



**HAL**  
open science

## Étude auprès des étudiants en médecine sur la formation spécialisée transversale en médecine du sommeil en France

Julie Garrivet, Alix Romier, Isabelle Arnulf, Émilie Bequignon, Georges Bettega, Plamen Bokov, Sylvie Bonin-Guillaume, Patrice Bourgin, Xavier Dufour, Yolande Esquirol, et al.

### ► To cite this version:

Julie Garrivet, Alix Romier, Isabelle Arnulf, Émilie Bequignon, Georges Bettega, et al.. Étude auprès des étudiants en médecine sur la formation spécialisée transversale en médecine du sommeil en France. Médecine du sommeil, 2024, 10.1016/j.msom.2024.10.002 . hal-04942238

HAL Id: hal-04942238

<https://hal.univ-reims.fr/hal-04942238v1>

Submitted on 12 Feb 2025

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



ELSEVIER

Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



COMMUNICATION BRÈVE

# Étude auprès des étudiants en médecine sur la formation spécialisée transversale en médecine du sommeil en France

Julie Garrivet<sup>a,b,x</sup>, Alix Romier<sup>c,y</sup>, Isabelle Arnulf<sup>d,z,af</sup>,  
Émilie Bequignon<sup>e,aa,ab</sup>, Georges Bettega<sup>f</sup>,  
Plamen Bokov<sup>g</sup>, Sylvie Bonin-Guillaume<sup>h</sup>,  
Patrice Bourgin<sup>i,j</sup>, Xavier Dufour<sup>k</sup>, Yolande Esquirol<sup>l</sup>,  
Patricia Franco<sup>m,ac</sup>, Rodrigue Garcia<sup>n</sup>,  
Kiyoka Kinugawa<sup>o,ad</sup>, Claire Launois<sup>p</sup>, Damien Leger<sup>q</sup>,  
Benoît Lequeux<sup>n</sup>, Jean-Claude Meurice<sup>r</sup>,  
Jean-Arthur Micoulaud Franchi<sup>s</sup>, Pierre Philip<sup>s</sup>,  
Marie Pia d'Ortho<sup>t,u</sup>, Thomas Schouman<sup>v,ae</sup>,  
Carmen Schröder<sup>i,j,w</sup>, Wojciech Trzepizur<sup>b,x</sup>,  
Pierre A. Geoffroy<sup>c,j,u,y,\*</sup>

<sup>a</sup> Département de psychiatrie et addictologie, CHU d'Angers, Angers, France

<sup>b</sup> Service de médecine respiratoire et du sommeil, CHU d'Angers, Angers, France

<sup>c</sup> Département de psychiatrie et addictologie, AP-HP, Hôpital Bichat - Claude Bernard, Paris, France

<sup>d</sup> Clinique des troubles du sommeil, Service R3S, Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, AP-HP-Sorbonne, Paris, France

<sup>e</sup> Service d'ORL et chirurgie cervico-faciale, centre hospitalier intercommunal de Créteil, Créteil, France

<sup>f</sup> Service de chirurgie maxillo-faciale, Hôpital Annecy Genevois, Annecy, France

<sup>g</sup> Service de physiologie pédiatrique-centre du sommeil, Université de Paris-Cité, AP-HP, Hôpital Robert Debré, CRMR Maladies respiratoires rares - Hypoventilations alvéolaires rares - Syndrome d'Ondine, Paris, France

<sup>h</sup> Service de médecine interne gériatrie, Hôpitaux Universitaires de Marseille, Marseille, France

<sup>i</sup> Centre des troubles du sommeil - CIRCOM (Centre international de recherche en chrono-somnologie), CHRU Strasbourg - Hôpital Civil, Strasbourg, France

<sup>j</sup> CNRS UPR 3212, Institut des Neurosciences Cellulaires et Intégratives, 67000 Strasbourg, France

\* Auteur correspondant. Département de psychiatrie et d'addictologie, Hôpital Bichat, Claude Bernard, Centre ChronoS, 46, rue Henri-Huchard, 75018 Paris, France.

