

Plan

LISTE DES ABREVIATIONS

RESUME

INTRODUCTION

MÉTHODES

RÉSULTATS

1. Population incluse

2. Typologie des médecins répondants

3. Avis des médecins répondants sur l'échographie de débrouillage en cabinet

3.1. Les intérêts

3.2. Les freins

3.2.1. Les freins à l'échoscopie

3.2.2. Détails des freins concernant la formation

3.2.2. Détails des freins concernant les frais liés à l'échographie

3.3. Les éventuelles solutions pour lever les freins

3.4. Les indications paraissant pertinentes aux MG

3.4.1. Indications sur le plan gynéco-obstétrical

3.4.2. Indications sur le plan vasculaire

3.4.3. Indications sur le plan uro-néphrologique

3.4.4. Indications sur le plan abdominal

3.4.5. Indications sur le plan musculo-tendineux

3.4.6. Indications sur le plan thyroïdien

3.4.7. Indications sur le plan cutané

3.4.8. Autres indications proposées par les participants

3.5. Intérêts de l'échoscopie

3.5.1. Intérêts des médecins selon leur typologie

3.5.2. Intérêts des médecins selon leur difficulté à obtenir des rendez-vous d'échographie pour leurs patients

DISCUSSION ET CONCLUSION

1. Principaux résultats

2. Représentativité de l'échantillon

2.1. Par rapport à la population cible

2.2. Par rapport à la population des MG français

3. Critiques et comparaisons aux données de la littérature

4. Forces et limites de l'étude

4.1. Forces de l'étude

4.2. Limites de l'étude

5. Conclusion et ouverture

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES TABLEAUX

TABLE DES MATIERES

ANNEXES

INTRODUCTION

L'échographie est un examen d'imagerie non irradiant et de première intention dans de nombreuses situations cliniques. Initialement réservée aux radiologues, sa pratique s'ouvre peu à peu aux autres médecins notamment dans le cadre d'échographies de débrouillage. Ce type d'échographie, aussi appelé échoscopie (mélange des mots « échographie » et « stéthoscope »), n'a pas pour but de se substituer aux échographies faites par un radiologue, mais sert à affirmer ou infirmer un doute clinique par un examen d'imagerie en temps réel. Elles sont actuellement le plus souvent réalisées par certains spécialistes (gynécologues, rhumatologues...) ou par des urgentistes formés, mais sont peu répandues dans les cabinets de médecine générale en France. En effet, la pratique de l'échographie par des médecins généralistes (MG) reste anecdotique, et est le plus souvent faite par des médecins ayant validé le diplôme interuniversitaire (DIU) d'échographie qui est une formation longue et complète, ne correspondant plus à de l'échographie de débrouillage. D'autres formations, plus ciblées pour les MG existent, comme le diplôme universitaire (DU) d'échographie en médecine générale à Brest, ou les formations par le Centre Francophone de Formation à l'Echographie (CFFE) à Nîmes, mais celles-ci restent localisées à deux villes avec un nombre limité de participants. On pourrait donc très bien imaginer davantage de formations ciblées, intégrées ou non à la formation médicale initiale, permettant aux médecins de pratiquer l'échoscopie en cabinet. De plus, depuis quelques années, de nouvelles machines d'échographies moins volumineuses et moins coûteuses sont commercialisées, visant un public plus large permettant aux médecins de s'équiper plus facilement.

On peut donc penser que l'échographie de débrouillage en cabinet de médecine générale soit amenée à se développer dans les années à venir, comme c'est déjà le cas aux Etats-Unis et en Italie par exemple. En effet, aux Etats-Unis, il existe déjà des programmes d'enseignements à l'échographie pour les étudiants⁽¹⁾, et en Italie, des cours nationaux sont mis en place à destination des MG, dans l'objectif que ceux-ci puissent répondre à 40% des demandes d'échographie⁽²⁾. Face à cette hypothèse du développement de l'échoscopie en MG, il semble normal de s'interroger sur l'avis des médecins concernés par cette nouvelle pratique potentielle. Plusieurs thèses se sont déjà intéressées à l'avis des MG, pratiquant ou non l'échographie, et des internes de médecine générale (IMG) concernant la pratique de l'échographie en cabinet. Il en ressort que la majorité des personnes interrogées y voit un intérêt, notamment en permettant une amélioration de la prise en charge des patients, par un diagnostic plus rapide et une limitation de recours aux urgences ^(3, 4, 5, 6, 7, 8). Un autre aspect évoqué est l'élargissement des connaissances du médecin et la stimulation intellectuelle engendrée par ce type de pratique nouvelle ^(3, 7). Concernant les réticences à la pratique de l'échographie, tous les médecins interrogés s'accordent à dire que le frein principal concerne la formation avec l'absence de formation initiale et le caractère chronophage des formations secondaires ^(3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14). L'autre frein très évoqué est la question de la rentabilité financière avec le coût de l'appareil et l'absence de cotations spécifiques ^(3, 5, 6, 9, 10, 11, 14). Enfin, certains médecins citent aussi le risque médico-légal ^(3, 5, 13, 14), le manque de temps pour réaliser l'examen dans une journée de consultation ^(3, 10, 14), ou l'absence de cadre précisant la place de l'échographie en MG (indications, cotations) ^(7, 11, 13).

Ces données donnent une idée de l'avis des MG sur la question de l'échographie de débrouillage, mais la majorité des données citées ci-dessus sont issues d'études qualitatives

ne permettant pas de quantifier le poids des différents déterminants. Parmi les cinq thèses utilisant une méthode quantitative, une s'intéressait uniquement aux freins liés à l'échographie⁽¹⁰⁾, deux concernaient les internes^(9, 14), et les deux autres concernaient des MG échographistes^(6, 7). Il n'y a donc pas à ce jour, d'étude quantitative évaluant les intérêts et les freins de l'ensemble des MG (échographistes ou non), sur l'utilisation de l'échographie de débrouillage en cabinet. Or, une telle étude permettrait d'avoir une vision plus globale des avis des médecins sur le sujet ; et si les résultats trouvés dans les thèses précédentes venaient à se confirmer à plus grande échelle, à savoir un intérêt notable des médecins pour l'échographie de débrouillage freiné par les difficultés de la formation, cela pourraient être des arguments pour la mise en place de formations à l'échoscopie adaptées aux MG, intégrées à la formation initiale ou en formation secondaire.

Le but de cette thèse est donc de mener une étude quantitative en interrogeant les MG de Maine-et-Loire, Sarthe et Mayenne, sur leur avis par rapport à l'échographie de débrouillage en cabinet.

L'objectif principal était de définir à l'échelle des trois départements quels étaient les intérêts et les freins ressentis par les médecins généralistes pour l'échographie de débrouillage en pratique de médecine générale.

Les objectifs secondaires étaient :

- Définir les indications jugées utiles par les médecins généralistes pour l'échographie de débrouillage en cabinet.
- Identifier d'éventuels avis différents selon le contexte d'exercice
- Interroger sur d'éventuelles solutions pour lever les freins évoqués

MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude quantitative transversale, non randomisée et mono centrique, par questionnaire.

La population cible de l'étude comportait initialement l'ensemble des MG inscrits à l'Ordre des Médecins des départements de Maine-et-Loire, Sarthe et Mayenne.

Le seul critère d'exclusion était l'absence d'adresse mail valide pour l'envoi du questionnaire.

Au 1^{er} janvier 2018, cette population cible comptait 1559 MG (912 en Maine-et-Loire, 425 en Sarthe et 222 en Mayenne) selon l'Observation Régionale de la Santé des Pays de la Loire (ORS)⁽¹⁵⁾ ; cela incluait les MG en exercice libéral ou mixte et les MG remplaçants. L'âge moyen était de 49,6 ans⁽¹⁶⁾. Selon le Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM), pour l'ensemble des trois départements, on comptait 47,7% de femmes pour 52,3% d'hommes⁽¹⁶⁾.

Le questionnaire a été fait sur le logiciel en ligne LimeSurvey Version 3.14.8, accessible sur ordinateur, tablette et smartphone. Il a été établi en reprenant les réponses des entretiens semi-dirigés des travaux des Dr Saysana⁽³⁾, Dr Pla et Dr Seyler⁽⁴⁾, Dr Rami⁽⁵⁾, Dr Hijazi⁽⁹⁾, Dr Fouchard⁽¹¹⁾, Dr Levrat⁽¹²⁾ et Dr Blanchet et Dr Thierry⁽¹³⁾. Il était demandé aux médecins participants s'ils étaient d'accord ou non avec les énoncés cités, avec quatre niveaux de réponse possible : « pas d'accord du tout », « plutôt pas d'accord », « plutôt d'accord » ou « tout à fait d'accord ». Pour la partie concernant les indications éventuelles, certains items proposés étaient aussi issus de la liste d'indications d'échographies réalisables par le MG, validée dans la thèse du Dr Lemanissier⁽¹⁵⁾.

La recherche bibliographique a été faite sur les bases de données SUDOC et Pub Med en utilisant les mots clés échographie, médecine générale, soins primaires.

Le questionnaire (ANNEXE I) comportait cinq groupes de questions :

- les intérêts à pouvoir faire une échographie de débrouillage en cabinet de médecine générale
- les freins à ce type d'examen, avec deux sous-groupes de questions concernant les difficultés à se former et les frais liés à l'échographie, apparaissant si les participants avaient répondu « tout à fait d'accord » ou « plutôt d'accord » à la question.
- les éventuelles solutions pour lever les freins
- les indications éventuelles, avec une question ouverte concernant les autres indications envisageables que celles proposées
- la typologie des médecins, avec le genre, l'âge, la taille de ville dans laquelle ils exerçaient, la difficulté ou non à obtenir des examens d'échographie pour leurs patients, et la pratique de l'échographie ou non en cabinet (et si oui, la formation qu'ils ont eu).

Chaque groupe de question apparaissait sur une même page, sous forme de tableau pour une saisie plus rapide des réponses. Le questionnaire comportait en tout 57 questions dont 9 à affichage conditionnel, et une seule question avec réponse à texte libre.

Les réponses étaient anonymes et il était possible de répondre au questionnaire en plusieurs fois.

Le recueil des adresses mail des MG, s'est effectué par demande par courriel auprès des Conseils de L'Ordre du Maine-et-Loire, de la Sarthe, et de la Mayenne. Malheureusement, le Conseil de l'Ordre de la Mayenne n'a pas souhaité transmettre la mailing liste. Après lui avoir

demandé, le Département de Médecine Générale (DMG) de la faculté d'Angers, a transmis la liste des adresses mail des MG maîtres de stage, permettant d'envoyer le questionnaire aux MG mayennais maître de stage universitaires (MSU).

Un mail contenant le lien vers le questionnaire a alors été envoyé à l'ensemble des médecins de la liste de diffusion, via le logiciel Lime Survey le 24 septembre 2018. Il était accompagné d'une lettre d'information (ANNEXE II), dans lequel il était mentionné qu'en acceptant de remplir le questionnaire, nous considérons que les médecins consentaient à l'utilisation des données recueillies à des fins de recherches. Deux relances ont ensuite été effectuées par mail via Lime Survey à un mois d'intervalle. La fin de l'enquête était programmée au 31 décembre 2018.

