Médecin 23.

MSU : Maître de stage des universités

SASPAS : Stage autonome en soins primaires ambulatoires supervisé

TFI : Troubles Fonctionnels Intestinaux

TSA : Troncs supra-aortiques

TVP : Thrombose veineuse profonde

# INTRODUCTION

## 1. Justification de la recherche

L'échographie est un examen non invasif, non irradiant et peu coûteux. Dans le prolongement de l'examen clinique, il est de plus en plus utilisé en médecine générale. Il est considéré comme le « stéthoscope du 3<sup>ème</sup> millénaire ».

Apparue en France dans les années 1960, et réservée aux spécialistes non généralistes (radiologues, gynécologues, cardiologues), l'échographie est entrée dans le champ des soins primaires en 2007. En janvier 2018, le premier congrès d'échographie en médecine générale accueillait à Paris près de 400 médecins généralistes (1). Son utilisation en cabinet de médecine générale est de plus en plus fréquente en France. Elle reste loin derrière les autres pays d'Europe. Seulement 3,1 % des échographies réalisées en cabinet de médecine générale étaient réalisées par les médecins généralistes en 2011 (2). En France, le développement des formations est récent et peu connu par les médecins généralistes alors que dans certains pays étrangers comme en Allemagne et au Japon, l'échographie est déjà monnaie courante en médecine générale (1).

La pratique de l'échographie a longtemps été l'apanage de la radiologie. Plusieurs spécialités se sont emparées de cet outil, telles que la médecine militaire (3), la médecine d'urgence (4, 5), la médecine du sport (6) et maintenant la médecine générale.

Des études réalisées en France métropolitaine et à l'étranger suggèrent que l'échographie pratiquée par le médecin généraliste confère des avantages tels que l'aide au diagnostic, la prise en charge plus rapide du patient, la modification immédiate de la prise en charge, la diversification de la pratique médicale, la diminution du nombre de passages aux urgences, le recours aux spécialistes non généralistes facilité et l'utilité en milieu rural (2, 3) (7-15).

Les difficultés liées à l'utilisation de l'échographie sont : la difficulté de maîtriser la technique de l'échographie, le manque d'expérience en médecine générale, le risque médico-légal, la formation, le coût, la rentabilité et l'organisation de cette pratique en cabinet (8, 9) (15-20).

Des études ont permis de valider une liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste (21, 22). D'autres études suggèrent que les patients ont eu une confiance suffisante envers les médecins généralistes pour qu'ils exercent l'échographie en soins primaires (14, 23, 24).

Une formation à l'échographie adaptée aux étudiants en médecine et aux médecins généralistes gagnerait à être mise en place et généralisée (9, 23, 25-27). Dans cette optique, certaines universités françaises telles que Brest (28) ou Marseille (29) proposent des formations pour l'obtention d'un diplôme universitaire d'échographie en médecine générale. Cet intérêt a été soulevé lors d'une enquête d'opinion réunionnaise en 2017 où la grande majorité des internes de médecine générale (95 %) était favorable à la mise en place d'une formation à l'échographie (25).

Le Département universitaire de médecine générale (DUMG) en collaboration avec le collège des généralistes enseignants de l'océan Indien (CGEOI) a compris l'intérêt de l'échographie et l'enjeu de proposer une formation aux maîtres de stage des universités (MSU). Ces MSU proposeront une formation à l'échographie aux internes de médecine générale sur leur terrain de stage ambulatoire.

Aucune étude sur les ressentis des médecins généralistes à La Réunion concernant l'échographie en soins primaires n'a jusqu'à présent été réalisée. Les premières formations à l'échographie étaient l'occasion de recueillir leurs représentations avant leur formation.

## **2. Question de recherche**

Quelles sont les représentations des médecins généralistes concernant l'échographie à La Réunion, avant formation à cet outil ?

## **3. Hypothèse**

L'utilisation d'un échographe en cabinet de médecine générale à La Réunion paraît utile et attractive.

## **4. Objectifs**

### **4.1. Objectif principal**

Explorer les représentations des médecins généralistes concernant l'échographie avant leur formation.

### **4.2. Objectif secondaire**

Explorer leur niveau d'implication dans une future formation aux internes en stage de niveau 1 en ambulatoire.

# **MATERIEL ET METHODE**

## **1. Type d'étude**

Il s'agissait d'une étude qualitative.

## **2. Population de l'étude**

Les médecins généralistes et médecins généralistes maître de stage participant à la formation d'échographie constituaient la population cible. Les critères d'exclusion étaient le refus de participer à l'étude.

L'échantillonnage raisonné a été constitué sur la base des participants à la formation à partir des critères d'inclusion et d'exclusion. Le recrutement a été réalisé par un courriel d'information invitant les participants à la formation à venir une heure avant celle-ci afin de participer à l'étude. Le courriel était envoyé par le directeur de thèse lui-même organisateur de la formation.

## **3. Recueil de données**

### **3.1. Déroulement du focus group**

Le recueil de données a été effectué sous la forme de focus group animés par des modérateurs formés à l'animation. L'entretien se déroulait 1 heure avant une formation à l'échographie dédiées aux médecins généralistes. Les participants ont été recrutés et informés par e-mail du thème général (l'échographie en médecine générale) et de la réalisation d'un focus group pour ce travail de thèse. Les participants ont été répartis de façon aléatoire avant l'entretien.

### **3.2. Matériel**

L'utilisation de 2 à 3 matériels d'enregistrement audio par focus group ainsi que des appareils d'enregistrement vidéo ont permis d'éviter la perte de données, en anticipant à la fois d'éventuelles défaillances techniques des appareils et les difficultés d'identification vocale pour chacun des différents participants.

### **3.3. Questionnaire de caractéristiques de la population et canevas d'entretien**

Grâce à l'analyse de ces différents travaux déjà réalisés sur ce thème et à l'aide du directeur de thèse, ont pu être établis un questionnaire de caractéristiques professionnelles (Annexe 1) et un canevas d'entretien avec des thèmes choisis à l'avance (Annexe 2).

Les caractéristiques professionnelles de chaque médecin rencontré ont été recueillies juste avant le début des entretiens collectifs, grâce à un questionnaire sur format papier à remplir.

L'entretien quant à lui débutait par une question ouverte :

« *Que pensez-vous de la pratique de l'échographie en médecine générale ?* »

Puis ont suivi 5 questions de relance :

- *quels seraient les avantages à utiliser un échographe en cabinet de médecine générale ?*
- *quels sont d'après vous les freins à l'acquisition d'un échographe pour votre pratique de médecin généraliste ?*
- *quelles sont vos craintes face à l'utilisation de l'échographie ?*
- *dans quelles indications ou situations cliniques penserez-vous utiliser votre appareil d'échographie ?*
- *en tant que maître de stage des universités, quelle place imaginez-vous avoir dans la formation universitaire des internes à l'utilisation de l'échographe (en sachant qu'il est prévu d'organiser une formation à l'échographie aux internes en 2019) ?*

#### **4. Retranscription et anonymisation**

Une fois l'entretien du focus group enregistré, il a été retranscrit mot pour mot. Tous les propos rapportés ont été anonymisés et retranscrits par le processus de pseudonymisation de sorte à ce que les médecins ne puissent être reconnus. Cette technique a consisté à remplacer les données à caractères personnels par des pseudonymes : médecin 1, médecin 2, médecin 3, etc.

#### **5. Analyse**

Le codage des données a été réalisé selon l'analyse inductive générale (anciennement appelée « analyse thématique »). Une fois les entretiens collectifs retranscrits, a pu être abordée la phase de codage. Les données qualitatives ont été importées dans le logiciel N'Vivo®. Le contenu des focus group a ensuite été entièrement codé et organisé en thèmes et sous-thèmes, pour faire émerger précisément toutes les idées contenues dans l'enregistrement.

Critère de validité : la saturation théorique des données a été recherché en interrogeant l'ensemble de la population cible.

#### **6. Aspects réglementaires et éthiques**

Des fiches de consentement et d'autorisation de droit à l'image ont été préalablement recueillies (Annexe 3). Les matériel vidéo et audio qui ont permis la retranscription et tout ce qui aurait pu permettre de reconnaître les professionnels de santé ont ensuite été supprimés des résultats après anonymisation. Ce travail de thèse ne s'inscrit pas dans le cadre de la loi Jardé car il s'intéresse aux pratiques professionnelles et utilise des techniques de recherche de sciences humaines et sociales. Un retour des résultats de cette étude auprès des participants est prévu.

# RESULTATS

## 1. Caractéristiques des focus group

Ce focus group a été réalisé le 7 décembre 2017, et a compté 23 participants pour la plupart tous maîtres de stage universitaires accueillant des internes en formation en stage dans leur cabinet. Ils ont été répartis de manière aléatoire au sein de 3 groupes composés de 7, 7 et 9 médecins. Les modérateurs de chaque groupe étaient 3 médecins généralistes présents sur place, eux aussi inscrits à la formation et formés à l'animation. Les entretiens collectifs simultanés ont duré 1 heure pour chacun d'entre eux.

	Nombre de participants	Animateur	Durée de l'entretien
Focus group 1	7	LERUSTE Sébastien (rapporteur de thèse)	1 heure
Focus group 2	7	RIQUEL Line	1 heure
Focus group 3	9	GOMARD Philippe (directeur de thèse)	1 heure

**Tableau 1 : Caractéristiques du focus group**

## 2. Les caractéristiques de la population étudiée

Leurs caractéristiques de la population sont décrites dans le tableau numéro 2.

Participants	Genre	Age	Durée d'installation	Type d'exercice	Milieu d'exercice	Lieu d'exercice
Médecin 1	Homme	46 ans	15 ans	Seul	Urbain	Ouest
Médecin 2	Homme	38 ans	6 ans	Groupe	Urbain	Sud
Médecin 3	Femme	39 ans	2 mois	Seul	Urbain	Ouest
Médecin 4	Homme	61 ans	30 ans	Groupe	Rural	Ouest
Médecin 5	Homme	53 ans	21 ans	Groupe	Urbain	Sud
Médecin 6	Homme	39 ans	10 ans	Groupe	Semi-rural	Est
Médecin 7	Homme	58 ans	16 ans	Groupe	Semi-rural	Est
Médecin 8	Homme	64 ans	30 ans	Groupe	Urbain	Nord
Médecin 9	Homme	56 ans	12 ans	Groupe	Semi-rural	Sud
Médecin 10	Femme	43 ans	14 ans	Groupe	Semi-rural	Ouest
Médecin 11	Homme	58 ans	28 ans	Groupe	Urbain	Ouest
Médecin 12	Homme	49 ans	14 ans	Groupe	Urbain	Ouest
Médecin 13	Homme	43 ans	13 ans	Groupe	Urbain	Ouest
Médecin 14	Femme	58 ans	15 ans	Groupe	Urbain	Ouest
Médecin 15	Homme	41 ans	11 ans	Groupe	Rural	Ouest
Médecin 16	Homme	42 ans	10 ans	Groupe	Semi-rural	Est
Médecin 17	Homme	51 ans	18 ans	Groupe	Semi-rural	Sud
Médecin 18	Femme	50 ans	21 ans	Groupe	Semi-rural	Ouest
Médecin 19	Homme	55 ans	25 ans	Pas de réponse	Rural	Ouest
Médecin 20	Homme	36 ans	2 ans	Groupe	Rural	Sud
Médecin 21	Homme	54 ans	24 ans	Groupe	Rural	Sud
Médecin 22	Homme	51 ans	18 ans	Groupe	Rural	Ouest
Médecin 23	Homme	64 ans	33 ans	Groupe	Urbain	Sud

**Tableau 2 (partie 1) : Caractéristiques de la population étudiée**

Participants	Formation à l'échographie	Equipement d'un échographe	Souhait de s'en procurer si non équipé et dans quel délai	Centre de radiologie le plus proche du lieu d'exercice
Médecin 1	Non	Non	Oui, dans un délai d'1 an	50 m - 3 min (à pied)
Médecin 2	Non	Non	Ne sait pas	500 m - 5 min
Médecin 3	Oui (MG Form)	Non	Oui, dans un délai d'1 an	10 km - 10 min
Médecin 4	Non	Non	Pas de réponse	10 km - 15 min
Médecin 5	Non	Non	Pas de réponse	5 m - 10 min
Médecin 6	Non	Oui, depuis 1 an	Non applicable	10 km - 15 min
Médecin 7	Non	Non	Pas de réponse	2 km - 5 min
Médecin 8	Oui (ADESA)	Non	Pas de réponse	3 km - 10 min
Médecin 9	Non	Non	Peut-être, dans un délai d'1 an	9 km - 15 min
Médecin 10	Non	Non	Pas de réponse	10 km - 10 min
Médecin 11	Non	Non	Oui, dans un délai d'1 mois	Pas de réponse - 15 min
Médecin 12	Non	Non	Ne sait pas	8 km - 10/15 min
Médecin 13	Non	Non	Oui, rapidement	10 m - 1 min
Médecin 14	Non	Oui	Oui, délai inconnu	9 km - 15 min
Médecin 15	Non	Non	Pas de réponse	6 km - 10 min
Médecin 16	Oui (MG Form)	Oui, depuis 10 ans	Non applicable	15 km - 20/30 min
Médecin 17	Oui (gyn-obs)	Oui, depuis 12 ans	Non applicable	7 km - 20 min
Médecin 18	Non	Non	Oui, délai inconnu	5 km - 15 min
Médecin 19	Non	Non	Oui	5 km - 5/10 min
Médecin 20	Oui (internat)	Oui, depuis 2 ans	Non applicable	15 km - 20 min
Médecin 21	Non	Non	Oui, dans un délai d'1 an	15 km - 15 min
Médecin 22	Non interprétable	Non	Non interprétable	10 km - 15 min
Médecin 23	Non interprétable	Non	Non interprétable	10 km - 15 min

**Tableau 2 (partie 2): Caractéristiques de la population étudiée**

### 3. Représentations des médecins généralistes concernant l'échographie

Plusieurs points se sont dégagés après ces 7 questions. Les représentations évoquées par les 23 participants peuvent être listées en **8 grands thèmes** :

- **avantages,**
- **freins et craintes,**
- **domaines d'indications,**
- **types d'échographies laissées aux radiologues,**
- **leur place en tant que maître de stage des universités dans la formation des internes à l'échographie,**
- **questionnements** (en effet une grande majorité se pose beaucoup de questions, celles-ci pouvant rentrer dans le domaine de leurs craintes ou non),
- **solutions proposées** par les participants face aux problématiques et questionnements soulevés,
- **représentations générales diverses.**

Certains participants ont aussi estimé qu'il était trop tôt pour répondre à certaines questions, étant donné leur absence de formation et de pratique de l'échographie au moment du recueil de données.