E-mail address: [pierrealexis.geoffroy@aphp.fr](mailto:pierrealexis.geoffroy@aphp.fr) (P.A. Geoffroy).

<https://doi.org/10.1016/j.msom.2024.10.002>

1769-4493/© 2024 Les Auteurs. Publié par Elsevier Masson SAS. Cet article est publié en Open Access sous licence CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Please cite this article as: J. Garrivet, A. Romier, I. Arnulf et al., Étude auprès des étudiants en médecine sur la formation spécialisée transversale en médecine du sommeil en France, Médecine du sommeil, <https://doi.org/10.1016/j.msom.2024.10.002>

- <sup>k</sup> Service d'ORL, de chirurgie cervico-faciale et d'audiophonologie, CHU de Poitiers, laboratoire inflammation, tissus épithéliaux et cytokines, LITEC UR 15560, Université de Poitiers, Poitiers, France
- <sup>l</sup> UMR1295, Université Paul Sabatier III - Inserm CERPOP: Centre d'épidémiologie et de recherche sur la santé des populations, Toulouse, Service de santé au travail, CHU de Toulouse, Toulouse, France
- <sup>m</sup> Service d'épileptologie clinique, des troubles du sommeil et de neurologie fonctionnelle de l'enfant, Hôpital Femme Mère Enfant, Hospices Civils de Lyon, Bron, France
- <sup>n</sup> Service de cardiologie, Hôpital Universitaire de Poitiers, Poitiers, France
- <sup>o</sup> Sorbonne Université, CNRS-SU, UMR Adaptation biologique et vieillissement, 75252 Paris, France
- <sup>p</sup> Service des maladies respiratoires, CHU de Reims, Reims, France Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA), Inserm UMR-S 1250, SFR Cap-Santé, Reims, France
- <sup>q</sup> Université Paris Cité, VIFASOM (Vigilance, Fatigue, Sleep and Public Health), ERC 7330, AP-HP, Hôtel-Dieu, Centre du Sommeil et de la Vigilance, 1, place Parvis Notre Dame, 75004 Paris, France
- <sup>r</sup> Service de pneumologie, CHU de Poitiers, faculté de médecine et de pharmacie, Université de Poitiers, Poitiers, France
- <sup>s</sup> Unité de médecine du sommeil, CHU de Bordeaux, UMR CNRS 6033 SANPSY, CHU de Bordeaux, 33076 Bordeaux, France
- <sup>t</sup> Département de physiologie-explorations fonctionnelles – Centre du Sommeil, AP-HP, Hôpital Bichat-Claude Bernard, 75018, Paris, France
- <sup>u</sup> Université Paris Cité, NeuroDiderot, Inserm, 75019 Paris, France
- <sup>v</sup> Sorbonne Université, AP-HP, Hôpital Pitié-Salpêtrière, service de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie, Paris, France
- <sup>w</sup> Département de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, Hôpitaux universitaires de Strasbourg, Strasbourg, France
- <sup>x</sup> Inserm, CNRS, MITOVASC, Université d'Angers, Angers, France
- <sup>y</sup> Centre ChronoS, GHU Paris Nord, DMU Neurosciences, Secteur G22, Hôpital Bichat - Claude Bernard, Paris, France
- <sup>z</sup> Université de la Sorbonne, Paris, France
- <sup>aa</sup> CNRS EMR, 7000 Créteil, France
- <sup>ab</sup> Inserm, IMRB, and Faculté de Santé, Université Paris Est Créteil, Créteil, France
- <sup>ac</sup> U1028, CNRL, Université de Lyon 1, Lyon, France
- <sup>ad</sup> AP-HP, Hôpital Charles-Foix, unité d'exploration fonctionnelle du sujet âgé, 94200 Ivry-sur-Seine, France
- <sup>ae</sup> Arts et Métiers - Institute of Technology, Paris, France
- <sup>af</sup> Institut du Cerveau - Paris Brain Institute - ICM, Inserm, CNRS, Paris, France

