



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

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



Article original

## Détresse et résilience des étudiants en médecine de Paris-Saclay lors de la première vague de la pandémie de COVID-19

*Distress and resilience of Paris-Saclay medical students during the first wave of the COVID-19 pandemic*

Franck Rolland<sup>a,b,c,\*</sup>

<sup>a</sup> UVSQ, Inserm, CESP, équipe recherches en éthique et en épistémologie (R2E), université Paris-Saclay, 94807 Villejuif, France

<sup>b</sup> Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP), Paris, France

<sup>c</sup> Institut de psychologie, université de Paris, 26, rue de Meudon, 92100 Boulogne-Billancourt, France

### INFO ARTICLE

Historique de l'article :  
Reçu le 24 mai 2021  
Accepté le 5 mai 2022

Mots clés :  
Covid-19  
Éducation  
Étudiant  
Médecine  
Résilience  
Risques psychosociaux  
Souffrance psychique

Keywords:  
Medical education  
Medical students  
Mental health  
Psychosocial risks  
Psychological stress  
Resilience

### RÉSUMÉ

Les étudiants en médecine sont exposés à des risques psychosociaux responsables d'un plus haut niveau d'anxiété, de dépression, de syndrome d'épuisement professionnel que la population française de même âge. Lors de la première vague de la pandémie COVID-19 en France, un certain nombre d'entre eux se sont mobilisés pour venir en aide aux hôpitaux débordés. Au travers de cette expérience, ils ont rapporté une détresse psychologique modérée, laquelle était nuancée par différentes capacités de résilience. Cette étude explore les ressources et les difficultés d'étudiants en médecine de l'université Paris-Saclay (France) engagés lors de la première vague dans les services hospitaliers. Si l'exposition à la mort et les conditions de soins dégradés ont pu impacter leurs motivations à étudier, l'expérience a également permis à certains d'entre eux d'acquérir des compétences complémentaires, de participer à l'effort collectif, d'éviter le confinement généralisé et d'aider les autres soignants. La prise en compte de ces facteurs de résilience au regard des difficultés rencontrées (exacerbées par la crise sanitaire, mais qui existaient déjà avant cette dernière) permet de nourrir la réflexion sur l'amélioration de la qualité de vie des étudiants en médecine dans le système universitaire médical français.

© 2022 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

### ABSTRACT

**Objectives.** – In France, during the first wave of the COVID-19 pandemic, all care workers have been mobilized. Despite this, the strong demand for care has put the health system under great strain. To overcome this overload of world, 86 medical students of Paris-Saclay University came to help some hospital services. They replaced caregivers, nurses or stretcher bearers under “degraded care” conditions. At the university level, the closure of the faculty due to generalized lockdown disrupted the training of these future doctors who were in second, third or fourth year of training (pre-clinical). This exploratory study proposes to collect the impact of the experience of these students during the first wave of the pandemic in order to better understand the difficulties they encountered, as well as the resources they exploited during this period.

**Materials and methods.** – Using a mixed approach, both quantitative on the one hand and qualitative on the other hand, medical students from Paris-Saclay were interviewed through a retrospective questionnaire distributed in December 2020. The quantitative part of the questionnaire assessed their psychological distress (6-item Kessler scale) and their resilience (Brief Resilience Scale). The qualitative part of the questionnaire included various open questions concerning the motivations to participate, the difficulties encountered, the impact of the situation on their interpersonal relationships or their university course.

\* Correspondance.

Adresse e-mail : [Franck.bernard.rolland@gmail.com](mailto:Franck.bernard.rolland@gmail.com).

<https://doi.org/10.1016/j.amp.2022.05.004>

0003-4487/© 2022 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Results.** – A total of 46 responses from medical students from the University of Paris-Saclay were collected. This constitutes a response rate of 55%. Half of them were second or third year medical students. They were assigned to emergency departments, resuscitation or units dedicated to the care of patients with COVID-19. The average psychological distress score is 7.13. The average resilience score is 3.14. From these results, several categories of students were analyzed according to the elements found in their answers to the open questions. Almost all the students reported wanting to contribute to the collective effort and help hospital services. For some students, it was also a way of making themselves useful while escaping lockdown. The students were exposed to difficult working conditions, the distress of families and the deaths of numerous patients. Their involvement also had an impact on their relationships with their families: they could feel more isolated, or be afraid of infecting them. Their university work was very disrupted by their investment in the hospital: fatigue, concentration problems, lack of motivation could lead them to a form of dropping out of university.

