



Analyse de l'utilisation et de la formation à l'échographie en soins primaires en France : une étude transversale

Clément VARENNE¹, Dragos-Paul HAGIU^{1,2,3}

1. Département de Médecine Générale, Faculté de médecine Jacques Lisfranc, Saint-Etienne, France 2. Centre Hospitalier Ardèche Nord 3. CIC-INSERM 1408, CHU de Saint-Etienne, Saint-Etienne, France 3. Societe Nationale d'Echographie en Médecine générale





17e Congrès
Médecine
Générale
France



MYTHES ET RÉALITÉS
EN MÉDECINE GÉNÉRALE

Organisé par le Collège de la Médecine Générale

DU 21 MARS
AU 23 MARS 2024
palais des congrès de paris

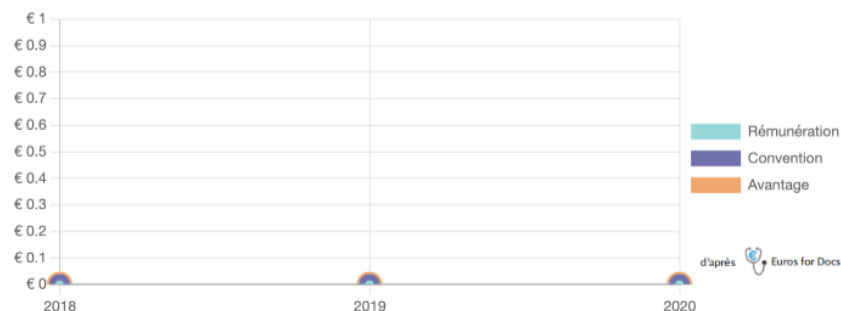
congres.cmg.fr



Déclaration publique d'intérêts de Hagiou Dragos-Paul

21/03/2024

Financements reçus de l'industrie



Liens spécifiques à l'intervention

« Analyse de l'utilisation et de la formation à l'échographie en soins primaires en France : une étude transversale »

- Aucun

Autres liens d'intérêts

Activité professionnelle

- Interne (2017-2020)
- Médecin généraliste (2021-en cours)
- Chef de clinique en médecine générale (2021-en cours)
- Webmaster (2016-2020)

Engagements

- FAYR-GP (2019-2021)
- SFDRMG (2022-2024)
- CNGE (2021-2024)
- SNECHO-MG (2023-2025)
- SFDRMG (2024-2025)

Principaux financeurs

-

Déclaration complète

- disponible sur Archimedede.fr



Introduction

- L'échographie = utilisée de plus en plus, par d'autres spécialistes médicaux (cardiologue, gynécologue, angiologue) dont les médecins généralistes (1).
- POC-Us = échographie au lit de malade = échographie clinique ciblée (2)
- L'échographie clinique ciblée possible outil central pour le médecin généraliste (3).
- Pratique de plus en plus fréquente mais formation disparaître (4)
- Rapport de la Haute Autorité de Santé (HAS) datant de Juillet 2022, ne définit pas assez les situations cliniques en médecine générale pour lesquelles l'échographie clinique ciblée pourrait avoir un intérêt pour le patient ou sur le plan économique, au vu **du peu d'études françaises réalisées en soins primaires** (5).



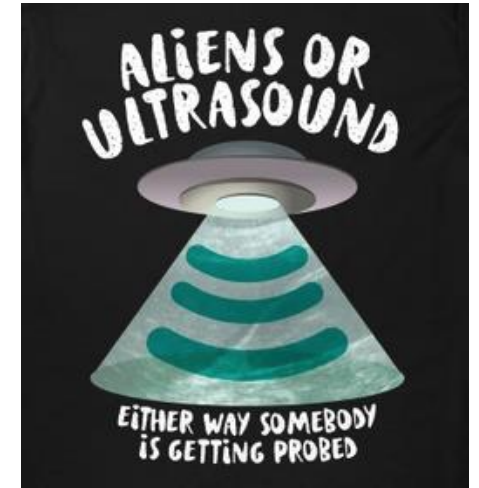
Objectif

- l'objectif de cette étude est d'évaluer la formation et la place de l'échographie en soins primaires en France.



Méthode

- Etude descriptive par questionnaire
- Questionnaire distribué en ligne
 - éléments démographiques - age, genre, type d'exercice médicale, etc
 - type de formations
 - utilisation de l'échographie - types spécifiques d'organes étudiés, fréquence des examens effectués par mois
 - opinions vis à-vis de la pratique de l'échographie en soins primaires
 - importance de la formation en échographie
 - facilitateurs et barrières des médecins généralistes
- Critères d'inclusions:
 - internes de médecine générale et de médecins en soins primaires en France pratiquant ou non l'échographie
- Analyse : analytique avec DATAtab - analyse multivariée
- Ethique : l'approbation du comité d'éthique le 5 avril 2023, IRBN412023/CHUSTE + CNIL 335.1



Méthode

I. Vous et votre activité

1. Je suis une/un : * Femme/Homme/Non-binaire
2. Quel âge avez-vous ?*
3. Je suis : Interne en médecine générale/Médecin généraliste/Autres spécialités en soins primaires
4. Préciser : (si autres spécialités)*
5. Dans quel département vivez-vous ?*
6. Dans quel département exercez-vous ?*
7. Quelle année d'internat ? Première année/Deuxième année/Troisième année/Autre (précisez)
8. Depuis combien de temps exercez-vous ? (en année)
9. Quel est votre mode d'exercice ?* Exercice salarié/Exercice libéral/Mixte
10. Vous êtes ? * Installé seul/Installé en cabinet de groupe/Installé en MSP/Remplaçant/Autre
11. Avez-vous une activité d'enseignement ? Fonction universitaire (attaché d'enseignement, chef de clinique, maître de conférences, professeur...)/Maître de stage universitaire/Formateur pour des formations continues/Autre (- précisez)
12. Exercez vous en : (plusieurs réponses possibles)* Zone urbaine/Zone rurale/Zone semi-rurale/Zone d'intervention prioritaire/Zone d'action complémentaire Autre (Précisez* (Si Autre))