Received 12 October 2024; accepted 17 October 2024

**Résumé** L'enquête sur la formation spécialisée transversale (FST) en médecine du sommeil est la première à évaluer de manière approfondie son impact sur les parcours professionnels des médecins en France. La FST sommeil, créée en 2017 et mise en place en 2019, vise à former des spécialistes pluridisciplinaires en sommeil. Les résultats montrent que 64 % des participants ont réalisé des stages pratiques combinant leur spécialité d'origine et un centre de sommeil pluridisciplinaire, offrant une formation diversifiée. Bien que la FST soit prévue pour durer un an, 31 % des participants ont pris deux ans pour valider la formation, principalement en raison des contraintes liées à l'organisation des stages et des thèses. Concernant l'impact sur la carrière, 81 % des participants exercent une activité en lien avec la médecine du sommeil, et 52 % travaillent dans des centres spécialisés. La FST a également encouragé les contributions à la recherche, avec 69 % des participants ayant publié au moins un article scientifique. La satisfaction globale est très élevée, 97,6 % des participants se déclarant satisfaits de leur formation, avec des suggestions d'amélioration concernant l'ajout de contenus théoriques spécifiques et une meilleure coordination des stages. Cette enquête confirme le rôle crucial de la FST, à côté des autres formations, dans le développement de la médecine du sommeil en France.

© 2024 The Author(s). Published by Elsevier Masson SAS. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Summary** The survey on the sleep medicine residency program (SMR) is the first to thoroughly assess its impact on the professional careers of physicians in France. The SMR, created in 2017 and established in 2019, aims to train multidisciplinary sleep specialists. The results show that 64% of participants completed practical internships combining their original specialty and a multidisciplinary sleep center, providing diverse training opportunities. Although the SMR is designed to last one year, 31% of participants took two years to complete the training, mainly due to challenges related to the organization of internships and thesis work. Regarding career impact, 81% of participants practice in fields related to sleep medicine, and 52% work in specialized centers. The SMR has also encouraged research contributions, with 69% of participants having published at least one scientific article. Overall satisfaction is very high, with 97.6% of participants expressing satisfaction with their training, along with suggestions for improvement, such as adding specific theoretical content and better coordination of internships. This survey confirms the crucial role of the SMR, alongside other training programs, in the development of sleep medicine in France.

© 2024 The Author(s). Published by Elsevier Masson SAS. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## Introduction

La formation spécialisée transversale (FST) en médecine du sommeil a été introduite en France en 2017 dans le cadre de la réforme du troisième cycle des études médicales[1,2] pour venir compléter les formations existantes (diplômes universitaires et inter-universitaires, DU, DIU) afin d'offrir aux internes une formation reconnue, inscrite dans leur cursus. Cette initiative visait à combler une lacune dans la formation médicale en intégrant une approche pluridisciplinaire au traitement des troubles du sommeil, une médecine transversale qui nécessite l'expertise de multiples spécialités. Bien que la médecine du sommeil soit enseignée via un DIU es dédié, la création de la FST a permis de structurer cette formation de manière plus accessible et adaptée aux besoins spécifiques des praticiens en formation.

Le nombre d'internes inscrits chaque année est resté stable au cours des quatre dernières années, oscillant entre 30 et 40 (35 pour l'année universitaire 2023–2024), ce qui est inférieur à la capacité de formation disponible. Un coordinateur national est également chargé de superviser le programme, avec un leadership tournant tous les deux ans parmi les spécialités d'origine. Il a été initialement dirigé par Jean-Claude Meurice (pneumologie), suivi d'Isabelle Arnulf (neurologie), et est actuellement sous la direction de Pierre Alexis Geoffroy (psychiatrie). La FST sommeil est coordonnée par un comité pédagogique national, signataire de ce travail, qui représente les différentes spécialités (avec deux représentants par spécialité). Ce comité a été formellement structuré en 2024 sous l'égide du collège national des enseignants en médecine du sommeil (CNE-SOM).