**Conclusions.** – The results of this study are part of the context of a particular health crisis. They show medical students exposed to significant psychosocial risks in a period of stress. It seems important to identify what leads some students to develop good resilience capacities. The COVID-19 pandemic acts as an indicator of difficulties that were already present but that it is exacerbating: the link between the faculty, the student and the hospital, mentoring, supervision, support, university workload, hospital working conditions, psycho-pedagogical support for students and support for most struggling students. . . These results invite us to rethink the educational engineering of medical studies so that they make it possible, even in a health crisis, to ensure the quality of training and the quality of life of medical students.

© 2022 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

## 1. Introduction

La pandémie au Sars-Cov-2, déclarée par l'Organisation Mondiale de la Santé au début de l'année 2020 [44], est venue mettre en tension les systèmes de soin de l'ensemble des pays du monde. Selon la *Johns Hopkins University* [10], en janvier 2021, on compte près de quatre-vingt-onze millions de cas d'infections confirmées à la COVID-19, et une mortalité mondiale approchant les deux millions de personnes (soit une mortalité d'environ 2 %). La dynamique de la circulation virale provoque des vagues successives de pics épidémiques au travers des différents pays où elle se disperse, et dont les stratégies de réponses épidémiologiques viennent faire fluctuer la sollicitation des dispositifs et institutions de soins.

### 1.1. Des soignants et des citoyens affectés

Les soignants mobilisés ont été exposés à une demande de soins accrue, à des dilemmes éthiques majeurs, à des dégradations parfois extrêmement rapides de la santé de leurs patients, à des décès brutaux et nombreux, à l'incertitude thérapeutique, dans des conditions de travail modifiées, dégradées et souvent dangereuses [17].

Les soignants ne sont pas insensibles au climat psychopathogène instauré par la crise sanitaire mondiale [24]. Les professionnels de santé ont ainsi vu leur état de santé psychique se dégrader sensiblement [38] avec notamment une augmentation du niveau d'anxiété, de dépressions, de syndromes de stress post-traumatique, de troubles du sommeil et de détresse psychologique, déjà constatés lors d'épidémies précédentes de même nature [35]. Parmi les facteurs de risques, on retrouve ces éléments plus fréquemment chez les femmes, les minorités ethniques et les infirmières [37]. Les facteurs d'expositions professionnels mentionnent, sans surprise, les services à hauts risques (urgences, réanimation, unités COVID), le manque de matériel de protection individuelle, ou encore les contacts rapprochés et fréquents avec des patients infectés (plus de 12 fois par jour).

Parmi la population générale, les étudiants sont également touchés par l'impact psychologique lié à la pandémie, avec une hausse des scores d'anxiété, de dépression, de syndrome de stress post-traumatique, de détresse psychologique et de stress [45]. En France, selon l'enquête nationale CoviPrev, l'état de santé mentale

moyen des Français s'est dégradé avec une majoration des scores d'anxiété, de dépression, et de la prévalence de troubles du sommeil [36] depuis le premier confinement généralisé. Les étudiants français ont également particulièrement souffert du confinement et de ses suites, en particulier pour les femmes ou les étudiants non binaires, ayant des problèmes de logement, des antécédents psychiatriques, des symptômes de COVID-19, un isolement social et/ou peu d'accès à des sources d'information fiables [43].

### 1.2. Le cas particulier des étudiants en médecine

Une enquête nationale [31] s'est attachée à étudier l'impact de la crise sanitaire sur les étudiants des filières de santé et les internes en médecine durant la période du premier confinement généralisé. Les résultats croisent les constats précédents, avec plus de la moitié des étudiants et internes interrogés mobilisés auprès des patients rapportant une détresse psychologique significative sur l'échelle de Kessler [22]. Ces observations inquiétantes s'inscrivent dans le contexte d'une santé mentale des étudiants en médecine qui fait l'objet d'une dégradation importante depuis la levée d'une omerta ces dernières années : syndromes anxieux [19], syndromes dépressifs [34], idéations suicidaires [25,32] et syndromes d'épuisement professionnel [12] semblent particulièrement présents chez ces étudiants comparativement à la population générale de même âge [6].