II. Votre formation en échographie

1. Avez vous bénéficié d'une formation en échographie (en cours ou terminée) ?* Oui/Non
2. Quel type de formation ? DIU/DU Développement professionnel continu ou apparentés (DPC / FMC / FAF)/Au cours de l'internat/Autre
4. Et pendant l'internat, la formation était* En stage/En cours facultatif/En cours obligatoire
5. Quel stage ?
6. Quel faculté ? *
7. Comment cette formation a-t-elle été délivrée ?* Formation en ligne/Formation en présentielle/Mixte/ Autre (Précisez :*(Si Autre))
8. Cochez les cases qui vous conviennent :***Likert**
L'échographie ne m'intéresse pas
Je serais intéressé(e) mais je n'ai pas le temps de me former
Je suis intéressé(e) et j'aimerais faire une formation
Je serais ou aurait été intéressé par des cours dispensés dans ma faculté
Autre (précisez)
9. Avez-vous connaissance des différentes formations à l'échographie en France ?* Oui/Non
10. Si oui lesquelles ?*

III. Votre pratique de l'échographie

1. Pratiquez vous actuellement l'échographie ?* Oui/Non
2. Je ne pratique pas l'échographie car :
 - a. Je n'ai pas assez de temps pour m'investir
 - b. Je ne vois pas l'intérêt de l'échographie dans ma pratique
 - c. Cela me semble dangereux
 - d. L'investissement financier me préoccupe
 - e. Autre motif pourquoi vous ne pratiquez pas l'échographie*
3. Depuis combien de temps pratiquez vous l'échographie (en année) ? *
4. Quelles sont les régions anatomiques que vous explorez le plus souvent : *
5. Thyroïde/Poumon/Abdominal/Cardiaque/Musculo-squelettique/Endo-vaginal/Obstétrique (après le deuxième semestre)/Gynécologique transcutanée (premier trimestre)/Uro-pelvien/Vasculaire/Parties molles Maximum 4 choix

6. Disposez vous d'un échographe ?* Oui/Non
7. Cochez les cases correspondantes :*
 - a. J'ai un échographe portable
 - b. J'ai un échographe fixe
 - c. Nous partageons l'échographe avec mes collègues
 - d. J'ai mon propre échographe Autre
8. Précisez : *(Si Autre)
9. Pour environ combien de patients avez-vous utilisé votre échographe ce dernier mois ?*
10. Concernant votre pratique de l'échographie, à quel point êtes-vous en accord avec les énoncés ci-dessous * **Likert**
 - a. Je réduis le temps de prise en charge pour le patient Je ne me sens pas suffisamment formé
 - b. J'améliore la prise en charge pour le patient
 - c. Je n'utilise pas aussi souvent l'échographie, que je le souhaiterais
 - d. L'échographie me prend beaucoup de temps
 - e. L'échographie est facile à intégrer dans ma pratique courante
 - f. Souvent je fixe un autre rendez-vous à mes patients dédiés à l'échographie
 - g. Je réduis mon degré d'incertitude diagnostique
 - h. J'utilise l'échographie pour répondre à une question clinique précise (POCUS, Echoscopie, Echographie clinique ciblée)
 - i. J'utilise l'échographie pour faire de l'éducation thérapeutique
 - j. J'utilise l'échographie pour dépister un patient asymptomatique
 - k. J'utilise l'échographie pour m'entraîner, sans rechercher un bénéfice clinique
 - l. Lorsque j'utilise mon échographe, je rédige un compte rendu et je peux ainsi coter mon acte
 - m. Les patients sont satisfaits de l'utilisation de l'échographie en soins primaires
 - n. Lors de l'utilisation de l'échographe je suis confiant vis à vis de mes conclusions
 - o. Je réalise des explorations sur des régions pour lesquelles je ne suis pas formé
11. Quelles sont les raisons pour lesquelles vous avez commencé à vous intéresser à l'échographie ?*
 - a. Je connais des confrères/consoeurs qui pratiquent
 - b. Les délais pour obtenir une échographie sont trop longs
 - c. Cela me permet de diversifier ma pratique
 - d. J'ai pratiqué pendant mon internat/externat
 - e. Je ne me suis jamais intéressé à l'échographie
 - f. Cela me permettrait d'aller plus loin dans la prise en charge du patient
 - g. Autre (précisez)
12. Quelles mesures pourraient maximiser votre utilisation des ultrasons, où si vous n'êtes pas encore formé, qu'est ce qui pourrait vous motiver ?*
 - a. Améliorer l'accès aux formations théoriques
 - b. Améliorer l'accès aux formations pratiques
 - c. Accéder à des cotations pour l'échographie clinique ciblée
 - d. Diminuer les coûts financiers de l'achat/location d'un échographe portable/fixe
 - e. Créer une communauté de médecins en soins primaires pratiquant l'échographie
 - f. L'utilisation de l'échographie ne m'intéresse pas
 - g. Une meilleure information sur les différentes formations existantes
 - h. La présence des recommandations des bonnes pratiques (société savante / HAS)
13. Selon vous, quelles sont les barrières rencontrées pour l'utilisation de l'échographie en soins primaires ? (réponse non obligatoire)



Résultats - caractéristiques de la population

1175 réponses

	Interne en médecine générale	Médecin généraliste	Activité mixte*
Homme (n,%)	67 (29.51%)	347 (37.47%)	15 (68.18%)
Femme (n,%)	160 (70.49%)	577 (62.32%)	7 (21.82%)
Non binaire (n,%)	0	2 (0.21%)	0
Total (n,%)	227 (19.32%)**	926 (78.9%)**	22 (1.87%)**
Age moyen (années)	27.94 (20-48)	40.93 (27-76)	47.18(31-65)
Ayant eu une formation (n,%)	56 (24.67%)	241 (26.03%)	17 (77.27%)
Pratiquant l'échographie	17 (7.49%)	162 (17.49%)	18 (81.82%)
Ayant accès à un échographe	4 (1.76%)	191 (20.63%)	17 (77.27%)
Ayant pratiqué pendant l'internat/externat	90 (39.65%)	154 (16.63%)	7 (31.82%)

* *Activité de médecin généraliste associée à médecine du sport, urgentiste, médecine polyvalente*

** *% parmi tous les répondant*

Tableau 1 - caractéristiques de la population de l'étude

Résultats - caractéristiques de la population

	Interne en médecine générale	Médecin généraliste	Activité mixte*
Homme (n,%)	67 (29.51%)	347 (37.47%)	15 (68.18%)
Femme (n,%)	160 (70.49%)	577 (62.32%)	7 (21.82%)
Non binaire (n,%)	0	2 (0.21%)	0
Total (n,%)	227 (19.32%)**	926 (78.9%)**	22 (1.87%)**
Age moyen (années)	27.94 (20-48)	40.93 (27-76)	47.18(31-65)
Ayant eu une formation (n,%)	56 (24.67%)	241 (26.03%)	17 (77.27%)
Pratiquant l'échographie	17 (7.49%)	162 (17.49%)	18 (81.82%)
Ayant accès à un échographe	4 (1.76%)	191 (20.63%)	17 (77.27%)
Ayant pratiqué pendant l'internat/externat	90 (39.65%)	154 (16.63%)	7 (31.82%)