Cette enquête est la première à fournir une évaluation systématique de la FST en médecine du sommeil et son impact sur les parcours professionnels des médecins l'ayant suivie. Elle explore non seulement le profil des participants, mais aussi les modalités de leur formation pratique, leur degré de satisfaction, et les perspectives de carrière qu'ils ont envisagées après avoir suivi cette formation. Les résultats de cette enquête offrent une perspective précieuse sur le rôle que joue la FST dans l'évolution de la médecine du sommeil en France.

Un questionnaire a été envoyé à tous les internes en médecine ayant participé à la FST sommeil pour la première fois le 31 mars 2024, via les listes de diffusion du Comité pédagogique national de la FST (PA Geoffroy) et par le biais des réseaux internes des internes et jeunes médecins spécialisés en sommeil (J Garrivet, A Romier). Le questionnaire, conçu pour recueillir des données démographiques, professionnelles et sur la satisfaction, a été diffusé jusque juin 2024. Les 154 internes inscrits à la FST depuis 2019 ont reçu le questionnaire, et 42 réponses ont été initiées et complétées (27,3 %).

## Profil des participants

Les participants de cette enquête provenaient de diverses subdivisions géographiques, avec une concentration notable à Paris (21,4 %) et Strasbourg (16,7 %), reflétant l'attractivité nationale de la FST sommeil. Cette répartition géographique représentée sur la Fig. 1 met en lumière la structuration de la formation dans des centres d'excellence pour les troubles du sommeil à travers la France.

En ce qui concerne les spécialités, la psychiatrie s'est révélée être la discipline la plus représentée parmi les participants (45,2 %), suivie de la pneumologie (16,7 %). Cette forte participation des psychiatres témoigne d'un intérêt croissant pour la médecine du sommeil dans le cadre des pathologies psychiques. D'autres spécialités comme la médecine générale (11,9 %) et la neurologie (9,5 %) sont également présentes, confirmant la pluridisciplinarité inhérente à la FST. La répartition globale des spécialités au sein de l'enquête est représentée dans la Fig. 2.

## Modalités de formation

Une des spécificités de la FST sommeil réside dans l'articulation des stages pratiques avec les centres de sommeil pluridisciplinaires. Plus de 64 % des participants ont suivi des stages en temps partagé entre leur spécialité d'origine et un centre de sommeil. Cette organisation reflète l'approche pédagogique mixte de la FST, qui permet de