Concernant l'aspect réglementaire, le questionnaire n'a pas été soumis à l'avis du Comité de Protection des Personnes ni à la Commission d'éthique, car il n'entrait pas dans le cadre de la loi Jardé. Il a été par contre envoyé au Délégué à la Protection des Données de l'université d'Angers, anciennement CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés).

L'analyse des données a été effectuée à l'aide des logiciels Epi Info™ pour Windows version 7.2.2.6 et Microsoft® office Excel pour Windows version 2007.

L'ensemble des réponses ont été exploitées, y compris les réponses incomplètes, afin d'avoir plus de données.

Pour l'analyse statistique, certaines réponses ont été regroupées afin d'avoir une plus grande puissance statistique ; « pas d'accord du tout » et « plutôt pas d'accord » ont été réunis en « pas d'accord » et « plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord » ont été réunis en

« d'accord ». Les données concernant l'âge ont été regroupées en deux catégories, « inférieur ou égal à 45 ans » et « supérieur à 45 ans ».

Pour chaque variable qualitative, les réponses ont été recueillies sous formes d'effectifs et de pourcentage (à deux décimales) de chaque item proposé. Pour la seule question ouverte concernant les autres indications éventuelles, les réponses identiques ont été regroupées et décrites par effectifs. Les indications proposées par les répondants ont ensuite été classées par groupe de situations cliniques pour plus de clarté.

On considèrera que les taux de réponses « d'accord » et « pas d'accord » sont équivalents lorsqu'ils sont compris entre 45 et 55% chacun. La majorité étant définie par au moins 50% de réponses pour une des deux catégories, on considèrera qu'il s'agit d'une grande majorité s'il y a 75% de réponses ou plus.

La question « A votre avis, pensez-vous que l'échographie de débrouillage aurait sa place dans un cabinet de médecine générale ? » a été considérée comme la question phare du questionnaire. Des études comparatives ont été faites pour voir si la réponse à cette question variait selon la typologie des médecins. Pour cela, le test du Chi-2 a été utilisé avec un risque alpha retenu de 0,05, et les valeurs de p obtenues ont été arrondies à 4 décimales.

Les résultats ont été communiqués par courriel aux participants l'ayant demandé.

RÉSULTATS

1. Population incluse

Le questionnaire a été envoyé par courriel aux 894 MG exerçant en Maine-et-Loire, Sarthe où Mayenne, dont nous avons pu obtenir les adresses mail via les différents Conseil de l'Ordre et le DMG d'Angers. Il y a eu 244 participations au total, soit un taux de réponse de 27,29%. Parmi celles-ci, seuls 228 questionnaires avaient été menés jusqu'à la fin, soit un taux de réponses complètes de 25,50%. Toutes les réponses ont été exploitées, y compris les réponses partielles, afin d'avoir davantage de données.

2. Typologie des médecins répondants

Parmi les médecins ayant répondu au questionnaire il y avait 54,39 % d'hommes et 46,61% de femmes. Concernant les âges, la répartition était équilibrée avec 53,51% des répondants de 45 ans ou moins, et 46,59% de plus de 45 ans ; le plus jeune avait 30 ans, le plus âgé avait 69 ans, pour une médiane d'âge de 44 ans et une moyenne de 46,14 ans. Une minorité des MG participant exerçaient dans une ville de moins de 2000 habitants (16,23 %), la moitié environ dans une ville comptant entre 2000 et 10 000 habitants (47,37%) et un peu plus d'un tiers dans une ville de plus de 10 000 habitants (36,40%).

Lorsqu'ils ont été interrogés sur l'échographie, les trois quarts des médecins ont répondu qu'ils avaient des difficultés à obtenir des rendez-vous d'échographie pour leurs patients (76,32%).

Les MG pratiquant l'échographie en cabinet étaient très minoritaires, puisqu'ils étaient au nombre de 6, soit 2,63% de la population répondante. Parmi eux 4 avaient été formés par le DIU d'échographie, et deux avaient répondu dans « autre » : un par « angiologie » et l'autre par « compétence ».

Tableau I : Typologie des médecins

Genre	Homme : 124 (54,39%)	Femme : 104 (45,61%)		
Age	<= 45 ans : 122 (53,51%)	>45 ans : 106 (46,49%)		
Taille de la ville dans laquelle ils exercent	< 2000 habitants : 37 (16,23%)	2000-10000 habitants : 108 (47,37%)	> 10000 habitants : 83 (36,40%)	
Considérez-vous avoir des difficultés à obtenir des examens d'échographie pour vos patients	Oui : 174 (76,32%)	Non : 54 (23,68%)		
Pratiquez-vous l'échographie dans votre cabinet ?	Oui : 6 (2,63%)	Non : 222 (97,37%)		
- Si oui quelle formation avez-vous ?	DIU d'échographie : 4	DU d'échographie de Brest : 0	Formation du CFFE : 1	Autre : angiologie 1, compétence 1

3. Avis des médecins répondants sur l'échographie de débrouillage en cabinet

3.1. Les intérêts

Lorsqu'ils ont été interrogés sur les intérêts éventuels de l'échoscopie en MG, la grande majorité des participants a répondu que cela permettrait d'avoir une disponibilité immédiate de l'examen pour le médecin (90% de « d'accord ») et que cela pourrait être une aide à la décision (84% de « d'accord»). La plupart des répondants était également d'accord pour dire que ce type d'examen pourrait être une nouvelle compétence du MG (79% de

« d'accord ») ou constituer un plateau technique attractif pour les jeunes médecins (80% de « d'accord »).

Concernant l'application de l'échographie en cabinet à la télémédecine avec interprétation à distance, les avis étaient très mitigés avec 49% des médecins qui n'étaient pas d'accord, et 51% qui étaient d'accord.

Sur le plan de l'intérêt pour le patient et de la santé publique, la grande majorité des participants était d'accord pour dire que l'échoscopie pourrait améliorer l'offre de soin de proximité (85% de « d'accord »). Une majorité un peu moins marquée pensait aussi que ce type d'examen permettrait d'éviter des déplacements pour les patients (64% de « d'accord »), et d'éviter des passages aux urgences (65% de « d'accord »). Par contre, sur la question de la diminution éventuelle des coûts de santé, les avis étaient vraiment partagés avec 50% de médecins d'accord et 50% pas d'accord.

Tableau II : Intérêts des médecins pour l'échographie de débrouillage en cabinet

	Pas d'accord du tout N (%)	Plutôt pas d'accord N (%)	Plutôt d'accord N (%)	Tout à fait d'accord N (%)
	→ Pas d'accord		→ D'accord	
Apporterait une disponibilité immédiate de l'examen pour le médecin généraliste	4 (1,64%)	20 (8,20%)	110 (45,08%)	110(45,08%)
	→ 24 (9,84%)		→ 220 (90,16%)	
Faciliterait la prise de décision	5 (2,05%)	34 (13,93%)	136 (55,74%)	69 (28,28%)
	→ 39 (15,98%)		→ 205 (84,02%)	
Pourrait être une nouvelle compétence en médecine générale	8 (3,28%)	42 (17,21%)	110 (45,08%)	84 (34,43%)
	→ 50 (20,49%)		→ 194 (79,51%)	
Constituerait un plateau technique attractif pour les jeunes médecins	10 (4,10%)	39 (15,98%)	130 (53,28%)	65 (26,64%)
	→ 49 (20,08%)		→ 195 (79,92%)	
Pourrait se prêter à la télémédecine avec interprétation à distance	32 (13,11%)	87 (35,66%)	83 (34,02%)	42 (17,21%)
	→ 119 (48,77%)		→ 125 (51,23%)	
Eviterait des déplacements pour les patients	20 (8,20%)	68 (27,87%)	103 (42,21%)	53 (21,72%)
	→ 88 (36,07%)		→ 156 (63,93%)	
Eviterait des passages aux urgences	17 (6,97%)	38 (27,87%)	110 (45,08%)	49 (20,08%)
	→ 55 (34,84%)		→ 159 (65,16%)	
Améliorerait l'offre de soins de proximité	12 (4,92%)	25 (10,25%)	137 (56,14%)	70 (28,69%)
	→ 37 (15,17%)		→ 207 (84,83%)	
Diminuerait les coûts de santé	28 (11,48%)	94 (38,52%)	93 (38,11%)	29 (11,89%)
	→ 122 (50%)		→ 122 (50%)	

N : effectif, % : pourcentage

3.2. Les freins

3.2.1. Les freins à l'échoscopie

La difficulté de formation à ce type d'examen apparaissait comme un frein majeur avec 87% des répondants d'accord sur ce point. Les frais liés à l'échographie étaient un inconvénient majeur pour 86% des médecins d'accord avec cette proposition. Ces deux points ont fait l'objet de sous-questions dont les résultats ont été détaillés au paragraphe suivant.

Le risque médico-légal en cas d'erreur diagnostique (90% de « d'accord »), et l'absence de cadre légal définissant des limites d'utilisation (83% de « d'accord ») étaient aussi des freins majeurs.

Ils étaient 90% à considérer la pratique de l'échographie comme chronophage dans une journée de consultations. Ils étaient 79% à être d'accord pour évoquer la possibilité d'une exigence croissante des patients réclamant plus d'examens. La crainte d'attirer une patientèle supplémentaire était partagée par 54% des répondants. La non préparation du patient à l'examen n'était pas considérée comme un frein par 57% des participants.

La peur d'oublier la clinique concernait 47% des médecins (vs 53% de « pas d'accord »).

Ils étaient 55% (« d'accord ») à penser que la pratique de l'échographie serait un facteur de stress.

Les MG étaient 69% à considérer qu'il n'y avait pas de risque de non confraternité envers les radiologues, ceci n'étant donc pas un frein.