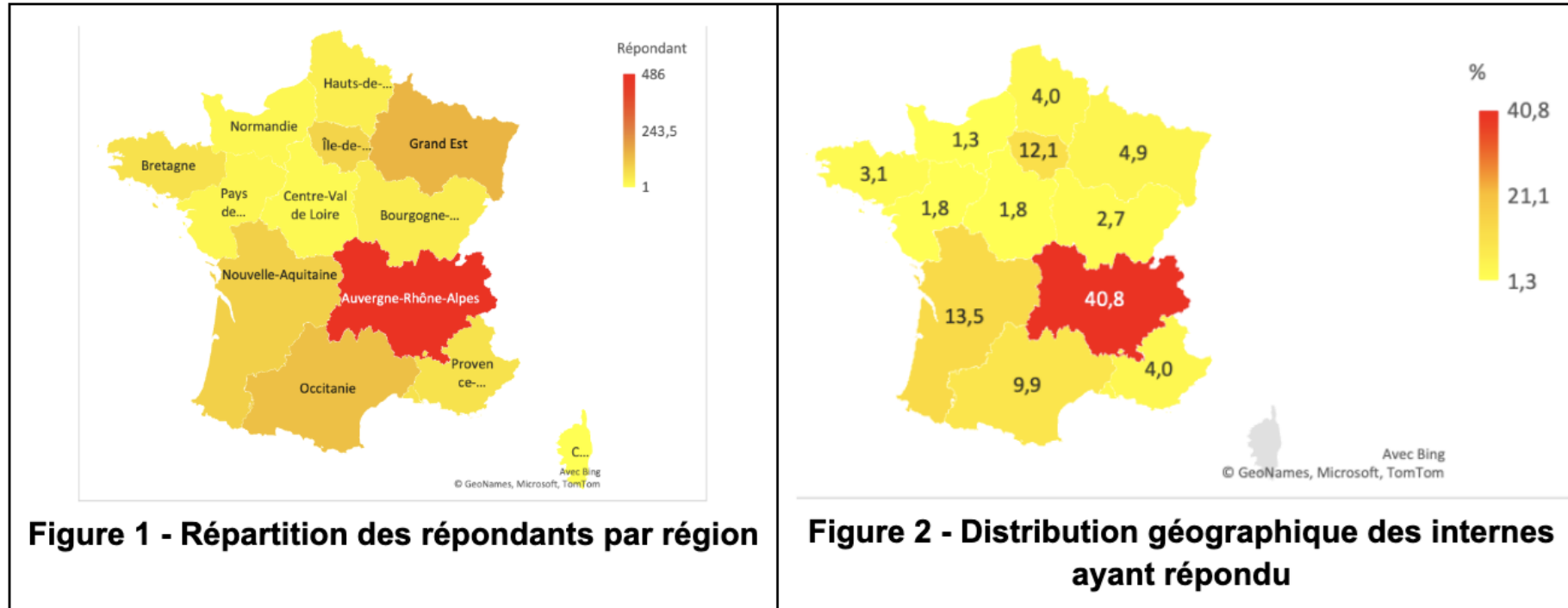
* Activité de médecin généraliste associée à médecine d'urgence, urgentiste, médecine polyvalente

** % parmi tous les répondant

Tableau 1 - caractéristiques de la population de l'étude

Résultats

- distribution géographique des répondants



Résultats

- une utilisation majoritairement responsable

		Pratiquez-vous actuellement l'échographie ? (%)		
		Oui	Non	Total
Avez-vous bénéficié d'une formation en échographie (en cours ou terminée) ?	Oui	188	126	314
	Non	9	852	861
	Total	197	978	1175



**Tableau 2 - Formation à l'échographie parmi les praticiens :
Pratique avec et sans formation**

Résultats - disponibilité de l'appareil

	N	%
Pratiquez-vous l'échographie	197	
Disposez-vous d'un échographe	212	
J'ai un échographe portable	97	45,7 %
J'ai un échographe fixe	93	43,8 %
J'ai un échographe portable et fixe	16	7,5 %
Nous partageons l'échographe avec mes collègues	76	35,8 %
J'ai mon propre échographe	74	34,9 %

Tableau 3 - Équipement utilisé par les médecins et mode d'accessibilité



Résultats

- disponibilité et pratique

		Pratiquez-vous actuellement l'échographie ?				
		Oui		Non		Total
		% sur Pratiquez-vous actuellement l'échographie ?		% sur Pratiquez-vous actuellement l'échographie ?		
		n	n	n	n	n
Disposez-vous d'un échographe ?	Oui	180	91%	32	3%	212
	Non	17	9%	946	97%	963
	Total	197	100%	978	100%	1175

Tableau 4 - Analyse descriptive de la pratique et de la détention d'un échographe

Résultats

- disponibilité et pratique

		Pratiquez-vous actuellement l'échographie ?				
		Oui		Non		Total
		% sur Pratiquez-vous actuellement l'échographie ?		% sur Pratiquez-vous actuellement l'échographie ?		
		n	n	n	n	n
Disposez-vous d'un échographe ?	Oui	180	91%	32	3%	212
	Non	17	9%	946	97%	963
Total		197	100%	978	100%	1175

Tableau 4 - Analyse descriptive de la pratique et de la détention d'un échographe



23 d'entre eux disposent d'un échographe par le biais de leur cabinet de groupe.