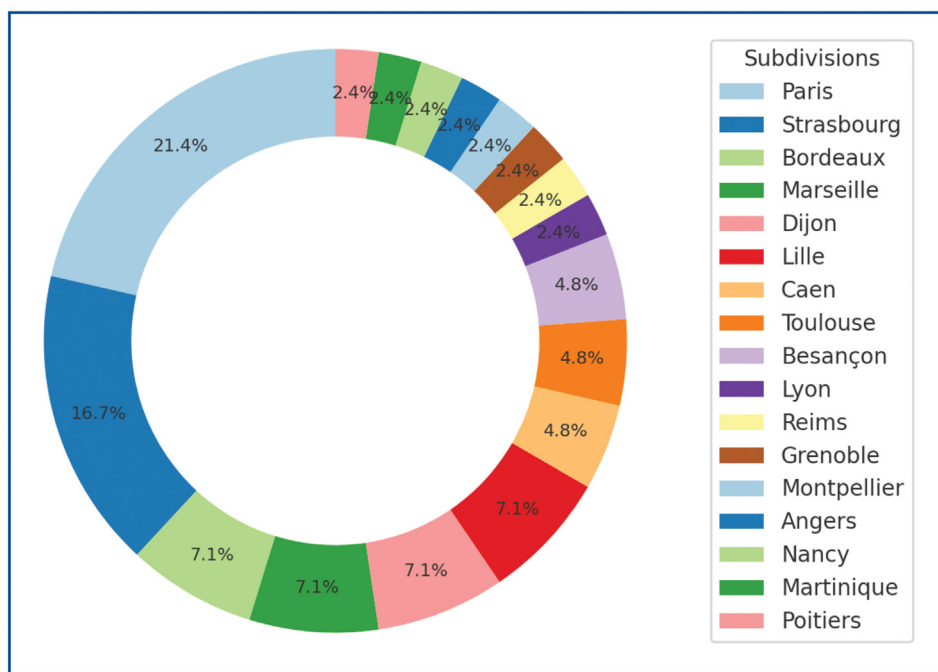


Figure 1. Répartition géographique des participants.

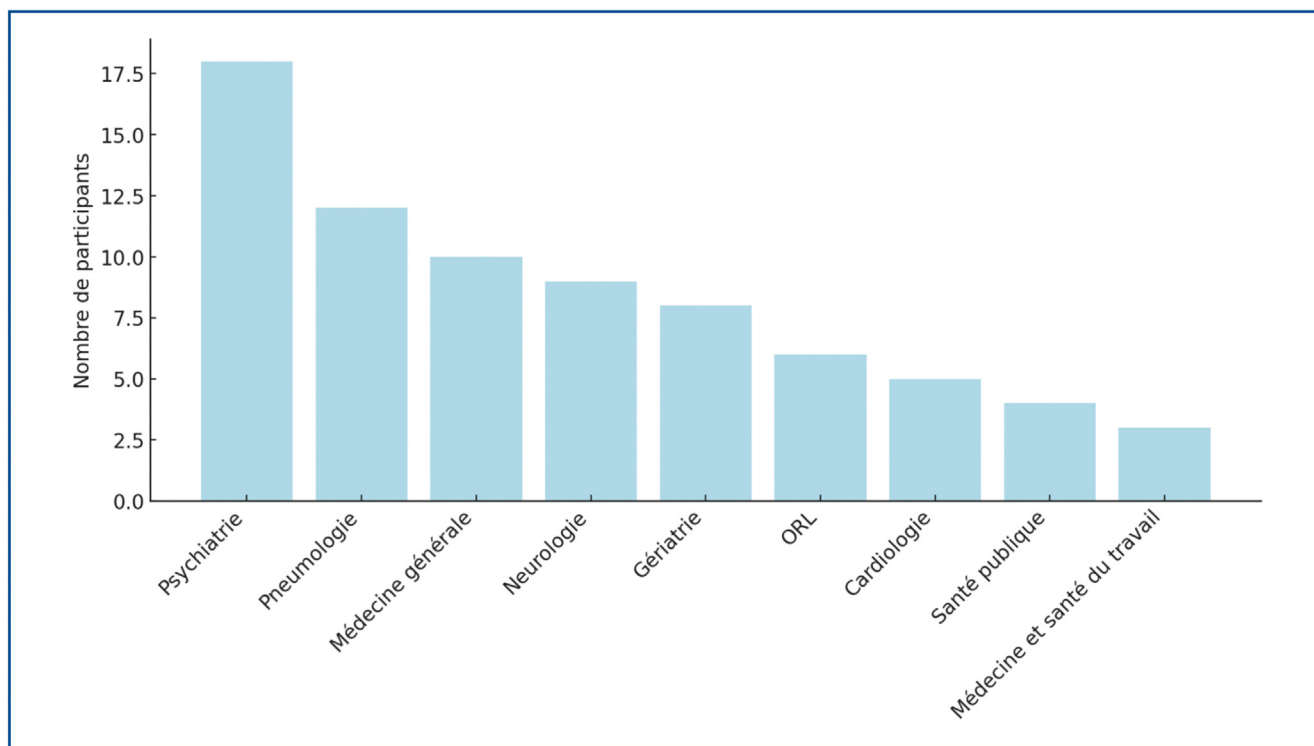


Figure 2. Répartition des participants par spécialité (DES).

diversifier les compétences cliniques des internes tout en maintenant un lien fort avec leur spécialité de base. De plus, 21,4% des participants ont eu l'opportunité de réaliser un stage hors de leur subdivision d'internat, témoignant de l'ouverture géographique et des possibilités d'échanges interrégionaux offertes par la FST.