Ces représentations sont détaillées ci-dessous : dans un tableau non exhaustif pour les résultats principaux, puis sont décrits de manière détaillée tous les thèmes, sous-thèmes et mots-clés ainsi que quelques extraits des entretiens collectifs pour ceux les plus cités.

	<b>Thèmes</b>	<b>Sous-thèmes</b>
<b>Avantages</b>	<i>Améliorer la prise en charge</i>	Affiner le diagnostic
		Outil supplémentaire
		Confirmation diagnostique
		Débrouillage diagnostique
		Echographie de dépistage
		Gestion de l'urgence
		Lever l'incertitude
	Modifier la prise en charge	
<i>Intérêt personnel</i>	Diversification de la pratique	
	Pratique intéressante	
<i>Gain de temps</i>		
<b>Freins et craintes</b>	<i>Cotation</i>	
	<i>Coût</i>	Coût de l'appareil
		Coût des assurance
	<i>Gestion du cabinet</i>	Activité chronophage
	<i>Compétences</i>	Limite des compétences
		Diagnostiques difficiles
		Ne pas savoir quand passer la main au radiologue
		Erreurs diagnostiques
Responsabilité		
	Craintes liées au matériel	
<b>Indications</b>	<i>Endocrinologie</i>	Thyroïde
	<i>Digestif</i>	
	<i>Gynéco-obstétrique</i>	
	<i>Ostéoarticulaire</i>	Epaule
	<i>Urologie-néphrologie</i>	Colique néphrétique
	<i>Vasculaire</i>	
<b>Types d'échographies laissées aux radiologues</b>	<i>Echographies obstétricales T1/T2/T3</i>	

**Tableau 3 (partie 1) : Représentations de l'échographie chez les médecins généralistes**

<b>Place en tant que MSU dans la formation aux internes</b>	<i>Enseigner à intégrer l'utilisation de l'échographie ans la pratique courante en médecine générale</i>	
<b>Questionnements</b>	<i>Changement de pratique ?</i>	Réel avantage ?
	<i>Compétences ?</i>	
	<i>Cotation ?</i>	
	<i>Coût ?</i>	
	<i>Gestion du cabinet ?</i>	
	<i>Matériel ?</i>	
	<i>Médico-légal ?</i>	
<b>Solutions proposées</b>	<i>Solution à l'obsolescence du matériel</i>	Achat en leasing
	<i>Solution de gain de temps</i>	Programmer un RDV ultérieur pour l'échographie
<b>Représentations diverses</b>	<i>Savoir adresser au spécialiste en cas d'incertitude</i>	
	<i>Simplicité de l'outil</i>	
	<i>Cotation indispensable pour être rentable</i>	
	<i>Changer d'organisation</i>	
	<i>Comparaison aux pays étrangers plus avancés</i>	
	<i>Evolution de la pratique</i>	
	<i>Outil indispensable</i>	
	<i>Pratique émergente</i>	
	<i>Nécessité d'entraînement</i>	
	<i>Comparaison avec le spiromètre, le stéthoscope et l'ECG</i>	
	<i>Importance de la clinique</i>	
	<i>Prolongement clinique</i>	
	<i>Comparaison avec les radiologues</i>	
	<i>Type d'échographie spécifique à la médecine générale</i>	
	<i>Pratique déjà instaurée dans d'autres spécialités</i>	
	<i>Radiologues plus intéressés par les scanners et IRM</i>	
<i>Formation des internes déjà en place en hospitalier</i>		
<i>Utilisation pour des diagnostics simples</i>		

**Tableau 3 (partie 2) : Représentations de l'échographie chez les médecins généralistes**

### 3.1. Avantages

Les avantages évoqués sont :

**- l'amélioration de la prise en charge** avec:

- **le fait de pouvoir affiner le diagnostic**, avec comme exemples d'extraits des entretiens :

Médecin 1 = M1 : « Moi je le vois comme la possibilité de faire des diagnostics un petit peu plus pointus, d'aller toujours un petit peu plus loin »

Médecin 7 = M7 : « J'ai plusieurs objectifs quand je viens ici, c'est de voir quels sont les diagnostics un petit peu plus pointus qui m'échappent avec l'échographie, donc je voudrais avoir un petit peu un panel beaucoup plus précis que les diagnostics classiques »

- **l'aide au diagnostic, outil supplémentaire,**

M9 : « Aller chercher une information supplémentaire. J'ai l'interrogatoire, j'ai l'examen clinique, et je vais aller chercher un petit plus »

M19 : « C'est pour ça que je pense que dans l'aide diagnostique c'est important »

- **pouvoir confirmer une suspicion diagnostique,**

M9 : « c'est donc très intéressant pour infirmer ou confirmer un diagnostic pressenti cliniquement »

M23 : « tu vas affirmer ou infirmer un diagnostic »

- **le débrouillage diagnostique,**

M10 : « ça devient de la médecine de débrouillage finalement une échographie »

M20 : « ça permet de débrouiller certains diagnostics »

- **la réalisation d'échographies de dépistage**

M10 : « C'est un peu notre problème de généralistes aussi, c'est comme quand tu suis une grossesse non pathologique, nous notre truc c'est le dépistage aussi. C'est le non pathologique aussi qu'on cherche »

M18 : « pour du débrouillage et du dépistage oui je pense que c'est très utile »

- **la gestion de l'urgence,**

M3 : « dans le diagnostic de l'urgence tu lui fais dans l'instant et si c'est dans le suivi tu peux lui proposer un rendez-vous »

M4 : « je pensais à ça, à l'aide au diagnostic dans l'urgence »

- **lever, gérer l'incertitude diagnostique,**

M5 : « lever des points d'interrogation en imaginant qu'on soit performant dans la pratique »

M6 : « ton patient de samedi après-midi, qui a mal au ventre et qui chauffe, et qu'à ton examen clinique il se défend pas, t'es pas sûr de le mettre en surveillance ou de lui dire de reconsulter si ça évolue. Là ça peut changer ma conduite et c'est là où je vois la place de l'écho en médecine générale »

- **la modification immédiate de la prise en charge,**

M6 : « Moi c'est surtout quand la réponse de l'écho va modifier ma prise en charge immédiate »

M9 : « si j'ai un calcul et que j'ai un rein dilaté je vais prendre mon téléphone et j'appelle l'urologue tout de suite »

- ainsi que l'efficacité, la spontanéité, le suivi, l'enrichissement de l'examen clinique, la rapidité du diagnostic le fait de pouvoir déterminer un niveau de gravité, éliminer certains diagnostics ou problèmes majeurs, orienter de manière plus adaptée aux spécialistes, adresser plus facilement aux spécialistes et de pouvoir se rassurer,

- les avantages financiers avec l'augmentation du recrutement, la rentabilité, et le fait de pouvoir faire faire des économies à la sécurité sociale,

### **- l'intérêt personnel :**

#### **- la diversification de la pratique médicale,**

*M2 : « pour varier les consultations, et stimuler intellectuellement »*

*M3 : « c'est aussi pour diversifier mon activité de la médecine générale et de la pathologie courante du quotidien »*

#### **- le caractère intéressant de la pratique,**

*M8 : « Les avantages sont indéniables : déjà, poser un diagnostic, avoir une orientation diagnostique, ça c'est quand même assez intéressant »*

*M15 : « L'ostéo-articulaire, les tuméfactions, les infiltrations... Toutes ces choses-là c'est très intéressant. »*

- ainsi que l'enrichissement personnel, la stimulation intellectuelle, l'augmentation du niveau de compétences et le fait de pouvoir sortir de la routine,

- le gain de temps : avec les délais longs des rendez-vous d'échographie, le gain de temps pour le patient et pour le praticien, la limitation des déplacements pour les patients et la prise en charge rapide des patients,

- la gestion et l'organisation du cabinet avec le désengorgement des salles d'attente,

- la relation d'entraide avec les radiologues,

- la relation médecin-patient avec les notions d'interactivité de l'examen, de la relation particulière que cela procure avec les patients et de pouvoir les rassurer.

## **3.2. Freins à l'acquisition et craintes**

Les freins cités sont :

- la cotation avec : le caractère chronophage des compte-rendus chronophage, la faible rentabilité des cotations faible, et le non-remboursement par la sécurité sociale de l'échographie de dépistage et la prise de responsabilité en cas de cotation

### **- le coût :**

#### **- de l'appareil,**

*M3 : « Après c'est cher un échographe hein, tu peux en avoir à 10000 comme à 80000 »*

*M10 : « par rapport au choix de l'appareil, je pense que ça ça va être une grosse question, de ne pas se lancer trop vite dans d'un achat qui soit trop peu onéreux qui va peut-être pas nous servir à grand-chose parce qu'on va tout le temps rester un peu dans le flou, et en même temps c'est quand même un investissement si on prend un appareil plus perfectionné »*

#### **- et des assurances,**

- la gestion et l'organisation du cabinet avec :

#### **- le problème de temps et l'activité chronophage**

*M4 : « après l'examen clinique qui va nous prendre 3 minutes, ou va se passer l'échographie ? Parce que là ça va être un vrai problème, ça va prendre du temps »*

*M16 : « changer d'organisation peut-être, parce que faire de l'échographie j'ai l'impression quand même que ça prend du temps »*

- l'augmentation de la demande, le nouveau type de patientèle, le changement de mode d'organisation, la charge de travail supplémentaire, le risque de consultations abusives des patients, le fait de devoir gérer l'impatience des patients, le caractère encombrant du matériel, l'incompatibilité des échographies sur rendez-vous avec l'exercice de la médecine générale, l'absence de problèmes pour avoir de rendez-vous d'échographie en urgence, l'absence de réel avantage (absence de gain de temps ni de changement d'orientation) et la nécessité de devoir commencer à pratiquer immédiatement après la formation,

- la relation médecin-patient avec : l'ajout d'un écran supplémentaire, la perte de chance pour le patient, du côté relationnel et du contact physique.

- les craintes liées au matériel avec : le caractère moins performant de certains appareils, la durée de vie limitée de l'appareil, l'obsolescence du matériel, les problèmes techniques et les interrogations concernant l'acquisition et le changement du matériel,

- les craintes liées aux compétences avec :

- **la limite des compétences et le niveau d'expertise,**

M13 : « j'en ferai pas tant que ça donc est-ce que j'aurai l'expertise pour aller vraiment trouver des choses »

M15 : « ou sur une thrombophlébite, est-ce que j'aurai assez d'expérience pour poser un diagnostic ? »

- **la difficulté de la certitude diagnostique et de savoir quand passer la main,**

M5 : « je me pose la question de savoir à quel moment on va se dire je gère mon histoire et ce que je vois j'y crois dur comme fer et je n'ai pas besoin de quelqu'un qui va me confirmer la chose »

M20 : « moi je trouve qu'une crainte importante c'est la gestion de l'incertitude »

- **les erreurs diagnostiques,**

M10 : « est-ce qu'on ne peut pas te reprocher de ne pas avoir vu quelque chose ? C'est ça le truc »

M21 : « la crainte que j'avais ç'était le fait de passer à côté en morpho, de passer à côté d'une pathologie et de tout ce que ça peut entraîner »

- **la responsabilité,**

M1 : « pour répondre à la question que tu posais tout à l'heure, sur quels peuvent être les freins ou les craintes via à vis de l'échographe, c'est cette notion de déléation de la responsabilité. C'est à dire qu'on est effectivement en charge en permanence toute la journée, on prend des décisions, on se responsabilise »

M21 : « moi mes craintes c'était : la difficulté technique, la responsabilité... »

- ainsi que l'aspect médico-légal, la crainte des procès, la **difficulté de faire certains diagnostics** (digestif, obstétrique et vasculaire), les difficultés techniques, le caractère inconnu du domaine de l'échographie, le fait de devoir se former et réapprendre l'anatomie, le risque de perdre la clinique, et de devoir se limiter dans la pratique.