1 vient de débiter une formation d'échographie et n'a pas encore eu l'occasion de se lancer sur le terrain

7 - manque de temps

1 - manque de temps et une mauvaise expérience

Résultats

- formation

	Frequency	%
Développement professionnel continu ou apparentés (DPC / FMC / FAF)	175	44,42%
Au cours de l'internat	92	23,35%
DIU/DU	91	23,1%
Autre	36	9,14%



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Gynécologie : 30• Urgences : 29• Cardiologie : 4• Médecine générale : 3• Médecine du sport : 3 | <ul style="list-style-type: none">• Radiologie : 3• Pédiatrie : 2• Gastro : 2• Réanimation : 1• MPR : 1• Infectiologie 1 |
|--|---|

Résultats

- formation

	Frequency	%
Développement professionnel continu ou apparentés (DPC / FMC / FAF)	175	44,42%
Au cours de l'internat	92	23,35%
DIU/DU	91	23,1%
Autre	36	9,14%

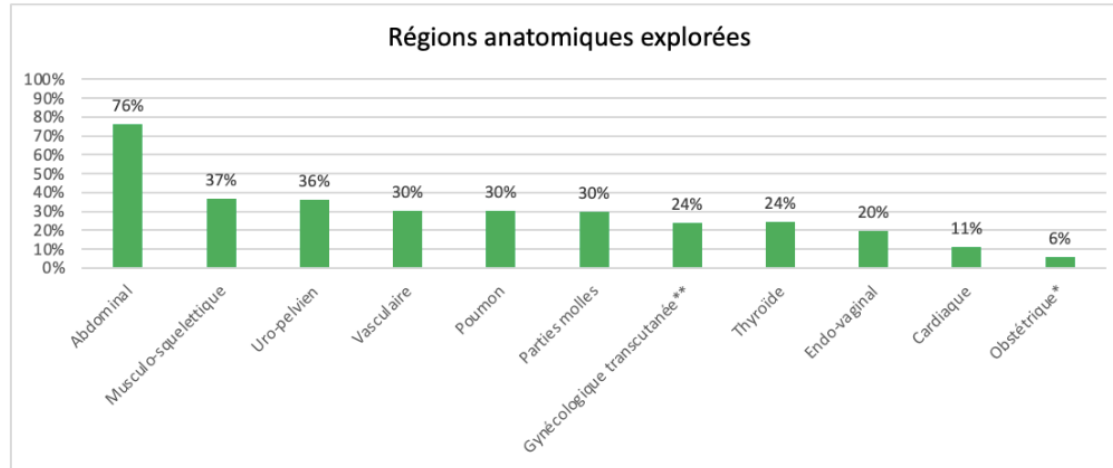


- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Gynécologie : 30 • Urgences : 29 • Cardiologie : 4 • Médecine générale : 3 • Médecine du sport : 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Radiologie : 3 • Pédiatrie : 2 • Gastro : 2 • Réanimation : 1 • MPR : 1 • Infectiologie 1 |
|--|--|

	Frequency	%
Formation en présentielle	269	76,86%
Mixte	49	14%
Formation en ligne	32	9,14%

Résultats

- régions anatomiques et nombre des régions explorés et fréquence



*Après le 2° trimestre de grossesse ** 1er trimestre de grossesse

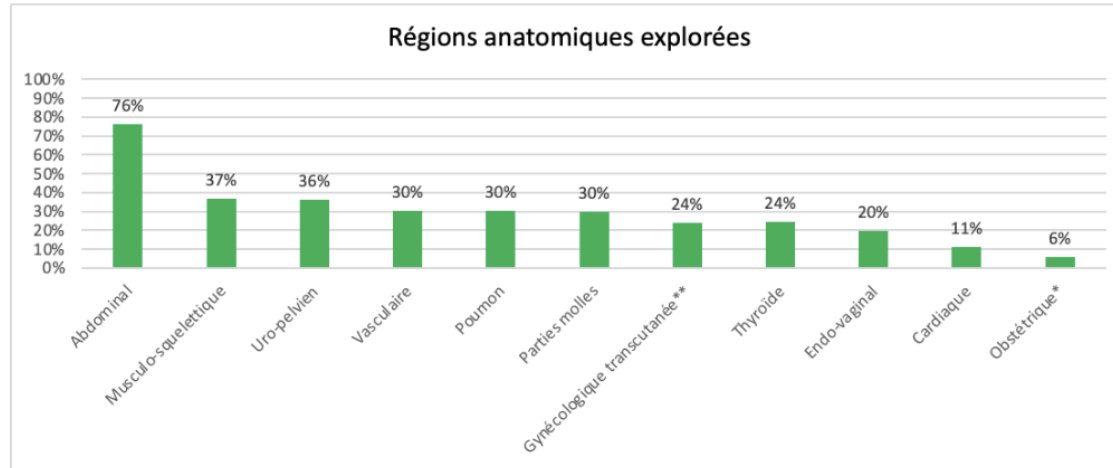
Moyenne	Médiane	Ecart-type	Minimum	Maximum
3	4	1	1	4

Pour environ combien de patients avez-vous utilisé votre échographe ce dernier mois ?

Moyenne	31
Médiane	15
Écart-type	62
Minimum	0
Maximum	500
Quantile 1	5
Quantile 3	30

Résultats

- régions anatomiques et nombre des régions explorés et fréquence



*Après le 2° trimestre de grossesse ** 1er trimestre de grossesse

Moyenne	Médiane	Ecart-type	Minimum	Maximum
3	4	1	1	4

Pour environ combien de patients avez-vous utilisé votre échographe ce dernier mois ?	
Moyenne	31
Médiane	15
Écart-type	62
Minimum	0
Maximum	500
Quantile 1	5
Quantile 3	30

Limite de notre questionnaire - limités à 4 choix le plus explorés.