Concernant la durée de la formation, la moitié des participants ont validé leur FST dans l'année suivant leur inscription, tandis que 31% ont validé leur FST deux ans après leur inscription. Ce décalage par rapport à la durée théorique d'un an, représenté dans la Fig. 2, s'explique par les contraintes liées à la réalisation des stages, à

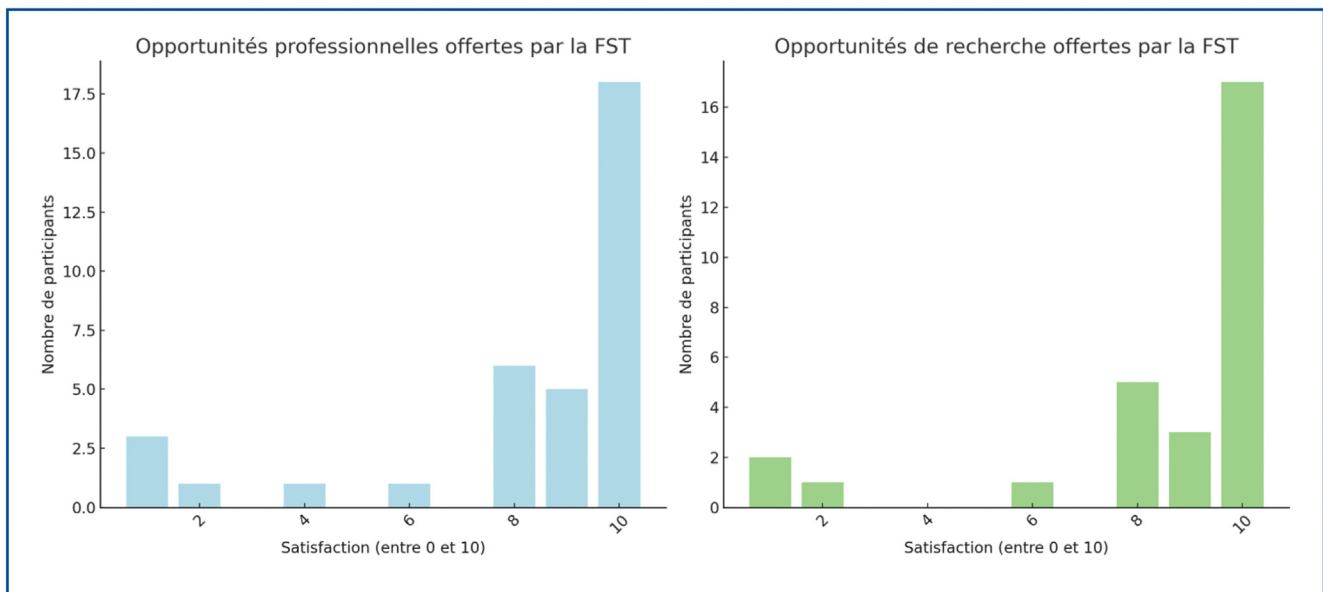


Figure 3. Satisfaction concernant l'impact de la FST sur les opportunités de carrière.

l'élaboration de la thèse et à l'organisation des examens finaux.

de satisfaction concernant l'impact de la FST sommeil sur ces deux aspects.

## Impact sur la carrière

L'enquête révèle que 81 % des participants exercent actuellement une activité en lien avec la médecine du sommeil, que ce soit dans des centres de sommeil ou via des consultations spécialisées. Parmi ces professionnels, 52,4 % travaillent directement dans un centre de sommeil, confirmant l'impact direct de la FST sur leur insertion professionnelle.