Pourtant, en France comme ailleurs [1], les étudiants en santé s'investissent dans la lutte contre la COVID-19. Malgré les conditions de travail précaires, l'impact sur leur formation quelles que soient leur filière ou leur spécialité médicale [26], ils contribuent autant que possible à la réorganisation intense des unités de soin [42]. L'engagement, s'il est le plus souvent volontaire, pose des questions d'ordre pédagogique (supervision), déontologique (responsabilité), éthique (glissement de tâche et recours à des professionnels non diplômés) et enfin psychologique (bénéfices et conséquences [47] d'un tel engagement d'une population possiblement plus vulnérable).

### 1.3. Motivations et mécanismes psychologiques déployés par les étudiants

Si la participation à une crise sanitaire mondiale peut constituer une expérience professionnelle et formative intéressante, elle peut

interroger sur les motivations [47] et mécanismes psychologiques déployés par ces étudiants pour se placer en situation d'apprentissage difficile, tant en termes de supervision que de risques pour leur santé et celle de leurs proches. Pour des étudiants en médecine, l'impact sur la construction d'une identité professionnelle, notamment, par exemple, sur le choix d'une spécialité médicale est souvent questionné, notamment dans le champ réflexif du « curriculum caché » qui se développe au gré des stages et des expériences vécues par l'étudiant. Les facteurs de choix d'une spécialité sont encore obscurs et mal étudiés [30], mais le COVID-19 pourrait y jouer un rôle [5].

Face aux difficultés notamment psychologiques auxquelles la prise en charge et le soin des patients infectés par le SARS-Cov-2 peuvent confronter, une attention particulière doit être portée sur le concept de résilience des étudiants en médecine. Dans l'ouvrage dirigé par Boris Cyrulnik, *Famille et résilience*, Michel Delage définit la résilience comme une propriété du vivant consistant en « la mise en jeu de ressources visant à lutter contre les conséquences négatives du trauma » [8]. Si les Anglo-Saxons ont tendance à rapprocher ce concept du coping [4], Michel Delage distingue la résilience lorsque la stratégie d'adaptation est impossible ou dépassée, faisant du stress inaugural un traumatisme. Une perspective récente [41] désigne la résilience comme un processus de retour à l'homéostasie après l'expérience d'une situation de stress significatif amenant la personne à mobiliser des ressources susceptibles d'entraîner un changement (notamment, par exemple, au travers d'une thérapie). Chez les soignants et les apprentis soignants, en particulier en contexte de pandémie de COVID-19, certains événements peuvent facilement constituer des traumatismes auxquels il faut faire face : la mort d'un patient [9,18,28,29], l'annonce du décès à sa famille, l'erreur médicale...

En matière de coping, les professionnels de santé diplômés ont plus souvent tendance à recourir à un coping centré sur le problème, là où les étudiants semblent davantage adopter un style de coping centré sur les émotions [46]. Cette considération entraîne assez naturellement la question de la résilience, notamment sur son versant affectif et son intrication avec d'éventuelles conséquences anxieuses, dépressives ou traumatiques [3].

#### 1.4. Engagement des jeunes étudiants en médecine à Paris-Saclay

À l'université de médecine de Paris-Saclay, 84 étudiants en médecine de la 2<sup>e</sup> à la 4<sup>e</sup> année de leur cursus se sont portés volontaires lors du pic épidémique ayant entraîné le premier confinement généralisé en France. Durant deux mois, ils se sont rendus dans les services hospitaliers après une formation accélérée aux gestes de soins infirmiers, afin de venir en aide au personnel du centre hospitalier de Bicêtre.