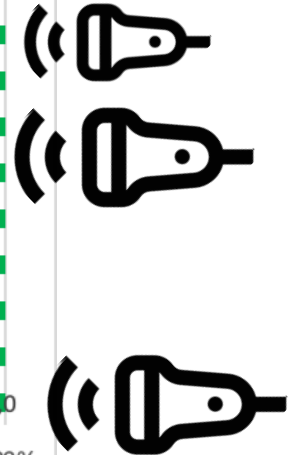
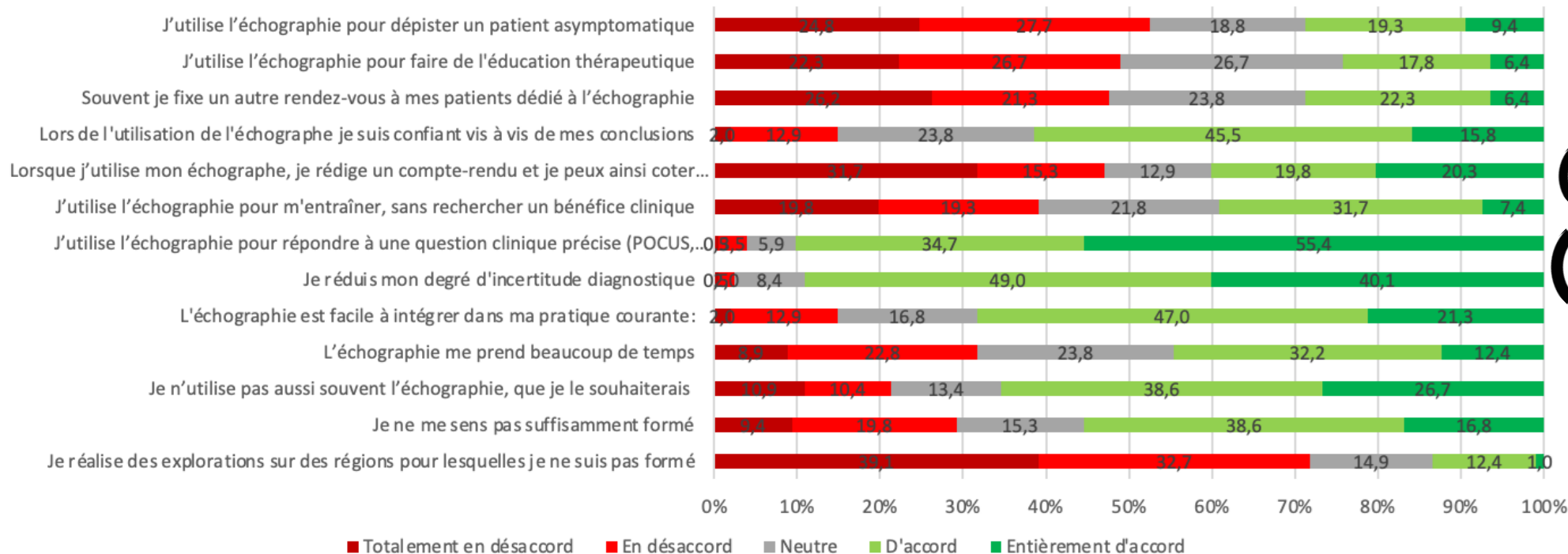


Pas de corrélation significative entre expérience et pratique ($r(160) = 0,14$, $p = 0,079$.)

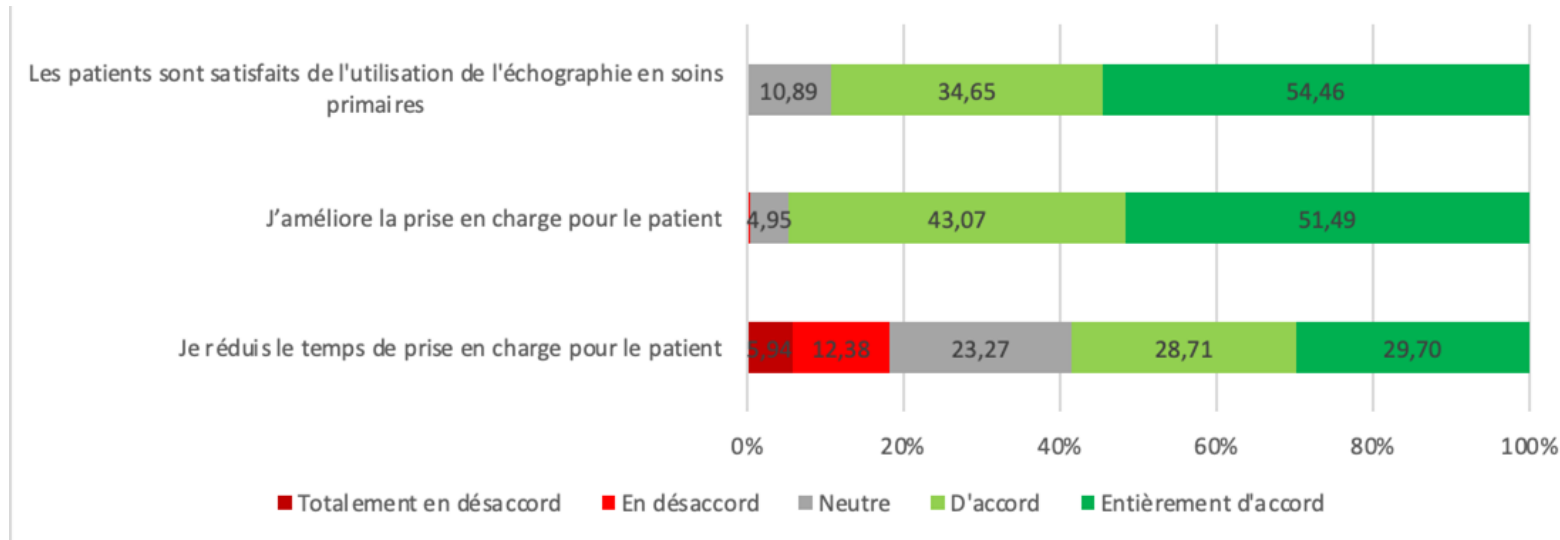


Résultats - régions anatomiques et nombre des régions explorés

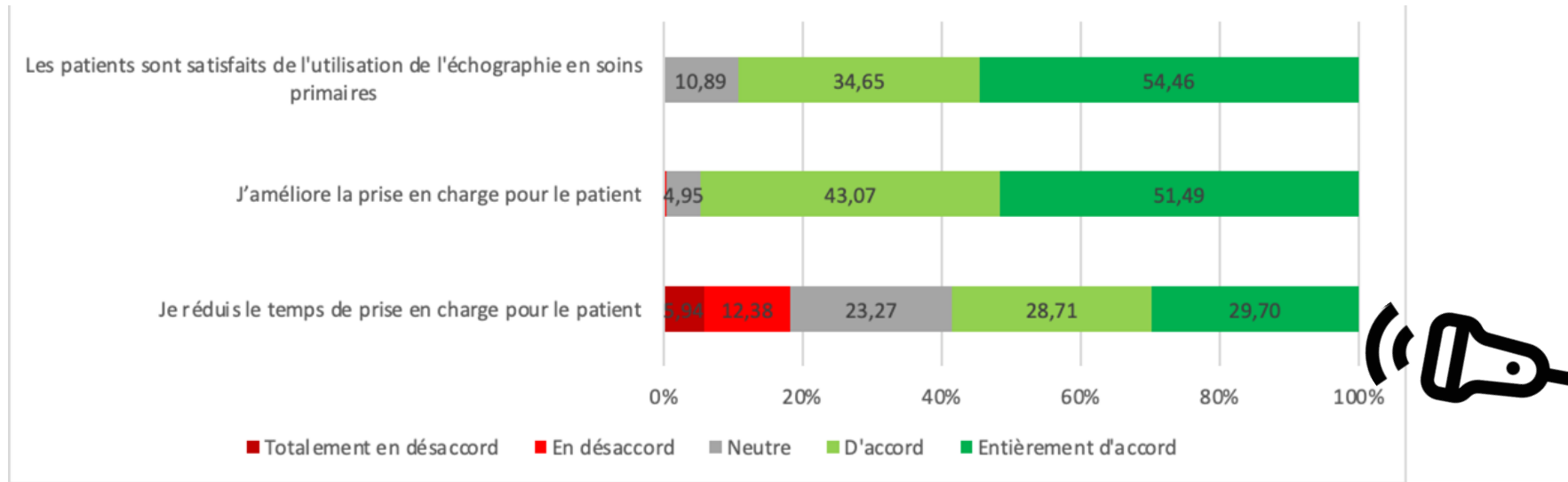
Pratique de l'échographie du point de vue du médecin