Tableau III : Freins des médecins pour l'échographie de débrouillage en cabinet

	Pas d'accord du tout N (%)	Plutôt pas d'accord N (%)	Plutôt d'accord N (%)	Tout à fait d'accord N (%)
	→ Pas d'accord		→ D'accord	
La difficulté à se former	5 (2,10%)	25 (10,50%)	100 (42,02%)	108 (45,38%)
	→ 30 (12,60%)		→ 208 (87,40%)	
L'utilisation de l'échographie en cabinet risquerait de trop modifier la pratique médicale et de faire oublier la clinique	21 (8,82%)	106 (44,54%)	73 (30,67%)	38 (15,97%)
	→ 127 (53,36%)		→ 111 (46,64%)	
La pratique de l'échographie est un facteur de stress	21 (8,82%)	85 (35,71%)	97 (40,76%)	35 (14,71%)
	→ 106 (44,53%)		→ 132 (55,47%)	
Le risque de non confraternité envers les radiologues	51 (21,43%)	113 (47,48%)	56 (23,53%)	18 (7,56%)
	→ 164 (68,91%)		→ 74 (31,09%)	
Le risque médico-légal en cas d'erreur diagnostique	3 (1,26%)	21 (8,82%)	86 (36,13%)	128 (53,79%)
	→ 24 (10,08%)		→ 214 (89,92%)	
La crainte d'attirer potentiellement une patientèle supplémentaire	23 (9,66%)	86 (36,13%)	82 (34,45%)	47 (19,75%)
	→ 109 (45,79%)		→ 129 (54,21%)	
L'exigence croissante des patients réclamant de plus en plus d'examens	11 (4,62%)	40 (16,81%)	101 (42,44%)	86 (36,13%)
	→ 51 (21,43%)		→ 187 (78,57%)	
Le surcroît de temps consacré à pratiquer l'échographie dans une journée de consultations	4 (1,68%)	20 (8,40%)	88 (36,98%)	126 (52,94%)
	→ 24 (10,08%)		→ 214 (89,92%)	
La non préparation du patient à l'échographie	30 (12,61%)	106 (44,54%)	76 (31,93%)	26 (10,92%)
	→ 136 (57,15%)		→ 102 (42,85%)	
L'absence de cadre légal définissant les limites d'utilisation	3 (1,26%)	37 (15,54%)	105 (44,12%)	93 (39,08%)
	→ 40 (16,80%)		→ 198 (83,20%)	
Les frais liés à l'échographie	3 (1,26%)	30 (12,60%)	105 (44,12%)	100 (42,02%)
	→ 33 (13,86%)		→ 205 (86,14%)	

N : effectif, % : pourcentage

3.2.2. Détails des freins concernant la formation

Deux cent huit médecins (87%) ont répondu qu'ils considéraient la difficulté à se former à l'échographie comme un frein à son utilisation. La grande majorité était d'accord avec les quatre causes liées à la formation proposées :

- Le caractère chronophage de la formation avec 95% des MG d'accord, dont 45,38% tout à fait d'accord.
- La deuxième cause la plus retrouvée était le risque de perdre la compétence de par une utilisation peu fréquente pour 90% des répondants.

- La nécessité d'une formation continue pour 85% des MG
- La difficulté à se faire remplacer pour aller se former pour 79% des médecins interrogés.

Tableau IV : Détails des freins concernant la formation

	Pas d'accord du tout N (%)	Plutôt pas d'accord N (%)	Plutôt d'accord N (%)	Tout à fait d'accord N (%)
	→ Pas d'accord		→ D'accord	
La difficulté à se former	5 (2,10%)	25 (10,50%)	100 (42,02%)	108 (45,38%)
	→ 30 (12,60%)		→ 208 (87,40%)	
Pour ceux ayant répondu "tout à fait d'accord" ou "plutôt d'accord", c'est à cause :				
- du caractère chronophage de la formation	2 (0,96%)	8 (3,85%)	93 (44,71%)	105 (50,48%)
	→ 10 (4,81%)		→ 198 (95,19%)	
- de la difficulté à se faire remplacer pour aller se former	5 (2,40%)	38 (18,27%)	74 (35,58%)	91 (43,75%)
	→ 43 (20,67%)		→ 165 (79,33%)	
- du risque de perdre la compétence par une utilisation peu fréquente	1 (0,48%)	19 (9,13%)	92 (44,23%)	96 (46,16%)
	→ 20 (9,61%)		→ 188 (90,39%)	
- de la nécessité de formation continue	2 (0,96%)	28 (13,46%)	95 (45,68%)	83 (39,90%)
	→ 30 (14,42%)		→ 178 (85,58%)	

N : effectif, % : pourcentage

3.2.3. Détail des freins concernant les frais liés à l'échographie

Pour 205 des médecins interrogés (86%), les frais liés à l'échographie constituaient un frein à son utilisation en cabinet. Les sources de frais étaient multiples avec au moins 90% des participants d'accord avec chaque item proposé. La première cause faisant presque l'unanimité avec 99,5% des médecins d'accord, dont 68,23% tout à fait d'accord, était le coût initial de l'appareil. Arrivaient ensuite le surcoût des assurances et l'absence de cotation spécifique actuelle avec dans les deux cas 64% des médecins d'accord. La dernière cause de frais était le coût d'entretien de l'appareil, avec 91% des MG d'accord.

Tableau V : Détails des freins concernant les frais liés à l'échographie

	Pas d'accord du tout N (%)	Plutôt pas d'accord N (%)	Plutôt d'accord N (%)	Tout à fait d'accord N (%)
Les frais liés à l'échographie	3 (1,26%)	30 (12,60%)	105 (44,12%)	100 (42,02%)
	→ 33 (13,86%)		→ 205 (86,14%)	
Pour ceux ayant répondu "tout à fait d'accord" ou "plutôt d'accord", c'est à cause :				
- Du coût initial de l'appareil	0 (0%)	1 (0,49%)	64 (31,22%)	140 (68,29%)
	→ 1 (0,49%)		→ 204 (99,51%)	
- Du coût de l'entretien de l'appareil	2 (0,98%)	16 (7,80%)	79 (38,54%)	108 (52,68%)
	→ 18 (8,78%)		→ 187 (91,22%)	
- Du surcoût des assurances	2 (0,98%)	11 (5,37%)	58 (28,29%)	134 (65,37%)
	→ 13 (6,34%)		→ 192 (93,66%)	
- De l'absence de cotation spécifique actuelle	4 (1,95%)	9 (4,39%)	66 (32,20%)	126 (61,46%)
	→ 13 (6,34%)		→ 192 (93,66%)	

N : effectif, % : pourcentage

3.3. Les éventuelles solutions pour lever les freins

Face aux freins évoqués notamment concernant la formation et l'absence de cadre légal fixant des limites à l'utilisation de l'échoscopie en MG, des solutions pouvaient être envisagées.

En effet, trois quart des médecins répondants (76%) se déclaraient favorables à ce qu'une formation à l'échographie soit intégrée à la formation initiale. Une grande majorité pensait aussi qu'il faudrait un cadre d'indications précises limitant à la fois l'amplitude de la formation (86% de « d'accord ») et les indications d'utilisation à l'échoscopie (87% de « d'accord »).

Tableau VI : Les éventuelles solutions pour lever les freins

	Pas d'accord du tout N (%) → Pas d'accord	Plutôt pas d'accord N (%)	Plutôt d'accord N (%) → D'accord	Tout à fait d'accord N (%)
Selon vous il faudrait :				
Une formation intégrée dans la formation médicale initiale	16 (6,75%)	40 (16,88%)	89 (37,55%)	92 (38,82%)
	→ 56 (23,63%)		→ 181 (76,37%)	
Un cadre d'indications précises qui limiterait l'amplitude de la formation	12 (5,06%)	21 (8,86%)	91 (38,40%)	113 (47,68%)
	→ 33 (13,92%)		→ 204 (86,08%)	
Un cadre d'indications précises qui permettrait de fixer des limites d'utilisation	11 (4,64%)	19 (8,02%)	84 (35,44%)	123 (51,90%)
	→ 30 (12,66%)		→ 207 (87,34%)	

N : effectif, % : pourcentage

3.4. Les indications paraissant pertinentes aux MG

3.4.1. Indications sur le plan gynéco-obstétrical

Presque tous les médecins (94%) étaient d'accord pour dire que l'échoscopie pourrait être utile pour vérifier le positionnement d'un dispositif intra-utérin (DIU). La majorité pensait aussi que cet examen pourrait être indiqué devant des douleurs pelviennes aiguës (77% de « d'accord »).

Concernant l'obstétrique, une grande majorité de répondants pensait que l'échographie serait utile pour affirmer ou exclure une grossesse intra-utérine évolutive devant des métrorragies du premier trimestre (80% de « d'accord »). La mesure du col lors des grossesses était plus débattue avec 50% de réponses positives et 50% de réponses négatives.

Tableau VII : Indications éventuelles sur le plan gynéco-obstétrical

	Pas d'accord du tout N (%)	Plutôt pas d'accord N (%)	Plutôt d'accord N (%)	Tout à fait d'accord N (%)
	→ Pas d'accord		→ D'accord	
Pour vérifier le positionnement d'un DIU	3 (1,30%)	12 (5,19%)	78 (33,77%)	138 (59,74%)
	→ 15 (6,49%)		→ 216 (93,51%)	
Devant des douleurs pelviennes aiguës	13 (5,63%)	41 (17,75%)	99 (42,86%)	78 (33,76%)
	→ 54 (23,38%)		→ 177 (76,62%)	
Pour affirmer ou exclure une grossesse intra-utérine évolutive devant des métrorragies du 1er trimestre	14 (6,09%)	31 (13,48%)	85 (36,96%)	100 (43,47%)
	→ 45 (19,57%)		→ 185 (80,43%)	
Pour mesurer la longueur du col lors des grossesses	30 (13,04%)	84 (36,52%)	78 (33,91%)	38 (16,53%)
	→ 114 (49,56%)		→ 116 (50,44%)	

N : effectif, % : pourcentage

3.4.2. Indications sur le plan vasculaire

Deux tiers des MG (66%) pensaient que l'échographie en cabinet pourrait permettre d'affirmer ou exclure une thrombose veineuse profonde (TVP) fémoro-poplitée. La même proportion (66%) considérait que le dépistage d'un anévrisme de l'aorte n'était pas une bonne indication de cet examen en MG.

Tableau VIII : Indications éventuelles sur le plan vasculaire

	Pas d'accord du tout N (%)	Plutôt pas d'accord N (%)	Plutôt d'accord N (%)	Tout à fait d'accord N (%)
	→ Pas d'accord		→ D'accord	
Pour affirmer ou exclure une TVP fémoro-poplitée	25 (10,87%)	54 (23,48%)	89 (38,70%)	62 (26,95%)
	→ 79 (34,35%)		→ 151 (65,65%)	
Pour le dépistage d'un anévrisme de l'aorte	42 (18,26%)	87 (37,83%)	69 (30,00%)	32 (13,91%)
	→ 129 (56,09%)		→ 101 (43,91%)	

N : effectif, % : pourcentage

3.4.3. Indications sur le plan uro-néphrologique

Les MG étaient 88% à penser que l'échoscopie pourrait permettre d'affirmer ou éliminer un globe vésical. Ils étaient moins nombreux à penser que cet examen permettrait de rechercher une dilatation des cavités pyélo-calicielles devant une suspicion de colique néphrétique (70% de « d'accord »).

Tableau IX : Indications éventuelles uro-néphrologiques

	Pas d'accord du tout N (%)	Plutôt pas d'accord N (%)	Plutôt d'accord N (%)	Tout à fait d'accord N (%)
	→ Pas d'accord		→ D'accord	
Pour rechercher une dilatation des cavités pyélo-calicielles devant un tableau de colique néphrétique	13 (5,65%)	56 (24,35%)	105 (45,65%)	56 (24,35%)
	→ 69 (30,00%)		→ 161 (70,00%)	
Pour éliminer ou affirmer un globe vésical	8 (3,48%)	20 (8,70%)	91 (39,57%)	111 (48,25%)
	→ 28 (13,18%)		→ 202 (87,82%)	

N : effectif, % : pourcentage

3.4.4. Indications sur le plan abdominal

Concernant les indications au niveau abdominal, les avis étaient moins tranchés avec des majorités de réponses « plutôt pas d'accord » ou « plutôt d'accord ».