Dans un travail précédent auprès des étudiants de second cycle de l'université Paris-Saclay, il a semblé que les répercussions de la première vague de la crise sanitaire sur quelques indicateurs de santé mentale des étudiants (anxiété, dépression, empathie, trouble du stress post-traumatique) soient moindres que celles qui étaient imaginées, témoignant d'une certaine résilience de ces futurs professionnels de santé [33]. Toutefois, l'analyse quantitative ne permet pas de comprendre le vécu des étudiants, ni les répercussions que cette expérience pourrait avoir chez eux.

## 2. Problématique

La divergence de ce constat « rassurant » avec la littérature internationale concernant l'impact du COVID-19 sur la santé mentale des étudiants et des soignants interroge : l'évaluation précédente a-t-elle été faite trop tôt ? La détresse ressentie est-elle banalisée ou dénigrée ? A-t-elle seulement l'espace de prendre

sens ? Peut-elle trouver une écoute attentive ? Comment déployer les moyens les plus adaptés pour l'accueillir ?

Sans connaître le vécu des étudiants mobilisés, il est également complexe de proposer des interventions destinées à accompagner ceux qui auraient traversé la période avec difficulté. S'il est possible que la première vague, avec un effet d'entraînement, ait pu mettre en place des stratégies d'adaptations adéquates, l'intensité et la durée de cette dernière ont pu ébranler un certain nombre d'étudiants, dont la supervision parfois imparfaite a pu laisser passer les signes de détresse éventuels.

Il importe donc de recueillir, sans les dénaturer, les expériences des étudiants volontaires en utilisant une méthodologie plus qualitative au travers notamment de questions libres et ouvertes, lesquelles pourraient également renseigner sur les facteurs de résilience déployés durant cette période.

Ce travail utilisant une approche mixte entre le qualitatif et le quantitatif envisage d'explorer l'expérience subjective des étudiants en médecine de l'université Paris-Saclay mobilisés lors de la première vague épidémique de la pandémie au SARS-Cov-2.

## 3. Méthodologie

### 3.1. Population d'étude

La population d'intérêt est constituée de 84 étudiants de la faculté de médecine rattachée à l'université Paris-Saclay, lesquels se sont portés volontaires pour être déployés dans les services du centre hospitalier de Bicêtre en tant que faisant fonction d'aide-soignant, faisant fonction d'infirmier ou d'étudiants hospitaliers durant le pic épidémique à la COVID-19 responsable du premier confinement généralisé en France (mars-avril 2020). Il s'agit d'étudiants de deuxième, troisième et quatrième année de médecine.

### 3.2. Procédure et questions éthiques

Un questionnaire réalisé sur l'interface LimeSurvey a été distribué à l'ensemble des étudiants concernés au travers d'une liste de mails récupérés par la faculté, avec l'autorisation du Programme d'Aide aux étudiants en Médecine de l'université Paris-Saclay (PAMPS), du vice-doyen pédagogie, du service des études et de la vie étudiante et du doyen de la faculté de médecine. Plusieurs relances ont été réalisées.

La présentation du projet a été faite et validée par le PAMPS. Une demande à la commission nationale informatique et libertés n'était pas nécessaire, conformément à la législation française en vigueur.

Les réponses ont été collectées et enregistrées de manière anonyme. Le questionnaire propose à plusieurs reprises l'ensemble des ressources et dispositifs de soutien psychologique aux étudiants en médecine (psychologues de la faculté accessibles gratuitement, anonymement et sur simple demande, adresse du PAMPS, etc.). Le remplissage du questionnaire n'avait aucun caractère obligatoire.

### 3.3. Outils d'évaluation

Le questionnaire s'articule autour de différentes parties. Les réponses ont été collectées et enregistrées de manière anonyme. Le questionnaire propose à plusieurs reprises l'ensemble des ressources et dispositifs de soutien psychologique aux étudiants en médecine (psychologues de la faculté accessibles gratuitement, anonymement et sur simple demande, adresse du PAMPS, etc.). Le remplissage du questionnaire n'avait aucun caractère obligatoire.

Une première partie collecte des données sociodémographiques constituant des variables indépendantes : âge, sexe, promo-

tion lors du confinement, rôle lors du confinement, type de service où l'étudiant était déployé.