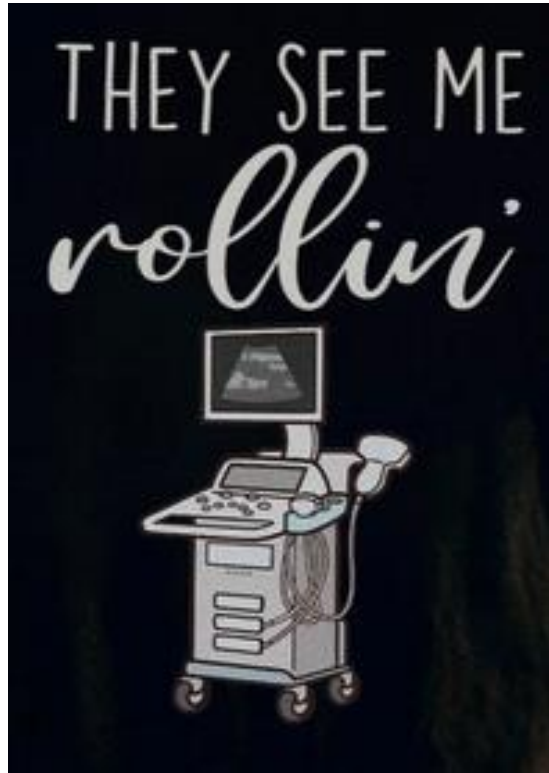
Résultats - satisfaction perçue des patients



Résultats - satisfaction perçue des patients



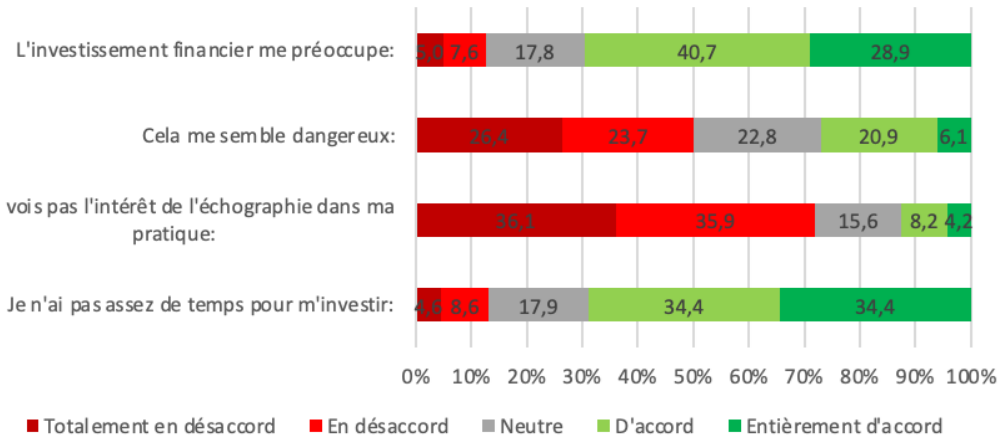
Résultats - un peu d'analytique



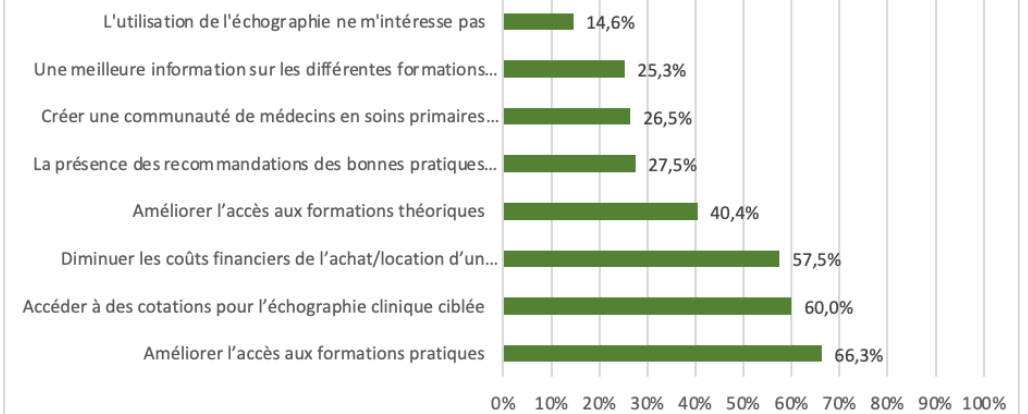
- Pratique de l'échographie
 - disponibilité d'un échographe (POR 665,37, $p < 0.001$)
 - avoir pratiqué pendant l'internat/externat (POR= 3,15, $p = 0.029$)
 - Et négatif pour le fait d'être installé en MSP (POR=0,14 ; $p = 0.045$).
- Formation à l'échographie
 - être MSU (OR 4.91, $p = 0.027$)
 - avoir pratiqué pendant l'internat/externat (POR 3.58, $p < 0.001$)
 - influence des confrères/consoeurs qui pratiquent (POR 1.63 $p = 0.019$).
 - Et négatif pour le fait d'être installé en MSP (POR = 0.39 , $p = 0.036$) et pour être installé en zone rurale (POR = 0.42, $p = 0.019$).