- les relations avec les radiologues : avec le risque d'altérer les rapports avec les radiologues et de se substituer au travail des radiologues,

- certains ont répondu qu'il était trop tôt pour répondre, devant le peu de recul existant en médecine générale.

### 3.3. Domaines d'indications

Les domaines d'indications cités sont :

- la cardiologie (l'insuffisance cardiaque, le calcul de FEVG, les urgences cardiologiques),

- la dermatologie et l'étude des parties molles (les abcès cutanés, les adénomes, les lipomes, les adénopathies, les kystes cutanés et les tuméfactions),

- l'endocrinologie (la **thyroïde en général**, l'étude des nodules thyroïdiens)

- le digestif (les douleurs abdominales avec les suspicions d'appendicite, les lithiases des voies biliaires et les TFI),

- la gériatrie

- l'utilisation en EHPAD

- la gynécologie-obstétrique (les contrôles d'implants contraceptifs, les contrôles de DIU, les datations de grossesse, les grossesses extra-utérine, les IVGs, les suivis de grossesse et les pathologies ovariennes),

- la médecine du sport.

- la médecine humaine,
- l'étude musculo-tendineuse (les contractures et déchirures musculaires, et les tendinites),
- l'ORL (glandes parotidiennes)
- l'étude ostéo-articulaire (l'épaule avec les **pathologies de la coiffe**, le genou avec les kystes poplités, le poignet avec le canal carpien, et les infiltrations),
- l'**urologie-néphrologie** (les adénomes de la prostate, les résidus post-mictionnels, les **coliques néphrétiques**, les hématuries, les polypes vésicaux et les néphropathies)
- et le vasculaire avec le réseau artériel (anévrisme de l'aorte abdominale et troncs supra-aortiques) et veineux (thrombose veineuse profonde ou TVP)

### 3.4. Types d'échographies laissées aux spécialistes

Certaines applications seraient plutôt laissées aux spécialistes telles que :

#### - **échographies obstétricales**

*M3 : « Non mais les échos obstétricales tu vas pas les faire »*

*M18 : « par contre, tout ce qui est obstétrical, pour moi ça resterait du domaine du gynécologue »*

- ou encore : les AOMI, les nodules thyroïdiens et l'étude tissulaire.

### 3.5. Quelle place en tant que Maître de Stage Universitaire ?

Concernant la place des médecins en tant que MSU dans la formation à l'échographie des internes, plusieurs thèmes ont été évoqués:

- comment les former ? : se rassurer sur le fait que cela puisse être une évidence pour les internes, en basant leur formation sur la confiance, un encadrement sérieux, une formation personnalisée selon le cursus, la notion de parité, le partage de compétences, la validation d'acquis, sur le fait d'être didactique, de leur apprendre dans un premier temps puis de laisser l'appareil à l'interne sous supervision ensuite, de leur donner envie, et de se mettre à la place du patient.

- quel intérêt pour les internes ? : le fait que ce soit le meilleur moyen pour intégrer l'appareil dans les cabinets de médecine générale, le caractère attractif, la facilité d'apprentissage pour eux, le manque de formation sur les terrains de stage hospitaliers, la nécessité de former la nouvelle génération, la notion de plus-value et de chance devant une formation que les MSU n'avaient pas eu à leur époque

- quoi leur apprendre ? :

- **la gestion du matériel** et plus globalement **l'intégration de l'échographie dans la pratique courante en médecine générale**,

*M1 : « on va lui apprendre à intégrer ça dans la pratique de la médecine générale libérale avec justement tout ce qu'on vient de dire maintenant, ces contraintes temps, ces habitudes de voir le patient... de le voir dans son intégralité »*

*M9 : « l'interne quand il vient chez nous il apprend surtout à se professionnaliser. « Quand est-ce que je vais l'utiliser ? Dans quel cadre ? », l'utilisation de l'échographie, dans un cadre isolé, dans son cabinet »,*

- le prolongement de leur formation initiée en hospitalier, un enseignement échographique limité, intégré dans le contexte clinique de la médecine générale et dans le contexte de gestion de la patientèle, l'importance de l'examen clinique,

- des problématiques : avec celle des SASPAS et en particulier de leur responsabilité et du risque médico-légal, la problématique des compétences du formateur (certains ne se sentent

pas assez compétents pour le moment), le caractère trop précoce de la question ne permettant pas de donner une réponse, la notion d'autres priorités et le fait de commencer par leur apprendre d'autres choses basiques avant de leur enseigner l'échographie. Une autre problématique est la notion de pré-requis nécessaire comme le fait d'être soi-même compétent avant de les former, ainsi que l'existence d'une formation initiale théorique à l'échographie avant le stage chez le praticien, précoce, qui ne serait pas à la charge du MSU, et qui diminuerait l'appréhension des enseignants.

### 3.6. Questionnements

Les questionnements qui se sont dégagés des entretiens concernent :

#### **- le changement de pratique :**

- Cela procure-t-il un réel avantage ? (Avantage pour le patient ? Véritable gain de temps ? Diagnostic plus précis ?)

*M7 « Après ce que je voudrais savoir, c'est est-ce que si j'utilise cet appareil, en effet il va me faire gagner du temps dans mon cabinet par rapport à une simple analyse clinique ? (...) Est-ce que franchement je vais être plus pointu ? »*

- Cela va-t-il changer l'orientation ? Qu'en est-il du dépistage ? Doit-on commencer l'échographie immédiatement après la formation ? Doit-on pratiquer l'échoscopie ou l'échographie complète cotée ? Jusqu'où pousser l'équipement au cabinet ? Cela apporte-t-il une modification significative de la pratique ? Pourquoi les radiologues se désintéressent-ils de l'échographie ? Va-t-on réussir à casser ses habitudes ?

**- les compétences :** Est-ce compliqué ? Va-t-on y prendre du plaisir ? Est-ce qu'on aura assez d'expérience pour poser un diagnostic ? Est-ce réellement le boulot du médecin généraliste ? Y a-t-il possibilité de référer ? Pourquoi certains médecins formés ne font pas d'échographies ? Pourquoi certains médecins formés ne se sont jamais équipés ? Quand passer la main ? Va-t-on réellement être plus performant ?

**- la cotation :** La cotation est-elle identique à celle des radiologues ? Faut-il commencer à coter immédiatement après la formation ? Les échographies de dépistage sont-elles cotables ? Quelle est la valeur de la cotation ?

**- le coût :** Quel est le coût de l'appareil ? Quel est le coût des assurances ? Pratiquer l'obstétrique coûte-t-il cher (assurances) ? Va-t-on pouvoir faire le minimum d'échographies pour être rentable ?

**- la formation des internes par les MSU :** L'échographie faite par un interne peut-elle être cotée ? La faculté va-t-elle financer l'appareil ? Le SASPAS peut-il faire de l'échographie sans supervision ?

**- la gestion et l'organisation du cabinet :** Va-t-il y avoir une augmentation de la demande ? Doit-on résister à la demande des patients ? Est-ce chronophage ? Cela fait-il gagner du temps ? Gère-t-on l'impatience du patient, celle du médecin généraliste ou la réelle urgence ? Avec quel mode d'exercice est-ce compatible (seul ou en groupe) ? Comment organiser le cabinet ? Où trouver le temps ? Quel type de patients va-t-on avoir ? Qui verra les petits rhumes ?

**- le matériel :** Le démarrage de l'appareil est-il long ? Comment changer de matériel ? Comment gérer les problèmes techniques ? Y a-t-il la possibilité de référer les images ? Quel type d'appareillage faut-il choisir en fonction du type d'échographie ? Quelles fonctionnalités existe-t-il pour les différents appareils ?

**- le caractère médico-légal :** Y a-t-il beaucoup de procès ? Quel est le risque si on se trompe ? Va-t-on se mettre en danger ?

**- les relations avec les radiologues :** Cela va-t-il altérer les relations avec les radiologues ?

### 3.7. Solutions aux questionnements

Les solutions proposées par les participants en réponse aux questionnements et aux craintes évoquées sont :

-les solutions aux limites des compétences : l'achat d'appareils performants, le fait de se faire confiance.

- les solutions aux problèmes financiers : l'achat d'un appareil basique pour commencer

**- les solutions à l'obsolescence du matériel :**

- l'achat en leasing,

*M4 : « Ils vont nous proposer des leasings et au bout de 3 ans ils nous changent l'appareil »*

*M8 : « Moi je conseillerais en tout cas de faire un leasing, pourquoi ? Parce que c'est des techniques, ça évolue très rapidement, dans 2 ans les ans qu'on a aujourd'hui seront peut-être complètement obsolètes »*

- la revente et rachat du matériel,

- les solutions à la problématique du SASPAS en tant que formateur MSU : laisser l'interne utiliser l'échographie après une période d'observation, vérifier son travail à posteriori, et donner pour consignes de référer si nécessaire,

- les solutions à la responsabilisation et à la prise de risques : l'utilisation d'outils d'aide diagnostics,

- les solutions au manque de place : le caractère mobile et peu encombrant des nouveaux appareils,

- les solutions aux problèmes techniques : la possibilité d'adresser au radiologue en cas de panne et de prendre un contrat de remplacement en cas de problème technique,

**- les solutions pour gagner du temps :**

- la possibilité de **programmer un rendez-vous ultérieur pour la réalisation de l'échographie,**

*M8 : « Il reste 2 possibilités, soit faire l'échographie tout de suite ou alors reconvoquer le patient, quand vous avez un petit moment, lui donner un rendez-vous le lendemain ou le surlendemain... et à ce moment là on peut caler juste un certain temps pour faire de l'écho. »*

*M17 : « Quand je sais que je vais faire une échographie, ou même si au cours d'une consultation je me dis : « tiens cette patiente elle aura besoin d'une échographie », et bien je vais la ramener l'après-midi ou le lendemain si elle a une place si c'est pas urgent. »*

- de s'aider de la secrétaire, de laisser l'appareil toujours allumé, de réaliser l'examen clinique le temps que l'appareil s'allume et de s'aider d'infirmières au cabinet.

### 3.8. Représentations générales diverses concernant l'échographie

Les autres représentations diverses citées sont multiples et concernent :

**- les compétences :**

- le fait de **savoir adresser au radiologue en cas d'incertitude**

*M1 : « Finalement on est toujours à la recherche d'aller un peu plus loin et de passer la main au spécialiste quand vraiment on bute »*

*M9 : « Tu la fais t'es pas sur de toi, bon ben voilà le radiologue professionnel reste là »*

**- le caractère simpliste de l'échographie**

*M8 : « Par exemple une thyroïde c'est vraiment facile quoi »*

*M12 : « Moi je pense que c'est un outil qui effectivement peut nous être utile pour des choses simples et rapides »*

- la nécessité de connaître ses limites, de se dire que l'échographie en médecine générale n'est pas de l'échographie d'expert, de savoir reconnaître la normalité des choses, et la notion d'un nombre seuil de réalisation de certaines échographies afin d'être agréé en gynécologie,

**- la cotation :**

- la nécessité financière pour le remboursement des frais, et la valorisation des actes,

M7 : « De toute façon la cotation, mécaniquement pour moi elle doit inclure le renouvellement de l'appareil, les rentrées en frais, et le temps passé qui doit être rémunéré à hauteur de notre métier. »

M8 : « Ensuite concernant la cotation, vu qu'on en parlait, parce que c'est quand même un élément important, c'est du matériel qui coûte cher : en fait on peut coter, à une condition c'est de faire une interprétation. »

- le fait que la réalisation de compte-rendus soit une nécessité à la cotation et qu'elle engage la responsabilité du praticien, le fait que certains médecins ne comptent pas coter beaucoup, ou ne comptent pas coter au début, ou que certains médecins étant déjà équipés ne cotent pas du tout, le caractère facile des cotations dans certaines pathologies, et la nécessité de réaliser une échographie complète et d'avoir du temps.