Les médecins étaient plutôt d'accord sur l'utilité de l'échographie :

- devant une suspicion de lithiase biliaire (71% de « d'accord ») ou de cholécystite (60% de « d'accord »)
- ou pour affirmer un épanchement intra-abdominal (60% de « d'accord ») ou la nature solide ou liquide d'une masse abdominale (58% de « d'accord »).

Ils étaient 58% de « pas d'accord » à déclarer qu'une suspicion d'appendicite ne relevait pas de l'échoscopie.

Tableau X : Indications éventuelles sur le plan abdominal

	Pas d'accord du tout N (%)	Plutôt pas d'accord N (%)	Plutôt d'accord N (%)	Tout à fait d'accord N (%)
	→ Pas d'accord		→ D'accord	
En cas de suspicion d'appendicite	37 (16,09%)	97 (42,17%)	66 (28,70%)	30 (13,04%)
	→ 134 (58,26%)		→ 96 (41,74%)	
En cas suspicion de cholécystite	22 (9,57%)	68 (29,56%)	100 (43,48%)	40 (17,39%)
	→ 90 (39,13%)		→ 140 (60,87%)	
Pour rechercher des lithiases biliaires	16 (6,96%)	51 (22,17%)	110 (47,83%)	53 (23,04%)
	→ 67 (29,13%)		→ 163 (70,87%)	
Pour affirmer un épanchement intra-abdominal	19 (8,30%)	71 (31,01%)	86 (37,55%)	53 (23,14%)
	→ 90 (39,31%)		→ 139 (60,69%)	
Pour affirmer la nature liquidienne ou solide d'une masse abdominale	24 (10,43%)	72 (31,30%)	91 (39,57%)	43 (18,70%)
	→ 96 (41,73%)		→ 134 (58,27%)	

N : effectif, % : pourcentage

3.4.5. Indications sur le plan musculo-tendineux

La majorité des MG considéraient que l'échographie de débrouillage pourrait aider au diagnostic de lésions musculaires (70% de « d'accord »), ou tendineuses (65% de « d'accord »).

Tableau XI : Indications éventuelles sur le plan musculo-tendineux

	Pas d'accord du tout N (%)	Plutôt pas d'accord N (%)	Plutôt d'accord N (%)	Tout à fait d'accord N (%)
	→ Pas d'accord		→ D'accord	
Pour aider au diagnostic de lésions musculaires	15 (6,52%)	55 (23,91%)	95 (41,31%)	65 (28,26%)
	→ 70 (30,43%)		→ 160 (69,57%)	
Pour aider au diagnostic dans les tendinopathies	17 (7,39%)	64 (27,83%)	86 (37,39%)	63 (27,39%)
	→ 81 (35,22%)		→ 149 (64,78%)	

N : effectif, % : pourcentage

3.4.6. Indications sur le plan thyroïdien

Soixante-et-un pourcent des médecins était d'accord pour dire que l'échoscopie pourrait être utile pour confirmer l'existence d'un goitre ou d'un nodule thyroïdien.

Tableau XII : Indication éventuelle sur le plan thyroïdien

	Pas d'accord du tout N (%)	Plutôt pas d'accord N (%)	Plutôt d'accord N (%)	Tout à fait d'accord N (%)
	→ Pas d'accord		→ D'accord	
Pour confirmer l'existence d'un goitre ou d'un nodule thyroïdien	22 (9,57%)	65 (28,26%)	93 (40,43%)	50 (21,74%)
	→ 87 (37,83%)		→ 143 (62,17%)	

N : effectif, % : pourcentage

3.4.7. Indications sur le plan cutané

La majorité des médecins considérait que l'échographie en cabinet pourrait être utile pour rechercher un corps étranger sous-cutané (76% de « d'accord »), ou pour affirmer la nature solide ou liquide d'une masse sous-cutanée (80% de « d'accord »).

Tableau XIII : Indications éventuelles sur le plan cutané

	Pas d'accord du tout N (%)	Plutôt pas d'accord N (%)	Plutôt d'accord N (%)	Tout à fait d'accord N (%)
	→ Pas d'accord		→ D'accord	
Pour rechercher un corps-étranger sous-cutané	15 (6,52%)	39 (16,96%)	103 (44,78%)	73 (31,74%)
	→ 54 (23,48%)		→ 176 (76,52%)	
Pour affirmer la nature solide ou liquide d'une masse sous-cutanée	13 (5,65%)	32 (13,91%)	116 (50,44%)	69 (30,00%)
	→ 45 (19,56%)		→ 185 (80,44%)	

N : effectif, % : pourcentage

3.4.8. Autres indications proposées par les participants

A la question « Voyez-vous d'autres indications utiles en médecine générale ? », plusieurs réponses semblables ont parfois été proposées.

Les propositions les plus retrouvées concernaient l'appareil cardio-pulmonaire avec 16 réponses. Huit médecins pensaient que l'échoscopie pourrait être utile pour aider au diagnostic d'épanchement pleural, cinq pour l'épanchement péricardique, un pour le pneumothorax, et deux évoquaient l'échographie cardiaque.

D'autres réponses récurrentes concernaient les indications abdominales avec 15 propositions. Parmi celles-ci on retrouvait les hernies, évoquées 6 fois, l'échographie hépatique, proposée 5 fois (que ce soit pour aide au diagnostic de stéatose, d'hépatomégalie ou de tumeur), et enfin les douleurs abdominales aiguës mentionnées 4 fois.

En troisième position par ordre de fréquence arrivaient les indications gynéco-obstétricales avec 11 réponses. Quatre médecins pensaient que l'échographie pourrait être utile dans le cadre des suivis de grossesse, tandis que deux autres se limitaient au diagnostic de grossesse. Trois participants proposaient l'échographie ovarienne pour recherche de kyste ou de tumeur. Un médecin voyait un intérêt à l'échoscopie pour la recherche de Nexplanon lorsqu'il n'est pas palpé à l'examen, et un autre en cas de suspicion d'adénome du sein.

Une autre réponse revenant de façon récurrente était l'échoscopie comme aide pour réaliser des gestes écho-guidés avec 10 propositions. En effet, sept médecins pensaient que cet examen pourrait être utile pour aider à faire des infiltrations. Deux autres y voyaient une

utilité pour guider des ponctions articulaires et un autre pour guider une ponction de collection liquidienne.

Plusieurs médecins avaient également proposé des indications uro-néphrologiques, qui faisaient l'objet de 5 réponses. Parmi celles-ci, trois concernaient l'échographie prostatique, et deux concernaient l'échographie rénale (pour diagnostic de splénomégalie ou pour recherche d'une étiologie rénale devant une hypertension artérielle).

D'autres indications avaient été proposées de façon plus anecdotique, avec 7 réponses. L'échographie d'adénopathie revenait dans trois réponses, que ce soit pour mesurer sa taille ou éliminer un diagnostic différentiel. Les autres propositions, uniques, étaient l'aide au diagnostic de lithiase parotidienne, de lipome cutané, de névrome de Morton, ou pour orienter la conduite à tenir devant un hématome volumineux.

Enfin, douze médecins ont émis dans cette réponse en texte libre un commentaire qui ne proposait pas d'indication précise. Deux d'entre eux pensaient que l'échoscopie pourrait éventuellement servir pour éliminer une pathologie urgente, tandis qu'un autre à l'inverse disait qu'elle devait se limiter aux choses non urgentes, non vitales. Dans les neuf autres commentaires, les médecins faisaient part de leur réticence à pratiquer ce genre d'examen, qui selon eux n'était pas du ressort du MG.

3.5. Intérêt de l'échoscopie

Les trois quarts des médecins étaient d'accord pour dire que l'échographie de débrouillage aurait sa place en cabinet de MG dont un quart qui était tout à fait d'accord.

Tableau XIV : Avis global des médecins sur l'utilité de l'échoscopie en médecine générale

	Pas d'accord du tout N (%)	Plutôt pas d'accord N (%)	Plutôt d'accord N (%)	Tout à fait d'accord N (%)
	→ Pas d'accord		→ D'accord	
A votre avis, pensez-vous que l'échographie de débrouillage aurait sa place dans un cabinet de médecine générale ?	11 (4,82%)	44 (19,30%)	116 (50,88%)	57 (25,00%)
	→ 55 (24,12%)		→ 173 (75,88%)	

N : effectif, % : pourcentage

3.5.1. Intérêt des médecins selon leur typologie

Quel que soit le genre, l'âge, et la taille de leur ville d'exercice, la majorité des MG (70 à 80%) voyait un intérêt à l'échoscopie en cabinet de médecine générale. Pour ces trois paramètres, il n'y avait pas de différence significative.

Tableau XV : Avis des médecins sur l'échographie de débrouillage en fonction de leur typologie

	Pensez-vous que l'échographie de débrouillage aurait sa place en cabinet de médecine générale ?		Chi 2
	D'accord	Pas d'accord	
SEXE			
Homme	100 (80,65%)	24 (19,35%)	p = 0,0661
Femme	73 (70,19%)	31 (29,81%)	
AGE			
≤ 45 ans	89 (72,95%)	33 (27,05%)	p = 0,267
> 45 ans	84 (79,25%)	22 (20,75%)	
TAILLE DE VILLE			
< 2000 habitants	27 (72,97%)	10 (27,03%)	p = 0,638
2000 à 10 000 habitants	85 (78,70%)	23 (21,30%)	
> 10 000 habitants	61 (73,49%)	22 (26,51%)	

N : effectif, % : pourcentage

3.5.2. Intérêt des médecins selon leur difficulté à obtenir des rendez-vous d'échographie pour leurs patients

Les médecins ayant des difficultés à obtenir des rendez-vous d'échographie étaient plus d'accord sur l'intérêt de l'échoscopie en cabinet de MG que ceux n'ayant pas de problème pour obtenir ces rendez-vous (82% de « d'accord » vs 57% de « d'accord », $p=0,0003$).

Tableau XVI : Avis des médecins sur l'échographie de débrouillage en fonction de leur difficulté à obtenir des rendez-vous d'échographie pour leurs patients

	Pensez-vous que l'échographie de débrouillage aurait sa place en cabinet de médecine générale ?		Chi 2
	D'accord	Pas d'accord	
Difficulté à obtenir des rendez-vous d'échographie pour les patients			p = 0,0003
Oui	142 (81,61%)	32 (18,39%)	
Non	31 (57,41%)	23 (42,59%)	

N : effectif, % : pourcentage

DISCUSSION ET CONCLUSION

1. Principaux résultats

Les trois quarts des MG participants considéraient que l'échographie de débrouillage aurait sa place en cabinet de médecine générale. Cet intérêt à l'échoscopie était indépendant du genre, de l'âge, et de la taille de ville d'exercice des médecins. La seule typologie significativement différente de l'intérêt de l'échographie en MG concernait les médecins ayant des difficultés à obtenir des rendez-vous d'échographie, qui y étaient plus favorables que les autres.