Résultats - Freins et barrières

Freins à l'échographie



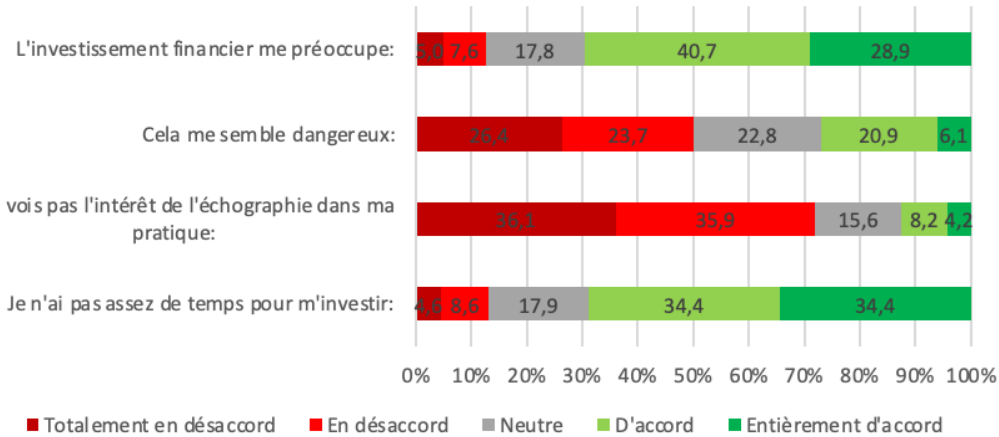
Les mesures facilitant le déploiement de l'échographie



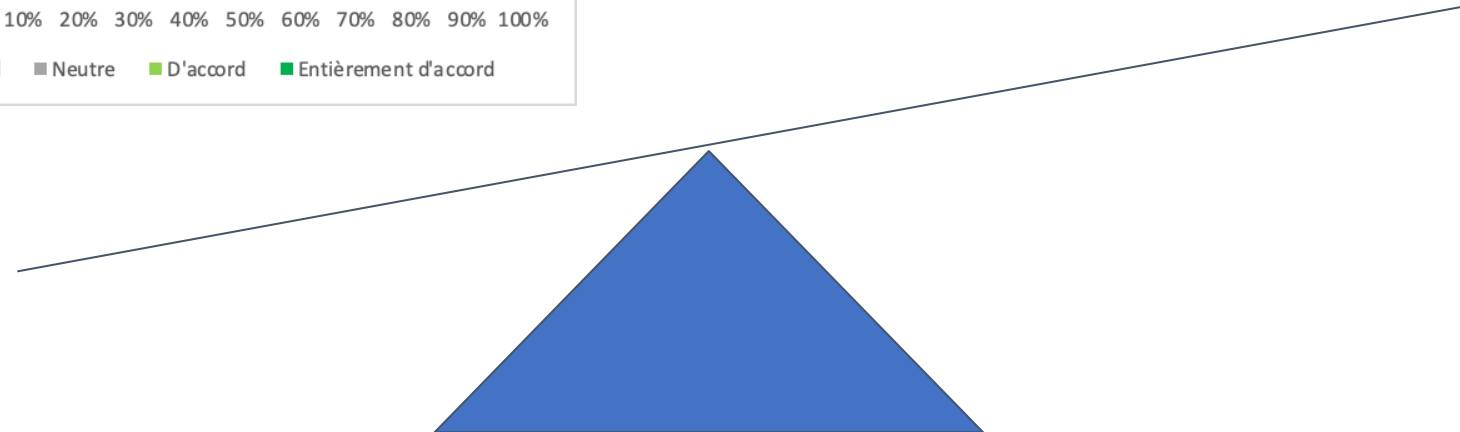
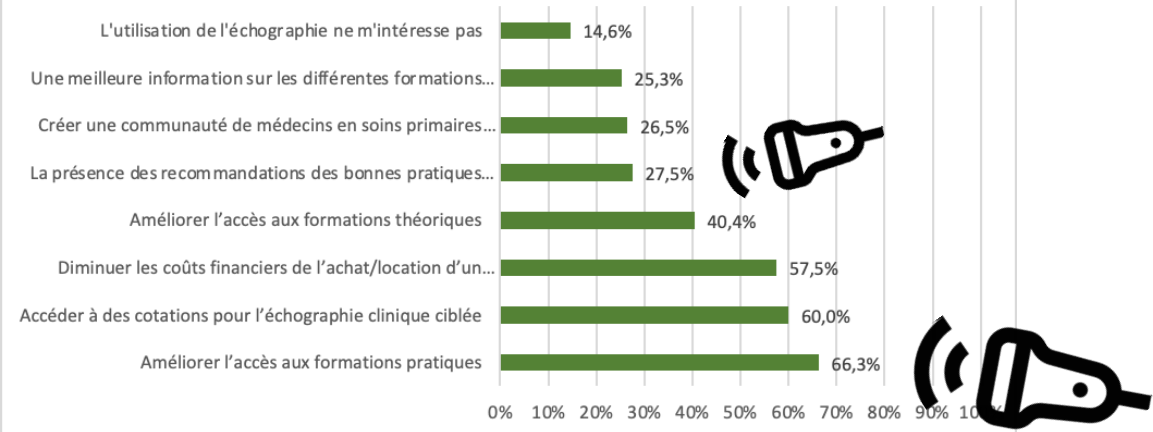
Résultats - Freins et barrières