- le coût : avec pour certains le caractère abordable du prix, pour d'autres le fait que l'échographie soit investissement, la notion d'un nombre seuil d'échographies pour être rentable, le fait qu'il n'y ait pas systématiquement de surcoût pour les assurances et le prix abordable,

**- l'état d'esprit des praticiens :**

- la notion de **complexe d'infériorité**,

M8 : « Ce que j'ai retenu de cette formation à la base c'est vraiment de démystifier l'échographie »

M21 : « Je me suis rendu compte que probablement il y a avait un complexe où toute imagerie c'est pas de notre ressort. Et je pense qu'il y a un problème sociologique qui fait qu'on s'interdisait d'utiliser de l'imagerie »

M23 : « Je suis tout à fait d'accord (...): on a une sorte de complexe d'infériorité. »

- le sentiment d'**humilité**,

M4 : « Je pense que je ne serai jamais échographiste »

M20 : « On est pas des experts »

- ainsi que l'incertitude, la curiosité et l'enthousiasme,

**- l'évolution de la pratique médicale :**

- avec la **nécessité de changement d'organisation du cabinet et de la pratique**,

M7 : « remis dans le contexte de la gestion d'un cabinet, c'est la hiérarchisation des temps à la fois intellectuels et des temps purement mécaniques de la gestion d'un cabinet qu'on doit se poser »

M16 : « changer d'organisation peut-être, parce que faire de l'échographie j'ai l'impression quand même que ça prend du temps »

- la comparaison aux pays étrangers, avec le retard sur le mouvement de la France,

M3 : « Si on regarde à l'étranger les médecins comment ils sont bien payés, ils ont tous des échographes ils ont même des scanners au japon. Donc nous on est à la traîne »

M12 : « En Suisse, ils te sortent des mini-cliniques pratiquement avec le scanner, l'écho, la biologie, ils font tout. Et ça c'était il y a 30-40 ans »

- l'évolution de la pratique médicale,

M5 : « Je pense que plane au-dessus de tout ça l'évolution souhaitable de notre médecine qui serait d'avoir beaucoup plus d'aide dans nos cabinets et s'inspirer de ce qui se fait déjà dans certains pays, à savoir de se dégager du temps vraiment médical utile »

M23 : « C'est l'évolution naturelle de la pratique de la médecine générale. »

- le caractère indispensable de cet outil,

M14 : « Donc autant ce type de formation ça me paraîtrait juste indispensable en rural, dans la brousse, ça serait une évidence »

M20 : « Je pense que c'est un outil indispensable »

- le fait que ce soit une **pratique émergente, à la mode,**

M5 : « Maintenant j'ai bien conscience qu'il y a un train qui est en train de passer là effectivement, avec beaucoup de gens qui montent dedans »

M23 : « Il faut savoir que les internes à l'hôpital ils pratiquent l'échographie de façon naturelle et sans se poser de questions. »

- ainsi que l'évolution des appareils plus faciles d'utilisation, la nécessité de changer de perceptions la diversité de la pratique échographique en médecine générale, le fait d'exercer une médecine plus moderne, de devoir démystifier l'échographie, que ce soit une solution d'avenir.

- la formation des médecins :

- avec la **nécessité d'entraînement, de pratique, période d'apprentissage**

M13 : « Mais encore une fois, je pense qu'il faut que j'en fasse beaucoup pour avoir une expertise. »

M17 : « Pour être expert en quelque chose il faut que t'en fasse beaucoup. Pour être sûr de ce que tu fais. »

- mais aussi qu'il s'agit d'une formation longue, à mettre en place progressivement, à pratiquer immédiatement après la formation, qui nécessite de réapprendre la médecine et d'être formé de manière spécifique à la médecine générale, au cours de plusieurs formations, avec la possibilité de faire un DU d'échographie,

- l'outil diagnostique :

- **comparé au stéthoscope, à l'ECG et au spiromètre**

M2 : « Comme quand on a introduit le stéthoscope puis l'électrocardiogramme, puis différents outils. C'est un outil comme un autre qui peut être un apport diagnostique au sein de la consultation. »

M23 : « Pour moi l'échographie ce sera un appareil aussi banal que d'avoir un ECG à l'époque actuelle. »

- utilisé dans le **prolongement de l'examen clinique**

M4 : « C'est le prolongement de notre main »

M23 : « C'est un prolongement de la démarche diagnostique »

- impliquant de ne pas oublier l'**importance de la clinique,**

M8 : « Et la clinique, sans oublier qu'on est des cliniciens. »

M10 : « Moi je suis peut-être un peu jeune mais j'ai justement envie de dire (ça peut-être un peu dinosaure de dire ça), qu'il faut surtout associer à la clinique toujours. »

- outil complémentaire et utile pour certaines pathologies qui ne sont pas urgentes,

- les radiologies :

- **il s'agit d'un autre type d'échographies en médecine générale : plus axé sur la clinique, avec des questions fermées,**

M6 : « On va pas poser la même question à l'examen si c'est nous qui la faisons si on l'envoie au radiologue. Nous on va se poser que des questions fermées, alors qu'au radiologue on va plutôt poser des questions ouvertes »

M8 : « C'est de l'écho pour généraliste, on va pas avoir le même œil ou voir les choses comme un spécialiste radiologue »

- l'échographie est déjà pratiquée par les gastro-entérologues, les sage-femmes, les gynécologues et les urgentistes,

M16 : « J'ai vu les sage-femmes aller sans complexe vers l'échographie donc je me suis dit : « tiens pourquoi est-ce que nous on ferait pas de l'échographie ? »

M21 : « Je pense qu'il y a une place en échographie en soins primaires comme il y a une place en gastro, comme il y a une place en gynéco ou en cardio »

- les radiologues réalisent plus de scanners ou d'IRM

M3 : « Les radiologues ils font de moins en moins d'écho hein. Ils passent directement à des IRM ou à des examens un peu plus poussés »

M23 : « Les internes en radiologie se focalisent maintenant sur l'IRM ou le scanner »

- l'utilisation de échographie en médecine générale implique pour certains d'être comparé aux autres spécialistes échographistes, peut évoquer qu'il s'agisse d'une interprétation différente de celle d'un radiologue, nécessitant un long apprentissage avant d'atteindre le niveau d'un radiologue, que la médecine générale ne requiert pas le même niveau de compétences et ne donne pas un avis d'expert, que les radiologues sont mieux équipés et plus rapides, qu'ils ont de moins en moins d'intérêt pour l'échographie et que cela ne va pas altérer les relations avec eux. Certains émettent aussi que l'échographie n'est pas plus opérateur-dépendant qu'un autre examen d'imagerie, ou encore que cela permettrait de soulager le radiologue.

- les raisons du non-équipement chez les médecins déjà formés à l'échographie citées sont : l'absence de connaissance des prestataires, et la réticence à faire des compte-rendus,

- les raisons de la formation :

- la formation des internes est déjà en place en hospitalier,

M3 : « Si les internes sont déjà formés ça veut dire qu'on va dans ce sens là »

M23 : « Il faut savoir que les internes à l'hôpital ils pratiquent l'échographie de façon naturelle et sans se poser de questions »

- dans un intérêt médical et non lucratif, pour s'amuser, valoriser les actes, ou encore car il s'agit d'une prescription très fréquente, et qu'il serait dommage d'envoyer les patients chez le radiologue pour des échographies simples ou uniquement pour confirmer une suspicion diagnostique.

- les stéréotypes : comme le fait que l'échographie soit réservée à un certain type d'exercice en médecine (rural, médecin isolé)

- le type d'utilisation :

- les participants l'associent à une pratique pour des diagnostics simples

M12 : « Moi je pense que pour ce que je veux en faire moi, ce sera pas des grands diagnostics, des trucs graves, rares (...) alors c'est sûr que je ne vais pas faire des grands diagnostics avec, je ne vais pas aller chercher des trucs compliqués »

- rarement en urgence, ciblée et de manière immédiate pour certaines pathologies, pour des situations où on ne suspecte pas grand-chose, en débrouillage, pour répondre à des questions fermées, et surtout en échoscopie.

# DISCUSSION

## 1. Analyse des résultats et comparaison avec la littérature

Rappelons qu'il y a actuellement peu d'études sur la pratique de cette technique en soins primaires dans ce département d'Outre-Mer, mais les internes de médecine générale réunionnais ont déjà souligné leur intérêt pour l'échographie dans un travail de thèse en 2017 (31).

L'étude a mis en évidence un certain nombre de représentations des praticiens présents concernant l'échographie. Le côté lointain et insulaire pourrait laisser présager une certaine originalité au sein des représentations chez les praticiens locaux, mais finalement en comparaison avec les différentes études métropolitaines ou étrangères, les ressentis sont globalement les mêmes, exceptées pour quelques perceptions.

### 1.1. Avantages

Par exemple, une grande majorité de médecins participants voit l'échographie en médecine générale comme un outil pouvant procurer beaucoup d'avantages, tels que **l'amélioration de la prise en charge** avec la possibilité d'affiner le diagnostic, l'aide au diagnostic qu'apporte cet outil supplémentaire, l'utilité dans le débrouillage diagnostique, la possibilité de confirmer une suspicion diagnostique ou de réaliser des échographies de dépistage, la gestion de l'urgence, la levée de l'incertitude diagnostique et la modification immédiate de la prise en charge qu'elle peut apporter. Il y a de plus **l'intérêt personnel** qui est cité avec par exemple la diversification de la pratique médicale, et le fait que ce soit une pratique intéressante. Sont aussi cités : le gain de temps, le désengorgement des salles d'attente, l'entraide avec les radiologues ou encore la relation particulière médecin-patient que cela peut apporter. Ces avantages sont déjà cités dans les différentes études métropolitaines ou étrangères (2, 3, 5, 7-9, 12, 14, 15, 21, 40).

### 1.2. Obstacles

Les participants ont aussi évoqué leur crainte concernant les obstacles éventuels, tels que le **coût** (de l'appareil, des assurances), le problème de la **gestion du cabinet** en particulier pour le caractère chronophage. Il y aussi les craintes liées aux **compétences du en échographie du médecin généraliste**: limite des compétences et niveau d'expertise, difficulté de la certitude diagnostique et de savoir quand passer la main, la crainte des erreurs diagnostiques, et de la responsabilité supplémentaire. Sont également cités les freins concernant la cotation, l'obstacle que cela rajoute dans la relation médecin-patient, les craintes liées au matériel et celle de la dégradation des relations avec les radiologues.

Là aussi, les représentations de ce groupe de médecins réunionnais concernant les obstacles corroborent les différents travaux déjà effectués (8, 9, 15-19). Comme par exemple dans une étude américaine dans la région de Whitehorse, où une majorité de médecins généralistes répondait être intéressé par la pratique de l'échographie au cabinet de médecine

générale, le plus grand nombre étant formés mais ne l'utilisant pas, la principale cause identifiée étant l'aspect financier (18).

### 1.3. Indications

Les domaines d'indication pour lesquels les médecins pensent utiliser l'échographie sont ici très variés sans véritable nouveauté, avec pour beaucoup une utilité dans la gynécologie-obstétrique, l'urologie-néphrologie avec les coliques néphrétiques, l'ostéoarticulaire avec l'étude de l'épaule et les pathologies de la coiffe, l'endocrinologie avec la thyroïde. Mais sont aussi cités : la cardiologie, la dermatologie et l'étude des parties molles, le digestif, la gériatrie, médecine du sport, le musculo-tendineux, l'ORL (glandes parotidiennes), et le vasculaire. Les indications sont donc nombreuses et font le sujet de beaucoup d'articles ou travaux français (21, 22) ou étrangers (15, 40).

Le travail de thèse français en 2013 du Dr Lemanissier, faisant maintenant référence dans le domaine de l'échographie en médecine générale, a pu poser une liste de **11 indications d'échographies** pour le médecin généraliste (21), indications qui ont quasiment toutes été citées dans ce nouveau travail de thèse : colique néphrétique, cholécystite, thrombose veineuse profonde (TVP), anévrisme de l'aorte abdominale (AAA), goitre thyroïdien, tuméfaction sous-cutanée, confirmation de grossesse intra-utérine et datation de grossesse, épanchement intra-abdominal, appendicite (seuls l'épanchement pleural et le fait de pouvoir confirmer l'aspect normal d'un endomètre < 5mm devant des métrorragies post-ménopausiques n'ont pas été cités). Cette liste d'indications possibles en pratique courante a été étudiée 3 ans plus tard lors d'un travail de thèse montpelliérain et a montré que sur 4530 consultations, 3 % pouvaient motiver l'utilisation de l'échographe par le médecin généraliste, soit environ 12 consultations par mois (22).

#### 1.3.1 La gynécologie-obstétrique

**La gynécologie** fortement citée durant ces entretiens représente une indication fréquente et utile, ayant déjà fait l'objet de plusieurs études, comme une réalisée en Norvège en milieu rural il y a déjà presque 30 ans (41) et qui montrait qu'il n'y avait pas eu de différence significative entre 1983 et 1989 concernant les **mesures obstétricales** de datation de grossesse avec calcul du terme théorique entre celles réalisées par un médecin généraliste et celles effectuées par les spécialistes du service d'obstétrique. Ces travaux avaient pu mettre en évidence que les médecins généralistes étaient à même d'orienter les patientes vers les spécialistes pour des échographies de référence si nécessaire. De même, un travail britannique en 1996 a mis en évidence que l'échographie réalisée par des médecins généralistes dans un contexte de saignements durant les 20 premières semaines de grossesse, permettait grâce à la confirmation de battements cardiaques fœtaux de rapidement identifier les grossesses viables de celles non viables avec une sensibilité de 97 % et une spécificité de 98 % (42). Dans le même esprit, une étude norvégienne en 1989 montrait déjà que l'échographie diagnostique réalisée par des médecins généralistes intéressés et entraînés à la datation échographique de grossesse, pouvaient réduire les dépassements de terme théorique de 1 à 10 % en se basant sur ces mesures plutôt que sur la date des dernières règles (43).

### 1.3.2 L'anévrisme de l'aorte abdominale et l'AOMI

A noter que l'intérêt pour l'**échographie de dépistage** qui est évoqué ici, est aussi de plus en plus présent dans la littérature, avec par exemple beaucoup de travaux qui ont déjà mis en évidence le bénéfice de la pratique de l'échographie de dépistage en médecine générale, dans la **pathologie anévrismale de l'aorte abdominale** et dans l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (31, 44-47). Cet intérêt majeur pour le dépistage de l'AAA peut s'expliquer d'une part, à cause de sa faisabilité (sensibilité et spécificité de 100 % par des médecins novices après une formation adaptée théorique et pratique selon une étude Lorraine de 2017)(44), et la présence de nouvelles recommandations de la HAS en 2012 incitant les médecins généralistes à réaliser un dépistage ciblé des AAA chez les hommes ayant de facteurs de risque (âge entre 65 et 75 et tabagisme chronique actuel ou passé, âge entre 50 et 75 ans et antécédents familiaux d'AAA (46). Des essais espagnole en 2013 et en 2017 ont d'ailleurs montré que le dépistage précoce des anévrismes de l'aorte abdominale par des médecins généralistes entraînés avec des échographes de poche était réalisable (47, 48).