Les MG voyaient des intérêts multiples à ce type d'examen pour le médecin, en offrant une disponibilité immédiate de l'examen (90%) et en apportant une aide à la décision (84%). Les intérêts concernaient aussi les patients en améliorant l'offre de soins de proximité (85%), et en leur évitant des déplacements (64%) et des passages aux urgences (65%).

Les freins majeurs à l'échoscopie étaient le risque médico-légal en cas d'erreur diagnostique (90%) et le caractère chronophage dans une journée de consultations (90%).

La difficulté de formation était un frein important (87%) et trois quart des médecins répondants (76%) se déclaraient favorables à ce qu'une formation à l'échographie soit intégrée à la formation initiale. Les frais (86%) et l'absence de cadre légal définissant des limites d'utilisation (83%) étaient d'autres freins à l'échoscopie.

Les indications de cet examen paraissant pertinentes aux MG étaient multiples et concernaient différentes situations cliniques.

2. Représentativité de l'échantillon

2.1. Par rapport à la population cible

La population de répondants était composée de 244 MG issus des départements de Maine-et-Loire, Sarthe et Mayenne. La population cible était l'ensemble des MG de ces trois départements. Le questionnaire ne faisait pas préciser le département dans lequel le médecin exerçait, mais le Conseil de l'Ordre de la Mayenne n'ayant pas souhaité communiquer les adresses mail des MG de son département, les seuls médecins mayennais ayant pu être interrogés étaient ceux MSU. On peut donc penser que les médecins mayennais répondants étaient sous-représentés comparés à la population cible.

Parmi les répondants, il y avait 54,39 % d'hommes et 45,61% de femmes, ce qui est comparable à la population cible qui comptait 52,3% d'hommes pour 47,7% de femmes.

La population répondante était un peu plus jeune que la population cible avec un âge moyen de 46,14 ans, versus 49,6 ans pour la population cible.

2.2. Par rapport à la population des MG français

Au 1^{er} janvier 2018, le CNOM recensait 54 984 MG en activité régulière exerçant en activité libérale ou mixte⁽¹⁶⁾. Parmi eux, il y avait 48,2% de femmes pour 51,8% d'hommes et l'âge moyen était de 50,6 ans⁽¹⁸⁾. Dans la population répondante de l'étude, les femmes sont donc un peu moins représentées (45,61%), et l'âge moyen est plus jeune de 4,5 ans (46,14 ans en moyenne pour la population cible) par rapport à la population des MG français.

3. Critique et comparaison aux données de la littérature

Le questionnaire issu de travaux qualitatifs n'avait pas pour but de mettre en évidence de nouveaux intérêts, freins ou indications à l'échoscopie, mais de quantifier le poids des données déjà évoquées.

La disponibilité immédiate de l'examen apparaissait comme un intérêt majeur, ce qui était retrouvé dans d'autres études interrogeant les MG ^(3, 4), les MG échographistes⁽⁶⁾, et les IMG⁽¹⁴⁾.

L'échoscopie pourrait apporter une aide à la décision pour une grande majorité des répondants (84% « d'accord »). Cette idée d'intérêt diagnostic était retrouvée chez les IMG^(5,14) et l'idée plus globale que l'échographie permettrait une meilleure prise en charge du patient était évoquée par les MG ^(3, 4) y compris ceux pratiquant l'échographie ^(6,7).

Des études se sont penchées sur l'intérêt pratique de l'échographie en consultation de MG, et les modifications de prise en charge qu'elle peut apporter ^(19, 20, 21, 22). Dans 49⁽¹⁹⁾ à 84,5%⁽²⁰⁾ des cas selon les études, la prise en charge était modifiée par l'échographie : instauration ou modification d'un traitement ^(19, 20), orientation vers un spécialiste ^(19, 21), éviter d'adresser à un spécialiste⁽²⁰⁾. Cependant dans ces quatre études il ne s'agissait pas d'échoscopies mais de véritables échographies réalisées par des radiologues ⁽²¹⁾, ou des MG détenteurs du DIU d'échographie ^(19, 20, 22) ou du CFFE⁽¹⁹⁾.

L'échoscopie, en étant disponible immédiatement lors de la consultation, pourrait améliorer l'offre de soins de proximité. Cette idée était approuvée par 85% des participants et retrouvée dans les études de Dr Saysana⁽³⁾ « meilleure accessibilité » et Dr Rami⁽⁵⁾ « amélioration du parcours de soins des malades ».

Soixante-cinq pourcents des répondants pensaient que l'échographie de débrouillage permettrait de diminuer le nombre de passages aux urgences. Dans l'étude du Dr Many⁽⁶⁾, des MG échographistes, ayant donc une expérience personnelle de cet outil, rapportaient aussi cet intérêt.

Les avis étaient partagés concernant la diminution des coûts de santé avec 50% des répondants d'accord et 50% pas d'accord. Ceci peut être lié au fait que les MG attendraient une cotation des actes d'échoscopie afin de pouvoir rentabiliser leur appareil d'échographie, ce qui serait une nouvelle source de dépenses de santé.

Le fait que l'échoscopie pourrait se prêter à la télémédecine avec interprétation à distance était aussi débattu avec 50% des participants et d'accord et 50% pas d'accord. On peut penser que le but de l'échographie de débrouillage est de répondre immédiatement à une question précise ; comme il en ressortait de l'étude des Dr Pla et Dr Seyler⁽⁴⁾, le médecin doit « connaître ses limites, adresser au radiologue si besoin ». En effet, l'intérêt du radiologue que n'a pas la télémédecine est que ce dernier peut refaire une acquisition d'image car l'échographie reste un examen opérateur-dépendant.

Les MG échographistes interrogés dans les études des Dr Many⁽⁶⁾ et Dr Salles⁽⁷⁾, relevaient un intérêt non retrouvé dans les autres études incluant les MG non échographistes, qui est l'intérêt personnel⁽⁶⁾, par la diversification et valorisation de l'exercice médical⁽⁷⁾.

La plupart des freins à l'échoscopie mis en évidence dans cette étude étaient retrouvés dans d'autres travaux. La crainte du risque médico-légal en cas d'erreur diagnostique était présente chez 90% des répondants et partagée par les autres MG^(3, 13), et IMG^(5, 14).

Le caractère chronophage de la pratique de l'échographie dans une journée de consultation était un autre frein majeur pour 90% des MG interrogés, et retrouvé dans deux autres études ^(3, 10).

La difficulté de formation à l'échographie était un obstacle important dans cette étude (87% d'accord), et confirmée par de nombreux autres MG ^(3, 6, 10, 11, 12, 13) et IMG ^(9, 14). Trois quarts des médecins répondants (76%) se déclaraient favorables à ce qu'une formation à l'échographie soit intégrée à la formation initiale. D'autres MG ^(3, 13) et IMG ^(14, 24) interrogés dans plusieurs études étaient d'accord sur ce point. Les MG échographistes considéraient qu'il fallait une formation adaptée aux MG ^(6, 7, 12, 23), dans laquelle les MG échographistes pourraient être en lien avec la faculté pour élaborer des maquettes de formation adaptée⁽¹²⁾, et dans laquelle la pratique prédominerait sur la théorie⁽²³⁾.

Une formation à l'échographie intégrée à la formation initiale existe déjà dans d'autres pays d'Europe et outre-Atlantique, plus en avance que la France en matière d'échoscopie. En Allemagne ^(25, 26, 27), en Suisse⁽²⁸⁾ et aux Etats-Unis⁽²⁹⁾ par exemple, les étudiants bénéficient déjà d'une formation théorique et pratique à l'échographie, intégrée à leur cursus universitaire. Au Canada, cet enseignement est en train de se développer avec actuellement la moitié des facultés qui proposent une formation à l'échographie⁽³⁰⁾. En Italie, des cours nationaux sont mis en place à destination des médecins généralistes, dans l'objectif que ceux-ci puissent répondre à 40% des demandes d'échographie⁽²⁾.

Les frais liés à l'échographie étaient un autre obstacle non négligeable pour 86% des participants, comme dans de nombreuses autres études ^(3, 4, 5, 8, 9, 11, 14). L'absence de cotation spécifique en était une des principales causes (93,6% d'accord) ⁽⁴⁾, avec le coût de

l'appareil (99,5% d'accord) ^(4, 11). Les MG seraient favorables à la mise en place d'une cotation spécifique pour cet examen ^(7, 10). En effet, actuellement seules les échographies complètes donnant lieu à un compte-rendu écrit remis au patient peuvent faire l'objet d'une cotation et d'une prise en charge par la sécurité sociale⁽³¹⁾. Or, les MG échographistes interrogés dans la thèse du Dr Levrat disaient réaliser beaucoup plus d'échoscopies non cotées que d'échographies intégrales cotées dans leur pratique quotidienne⁽¹²⁾.

Globalement, les MG seraient favorables à la mise en place d'un cadre pour la pratique de l'échoscopie en médecine générale, en termes de formation (86% d'accord), d'indications (87% d'accord) et de cotations⁽⁷⁾, qui apporterait une plus-value à l'examen.

Les indications à l'échoscopie étaient multiples et concernaient différentes situations cliniques. Les MG échographistes interrogés dans d'autres études confirmaient l'utilité de l'échoscopie dans des domaines variés⁽⁶⁾. Ils rapportaient qu'ils réalisaient principalement des échographies abdominales, gynéco-obstétricales, musculo-squelettiques ^(6, 19, 20), mais aussi uro-néphrologiques, vasculaires, thyroïdiennes, cutanées ou pulmonaires⁽⁶⁾.

Dans cette étude, les MG répondants étaient en majorité d'accord pour toutes les indications proposées sauf deux : le dépistage d'un anévrisme de l'aorte (56% pas d'accord) et la suspicion d'appendicite (58% pas d'accord). Or, l'affirmation d'une image spécifique d'appendicite ou d'appendice normal devant une suspicion d'appendicite était une des 11 indications validées dans le travail de thèse du Dr Lemanaissier⁽¹⁷⁾. En pratique courante, on constate que même des radiologues expérimentés ont parfois du mal à voir l'appendice en échographie et donc ne peuvent pas conclure devant une suspicion d'appendicite. Il semble donc difficile que des MG avec une pratique moins importante et une expérience moindre, puissent poser ce diagnostic en échoscopie.

Une autre indication validée dans liste du Dr Lemanaissier était la surveillance d'un anévrisme de l'aorte abdominal connu. La majorité des MG interrogés dans l'étude n'était pas d'accord avec la proposition de l'anévrisme de l'aorte mais la question portait sur son dépistage et non sa surveillance.