Une deuxième partie récupère des données qualitatives au travers de plusieurs questions ouvertes portant sur la motivation à la participation aux soins lors de la crise sanitaire, les éléments ayant pu mettre les répondants en difficulté, l'effet de cette situation sur leurs études de médecine, les sources d'aides éventuelles qu'ils ont pu trouver, l'effet de cette crise pandémique sur leurs relations avec leurs proches, et ce qu'ils retiennent de leur mobilisation dans les services hospitaliers. Des données quantitatives sont recueillies à propos de la qualité de leur sommeil, de l'influence de cette situation sur leur motivation à poursuivre leurs études de médecine, de leur sentiment d'utilité au cours de la crise sanitaire et s'ils recommanderaient à un collègue de se porter volontaire en cas d'une prochaine vague, sous la forme d'échelles numériques de 0 à 10.

Une troisième partie proposait deux échelles standardisées correspondant à l'évaluation de la détresse psychologique et à celle de la résilience.

L'échelle de Kessler en six items est une méthode d'évaluation de la détresse psychologique, notamment utilisée dans des études épidémiologiques de grande envergure comme en Australie [15,22]. Elle a été construite à partir des éléments cliniques référencés dans le manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux [2]. Il s'agit d'un questionnaire comportant six affirmations, avec des modalités de réponses suivant une échelle de Lickert en cinq points (« tout le temps », « la plupart du temps », « parfois », « rarement », « jamais »). Elle possède une bonne validité interne avec un alpha de Cronbach de 0,82. Le score moyen à l'échelle de détresse psychologique permet d'établir trois groupes de répondants : les étudiants présentant une détresse faible (score allant de zéro à sept), les étudiants présentant une détresse moyenne (score allant de huit à douze) et les étudiants présentant un score de détresse sévère (score supérieur ou égal à treize). L'auteur princeps de l'échelle suggère qu'au-dessus d'un score de 13, la détresse psychologique est compatible avec une forme grave de maladie mentale (trouble anxieux, trouble de l'humeur...).

La résilience est étudiée par l'échelle de la *Brief Resilient Scale* [7,14,20]. Il s'agit d'une échelle en six items dont les réponses proposées suivent une graduation de Lickert allant de 1 (fortement en désaccord) à 5 (fortement en accord). Un score élevé indique un bon degré de résilience, et une répartition en trois groupes est possible selon le score : les étudiants présentant un bas niveau de résilience ont un score entre 1,00 et 2,99 ; les étudiants présentant un niveau « normal » de résilience ont un score entre 3,00 et 4,30 ; et les étudiants présentant un bon niveau de résilience ont un score entre 4,31 et 5,00. L'alpha de Cronbach est de 0,86 signant une bonne validité interne. Elle a été privilégiée pour sa passation courte et efficace.

### 3.4. Analyse statistique

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel R. Seule une partie descriptive est présentée, les tests statistiques ayant peu de sens du fait de la taille de l'échantillon.

L'analyse des verbatims qualitatifs s'inscrit dans le cadre de la théorie ancrée avec une analyse thématique des réponses textuelles. Un codage thématique est présenté sous forme de tableaux comprenant le nombre d'occurrences du codage.

## 4. Résultats

Sur les 84 étudiants s'étant mobilisés dans les services hospitaliers, 46 étudiants ont répondu au questionnaire (soit un taux de réponse de 55 %). Les caractéristiques sociodémographiques sont présentées en [Tableau 1](#).

**Tableau 1**  
Caractéristiques sociodémographiques des étudiants répondants.

| Variables   | N<br>(Total : 46) |
|---|-------------------|
| Âge moyen   | 22,7 ans          |
| Sexe  |                   |
| Homme   | 15                |
| Femme   | 30                |
| Autre   | 1                 |
| Promotion   |                   |
| 2 <sup>e</sup> année  | 7                 |
| 3 <sup>e</sup> année  | 13                |
| Externe (4 <sup>e</sup> , 5 <sup>e</sup> ou 6 <sup>e</sup> année) | 26                |
| Activité lors du pic pandémique                                   |                   |
| Faisant fonction aide-soignant                                    | 8                 |
| Faisant fonction infirmier  | 18                |
| Aide à la recherche clinique                                      | 9                 |
| Autre   | 13                |
| Service d'affectation   |                   |
| Urgences  | 5                 |
| Réanimations  | 5                 |
| Unité COVID   | 23                |
| Unité non COVID   | 20                |

Les scores aux échelles numériques d'évaluation, ainsi qu'aux échelles standardisées sont présentés en [Tableau 2](#), les moyennes correspondant à l'ensemble des 46 étudiants.