Freins à l'échographie



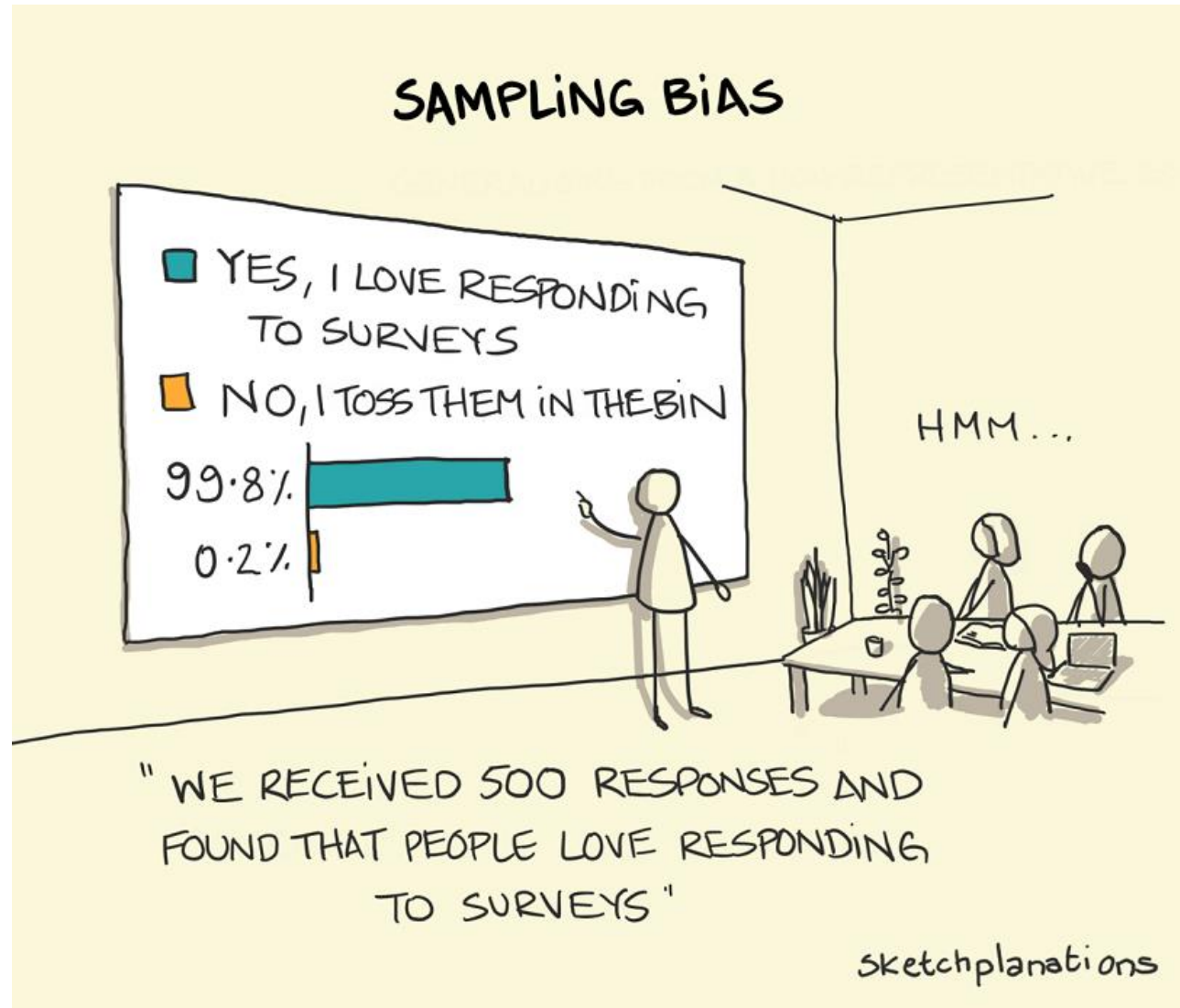
Les mesures facilitant le déploiement de l'échographie



Discussion

- **Accès à l'écho - 18%** - similaire avec celle décrite par Andersen et al. en 2019, de 15.25% pour l'accès à l'échographie abdominale et 20.34% pour l'accès à l'échographie pelvienne (6).
- **Médecins pratiquant = médecins formés** (dans la grande majorité)
- **Formation vs. pratique** : Une grande majorité des médecins pratiquant l'échographie ont eu accès à une formation, mais un nombre considérable de médecins formés ne l'utilisent pas.
- Réduction de l'incertitude, meilleure prise en charge des patients
- **Freins** : le manque de confiance, de compétences, ainsi que des freins organisationnels et économiques.
- **Perspectives : formation dès l'internat pour et accès à l'échographe**
- Travailler en MSP ? Zone Rurale ?

Discussion - Forces et faiblesses



Conclusion

- **Prévalence et accessibilité** : prévalence de la pratique de l'échographie parmi les médecins de 16.8% et une accessibilité aux appareils d'échographie de 18.04%.
- **Facteurs favorisants** : la pratique de l'échographie pendant les études médicales, l'accès à un échographe et la participation active à des formations en échographie sont identifiés comme des facteurs clés favorisant l'utilisation de l'échographie.
- **Amélioration de la prise en charge des patients** : les médecins qui utilisent l'échographie rapportent une amélioration significative dans la prise en charge de leurs patients, avec un niveau de satisfaction élevé.
- **Freins et leviers** : un FAT rapportée...
- **Des études complémentaires seront nécessaires pour approfondir ces premiers résultats et guider au mieux les efforts de formation et de pratique dans ce domaine.**



Remerciements / acknowledgement EYFDM SIG Ultrasound

Use of ultrasound in general practice across Europe: where do we stand ?

Eva Leceaga-Gaztambide^{1, a)}, Dragos-Paul Hagiu^{2, b)}, Rocio Bello-Hirschfeld^{3, c)}, Aaron Poppleton^{4, d)},
Carolina Cordovil^{5, e)}, Rocio Garcia-Gutierrez Gómez^{6, f)}, Rabee Kazan^{7, g)}, Bernat Morist-Beltran^{1, h)}, Oisin
Brady Bates^{8, i)}

Merci de votre attention !



Bibliographie

1. Bornemann P, Barreto TW. Point-of-Care Ultrasonography in Family Medicine. *AFP*. 2018 Aug 15;98(4):200–2.
2. Dietrich CF, Goudie A, Chiorean L, Cui XW, Gilja OH, Dong Y, et al. Point of Care Ultrasound: A WFUMB Position Paper. *Ultrasound in Medicine and Biology*. 1 janv 2017;43(1):49-58.
3. Andersen CA, Holden S, Vela J, Rathleff MS, Jensen MB. Point-of-care ultrasound in general practice: a systematic review. *The Annals of Family Medicine*. 2019 Jan 1;17(1):61-9.
4. Andersen CA, Hedegård HS, Løkkegaard T, Frølund J, Jensen MB. Education of general practitioners in the use of point-of-care ultrasonography: a systematic review. *Fam Pract*. 2021 Jul 28;38(4):484-494.
5. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 10 févr 2023]. Évaluation de l'utilisation de l'échoscopie (ou échographie clinique ciblée) par le médecin généraliste. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3357680/fr/evaluation-de-l-utilisation-de-l-echoscopie-ou-echographie-clinique-ciblee-par-le-medecin-generaliste
6. Andersen CA, Jensen MBB, Toftegaard BS, Vedsted P, Harris M, Group ÖR. Primary care physicians' access to in-house ultrasound examinations across Europe: a questionnaire study. *BMJ Open*. 1 sept 2019;9(9):e030958.