L'aspect scientifique de la FST sommeil est également mis en avant, avec 69 % des participants ayant déjà publié au moins un article scientifique, et 38,1 % étant inscrits ou titulaires d'un master 2 en recherche. Cela montre que la FST ne se limite pas à un cadre clinique, mais favorise également un développement important dans la recherche médicale, renforçant ainsi l'innovation dans le domaine de la médecine du sommeil.

Par ailleurs, les aspirations professionnelles des participants mettent en évidence une forte préférence pour des carrières hospitalières (72,5 %) et universitaires (45 %), avec un intérêt marqué pour une pratique pluridisciplinaire intégrant à la fois des activités cliniques et de recherche. Il est intéressant de noter que 50 % des participants envisagent de travailler à temps plein dans un centre de sommeil, ce qui montre une intention claire d'intégrer cette spécialisation dans leur carrière à long terme.

La majorité des participants évaluent très positivement l'impact de la FST sur leurs opportunités professionnelles et de recherche. Pour les opportunités professionnelles, 25 participants, soit près de 60 % d'entre eux, ont donné une note maximale de 10/10. Les opportunités de recherche suivent une tendance similaire, avec 20 participants, soit près de 48 % d'entre eux, donnant également maximale de 10/10. La Fig. 3 résume et représente l'ensemble des notes

## Satisfaction générale

La satisfaction des participants à l'égard de la FST sommeil est globalement très élevée et représentée en Fig. 4. 97,6 % des répondants se déclarent satisfaits de la formation, et 57,1 % attribuent la note maximale de 10/10 en termes de satisfaction globale. Cette satisfaction s'étend tant à la qualité de l'enseignement théorique qu'à la formation pratique reçue pendant les stages.

Les commentaires libres des participants reflètent cet enthousiasme, avec des remarques sur l'enrichissement clinique apporté par la FST et son influence positive sur leur parcours professionnel. En particulier, les participants ont souligné l'importance des deux stages de six mois, qui leur ont permis d'acquérir une expérience concrète et variée dans des environnements cliniques spécialisés. Un des points soulevés dans les commentaires libres des participants est l'absence de contenu théorique spécifique à la FST, en dehors de celui du diplôme inter-universitaire (DIU) « Le sommeil et sa pathologie ». Bien que ce socle théorique commun soit de qualité, certains participants ont exprimé le souhait d'avoir un enseignement plus adapté et personnalisé pour la FST, avec des sessions plus interactives et des modules d'apprentissage approfondis sur les dernières avancées en médecine du sommeil.

## Limites de l'étude

Cette étude présente des limites méthodologiques, notamment le fait qu'elle ne s'intéresse qu'à une partie des participants à la FST sommeil, ce qui peut restreindre la généralisation des résultats. En effet l'échantillon réduit de répondants (27,3 %) peut introduire un biais de sélection. De