L'analyse des verbatims au travers des différentes questions à réponse textuelle libre est présentée en [Tableaux 3A–3D](#), chaque section correspondant à l'intitulé d'une question, les catégories correspondant au codage réalisé.

Un codage en fonction du niveau de détresse et de résilience a été réalisé pour chaque question et est présenté en [Tableaux 4A et 4B](#). Les codages thématiques retrouvés chez les étudiants en fonction de leur score aux échelles standardisées sont indiqués pour chaque question.

Les étudiants les plus impactés par la mobilisation (détresse modérée ou importante, résilience basse) ont ainsi mis en évidence des motivations suggérant une forme de pression à « se sentir utile ». Ils pointent des difficultés contextuelles en lien avec l'impuissance face aux décès, et le vécu difficile de ces situations, trop peu souvent l'objet de supervision, de temps d'échanges dédiés, notamment du fait du surmenage de leurs encadrants en stage. L'impact sur leurs révisions universitaires est net, avec le terme de « décrochage » qui revient régulièrement, et un abandon quasi total de tout effort de révision de leurs examens. Ils l'expliquent notamment par le rythme de vie et la fatigue. Dans les relations avec leurs proches, ils soulignent le sentiment d'isolement, particulièrement exacerbé par une crainte de contaminer leurs proches.

Les étudiants les moins en détresse ou faisant preuve d'un bon niveau de résilience justifient leur motivation à participer aux soins lors de la première vague par la volonté d'aider, de se former, notamment du fait de leur statut d'étudiant en médecine et la volonté de mettre en application leur connaissance dans le contexte sanitaire. Ils pointent des difficultés sous forme de manque de formation par certains aspects, ou d'organisation, mais contrebalancent ces manquements par l'importance du travail d'équipe qui leur permet notamment, au-delà du sentiment d'utilité, de fuir les restrictions du confinement en leur permettant d'aller travailler. S'il peut y avoir un impact sur leurs révisions, certains parviennent à s'adapter pour poursuivre leurs obligations universitaires, ou à intégrer leur expérience soignante à leurs révisions. Certains avancent toutefois l'effet de la fatigue ou le manque de lien avec les enseignants de la faculté. Le stress de la confrontation aux décès de patients jeunes est également retrouvé.

**Tableau 2**

Résultats aux principales échelles quantitatives.

| Échelles                             | Score moyen | Minimum ; maximum | Écart-type |
|--------------------------------------|-------------|-------------------|------------|
| Échelles numériques                  |             |                   |            |
| Qualité du sommeil                   | 6,2         | 2 ; 10            | 2,55       |
| Motivation à faire médecine          | 5,98        | 3 ; 10            | 1,76       |
| Sentiment d'utilité pendant la crise | 6,76        | 3 ; 10            | 2,04       |
| Recommandation de l'expérience       | 6,38        | 1 ; 10            | 2,38       |
| Échelles standardisées               |             |                   |            |
| Détresse psychologique (Kessler 6)   | 7,13        | 0 ; 17            | 4,34       |
| Résilience (Brief Resilient Scale)   | 3,14        | 1,67 ; 5          | 0,837      |

**Tableau 3A**

Qu'est-ce qui a motivé votre participation aux soins lors de la crise sanitaire ?