Parmi les autres indications de cette liste, sept étaient approuvées par la majorité des MG de l'étude. Elles concernaient les tableaux de coliques néphrétiques, les suspicions de cholécystite, de TVP, de goitre thyroïdien, de masse ou corps étranger sous-cutané, d'épanchement intra-abdominal, et l'affirmation d'une grossesse intra-utérine évolutive avant 11 semaines d'aménorrhée.

Les deux dernières indications validées n'avaient pas été proposées dans le questionnaire car elles n'avaient pas été retrouvées dans les études qualitatives. Il s'agissait de l'épanchement pleural, et d'affirmer un endomètre normal devant des métrorragies post-ménopausiques.

La seule typologie significativement différente de l'intérêt de l'échographie en MG concernait les médecins ayant des difficultés à obtenir des rendez-vous d'échographie, qui y étaient plus favorables que les autres. On peut penser que lorsque les médecins ont du mal à obtenir des rendez-vous d'échographie pour leurs patients, ils sont plus favorables à l'échoscopie en MG afin de pouvoir réaliser eux-mêmes certains examens et ainsi diminuer le nombre d'échographie à faire réaliser par un radiologue, ou dans un délai moins urgent. On aurait pu penser qu'il était plus difficile d'avoir des rendez-vous d'échographie dans les petites villes et que par conséquent les MG exerçant dans des villes de moins de 2000 habitants seraient plus favorables à l'échoscopie, or cette étude n'a pas révélé de différence d'avis significative en ce sens. Cela est peut-être lié à un manque de puissance de l'étude.

En effet, si cette idée que les MG exerçant dans des zones isolées seraient plus enclin à la pratique de l'échographie n'a pas été retrouvée dans cette étude, elle a été mise en évidence d'autres travaux de thèse. Les études des Dr Pla et Dr Seyler⁽⁴⁾, Dr Many⁽⁶⁾, Dr Pebre⁽¹⁰⁾ et Dr Bechereau⁽³²⁾ faisaient ressortir que les MG échographistes exerçaient surtout en milieu rural, dans des zones isolées géographiquement ou à distance des cabinets de radiologie. Dans les travaux des Dr Many⁽⁶⁾ et Dr Bechereau⁽³²⁾ il apparaissait en plus que les MG échographistes étaient le plus souvent installés en cabinet de groupe ou en Maison de santé Pluriprofessionnelle (MSP).

4. Forces et limites de l'étude

4.1. Forces de l'étude

La principale force de cette étude est son caractère unique. En effet, il n'existe pas à ce jour d'autres études quantitatives évaluant l'intérêt des MG pour l'échographie de débrouillage en cabinet de médecine générale. La seule étude quantitative retrouvée interrogeant l'ensemble des MG est celle du Dr Pebre⁽¹⁰⁾, mais celle-ci s'intéressait uniquement aux réticences des MG à la pratique de l'échographie et elle ne comptait de 45 participants. D'autres travaux de thèses se sont intéressés à l'avis des MG sur l'échoscopie mais de façon qualitative, tels que ceux des Dr Saysana⁽³⁾, Dr Pla et Dr Seyler⁽⁴⁾, Dr Fouchard⁽¹¹⁾, Dr Levrat⁽¹²⁾, et Dr Blanchet et Dr Thierry⁽¹³⁾. L'intérêt des IMG a aussi été évalué par des études qualitatives⁽⁵⁾ ou quantitatives^(9, 14), et deux thèses ont interrogé de façon quantitative les MG échographistes^(6, 7).

Une autre force de l'étude est qu'elle reprenait la majorité des points soulevés dans les études qualitatives. En effet, le questionnaire comportait 57 questions, ce qui a permis d'étudier l'avis des MG de façon étendue. Une question concernant les indications à l'échoscopie était à réponse en texte libre, permettant d'obtenir d'autres indications que celles proposées, issues des études qualitatives. Pour les autres questions, il y avait volontairement quatre propositions de réponse de « pas d'accord du tout » à « tout à fait d'accord », afin d'éviter que les participants choisissent la réponse du milieu. Ainsi, les réponses ont pu être réparties en deux catégories « d'accord » et « pas d'accord ».

Un autre point fort est d'avoir interrogé des médecins en exercice dans des contextes variés d'accessibilité aux soins dans un territoire large. Cela peut avoir par contre impacté les résultats car la Sarthe et la Mayenne étant sous dotés en MG, on peut penser que les MG pratiquant dans ces zones étaient en surcharge de travail et avaient peu de disponibilité pour se former à l'échoscopie.

Le sujet concernant l'opinion des MG sur une nouvelle possibilité de pratique et non une pratique, on peut penser que le biais de désirabilité inhérent à toute étude déclarative est réduit.

4.2. Limites de l'étude

La limite principale de cette étude est un possible biais de sélection. En effet, seuls 25,50% des MG interrogés ont répondu à l'ensemble du questionnaire et on peut penser que ceux ayant accepté de participer sont majoritairement ceux étant intéressés par l'échographie.

Une autre limite est le faible taux de réponses diminuant la puissance de l'étude et limitant son extrapolation. Le nombre de participations était de 244, soit 27,29%, dont 228 (25,50%) réponses complètes. Toutes les réponses ont été analysées, y compris les réponses partielles, afin d'avoir plus de données. Le nombre de questionnaires envoyés était de 894, correspondant au nombre d'adresses mail recueillies. Ce nombre est bien inférieur au nombre de MG (MG libéraux ou mixtes et MG remplaçants) recensés en Maine-et-Loire, Sarthe et Mayenne au 1^e janvier 2018 par l'ORS des Pays de la Loire⁽¹⁵⁾, qui était de 1559. Cette différence majeure peut s'expliquer en partie par le fait que les organismes comme l'ORS recensent tous les médecins qualifiés en médecine générale, et ne distinguent pas ceux exerçant la MG de ceux ayant une formation complémentaire n'exerçant plus la MG (angéiologues, médecins du sport, médecine scolaire ou de prévention...). Une autre source d'explication est le refus du Conseil de l'Ordre de la Mayenne de communiquer les adresses mail des MG de son département, limitant l'envoi des questionnaires aux MG mayennais MSU dont nous avons eu les adresses mail via le DMG.

5. Conclusion et ouverture

Les MG sont globalement intéressés par l'utilisation de l'échoscopie en cabinet, mais les freins à son utilisation restent nombreux. La difficulté de formation et son caractère chronophage étant des obstacles majeurs, les MG seraient favorables à la mise en place d'une formation intégrée au cursus universitaire.

La mise en place d'un cadre à l'échoscopie en MG est nécessaire, afin de limiter son utilisation à une liste d'indications précises. Cela permettrait de cibler la formation adaptée

aux MG, et éventuellement de mettre en place des cotations pour les échoscopie, ce qui valoriserait cette pratique.

Le but de l'échographie de débrouillage est de répondre à une question précise pour modifier la prise en charge du patient lors de la consultation, en évitant des passages aux urgences ou des examens de radiologie. Elle doit être le prolongement de la clinique sans la faire oublier, et ne substitue nullement aux échographies réalisées par des radiologues.

Il convient maintenant d'évaluer l'impact de cette pratique en terme de coûts de santé, afin d'établir les avantages économiques qu'elle peut offrir.

Rapport-Gratuit.com

BIBLIOGRAPHIE

1. Medical Education Portal of American Institute of Ultrasound in Medicine [Internet]. Disponible sur : <http://meded.aium.org/>
2. Bono F, Campanini A. The METIS project for generalist ultrasonography. *J Ultrasound*. 31 oct2007;10(4):168-74.
3. 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]. [France]: Université d'Angers; 2015.
4. Pla M, Seyler L. Pratique de l'échographie dans l'exercice de la médecine générale en cabinet : perceptions des praticiens [Thèse d'exercice]. [France]: Université Grenoble Alpes; 2016.
5. Rami H. Motivations et obstacles à la pratique de l'échographie en soins primaires par les internes en médecine générale: étude qualitative par entretiens semi-directifs [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Montpellier I. Faculté de médecine; 2014.
6. Many E. Utilisation de l'échographie par les médecins généralistes en France : enquête descriptive [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Bordeaux; 2016.
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]. [France]: Université Paul Sabatier, Toulouse 3; 2016.
8. Lemoine M. Pratique de l'échographie en MG : étude descriptive dans une maison de santé rurale dans les Pyrénées Orientales [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Montpellier I. Faculté de médecine; 2016.
9. Hijazi J. Opinion des internes de médecine générale sur l'intérêt ou le non intérêt de l'usage de l'échographie en consultation de médecine générale: étude quantitative transversale auprès des internes de médecine générale de Bretagne [Thèse d'exercice]. [France]: Université européenne de Bretagne; 2014.
10. Pebre T. L'échographie en médecine générale : ses freins et ses axes de développement (Étude quantitative) [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Rouen Normandie; 2016.
11. 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]. [France]: Université de Franche-Comté. Faculté de médecine et de pharmacie; 2014.
12. Levrat M. La pratique de l'échographie par le médecin généraliste et les facteurs limitant son expansion : enquêtes de pratique et d'opinion réalisées auprès des médecins généralistes bretons utilisateurs d'échographe [Thèse d'exercice]. [France]: Université européenne de Bretagne; 2014.
13. Blanchet T, Thierry R. Obstacles a la pratique de l'échographie par le médecin généraliste au cabinet: étude qualitative [Thèse d'exercice]. [France]: Université Joseph Fourier, Grenoble; 2015.
14. Geay A, Randriantsoa R. Formation à l'échographie appliquée à la médecine générale. Intérêts

des futurs médecins généralistes d'Angers [Thèse d'exercice]. [France]: Université d'Angers; 2019.

15. Observatoire Régional de la Santé Pays de la Loire. Démographie des médecins en Pays de la Loire. Généralistes. Situation 2018 et évolution [Internet]. Disponible sur : <https://www.santepaysdelaloire.com/chiffres-et-donnees-de-sante/la-sante-observee/medecins-generalistes>

16. Bouet P. Approche territoriale des spécialités médicales et chirurgicale. Situation au 1^{er} janvier 2018. [Internet]. Disponible sur : https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/approche_territoriale_des_specialites_medicales_et_chirurgicales.pdf.

17. Lemanissier M. Validation d'une première liste d'indications d'échographies réalisables par le médecin généraliste [Thèse d'exercice]. [France]: Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2013.

18. Bouet P. Atlas de la démographie médicale en France. Situation au 1^{er} janvier 2018. [Internet]. Disponible sur : https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/cnom_atlas_2018_0.pdf

19. Vincent J. Apports de la pratique de l'échographie par le médecin généraliste en Bourgogne : étude rétrospective à propos de 471 cas [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Bourgogne; 2018.

20. Renaudin C. Intérêt de l'échographie dans la prise en charge des patients au cours de la consultation de médecine générale [Thèse d'exercice]. [France]: Université Joseph Fourier, Grenoble; 2015.