### 1.3.3 La thrombose veineuse profonde

Deuxième indication fréquemment retrouvée, la **suspicion de TVP** permet grâce à l'échographie avec compression des membres inférieurs par le médecin généraliste, combinée au pré-test de probabilité de Wells, de pouvoir confirmer ou infirmer la présence de phlébite, comme le montre une étude hollandaise en 2007 (49), ou en Italie en 2007 (50) avec une sensibilité de 90 % et une spécificité de 97 %.

### 1.3.4 L'ostéoarticulaire et les parties molles

A aussi été cité ici l'utilisation de l'échographie (avec sonde à haute fréquence, et matériel stérile de sonde) pour les **infiltrations ostéo-articulaires**, indication déjà connue (51), permettant le risque de complications telles que les lésions nerveuses ou vasculaires). Ou encore, certains travaux se sont intéressés à la faisabilité de procédure diagnostique des **adénopathies superficielles** par échographie réalisées par des médecins généralistes mais sans possibilité de résultats exploitables en raison d'un faible taux de patients inclus (52).

### 1.3.5 La cardiologie

A aussi été cité le **calcul de la FEVG et les urgences cardiologiques**. L'application à la cardiologie en soins primaires a aussi été exploré dans d'autres études, comme dans une américaine en 2015, qui a montré que les mesures du ventricule gauche dans le dépistage d'HVG chez des patients hypertendus par des médecins généralistes après une courte formation de 4 heures avec un échographe portable, étaient comparables à celles réalisées par des cardiologues entraînés (53). De même en 2012 pour un essai norvégien concernant les mesures de la fonction ventriculaire gauche dans le dépistage de l'insuffisance cardiaque (54), ainsi que pour une étude allemande en février 2018 pour le diagnostic de l'insuffisance cardiaque grâce à l'échographie associée au dosage du BNP (55), et pour une étude espagnole en 2013 dans le diagnostic de lésions cardiaques significatives chez les patients atteints d'HTA (HVG, valvulopathies) (56).

### 1.3.6 La télétransmission

Au royaume-Uni en 2004, une étude a mis en évidence que des médecins généralistes pouvaient réaliser des échographies en cas de **symptomatologie urinaire** (HBP, dilatation des CPC) et **télétransmettre** les images au radiologue, permettant de conclure à un diagnostic dans 90 % des cas (57).

### 1.3.7 L'abdomino-pelvien

Concernant les plaintes abdomino-pelviennes, la comparaison avec les littérature montre l'intérêt de l'échographie dans cette utilisation en soins primaires. En effet, une étude aux pays bas en 2006 a montré que l'échographie abdominale réalisée par le médecin généraliste diminuait le recours au spécialiste dans 30 à 45 % des cas, et permettait de rassurer le patient dans 14 à 43 % (58). De même, des travaux espagnols en 2012 ont mis en évidence des médecins généralistes entraînés avaient un niveau de compétence suffisant pour effectuer des **échographies abdominales** simples (59). Dans le même esprit, en Italie, en 2011, la majorité des échographies abdominales d'après un sondage est désormais réalisée par les gastroentérologues (78 %) et les médecins généralistes (13 %) (60).

### 1.3.8 La pathologie pleuro-pulmonaire

Par ailleurs certaines indications n'ayant pas été citées dans cette étude, et qui restent peu fréquentes, commencent tout de même à se faire connaître dans certains travaux, telles que dans les suspicions de **pneumopathie** (61), ou encore dans la suspicion de **pneumothorax** (62, 63) où l'échographie semble plus sensible que la radiographie pour le diagnostic (même si la réalisation de radiographie reste obligatoire pour déterminer la taille et la sévérité du pneumothorax).

### 1.3.9 Nouveaux domaines d'indications

Des domaines d'indication nouveaux ou très peu évoqués par rapport aux différentes études sont par contre ressortis ici tels que : l'application de l'utilisation de l'échographe dans la **médecine humanitaire**, ou au sein des **EHPAD** afin d'éviter des transports pénibles pour les patients âgés souvent poly-pathologiques, ou encore en **gériatrie**. En effet, une étude réalisée au Mali en 2010 montrait déjà que l'utilisation d'échographie portable par des médecins isolés avec télétransmission des images à des radiologues pour assistance (télémédecine), était possible, permettant ainsi l'évacuation en milieu hospitalier lorsque cela était nécessaire (64). De la même manière, Une revue de la littérature américaine en 2012 n'avait trouvé que peu d'études sur l'échographie en gériatrie, toutefois en soulignant le potentiel significatif d'aide au diagnostic que pouvait apporter cette technique dans ce domaine (65).

## 1.4. Domaines d'incompétences

A contrario, il y a des pathologies pour lesquelles les praticiens ne se sentent pas assez compétents pour les explorer : surtout l'**échographie obstétricale** des 3 trimestres, mais aussi les AOMI, les nodules thyroïdiens et l'étude du tissulaire.

## 1.5. Place des maître de stage des universités dans la formation à l'échographie des internes en médecine générale

A la question novatrice de cette thèse, au sujet de leur place dans la formation des internes à l'utilisation de cet outil, les médecins qui sont pour la plupart des MSU, ont répondu premièrement en formulant des questions mais aussi en émettant des propositions, telles que sur la façon d'aborder la formation. Ils ont donc exposé des points essentiels comme la manière de former les internes, l'intérêt que cela pourrait leur apporter, et les compétences à enseigner avec une attention particulière sur le fait de leur **apprendre à intégrer l'échographie dans la pratique courante en médecine générale**.

## 1.6. Problématiques

Il a aussi été soulevé des problématiques telles que celle des **SASPAS** liés au fait qu'ils soient autonomes en consultation (responsabilité, risque médico-légal), celles des réticences liées aux **compétences propres des MSU** (qui ne sentent pas forcément compétents pour le moment), soulevant ainsi la nécessité de mettre en place certains pré-requis tels que la **formation théorique des internes préalablement** au stage chez le praticien, et à l'acquisition d'un certain niveau de compétences par le MSU avant de pouvoir former l'interne.

Cet intérêt pour l'**inclusion de l'échographie dans le cursus médical universitaire** est de plus en plus présent, et certaines études montrent sa faisabilité et son efficacité au sein des internes (30, 66). En effet un travail de thèse Montpelliérain en 2016 a mis en évidence de manière prospective que l'apprentissage de l'échographie dans le diagnostic des TVP par des internes de médecine générale inexpérimentés, était rapide (avec un temps de réalisation de seulement 100 secondes) et reproductible, pouvant s'intégrer dans des consultations de médecine générale avec une modification immédiate de la prise en charge en cas de positivité. Ces études concluent sur le **rôle essentiel** que pourrait avoir l'**université** dans l'**intégration de cet outil dans la formation médicale initiale**, avec l'**implication des MSU échographistes** dans la **formation de leurs internes et externes** lors des **stages en ambulatoire** (30).

## 1.7. Questionnements

Ce qui est aussi ressorti de manière inattendue, ce sont les nombreux questionnements que se posaient les participants juste avant leur formation à l'échographie. Les interrogations portaient par exemple sur le **changement de pratique** que cela pourrait occasionner, sur le fait qu'il y ait ou non un réel **avantage pour le patient**, un véritable **gain de temps**, ou un diagnostic réellement **plus précis**. D'autres questionnements portaient également sur le **niveau de compétences** à l'issue de la formation, la **cotation**, le **coût**, la formation des internes par les MSU, la réorganisation du cabinet, le matériel, l'aspect médico-légal ainsi que sur les modifications que cela pourrait engendrer dans les relations avec les autres spécialistes.

## 1.8. Solutions proposées

De manière inopinée, les participants en interagissant entre eux ont proposé des solutions aux problématiques soulevées, à savoir : des **solutions à l'obsolescence du matériel** avec par exemple l'achat en leasing, des **solutions de gain de temps** avec la possibilité de programmer un rendez-vous ultérieur pour la réalisation de l'échographie, mais aussi des solutions aux limites de compétences (achat d'appareils performants), aux problèmes financiers (achat d'appareils basique au début), à la problématique des SASPAS (consignes de référer si nécessaire, séniorisation, première période d'observation), à la responsabilisation et à la prise de risques (utilisation d'outils d'aide diagnostics), au manque de place (appareils portables) ainsi qu'aux problèmes techniques (adresser au radiologue, contrat d'assurance dépannage).

## 1.9. Représentations diverses

De plus, les médecins ont décrit certaines perceptions qui ne correspondaient ni à des avantages attendus, ni à des freins ou des questionnements. Les idées les plus citées abordent différents thèmes, tels que le domaine des compétences où certains insistent sur le fait que l'acquisition de ce type d'appareil implique de savoir adresser au radiologue en cas d'incertitude, ou bien que finalement il s'agit d'un outil simple. Ils ont discuté de la cotation, qu'une partie des participants voit comme une nécessité afin de pouvoir rembourser les frais et afin de valoriser les actes. Le thème du coût ressort aussi, et il s'agit pour certains certes d'un investissement mais dont le prix est abordable. L'état d'esprit noté est aussi assez varié selon les participants avec de la curiosité, de l'enthousiasme, de l'humilité ou de l'incertitude.

Ils ont aussi abordé le fait que cela fasse partie de l'**évolution de la pratique médicale** avec la nécessité de devoir changer l'organisation du cabinet et sa pratique. Plusieurs médecins ont d'ailleurs fait la **comparaison avec les pays étrangers** qui sont déjà en avance sur cette pratique, certains ont aussi évoqué le nouveau caractère indispensable de cet outil, et le fait que ce soit devenu une pratique émergente en vogue.

Ont aussi été évoqués : le thème de la formation des médecins avec la nécessité de s'entraîner, de pratiquer et qu'il y ait une période d'apprentissage, les caractéristiques techniques des différents matériels d'échographie, le fait que l'échographe soit considéré comme le **prolongement de l'examen clinique**, ou qu'il soit **comparé au stéthoscope, à l'ECG et au spiromètre**, mais en insistant sur l'importance de la clinique.

Ils ont de plus parlé des **autres spécialités médicales**. En effet, certains ont comparé l'échographie en médecine générale avec celles des autres spécialistes qui la pratiquent déjà (gastro-entérologues, sage-femmes, gynécologues, urgentistes, vétérinaires). Des études ont d'ailleurs été réalisées sur la pratique de l'échographie au sein de certaines spécialités telles que la **médecine militaire**, comme une étude française en 2014 où les médecins généralistes militaires pratiquant sur le terrain de la région sud-est ont répondu être entraîné à la pratique de l'échographie dans 50 % des cas, la plupart dans les instituts militaires (97 %), mais là encore seulement un quart utilisait l'échographie dans la pratique quotidienne, malgré les bénéfices potentiels évoqués en environnement austère (orientation clinique, diagnostic, aide à la décision d'évacuation (67)).

Ils ont aussi évoqué le fait que les radiologues s'intéressent désormais plus aux scanners et IRM qu'à l'échographie. Quelques uns ont tenu à préciser qu'il s'agissait d'un autre type d'échographie qui restait spécifique à la médecine générale, plus axé sur la clinique et répondant plutôt à des questions fermées.

Enfin, ont été abordé les raisons du non-équipement chez les médecins déjà formés à l'échographie (absence de contact avec les prestataires par exemple), les raisons de la formation (comme le fait que les internes sont déjà formés en hospitalier, que cela fait partie de «l'évolution de la pratique en médecin générale»), et le type d'utilisation envisagée en cas d'équipement (pour la réalisation de diagnostics simples par exemple).

## 1.10. Résultats inattendus

Les résultats attendus étaient les avantages listés ainsi que les freins et craintes face à l'utilisation de l'échographie en médecine générale à La Réunion. Cependant, il est ressorti de cette étude que beaucoup de médecins se posaient en réalité **beaucoup de questions** sans pour autant que ce soient de réelles craintes. On peut penser que cela est lié au **manque de sensibilisation** des médecins généralistes concernant cette pratique encore peu courante en France actuellement.

## 2. Forces et faiblesses de l'étude

### 2.1 Forces

#### 2.1.1. Choix du focus group

Le focus group est une méthode qualitative de recherche qui favorise l'émergence d'un maximum d'opinions, lors d'un entretien oral collectif, suscitant une discussion ouverte et créative autour d'un ou plusieurs thèmes. La réalisation de ce type d'entretien paraissait appropriée afin d'explorer le plus de données possibles dans ces 3 groupes simultanés, concernant une pratique professionnelle et de parvenir à la saturation de données. Ce mode d'entretien n'avait été utilisé que dans peu d'études sur le sujet (20), et en fait une des originalités de cette thèse, la plupart des travaux antérieurs ayant utilisé des entretiens semi-dirigés (2, 16, 19, 27, 30) ou des questionnaires anonymes en ligne (7, 9).