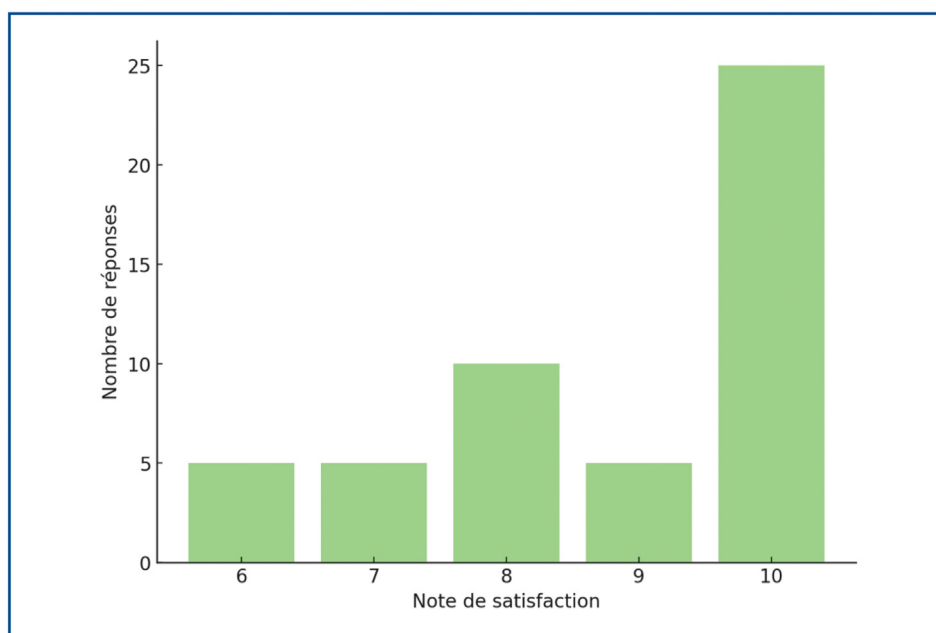


Figure 4. Répartition des participants selon la satisfaction (note entre 0 et 10).

plus la durée relativement courte du recueil des données, qui s'est étalée sur trois mois, peut ne pas avoir permis de capturer des tendances plus longues ou des évolutions dans les parcours professionnels des participants, surtout en ce qui concerne l'impact à long terme de la FST. Enfin, le caractère auto-déclaratif du questionnaire en ligne, a pu engendrer des biais de subjectivité et de sélection parmi les répondants.

## Conclusion

Les résultats de cette enquête soulignent l'impact majeur de la FST sur le développement des compétences en médecine du sommeil en France. Elle propose une formation structurée pour les médecins dans un domaine multidisciplinaire. Cette enquête sur trois mois brosse un portrait des participants : profils sociodémographiques, parcours de formation, activités en stage, travaux de thèse, positions actuelles, aspirations futures et satisfaction envers la FST. La pluridisciplinarité des participants, ainsi que leur insertion professionnelle dans des centres de sommeil, témoignent du succès de cette formation dans la préparation des médecins à une spécialisation de plus en plus demandée.

Cette enquête comprend des limites méthodologiques [3] et ne s'est intéressée qu'à une partie de l'ensemble des participants à la FST sommeil [4]. Cependant, elle fournit une évaluation complète et détaillée de la FST sommeil, révélant un programme qui a un impact significatif sur le parcours académique et professionnel des médecins qui le suivent. La formation, perçue comme enrichissante et innovante, contribue au développement d'une expertise pluridisciplinaire en médecine du sommeil, une discipline en pleine expansion en France. À l'avenir, ces résultats pourraient servir de base pour améliorer encore la formation, en renforçant notamment l'enseignement théorique

spécifique à la FST, par exemple via la création d'un programme théorique dédié à la FST et en facilitant davantage les échanges interrégionaux et interdisciplinaires.

En conclusion, la FST est bien accueillie et perçue comme utile pour la pratique professionnelle. Cette formation pourrait inspirer des initiatives similaires dans d'autres pays européens, répondant à la demande croissante de professionnels qualifiés en médecine du sommeil.

## Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

## References

- [1] Mouthon L, Clavelou P. Réforme du troisième cycle des études médicales en France. *Presse Med Formation* 2024;5:97–107, <http://dx.doi.org/10.1016/j.lpmfor.2024.02.001>.
- [2] Arrêté du 27 novembre 2017 modifiant l'arrêté du 12 avril 2017 relatif à l'organisation du troisième cycle des études de médecine et l'arrêté du 21 avril 2017 relatif aux connaissances, aux compétences et aux maquettes de formation des diplômés d'études spécialisées et fixant la liste de ces diplômés et des options et formations spécialisées transversales du troisième cycle des études de médecine - Légifrance n.d. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000036237037/?isSuggest=true>. (accessed July 6, 2024).
- [3] Andrade C. The Limitations of Online Surveys. *Indian J Psychol Med* 2020;42:575–6 [<https://doi.org/10.1177/0253717620957496>].
- [4] Arrêté du 4 avril 2023 fixant le nombre d'étudiants de troisième cycle des études médicales autorisés à suivre une option ou une formation spécialisée transversale au titre de l'année universitaire 2023-2024 - Légifrance n.d. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047423737> (accessed September 23, 2024).