21. Gueguen C. La pratique de l'échographie en médecine générale permettrait-elle un moindre recours ou un recours plus adapté aux services d'urgences?: Etude rétrospective sur l'année 2013 des patients ayant bénéficié d'une échographie dans le service d'urgences du CHU Rennes-Pontchaillou [Thèse d'exercice]. [France]: Université Bretagne Loire; 2016.

22. Lecerf C. Apport de l'échographie en consultation de médecine générale au Centre Médical des armées de Villacoublay [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paris Est Créteil; 2014.

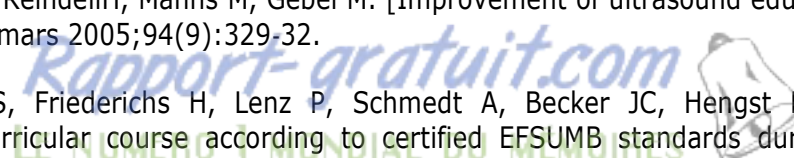
23. Pivodori J. Optimiser l'enseignement de l'échographie pour le médecin généraliste est pertinent [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Montpellier. Faculté de médecine; 2017.

24. 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 généralistes (installés ou en devenir) à La Réunion ? [Thèse d'exercice]. [France]: Université de La Réunion; 2017

25. Terkamp C, Caselitz M, Benter T, Kirchner G, Wagner S, Bleck J, et al. Verbesserung der Sonographieausbildung durch Schulung am Ultraschallsimulator. Ultraschall Med. 27 sept 2004;25(S 1):WS_34_08.

26. Terkamp C, Reindell H, Manns M, Gebel M. [Improvement of ultrasound education by simulator training]. Praxis. 2 mars 2005;94(9):329-32.

27. Heinzow HS, Friederichs H, Lenz P, Schmedt A, Becker JC, Hengst K, et al. Teaching ultrasound in a curricular course according to certified EFSUMB standards during undergraduate



medical education: a prospective study. BMC Med Educ. 11 juin 2013;13(1):84.

28. Netgen. Echographie : un outil utile pour la démarche diagnostique en médecine de famille [Internet]. Revue Médicale Suisse. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2017/RMS-N-562/Echographie-un-outil-utile-pour-la-demarche-diagnostique-en-medecine-de-famille>

29. Bahner DP, Goldman E, Way D, Royall NA, Liu YT. The State of Ultrasound Education in U.S. Medical Schools: Results of a National Survey. Acad Med. déc 2014;89(12):1681.

30. Steinmetz P, Dobrescu O, Oleskevich S, Lewis J. Bedside ultrasound education in Canadian medical schools: A national survey. Can Med Educ J. 31 mars 2016;7(1):e78-86.

31. HAZEBROUCQ V. Qui peut donc faire les échographies? [Internet]. Disponible sur: <http://www.hazebroucq.net/Echographie.htm>

32. Bechereau F. Attentes des médecins généralistes installés d'un médecin généraliste pratiquant l'échographie: enquête qualitative auprès de 19 médecins du Poitou-Charentes en 2013 [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Poitiers; 2013.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Typologie des médecins	9
Tableau II : Intérêts des médecins pour l'échographie de débrouillage en cabinet.....	10
Tableau III : Freins des médecins pour l'échographie de débrouillage en cabinet	12
Tableau IV : Détails des freins concernant la formation	13
Tableau V : Détails des freins concernant les frais liés à l'échographie	14
Tableau VI : Les éventuelles solutions pour lever les freins.....	15
Tableau VII : Indications éventuelles sur le plan gynéco-obstétrical.....	16
Tableau VIII : Indications éventuelles sur le plan vasculaire	16
Tableau IX : Indications éventuelles uro-néphrologiques	17
Tableau X : Indications éventuelles sur le plan abdominal	18
Tableau XI : Indications éventuelles sur le plan musculo-tendineux	18
Tableau XII : Indication éventuelle sur le plan thyroïdien	19
Tableau XIII : Indications éventuelles sur le plan cutané.....	19
Tableau XIV : Avis global des médecins sur l'utilité de l'échoscopie en médecine générale ..	22
Tableau XV : Avis des médecins sur l'échographie de débrouillage en fonction de leur typologie.....	22
Tableau XVI : Avis des médecins sur l'échographie de débrouillage en fonction de leur difficulté à obtenir des rendez-vous d'échographie pour leurs patients	23

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
MÉTHODES	4
RÉSULTATS	8
1. Population incluse	8
2. Typologie des médecins répondants	8
3. Avis des médecins répondants sur l'échographie de débrouillage en cabinet	9
3.1. Les intérêts	9
3.2. Les freins.....	11
3.2.1. Les freins à l'échoscopie	11
3.2.2. Détails des freins concernant la formation	12
3.2.3. Détail des freins concernant les frais liés à l'échographie	13
3.3. Les éventuelles solutions pour lever les freins	14
3.4. Les indications paraissant pertinentes aux MG.....	15
3.4.1. Indications sur le plan gynéco-obstétrical	15
3.4.2. Indications sur le plan vasculaire.....	16
3.4.3. Indications sur le plan uro-néphrologique	17
3.4.4. Indications sur le plan abdominal	17
3.4.5. Indications sur le plan musculo-tendineux	18
3.4.6. Indications sur le plan thyroïdien.....	19
3.4.7. Indications sur le plan cutané	19
3.4.8. Autres indications proposées par les participants	20
3.5. Intérêt de l'échoscopie.....	21
3.5.1. Intérêt des médecins selon leur typologie.....	22
3.5.2. Intérêt des médecins selon leur difficulté à obtenir des rendez-vous d'échographie pour leurs patients	23
DISCUSSION ET CONCLUSION	24
1. Principaux résultats	24
2. Représentativité de l'échantillon	25
2.1. Par rapport à la population cible.....	25
2.2. Par rapport à la population des MG français	25
3. Critique et comparaison aux données de la littérature	26
4. Forces et limites de l'étude	31
4.1. Forces de l'étude	31
4.2. Limites de l'étude	32
5. Conclusion et ouverture	33
BIBLIOGRAPHIE	35
LISTE DES TABLEAUX	38
TABLE DES MATIERES	39
ANNEXES	I

ANNEXES

ANNEXE I : questionnaire

Remarque : sur LimeSurvey, chaque groupe de question était présenté sous forme de tableau, pour une saisie plus rapide des réponses (sauf la partie sur la typologie des médecins).

1^e groupe de question concernant les intérêts à pouvoir faire une échographie de débrouillage :

1) Pour vous l'échographie de débrouillage au cabinet :

- Apporterait une disponibilité immédiate de l'examen pour le médecin généraliste :

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Faciliterait la prise de décision

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pourrait être une nouvelle compétence en médecine générale

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Constituerait un plateau technique attractif pour les jeunes médecins

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pourrait se prêter à la télémédecine avec interprétation à distance

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Eviterait des déplacements pour les patients

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Eviterait des passages aux urgences

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Améliorerait l'offre de soins de proximité

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Diminuerait les coûts de santé

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

2^e groupe de question concernant les freins :

2) Les freins à son utilisation seraient :

- La difficulté à se former

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

-> si vous avez répondu « tout à fait d'accord » ou « plutôt d'accord » à la question précédente, répondez aux 4 questions suivantes, c'est à cause :

- du caractère chronophage de la formation

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- de la difficulté à se faire remplacer pour aller se former

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- du risque de perdre la compétence par une utilisation peu fréquente

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- de la nécessité de formation continue

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- L'utilisation de l'échographie en cabinet risquerait de trop modifier la pratique médicale et de faire oublier la clinique

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- La pratique de l'échographie est un facteur de stress

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Le risque de non confraternité envers les radiologues

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- le risque médico-légal en cas d'erreur diagnostique

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- La crainte d'attirer potentiellement une patientèle supplémentaire

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- L'exigence croissante des patients réclamant de plus en plus d'exams

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Le surcroît de temps consacré à pratiquer l'échographie dans une journée de consultations

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- La non préparation du patient à l'échographie

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- L'absence de cadre légal définissant les limites d'utilisation

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Les frais liés à l'échographies

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

-> Si vous avez répondu « tout à fait d'accord » ou « plutôt d'accord » à la question précédente, répondez aux 4 questions suivantes :

- Le coût initial de l'appareil

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Le coût de l'entretien de l'appareil

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Le surcoût des assurances

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- L'absence de cotation spécifique actuelle

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

3^e groupe de questions concernant d'éventuelles solutions pour lever les freins

3) Selon vous il faudrait :

- Une formation intégrée dans la formation médicale initiale

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Un cadre d'indications précises qui limiterait l'amplitude de la formation

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Un cadre d'indications précises qui permettrait de fixer des limites d'utilisation

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

4^e groupe de question sur les indications

4) Etes-vous d'accord avec les propositions suivantes, l'échographie pourrait être utile :

- Pour vérifier le positionnement d'un DIU

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Devant des douleurs pelviennes aiguës

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pour affirmer ou exclure une grossesse intra-utérine évolutive devant des métrorragies du 1^{er} trimestre

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pour mesurer la longueur du col lors des grossesses

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pour affirmer ou exclure une TVP fémoro-poplitée.

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pour le dépistage d'un anévrisme de l'aorte

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pour rechercher une dilatation des cavités pyélo-calicielles devant un tableau de colique néphrétique

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pour éliminer ou affirmer un globe vésical

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- En cas de suspicion d'appendicite

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- En cas suspicion de cholécystite

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pour rechercher des lithiases biliaires

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pour affirmer un épanchement intra-abdominal

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pour affirmer la nature liquidienne ou solide d'une masse abdominale

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pour aider au diagnostic de lésions musculaires

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pour aider au diagnostic dans les tendinopathies

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pour confirmer l'existence d'un goître ou d'un nodule thyroïdien

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pour rechercher un corps-étranger sous-cutané

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Pour affirmer la nature solide ou liquide d'une masse sous-cutanée

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

- Voyez-vous d'autres indications utiles en médecine générale ?

Réponse en texte libre

A votre avis, pensez-vous que l'échographie de débrouillage aurait sa place dans un cabinet de médecine générale ?

Tout à fait d'accord, Plutôt d'accord, Plutôt pas d'accord, Pas d'accord du tout

Typologie des médecins

- Vous êtes :

- un homme

- une femme

- Quel âge avez-vous ?

- Vous exercer dans une ville
 - De plus de 10 000 habitants
 - Avec entre 2000 et 10 000 habitants
 - De moins de 2000 habitants

- Considérez-vous avoir des difficultés à obtenir des examens d'échographie pour vos patients ? oui/non

- Pratiquez-vous l'échographie dans votre cabinet ? oui/non

- > Si oui, quelle formation avez-vous ?
 - DIU d'échographie
 - DU d'échographie de Brest
 - Formation du CFFE
 - Autre

ANNEXE II : Lettre d'information



UFR SANTÉ

Travaux de recherche Département de Médecine Générale d'Angers.
Lettre d'information



Département de Médecine Générale
UFR Santé d'Angers
28 rue Roger Amsler
49045 Angers CEDEX 01

Angers, le 08/06/2018

Madame, monsieur,

Je suis interne en 4^e semestre de médecine générale. Dans le cadre de mon travail de thèse, je mène une étude qui s'intéresse à l'avis des médecins généralistes sur l'échographie de débrouillage en cabinet de médecine générale.