#### 2.1.2. Originalité de l'étude à La Réunion

Peu d'études sur le sujet de l'échographie en médecine générale à La Réunion sont ressorties de nos recherches (31). La littérature mentionne cependant certains travaux explorant les particularités de la pratique locale de la médecine générale.

Par exemple, un travail de thèse en 2017 réalisé par Mlle Gonneau-Lejeune a recueilli le ressenti d'internes et de jeunes remplaçants généralistes réunionnais concernant l'exercice de la médecine générale libérale sur leur île. Et celle-ci semble corrélable à la littérature des autres régions françaises avec des représentations telles que la liberté, l'accomplissement de

soi, l'enseignement et la maturation, ainsi que des réticences à l'installation. De cette étude ressort l'importance de l'apprentissage sur les terrains de stages en ambulatoire afin de recevoir un enseignement spécifique aux soins primaires (32).

Un autre travail de thèse a montré que l'image de cet exercice en soins primaires à La Réunion était aussi positive, en mettant en évidence que le stage de découverte en 3<sup>e</sup> année de médecine au sein de cabinets de médecine générale, bien que précoce dans le cursus médical, était apprécié tant par la diversité, la relation médecin-malade, l'exercice ambulatoire, que par l'image et la qualité de vie du médecin généraliste local (33).

Les représentations de jeunes médecins généralistes locaux concernant la visite au domicile ont aussi été exploré dans une étude en 2017, et il en est ressorti le caractère indispensable, mais aussi chronophage nécessitant une bonne organisation et du courage. Cependant ce travail a aussi décrit le côté globalement respectueux du patient réunionnais, améliorant ainsi leur perception des visites (34).

Une thèse récente a aussi démontré que le dépistage ciblé de la Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) chez des patients à risques à La Réunion pouvait être réalisé en médecine générale par spirométrie pour permettre une prise en charge précoce, et ainsi que la pratique de nouvelles techniques en médecine générale telles que la spirométrie étaient utiles dans l'évolution de la pratique médicale (35).

Les patients réunionnais sont globalement satisfaits de leur médecin généraliste à La Réunion (60 %) et moindre avec les spécialistes (35 %) d'après une étude en 2014 (36). Celle-ci est corroborée par un autre travail en 2017 qui a montré un bon taux de satisfaction de la prise en charge du médecin généraliste, en précisant qu'un des critères de choix du cabinet était la réputation du médecin et son accessibilité. Leurs espérances étant que le médecin soit digne de confiance et de bon conseil, et les patients ont répondu accepter pour la majorité que le médecin puisse commettre une erreur médicale (37).

Le thème de ce travail de thèse sur l'échographie à La Réunion est donc approprié car cet outil pourrait bien trouver sa place dans une région où la population a en majorité confiance en leurs médecins généralistes, où la pratique de soins primaires dégage une image positive et de liberté et au sein de laquelle l'émergence de nouvelles techniques telles que l'échographie pourraient participer à l'épanouissement personnel, même si cela demanderait probablement un changement d'organisation.

### **2.1.3. Caractéristiques de la population étudiée**

Il s'agit d'une population avec une diversité importante, constituée de médecins d'âges différents, pratiquant ou ne pratiquant pas l'échographie, formés ou non à cet outil, installés depuis plus ou moins longtemps et avec différents types d'exercice.

Certaines caractéristiques révèlent des **particularités** au sein du groupe, comme par exemple le fait que les cabinets des praticiens généralistes soient tous à moins de 15 km et moins de 20 minutes des centres de radiologie les plus proches (soit 100 % des participants), même pour ceux exerçant en zone rurale. Ce qui peut laisser penser qu'il y a un accès correct à l'échographie au sein des cabinets de radiologie à La Réunion.

D'autres caractéristiques sont aussi plus souvent retrouvées telles que l'exercice en groupe (86 %), et les zones d'exercice (l'ouest à 57 %). Ces inégalités à La Réunion avaient déjà été démontré lors d'une étude en 2016 (38).

Sur les 17 médecins non équipés d'échographes (soit 81 % des participants), la majorité (65 %) désirait **s'équiper à l'issue de cette formation** mais dans un délai plus ou moins long (41 % dans l'année, 23 % ne sachant pas dans quel délai). Ce résultat est corroboré par une étude réalisée en 2012 à Poitiers qui a fait ressortir que la plupart des médecins pratiquaient l'échographie dans les 10 premières années après formation (39).

La pratique **rurale** représentée ici à 24 % pourrait trouver un intérêt dans des milieux qui peuvent être parfois isolés, comme l'a montré une étude française en 2014 (12), et une autre au Royaume-Uni en 2002 (14). Cependant le fait que les médecins de cet échantillon exercent à proximité des centres de radiologie (<15km), implique d'interpréter avec précaution cette proportion de participants exerçant en « rural ».

## **2.2. Limites**

### **2.2.1. Biais d'investigation**

Le focus group a été animé par le directeur de thèse et le rapporteur de thèse, ce qui a pu créer un conflit d'intérêt.

### **2.2.2. Biais d'interprétation**

Lors du codage, il a été à plusieurs reprises difficile d'interpréter les propos de certains médecins ne finissant pas leur phrase ou énonçant des questionnements sans que l'on puisse de manière certaine les classer comme des craintes ou comme de simples interrogations.

Autre biais, 3 médecins n'ont rendu leur questionnaire de caractéristiques qu'après le début de la formation, rendant certaines données ininterprétables (celles concernant l'existence d'une formation antérieure à l'échographie).

### **2.2.3. Biais de validité interne**

Il s'agit d'un codage unique.

## **3. Perspectives**

### **3.1. L'échographie en médecine générale : une pratique qui fait ses preuves**

Il y a maintenant assez de recul pour voir émerger des études pratiques cliniques sur la faisabilité de l'échographie réalisée par le médecin généraliste, comme par exemple avec une étude pilote française récente en 2017 qui montrait de très bons résultats dans le dépistage de l'anévrysme de l'aorte abdominale et de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs (45), ou une étude danoise, toujours en 2017 qui démontrait que les diagnostics

échographiques des médecins généralistes avaient un taux de concordance très élevé avec ceux des spécialistes radiologues devant des tableaux de douleurs abdominales, suspicion de grossesse, facteurs de risques d'AAA, pour des diagnostics simples à modérément complexes (ascite, diamètre aortique abdominal > 5cm, grossesse intra-utérine) (68).

Les avantages nombreux maintenant indéniables, évoqués ici et dans la littérature mondiale, ont aussi été corroborés par une étude au Royaume-Uni en 2002 qui démontrait que la pratique de l'échographie en soins primaires réduisait le nombre de demandes d'échographies à l'hôpital, le nombre d'admissions aux urgences, et finalement qui réduisait même le coût de santé global total lié à l'échographie (14).

### 3.2. Une confiance suffisante des patients envers leurs médecins généralistes

La littérature a par ailleurs démontré que l'indice de confiance des patients envers leurs médecins généralistes était bon, en partie avec l'étude réunionnaise citée plus haut (36), ou encore par une étude anglo-saxonne qui faisait ressortir que les patients estimaient pour la plupart que les compétences des médecins généralistes étaient suffisantes, qu'ils préféraient que l'échographie soit réalisée par celui-ci, et qu'ils étaient prêts à attendre 5 jours de plus et d'accepter une diminution de la précision diagnostique de 3,5 % par rapport au spécialiste échographe (14). D'autres travaux ont aussi montré que l'utilisation d'outils techniques tels que le saturomètre, l'échographie ou l'ECG, n'influçait pas la confiance des patients envers le médecin généraliste, l'écoute attentive étant une attitude recherchée par le patient (69).

Cette confiance des patients envers les médecins généralistes paraît donc suffisante pour promouvoir la pratique de l'échographie en soins primaires (36, 37), tout en gardant à l'esprit que la clinique reste primordiale, comme l'ont soulevé les participants de ces focus group.

### 3.3. A l'étranger, une pratique courante

A l'étranger, La miniaturisation a facilité l'émergence de l'échographie « de poche » ou « portable » dans la pratique courante de la médecine générale (47, 48, 53, 54, 56, 64, 70).

Une étude danoise en 2016, a d'ailleurs fait un état des lieux de la pratique de l'échographie en médecine générale dans 12 pays d'Europe (Autriche, Catalogne, Danemark, Finlande, Allemagne, Islande, Hollande, Suède, Norvège, Ecosse, Suisse), montrant ainsi l'émergence de cette pratique. Elle a précisé que dans 9 pays il y avait des **formations pour médecins généralistes**, il y avait des sociétés nationales d'échographie dans 8 d'entre-eux, que les médecins généralistes étaient rémunérés pour leurs actes échographiques dans 7 pays, et que la **formation d'échographie était intégrée dans le cursus de médecine** pour 3 d'entre-eux. Les obstacles principaux étant le manque de temps, le manque d'entraînement, ou l'aspect financier (71).

Cette pratique en soins primaires est donc courante depuis longtemps dans beaucoup de pays, comparé à la France. En Italie, les médecins généralistes seront bientôt capables de gérer 40 % des demandes d'échographies, la fédération italienne de médecins généralistes et la société scientifique METIS organisent des formations pour les médecins désirant acquérir cette compétence (72). En Suisse, 30 % des médecins de famille ont un appareil d'échographie dans leur cabinet. Pourtant seulement seulement 18 % sont détenteurs d'un

certificat de formation approfondie en échographie, nécessaire à la cotation et à la rémunération en Suisse (70), ce qui implique une pratique majoritairement échoscopique.

### **3.4. La formation : pierre angulaire du développement de l'échographie en France**

Un point important cité ici est la formation échographique incluse dans le cursus médical. Cette volonté de formation précoce, qui semble faisable et efficace est soulevée dans d'autres travaux dont un travail montpelliérain récent ayant montré qu'après une courte formation adaptée théorique et pratique, des médecins généralistes novices (dont des internes) étaient capables de réaliser le dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale avec une forte sensibilité, spécificité (100 %) et forte valeur prédictive positive et négative (= 1) (44). Des études roumaine et américaine ont même exploré l'intérêt de l'utilisation de l'échographie dans l'apprentissage de l'examen clinique en 3<sup>e</sup> année de médecine, permettant de mieux comprendre l'anatomie (73), et montrant de meilleurs résultats aux tests d'évaluation clinique (74).

Le travail de thèse réunionnais sur les représentations des internes de médecine générale cité plus haut appuie encore le fait que l'expérience ambulatoire est très importante pour un enseignement adapté de la médecine générale (32).

En France, des diplômes inter-universitaires existent pour l'échographie, mais non spécifique à la pratique de la médecine générale : le Diplôme Inter-Universitaire d'Echographie et techniques ultrasonores (DIUE) (75), le diplôme du Centre Francophone de Formation en Echographie (CFFE) qui offre désormais des formations en ligne (76), le DU d'échoscopie à l'Université de Bordeaux et les formations par les organismes agréés DPC (Développement Personnel Continu) et FAF-PM (Fonds d'Assurance Formation de la Profession Médicale) (1). La formation à l'échographie en soins primaires commence à être proposée au sein des universités, tel qu'à Brest (28), ou à Marseille avec le DESU proposé par le Pr FILIPPI (29). L'hétérogénéité de ces formations, le manque de disponibilité et l'absence de cadre réglementaire représente toutefois un frein à l'expansion de l'échographie. En effet aucune formation spécifique n'est obligatoire pour l'inclusion de l'échographie dans sa pratique médicale et pour sa cotation (1).

En 2014, selon un travail français, des médecins généralistes militaires pratiquant sur le terrain de la région sud-est ont répondu être entraîné à la pratique de l'échographie dans 50 % des cas, la plupart dans les instituts militaires (97 %), mais qu'uniquement un quart utilisait l'échographie dans la pratique quotidienne, malgré les bénéfices potentiels évoqués en environnement austère (67).

Au vu de toute ces données, il est légitime de penser qu'une formation à l'échographie intégrée au cursus d'études médicales de médecine générale soit indispensable pour préparer leur future pratique libérale ou l'échographie est en plein essor. Il paraît de plus important de pouvoir amplifier cette dynamique de formation en l'incluant dans la formation médicale continue, tout en essayant de comprendre les raisons du non équipement et en essayant de faciliter l'acquisition de ces appareils pour les médecins généralistes intéressés, en organisant un financement par les universités par exemple.

### **3.5. L'intérêt de cette pratique, parfois discuté**

Cependant, il faut noter que cette pratique peut être vue d'un mauvais œil, comme par exemple a pu le montrer une étude d'opinion hollandaise en 2014 auprès de chirurgiens orthopédistes et radiologues, qui trouvaient de nombreux désavantages à la pratique de l'échographie en soins primaires dans le diagnostic de troubles musculo-squelettiques : nombreux faux positifs, faux négatifs, manque d'expérience, formation insuffisante, sans bénéfice supplémentaire, ou encore le fait que la plupart de ces examens soient répétés en seconde ligne par des spécialistes. Néanmoins cette étude comporte un important biais de sélection, car uniquement 25 % des 838 spécialistes interrogés ont répondu au sondage, rendant cet échantillon non représentatif de la population spécialiste de radiologues ou chirurgiens orthopédiques, et ainsi rendant ces résultats ininterprétables (77).

## CONCLUSION

Déjà en 1998, un groupe d'étude de l'OMS concluait que l'échographie pouvait être utilisée à différents niveaux de soin non spécifiques à la médecine générale, et recommandait que les différentes organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, prennent part activement à l'élaboration de ces programmes de formation (78). La pratique du « stéthoscope du 3<sup>e</sup> millénaire » ne date donc pas d'hier et a du mal à émerger en France (79), comparé aux autres pays étrangers qui l'ont adopté et rendu indispensable aujourd'hui, comme en Italie ou en Suisse. Plusieurs essais sur l'anévrisme de l'aorte abdominale ou en gynécologie montrent que son utilisation en soins primaires a déjà fait ses preuves et que le niveau de confiance des patients envers leurs médecins généralistes paraît suffisant et en faveur de son application.

Cette étude a permis de faire ressortir les représentations de 23 médecins généralistes réunionnais concernant l'échographie en soins primaires. Ces représentations reflètent celles des médecins des autres régions de France et de l'étranger, avec la vision d'un outil diagnostique supplémentaire permettant d'accéder à de nombreux avantages dans de nombreuses situations cliniques. Cela pourrait même procurer un avantage plus global, avec une possible réduction des coûts en santé publique sur le long terme. Ils ont aussi globalement les mêmes craintes et ne s'imaginent pas l'utiliser dans certaines situations pour lesquelles ils préfèrent référer aux spécialistes radiologues ou autres échographistes.

Des aspects nouveaux ont aussi émergé de ce travail, tels que le nombre important de questionnements concernant cette pratique peu courante en soins primaires. Ceci peut laisser sous-entendre qu'il existe un manque d'informations et qu'il faudrait sensibiliser les médecins à l'échographie en médecine en générale, à son utilisation et aux modalités d'acquisition.

Les participants ont proposé des solutions pour surmonter les obstacles tels que l'achat en leasing pour le frein financier, ou la programmation de rendez-vous ultérieurs dédiés uniquement à l'échographie pour pallier au manque de temps.

L'exploration de l'éventuel niveau d'implication des MSU dans une future formation aux internes de médecine générale a mis en évidence des avis partagés, avec pour beaucoup le sentiment de ne pas pouvoir répondre à cause du caractère jugé trop précoce de la question, la plupart étant novices dans le domaine. Alors que d'autres ont évoqué le côté positif que cela pourrait leur apporter mutuellement avec les internes, l'importance d'apprendre à intégrer l'échographie dans la pratique courante en médecine générale, et le rôle que pourrait avoir l'université dans le financement de cet équipement en cabinet.

Cette volonté de formation semble être véritablement la pierre angulaire de la diffusion de de cette pratique en soins primaires, et le rôle des universités pourrait être majeur dans son application et dans l'aide à l'acquisition de ces appareils, permettant une inclusion précoce dans les mœurs de la génération future de médecins généralistes.

Des formations accessibles aux médecins généralistes sont maintenant en place et semblent se multiplier. Cette dynamique de formation doit cependant être suivie d'une aide à l'équipement et d'une sensibilisation des praticiens naïfs de l'échographie.

La plupart des études ayant été réalisées sur le sujet, sont transversales et descriptives. Il serait intéressant de réévaluer les représentations à distance de cette formation initiale afin d'évaluer les modifications des pratique, la proportion de médecins équipés et les raisons du non équipement. Il serait aussi intéressant de réaliser une étude cette fois-ci basée sur la recherche quantitative afin de pour hiérarchiser les différentes représentations des médecins telles que les freins et les obstacles.

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

## Références au format Vancouver :

1. L'échographie en médecine générale : gadget ou révolution ? Legeneraliste.fr. [en ligne]. Février 2018, [consulté le 20 novembre 2018]. Disponible sur Internet: [https://www.legeneraliste.fr/actualites/article/2018/02/16/lechographie-en-medecine-generale-gadget-ou-revolution-\\_315591](https://www.legeneraliste.fr/actualites/article/2018/02/16/lechographie-en-medecine-generale-gadget-ou-revolution-_315591).
2. Pla M, Seyler L. Pratique de l'échographie dans l'exercice de la médecine générale en cabinet : perceptions des praticiens [Thèse d'exercice]. Grenoble, France: Université de Grenoble. 2016.
3. Lecerf C. Apports de l'échographie en consultation de médecine générale au Centre médical des armées de Villacoublay [Thèse d'exercice]. Créteil, France : Université Paris-Est Créteil; 2014.
4. Petrovic T, Pes P, Hinglais E, Galinski M, Adnet F, Lapostolle F. Echographie abdominopelvienne d'urgence. Principales indications. Urgences 2010.
5. Biais M. L'échoscopie en pratique d'urgence, SAMU – SMUR et Service d'accueil d'Urgence [en ligne]. [Consulté le 20 novembre 2018]. Disponible sur Internet: <https://docplayer.fr/55273799-L-echoscopie-en-pratique-d-urgence-samu-smur-et-service-d-accueil-d-urgence.html>.
6. Coris EE, Pescario M, Zwygart K. Office-based ultrasound in sports medicine practice. Clin J sport Med, 2011; 21(1), 57-61.
7. Salles M. Intérêt de la pratique de l'échographie en soins primaires par le médecin généraliste en France (hors échographie fœtale) [Thèse d'exercice]. Toulouse, France, Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2016.
8. Saysana J. Quels sont les intérêts et les freins pressentis par les médecins généralistes à l'utilisation de l'échographie de débrouillage ? Etude qualitative sur les départements du Maine-et-Loire, de la Mayenne et de la Sarthe. [Thèse d'exercice]. Angers, France: Université d'Angers; 2015.
9. Many E. Utilisation de l'échographie par les médecins généralistes en France : enquête descriptive [Thèse d'exercice]. Bordeaux, France: Université de Bordeaux; 2016.
10. Renaudin C. Intérêt de l'échographie dans la prise en charge des patients au cours de la consultation de médecine générale [Thèse d'exercice]. Grenoble, France: Université de Grenoble; 2015
11. Gueguen C. La pratique de l'échographie en médecine générale permettrait-elle un moindre recours ou un recours plus adapté aux services d'urgences ? [Thèse d'exercice]. Rennes, France: Université de Rennes I; 2016.

12. Lemoine M. Pratique de l'échographie en médecine générale: étude descriptive dans une maison de santé rurale dans les Pyrénées-Orientales [Thèse d'exercice]. Montpellier, France: Université de Montpellier I; 2015.
13. Gueguen C. La pratique de l'échographie en médecin générale permettrait-elle un moindre recours ou un recours plus adapté aux services d'urgences ? [Thèse d'exercice]. Rennes, France: Université de Rennes; 2016.
14. Wordsworth S, Scott A. Ultrasound scanning by general practitioners: is it worthwhile ? J Public Health Med, 2002; 24(2), 88-94.
15. Genc A, Ryk M, Suwala M. Ultrasound imaging in the general practitioner's office – a literature review. J Ultrason, 2016; 16 (64), 78-86.
16. Fouchard R. Quels sont les freins au développement de la pratique de l'échographie en cabinet par le médecin généraliste ? Enquête qualitative auprès de 10 médecins généralistes [Thèse d'exercice]. Besançon, France: Université de Franche-comté; 2014.
17. Pebre T. L'échographie en médecine générale: ses freins et ses axes de développement (Etude quantitative). [Thèse d'exercice]. Rouen, France: Université de Rouen; 2016.
18. Siu T, Chau H, Myhre D. Bedside ultrasonography performed by family physicians in outpatient medical offices in whitehorse, Yukon. Can J Rural Med, 2013; 18(2), 43-6.
19. Rami H. Motivations et obstacles à la pratique de l'échographie en soins primaires par les internes en médecine générale [Thèse d'exercice]. Montpellier, France: Université de Montpellier I; 2014.
20. Blanchet T, Thierry R. Obstacles à la pratique de l'échographie par le médecin généraliste au cabinet : étude qualitative [Thèse d'exercice]. Grenoble, France : Université Joseph Fourier; 2015.
21. Lemanissier M. Validation d'une première liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste: l'échographe, deuxième stéthoscope du médecin généraliste ? [Thèse d'exercice]. Toulouse, France: Université Paul Sabatier, Toulouse III; 2013.
22. Daloz C. L'échographie clinique : une pratique potentiellement courante au cabinet du MG, 3 % des consultations concernées sur 4530 consultations recensées [Thèse d'exercice]. Montpellier, France: Université de Montpellier; 2016.
23. Bargin JR. Evaluation de l'indice de confiance des patients réalisant une échographie chez un médecin généraliste diplômé en échographie [Thèse d'exercice]. Grenoble, France: Université Joseph Fourier; 2014

24. Duval Y. Echographie en médecine générale: enquête d'opinion auprès de patients en Languedoc-Roussillon [Thèse d'exercice]. Montpellier, France: Université de Montpellier; 2016.
25. Hours J. Quel est l'avis de l'interne en médecine générale sur la mise en place d'une formation à l'échographie pour les médecins f-généralistes (installés ou en devenir) à La Réunion ? [Thèse d'exercice]. La Réunion, France: Université de La Réunion; 2017.
26. Sejean A. Projet de formation en échoscopie et en échographie adaptée à la médecine générale [Thèse d'exercice]. Marseille, France: Université d'Aix-Marseille; 2015
27. Balanche A.S. Echographie ou échoscopie par le médecin généraliste: ressenti après une initiation en formation médicale continue [Thèse d'exercice]. Besançon, France: Université de Franche-comté; 2017.
28. Diplôme universitaire: Echographie en médecine générale. Université de Bretagne occidentale, [en ligne]. [https://www.univ-brest.fr/digitalAssets/22/22750\\_DU\\_Echographie.pdf](https://www.univ-brest.fr/digitalAssets/22/22750_DU_Echographie.pdf)
29. DESU: Echoscopie et échographie pratique en médecine générale. Unité mixte de formation continue en santé, Université Aix-Marseille, [en ligne]. <https://umfcs.univ-amu.fr/notre-catalogue/par-type-de-formation/formations-diplomantes/echoscopie-et-echographie-pratique-en>
30. Pividori J. Optimiser l'enseignement de l'échographie pour le médecin généraliste est pertinent [Thèse d'exercice]. Montpellier, France: Université de Montpellier; 2017.
31. Le Floch P.Y. Performance du dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale par échographie en médecine générale. [Thèse d'exercice]. Toulouse, France: Université Toulouse III; 2016
32. Gonneau-Lejeune J. Représentations de l'exercice de la médecine générale libérale chez les internes et jeunes remplaçants à La Réunion. [Thèse d'exercice]. Bordeaux, France: Université de Bordeaux; 2017
33. Heraud C. Impact du stage «découverte» en médecine générale mis en place à La Réunion en 2013/2014 chez les étudiants de DFGSM3 vis-à-vis de la médecine générale [Thèse d'exercice]. Bordeaux, France: Université de Bordeaux; 2015.
34. Jan-Huot de Saint Albin A. Représentations de la visite à domicile à La Réunion et facteurs d'influence [Thèse d'exercice]. Bordeaux, France: Université de Bordeaux; 2017.
35. Creguy E. Impact de la spirométrie au cabinet du médecin généraliste sur le diagnostic et sur la prise en charge de la BPCO à La Réunion [Thèse d'exercice]. Bordeaux, France: Université de Bordeaux; 2018.

36. Lacombe C.L. Enquête de satisfaction des patients vis-à-vis de leur médecin traitant et de la prise en charge coordonnée avec les autres professionnels de santé à l'île de La Réunion. [Thèse d'exercice]. Bordeaux, France: Université de Bordeaux; 2015.
37. Forin C. Pratique de la médecine générale: perceptions et attentes des patients de l'île de La Réunion [Thèse d'exercice]. Bordeaux, France: Université de Bordeaux; 2017.
38. Danet A. Représentativités des maîtres de stage des universités réunionnaises, comparée à l'ensemble des médecins généralistes de l'île [Thèse d'exercice]. Bordeaux, France: Université de Bordeaux; 2015.
39. Gradinaru C. Etude rétrospective transversale concernant la pratique échographique des médecins inscrits au DIU d'imagerie et techniques ultrasonores ces 10 dernières années [Thèse d'exercice]. Poitiers, France: Université de Poitiers; 2012.
40. Henrard G, Froidcoeur X, Gensburger M, et al. L'échographie en situation de soin: stéthoscope du futur pour le médecin généraliste ? Revue Médicale de Liège, 2017.
41. Johansen I, Grimsmo A, Nakling J. Ultrasonography in primary health care: experiences within obstetric 1983-99. Tidsskr Nor Laegeforen, 30 août 2002; 122(20), 1995-8.
42. Everett CB, Preece E. Women in bleeding in the first 20 weeks of pregnancy: value of general practice ultrasound in detecting fetal heart movement. Br J Gen Pract, 1996; 46 (402), 7-9.
43. Eggebo TM, Dalaker K. Ultrasonic diagnosis of pregnant women performed in general practice. Tidsskr Nor Laegeforen, 1989; 109 (29), 2979-81.
44. Dauphin E. Etude de l'impact d'une formation courte en échographie vasculaire sur la précision de mesure de l'aorte abdominale chez les médecins généralistes néophytes en échographie [Thèse d'exercice]. Montpellier, France: Université de Lorraine; 2017.
45. Brouillet J.B. Organisation d'un dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale et de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs en secteur de soins primaires: résultats de l'étude pilote DAG [Thèse d'exercice]. Montpellier, France: Université de Montpellier; 2018.
46. HAS, Haute Autorité de Santé. Recommandations en santé publique: Pertinence de la mise en place d'un programme de dépistage des anévrismes de l'aorte abdominale en France. 2012. [en ligne] [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/aaa\\_synthese\\_ou\\_4pages\\_vfinale.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/aaa_synthese_ou_4pages_vfinale.pdf). Consulté le 12 octobre 2018.