L'objectif de ce travail est de connaître les intérêts et les freins ressentis par les médecins généralistes pour ce type d'échographie, ainsi que ses indications potentielles.

Pour cela, nous vous proposons de remplir le questionnaire ci-joint.

Nous considérons qu'en acceptant de remplir ce questionnaire vous consentez à l'utilisation des données recueillies à des fins de recherches.

Avant utilisation, les données seront anonymisées.

Ce travail a été déclaré auprès du correspondant informatique et liberté de l'université d'Angers

La participation à ce travail ne change en rien votre prise en charge médicale. Elle n'entraîne aucune contrepartie financière de votre part.

En cas de question à propos de ce projet, vous pouvez me contacter par email à margauxrosette@gmail.com.

Les résultats de cette étude pourront vous être adressés, si vous le souhaitez.

En vous remerciant par avance pour votre aide,

Margaux ROSETTE

ANNEXE III : Réponses à la question « Voyez-vous d'autres indications utiles en médecine générale ? »

Indications cardio-pulmonaires (16 réponses)	
Epanchement pleural (8)	
16	Epanchement pleural
110	épanchement pleural
114	Vérifier la présence ou l'absence d'épanchement pleural dans la cadre d'une dyspnée aiguë
118	recherche d'un épanchement pleural
145	l'épanchement pleural est assez facile
165	Épanchement pulmonaire
244	épanchement pleural
258	Épanchement pleural
Epanchement péricardique (5)	
8	épanchement péricardique
70	Épanchement péricardique
110	épanchement péricardique
219	epanchement pericardique
244	epanchement pericardique
Pneumothorax (1)	
70	Pneumothorax
Echographie cardiaque (2)	
49	Monitoriser le sept interventriculaire et diamètre du ventricule gauche chez un hypertensif
145	la VCI aide bien sur les dyspnées des patients polypatho pour choisir entre diurétiques/remplissage, bcp plus simple que l'estimation de la FEVG

Indications abdominales (15 réponses)	
Hernies (6)	
4	hernies
70	Hernie inguinale et éventration
89	RECHERCHE DE HERNIE INGUINALE
100	hernie inguinoscrotale
209	confirmer une hernie inguinale
251	hernies
Echographie hépatique (5)	
49	Rendre plus précoce le dg de la stéatose hépatique
94	Mesurer une flèche hépatique (suivi d'hepatomegalie ou d'insuff Cardiaque
167	Tumeurs hépatiques
234	surveillance hépatique
253	Recherche hépatique
Douleurs abdominales aiguës (4)	
72	aide au diagnostic des douleurs abdominales aiguës
73	tout sd douloureux abdo avec clinique non contributive
153	abdomen douloureux
236	Douleurs abdominales chez l'enfant constipation adénite mésentérique

Indications gynéco-obstétricales (11 réponses)	
Suivi de grossesse (4)	
87	oui, dans le cadre du suivi de grossesse, vérifier la vitalité et la croissance du fœtus
153	suivi de grossesse
185	pourquoi pas le suivi de grossesse alors
243	Suivi de grossesse
Echographie ovarienne (3)	
50	Kyste ovarien
167	Tumeurs de l'ovaire
171	recherche de kystes ovariens
Diagnostic de grossesse (2)	
7	Diagnostic ou datation de grossesse
70	Dg de grossesse avant écho obstetricale
Recherche Nexplanon (1)	
173	Vérifier la présence d'un Nexplanon lorsqu'il n'est pas perçu à la palpation (si variation de poids /ex)
Echographie mammaire (1)	
270	au niveau du sein adenome?

Aide pour gestes échoguidés (10 réponses)	
Infiltrations (7)	
15	Infiltration
20	Infiltrations échoguidées
31	Aide pour mieux infiltrer certaine tendinopathie
69	Pour guider une infiltration
71	aide aux gestes d'infiltration intra-articulaire
75	aide à l'infiltration intra articulaire
152	Aide à l'infiltration
Ponction d'épanchement articulaire (2)	
26	ponctionner un épanchement articulaire
110	ponction articulaire échoguidée
Ponction de collections liquidiennes (1)	
136	ponction de collection liquidien echo guidées,

Indications uro-néphrologiques (5)	
Echographie prostatique (3)	
49	Faire a différence entre une hypertrophie bénigne de prostate et une prostate suspecte
210	échographie prostatique
211	l'examen de la prostate
Echographie rénale (2)	
49	Dépistage précoce d'une splénomégalie
49	Exclure une origine rénale ou rénovasculaire d'une hypertension supposé primaire.

Autres indications (7 réponses)	
Adénopathies (3)	
16	Taille adénopathie
124	diagnostique différentiel adénopathies cervicales
213	affirmer ou non une adénopathie cervicale
Glandes salivaires (1)	
16	Lithiase parotide
Hématome (1)	
122	dans le cadre d'hématome volumineux pour une indication chirurgicale ou non.
Lipome (1)	
127	affirmer le diagnostic de lipomes sous cutanés
Névrome de Morton (1)	
257	névrome de Morton

Autres réponses ne proposant pas d'indications (12)

Eliminer l'urgence (2)	
133	Pour moi, les seules indications sont toutes les pathologies aiguës urgentes, nous ne sommes pas radiologues et cela doit rester une aide à la prise de décision.
254	il faudra mieux former plus de radiologue ! Eliminer une urgence pourquoi pas mais à chacun ses compétences et un examen clinique bien fait est souvent suffisant faut il prendre et avoir le temps de le faire correctement
Pour pathologies non urgentes (1)	
78	les indications, selon moi, doivent se limiter à des choses non urgentes, non vitales
Commentaires autres (9)	
28	aucune actuellement, le niveau de compétence exige , nécessite une pratique de tous les jours. Le relationnel et l'examen clinique sont primordial.. Un échographiste entraîné et disponible est plus performant
88	Celles précitées sont déjà très vastes et appliquées en plus des consultations très chronophages....
138	surtout aucune; cet examen réputé "opérateur dépendant" est bien trop complexe pour que je prenne le risque de m'y fier; les médecins généralistes font de la médecine générale en équipe pluriprofessionnelle et les radiologue font des échographies en centre de radiologie possédant les meilleurs équipements
164	NON. Ma principale réticence est que l'utilisation de l'écho a pour but de modifier notre stratégie. Donc il faut pouvoir affirmer avec quasi certitude si ce que nous cherchons est là ou non. Si la valeur prédictive (positive ou négative) de l'échographie est trop faible du fait d'une compétence insuffisante du généraliste, elle ne sert à rien.
180	non je n'y ai pas tout à fait réfléchi du fait d'être très chronophage et non déterminé dans notre pratique ni dans la reconnaissance de cet examen
197	en fait je suis méfiant d'élargir les indications et d'oublier le bon sens et l clinique!! et tout le reste
205	Non et Non il faut arrêter ! je suis médecin généraliste pas échographiste ! on me demande de faire des EFR, des enregistrements d'apnée du sommeil, des audiogrammes.... nous devons rester des cliniciens pas des techniciens , on a pas de temps de faire tout cela en consultation !
246	Aucune, la médecine générale n'est pas là pour faire de l'échographie au rabais, c'est une spécialité qui est déjà suffisamment prenante.
248	Non. Je pense que ce n' est pas du tout le rôle du généraliste. Sauf peut être en zone rurale.

Echoscopie en médecine générale ? Avis des médecins généralistes de trois départements ligériens.

RÉSUMÉ

INTRODUCTION : L'utilisation de l'échographie s'étend de plus en plus aux différentes spécialités médicales et aux services d'urgences mais son utilisation en médecine générale reste anecdotique. Des études qualitatives suggèrent que les médecins généralistes (MG) sont globalement intéressés par cette pratique mais que les difficultés de formation et les frais engendrés en sont des freins majeurs.

METHODE : Il s'agissait d'une étude transversale quantitative interrogeant les MG du Maine-et-Loire, de la Sarthe et de la Mayenne, via des questionnaires en ligne envoyés en septembre 2018.

RESULTATS : Sur les 894 questionnaires envoyés, 244 réponses ont été obtenues dont 228 complètes. Trois quarts des médecins répondants pensaient que l'échoscopie aurait sa place en cabinet de MG. Ils y étaient d'autant plus favorables qu'ils avaient des difficultés à obtenir des rendez-vous d'échographie pour leurs patients. Les intérêts étaient multiples en offrant notamment une disponibilité immédiate et une aide à la décision. La difficulté de formation apparaissait comme un frein majeur, et une des solutions envisagées était d'intégrer cette formation à la formation initiale. D'autres freins importants étaient les frais engendrés, le caractère chronophage de l'examen et le risque médico-légal en cas d'erreur diagnostique. Les indications potentielles à l'échoscopie étaient variées et concernaient de nombreuses situations cliniques courantes.

CONCLUSION : Les MG sont intéressés par l'utilisation de l'échoscopie mais des freins doivent être levés notamment en termes de formation. La mise en place d'un cadre semble indispensable au développement de cet examen afin d'établir une liste d'indications réalisables par le MG et fixer des limites d'utilisation. Une cotation des échoscopies pourrait favoriser cette pratique mais il faudra d'abord en évaluer le bénéfice en termes d'économie de santé et de santé publique.

Mots-clés : Médecine générale, Echographie, Echoscopie, Accessibilité aux soins, Santé publique

Echoscopia in general practice ? Opinion of general practitioners of three department of Loire.

ABSTRACT

INTRODUCTION : The use of ultrasound is increasingly spreading to different medical specialties and emergency departments, but its use in general practice remains anecdotal. Qualitative studies suggest that general practitioners (GPs) are globally interested in this practice but that training difficulties and costs are major obstacles.

METHODS : It was a quantitative cross-sectional study, questioning GPs of Maine-et-Loire, Sarthe and Mayenne, through an on line survey sent in September 2018.

RESULTS : Of the 894 questionnaires sent out, 244 responses were obtained, including 228 complete ones. Three-quarters of the responding physicians thought that the ultrasound would have its place in MG's office. They were all the more favorable because they had difficulty obtaining ultrasound appointments for their patients. There were many interests, including immediate availability and decision support. The training difficulty appeared to be a major obstacle, and one of the solutions envisaged was to integrate this training into initial training. Other important obstacles were the costs incurred, the time-consuming nature of the examination and the medico-legal risk in the event of a diagnostic error. Potential indications at the echoscopy were varied and involved different clinical situations.

CONCLUSION : GPs are interested in the use of echoscopy, but some brakes must be lifted, especially in terms of training. The establishment of a framework seems essential to the development of this review in order to establish a list of indications achievable by the GP and to set limits of use. A payment of the echoscopies could promote this practice but it will first be necessary to evaluate the advantage in terms of economy of health and public health.

Keywords : General practice, Ultrasound, Echoscopia, Health care accessibility, Public health