47. Siso-Almiral A, Kostov B, Navarro Gonzalez M, et al. Abdominal aortic aneurysm screening program using hand-held ultrasound in primary healthcare. *Plos One*, avril 2017; 12(4), e0176877
48. Siso-Almiral A, Gilabert Solé R, Bru Saumell C, et al. Feasibility of hand-held-ultrasonography in the screening of abdominal aortic aneurysms and abdominal aortic atherosclerosis. *Med Clin (Barc)*, nov 2013; 141(10), 417-22.
49. Lemiengre M. Comment exclure une TVP en première ligne de soins ? *Minerva*. 2007; 6 (10): 146-7.
50. Mumoli N, Vitale J, Giorgi-Pierfrancescini M, et al. General Practitioner-Performed Compression Ultrasonography for Diagnosis of Deep Vein Thrombosis of the leg: A Multicenter, Prospective Cohort Study. *Ann Fam Med*, 2017; 15 (6), 535-9.
51. Guerini H, Ayral X, Vuillemein V, et al. Infiltrations sous échographie en pathologie ostéo-articulaire: principes généraux et précautions. *J Radiol Diagn Interv*, sept 2012; 93(9), 715-20.
52. Desfrançois G. Etude de faisabilité d'une procédure diagnostique des adénopathies superficielles en soins primaires dans la région de Morlaix/Lannion [Thèse d'exercice]. Brest, France: Université de Bretagne occidentale; 2018.
53. Bornemann P, Johnson J, Tiglaio S. Assesment of primary care physicians' use of a pocket ultrasound device TM to measure left ventricular mass in patients with hyperetension. *Journal American Board Family Medecine*, 2015; 28: 706-12.
54. Mjølstad OC, Snare SR, Folkword L, et al. Assesment of left ventricular function by Gps using pocket sized ultrasound. *Family Practice*, 2012; 29: 534-540.
55. Morbach C, Buck T, Rost C, et al. Point-of-care B-type natriuretic peptide and portable echocardiography for assesment of patients with suspected herat failure in primary care: rationale and design of the three-part handheld-BNP program and results of the training study. *Clin Res Cardiol*, 2018; 107 (2), 95-107.
56. Evangelista L, Juncadella E, Copetti S, et al. Diagnostic usefulness of pocket echography performed in hypertensive patients by a general practitioner. *Med Clin (Barc)*, 2013; 141 (1), 1-7.
57. Hussain P, Deshpande A, Shridhar P, et al. The feasibility of telemedecine for the training and supervision of general practitioners performing ultrasound examinations of patients with urinary tract symptoms. *J Telemed Telecare*, janvier 2004; 10(3), 180-2.

58. Speets AM, Hoes AW, Van der Graaf Y, et al. Upper abdominal ultrasound in general practice: indications, diagnostic yield and consequences for patient management. *Fam Pract*, janv 2006; 23(5), 507-11.
59. Esquerre M, Roura Poch P, Masat Tico T, et al. Abdominale ultrasound: a diagnostic tool within the reach of general practitioners. *Aten Primaria*, oct 2012; 44(10), 576-83.
60. Maconi G, Terracciano F, de Sio I, et al. Referrals for bowel ultrasound in clinical practice: a survey in 12 nationwide centres in Italy. *Dig Liver Dis*, fév 2011; 43(2), 165-8.
61. Blaivas M. Lung ultrasound in evaluation of pneumonia. *Journal of Ultrasound in Medicine*, 2012; 31, 823-6.
62. Alrajhi K, Woo My, Vaillancourt C. Test characteristics of ultrasonography for the detection of pneumothorax: a systematic review and meta-analysis. *Chest*, fevr 2013; 123(2), 436-41.
63. Noble VE. Think ultrasound when evaluating for pneumothorax. *Journal of Ultrasound in Medicine*, 2012; 31, 501-4.
64. Bagayoko CO, Niang M, Traoré ST, et al. Deploying portable ultrasonography with remote assistance for isolated physicians in Africa: lessons from a pilot study in Mali. *Stud Health Technol Inform*, 2010; 160(1), 554-8.
65. Schumacher SM, Leone AF, Rao V, et al. Point of care ultrasound by primary care physicians and geriatricians: old adults, new technology, potential benefits and burdens. *Journal of Gerontology and Research*, 2012; 1-102.
66. Boumalia A. Courbe d'apprentissage de l'échographie de compression en 2 points par des internes en médecine générale avec un échographe portable [Thèse d'exercice]. Montpellier, France: Université de Montpellier; 2016.
67. Maurin O, De Regloix S, Lefort H, et al. French military general practitioner: ultrasound practice. *J R Army Med Corps*, 2014; 160 (3), 213-6.
68. Linguard K, Riisgaard L. Validation of ultrasound examinations performed by general practitioners. *Scandinavian journal of primary care*, 2017; 35(3), 256-61.
69. Depoisier T, Filippi S. L'utilisation d'outils techniques en pratiques de médecine générale a-t-elle un impact sur la relation de confiance médecin-patient ? [Thèse d'exercice]. Marseille, France: Université d'Aix-Marseille; 2015.
70. Rikley E, Boillat-Blanco N, Meuwly J.Y, et al. Echographie: un outil utile pour la démarche diagnostique en médecine de famille. *Revue Médicale suisse*, 2017; volume 13. page 990-994.

71. Mengel-Jorgensen T, Jensen MB. Variation in the use of point-of-care ultrasound in general practice in various European countries. Results of a survey among experts. *European Journal of General Practice*, 2016, 22, Pages 274-7.
72. Bono F, Campanini A. The METIS project for generalist ultrasonography. *J Ultrasound*. Déc 2007; 10 (4): 168-74.
73. Fodor D, Badea R, Poanta L, et al. The use of ultrasonography in learning clinical examination – a pilot study involving third year medical students. *Medical Ultrasound*, 2012; 14(3), 177-81.
74. Dinh VA, Frederick J, Bartos R, et al. Effects of ultrasound implementation on physical examination learning and teaching during the first year of medical education. *J Ultrasound Med*, 2015; 34(1), 43-50.
75. Inscription DIU d'échographie et techniques ultrasonores [en ligne] <http://naxos.biomedicale.univ-paris5.fr/diue/>. Consulté le 17 octobre 2018.
76. Centre Francophone de Formation en Echographie [en ligne]. Disponible: <http://www.echographie.com>. Consulté le 17 octobre 2018.
77. Scholten-Peeters GG, Franken N, Beumer A, et al. The opinion and experiences of Dutch orthopedics surgeons and radiologists about diagnostic musculoskeletal ultrasound imaging in primary care: a survey. *Man Ther*, 2014; 19 (2), 109-13.
78. World Health Organization. Groupe d'étude de l'OMS sur la formation à l'échographie diagnostique: éléments, principes et normes. 1998.
79. Anglesio-Huicq N. Pratique de l'échographie en médecine générale: illustration auprès de cabinets équipés en Limousin sur l'année 2009 [Thèse d'exercice]. Limoges, France: Université de Limoges. 2010.

## ANNEXES

### ANNEXE 1 : Questionnaire de caractéristiques professionnelles

-Nom Prénom :

-Ville du lieu d'exercice :

-Quel âge avez-vous ? .....

- Dans quel milieu exercez-vous ?

urbain	semi-rural	rural

- Exercez-vous ?

seul	En cabinet de groupe	En maison de santé

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

-Possédez vous un échographe ?

oui	non

Si oui, depuis combien de temps ? .....

Si non, souhaitez-vous vous en équiper ? .....

Si oui, dans quel délai ? .....

-Avez-vous déjà une formation en échographie (terminée ou en cours) ?

oui	non

Si oui, laquelle (terminée ou en cours) ? .....

-A quelle distance et temps votre lieu d'exercice se trouve-t-il approximativement d'un centre de radiologie pratiquant l'échographie ?

En kilomètres :

En minutes :

## **ANNEXE 2 : Canevas d'entretien**

### Déroulement du focus group

- Commencer avec la question brise glace :

*1) Que pensez-vous de la pratique de l'échographie en médecine générale ?*

- Puis continuer avec les questions plus précises de relance:

*2) Quels seraient les avantages à utiliser un échographe en cabinet de médecine générale ?*

*3) Quels sont d'après vous les freins à l'acquisition d'un échographe pour votre pratique de médecin généraliste ?*

*4) Quelles sont vos craintes face à l'utilisation de l'échographie ?*

*5) Dans quelles indications ou situations cliniques penserez-vous utiliser votre appareil d'échographie ?*

*6) En tant que maître de stage des universités, quelle place imaginez-vous avoir dans la formation universitaire des internes à l'utilisation de l'échographe (en sachant qu'il est prévu d'organiser une formation à l'échographie aux internes en 2019) ?*

## **ANNEXE 3 : Fiche d'autorisation de droit à l'image**

### **AUTORISATION DE DROIT A L'IMAGE**

Je soussigné(e),

**Madame, Mademoiselle, Monsieur** .....

**Né(e) le** ....., certifie être majeur(e) et donner librement mon consentement pour être filmé(e) et participer bénévolement à l'enregistrement lors du focus groupe sur l'« Echographie en médecine générale » en date du 7 décembre 2017, et note qu'il n'y aura pas de publication des images prises. Les données recueillies resteront anonymes.

Ces dispositions sont portées à ma connaissance dans le cadre de l'application de la législation relative au respect du droit à l'image et au respect de la vie privée.

**A** ....., **le** .....

**Signature du participant**

## **LE SERMENT D'HIPPOCRATE**

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

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

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront 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. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

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

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

## **ABSTRACT**

### **CONTEXT:**

Ultrasound is a simple diagnostic procedure, cheap, growing abroad since many years, and most recently in France. The main purpose of this study was to evaluate the representations of some general practitioners of Reunion Island, concerning the use of ultrasound in primary care.

### **METHOD :**

It was a qualitative study based by focus group. Data analysis was done in general inductive.

### **RESULT :**

The study was conducted on December 2017 with 23 general practitioners practicing in Reunion Island, for most masters of internships of universities. It allowed to identify their representation on the ultrasound centered on the care (improvement versus delay and forensic risk), the diversification of the practice in the matter of personal interest, the organization of the cabinet in terms of time (gain versus time-consuming nature), the cost in terms of variable profitability and subject to listing, patient doctor relationship (improvement versus distance), doctor radiologist relationship (improvement versus alteration). They also discussed the need to demystify ultrasound and integrate it into the mainstream practice of general medicine.

### **DISCUSSION :**

Most of the ideas corroborate the results of the other studies. The study shows an ambivalence in the representations of general practitioners with motivations but also fears about care, skills, changes in practices and cost.

### **CONCLUSION :**

The use of an ultrasound system in a general practice in Reunion Island seems useful and attractive. Practitioners awareness campaigns on the use and acquisition of ultrasound in primary care through training and equipment support could contribute to the development of ultrasound in general practice.

**Keywords :** ultrasound, ultrasonography, primary health care, general practice

# **RESUME**

## **INTRODUCTION:**

L'échographie est un examen diagnostique simple, peu coûteux, en essor à l'étranger depuis plusieurs années et plus récemment en France métropolitaine. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer les représentations des médecins généralistes à La Réunion, concernant l'utilisation de l'échographie en soins primaires.

## **MATERIEL ET METHODE :**

Il s'agissait d'une étude qualitative, par focus group. L'analyse des données a été réalisée en inductive générale.

## **RESULTATS :**

L'étude a été réalisée en décembre 2017 auprès de 23 médecins généralistes exerçant à La Réunion pour la plupart maîtres de stages des universités. Elle a permis d'identifier leurs représentations sur l'échographie centrées sur la prise en charge (amélioration versus retard et risque médico-légal), la diversification de la pratique en matière d'intérêt personnel, l'organisation du cabinet en termes de temps (gain versus caractère chronophage), le coût en termes de rentabilité variable et soumis à la cotation, de relation médecin patient (amélioration versus distance), de relation médecin radiologue (amélioration versus altération). Ils ont aussi évoqué la nécessité de démystifier l'échographie et de l'intégrer dans la pratique courante de la médecine générale.

## **DISCUSSION :**

La plupart des idées corroborent les résultats des autres études. L'étude montre une ambivalence dans les représentations des médecins généralistes avec des motivations mais aussi des craintes en matière de prise en charge, de compétences, de modification des pratiques et de coût.

## **CONCLUSION :**

L'utilisation d'un échographe en cabinet de médecine générale à La Réunion paraît utile et attractive. Des actions de sensibilisation des médecins à l'utilisation et aux modalités d'acquisition de l'échographie en soins primaires par le biais de formations et d'aide à l'équipement pourraient contribuer au développement de l'échographie en médecine générale.

**Mots-clés :** échographie, échoscopie, médecine générale, médecin généraliste, Réunion, soins primaires

**Discipline :** Médecine Générale

**Université de Bordeaux  
UFR des sciences médicales  
146, rue Léo Saignat 33076 Bordeaux Cedex**