| Classes | Nombre d'étudiants concernés | Catégorie             | Exemples de réponses   |
|---------|------------------------------|-----------------------|--|
| 1       | 40                           | Aider                 | « La volonté d'aider le reste du personnel hospitalier. De se rendre utile »<br>« L'envie de participer à l'effort collectif » |
| 2       | 4                            | Salaire               | « Se faire un peu d'argent de poche »<br>« Le salaire près de 6 fois plus élevé pour la même mobilisation de temps »           |
| 3       | 8                            | Expérience            | « J'ai voulu (...) apprendre de nouvelles choses dans une "ambiance" différente »<br>« Essayer de faire infirmier »            |
| 4       | 7                            | Éviter le confinement | « Le besoin de ne plus être isolé »<br>« Continuer à avoir une activité et une vie sociale malgré le confinement. »            |

**Tableau 3B**

Qu'est-ce qui a pu vous mettre en difficulté ?

| Classes | Nombre d'étudiants concernés | Catégorie   | Exemples de réponses  |
|---------|------------------------------|---|---|
| 1       | 19                           | Manque de formation, d'encadrement, d'information, d'organisation | « L'absence de prise en compte de notre jeune âge et peu d'expérience Pas un seul debrief médical pour nous armer contre la crise »<br>« L'infirmière qui devait s'occuper de moi n'a pas vraiment été là »<br>« Le gros manque de coordination entre l'hôpital et la fac » |
| 2       | 9                            | Qualité de vie au travail   | « La gestion des études avec le boulot en 35 heures, travailler à l'hôpital de 6 h 30-14 heures puis enchaîner avec après-midi et soirée de révision »<br>« La charge de travail a été beaucoup plus conséquente et longue que prévue. »                                    |
| 3       | 11                           | Le contexte et son impact émotionnel                              | « Les premiers jours ont été très durs, assez traumatisants »<br>« La détresse des patients, des familles, les nombreux décès pendant cette période »<br>« la peur de transmettre le virus à ma famille »   |

**Tableau 3C**

Quel a été l'effet éventuel de cette situation sur vos études de médecine ?

| Classes | Nombre d'étudiants concernés | Catégorie   | Exemples de réponses   |
|---------|------------------------------|---|--|
| 1       | 15                           | Impact sur les révisions                            | « Le rythme de travail n'était plus le même. J'ai moins travaillé mes cours pendant cette période. »<br>« Je n'ai pas touché à un seul cours pendant un mois ! » |
| 2       | 21                           | Explications avancées sur les raisons de cet impact | « Moins de temps pour réviser, plus de fatigue, beaucoup moins de motivation. »<br>« Difficultés au niveau de la concentration, et à se mettre au travail. »     |

**Tableau 3D**

Quel a été l'effet éventuel de cette situation sur vos relations avec vos proches ?

| Classes | Nombre d'étudiants concernés | Catégorie         | Exemples de réponses   |
|---------|------------------------------|-------------------|--|
| 1       | 13                           | Isolement         | « Très dur de ne pas manger à la même table qu'eux pendant un mois et ne pas les approcher de trop près par peur de les contaminer »<br>« Au début, la relation était compliquée, ma famille prenait ses distances avec moi à cause des allers-retours à l'hôpital, ne voulait plus trop m'approcher » |
| 2       | 13                           | Pas de changement | « Pas d'effet particulier »<br>« Je ne les ai pas vus pendant cette période, mais il en aurait été de même sans cet emploi supplémentaire du fait du confinement »   |
| 3       | 2                            | Rapprochement     | « Avec le confinement, on a repris l'habitude de se parler et de passer du temps ensemble »  |



**Tableau 4A**

Codage thématique en fonction du niveau de résilience. Les catégories mentionnées sont celles qui sont le plus souvent retrouvées (occurrence > 25 % du nombre de répondants par question).

| Niveau de résilience      | Motivation          | Difficultés                          | Impact sur les études                    | Impact sur les relations |
|---------------------------|---------------------|--------------------------------------|--|--------------------------|
| Basse<br>(18 étudiants)   | Aider               | Qualité de vie<br>Contexte<br>Manque | Impact sur les révisions<br>Explications | Isolement                |
| Normale<br>(22 étudiants) | Aider<br>Expérience | Manque<br>Contexte                   | Explications                             | Isolement                |
| Haute<br>(6 étudiants)    | Aider               | Manque                               | Impact sur les révisions                 | Pas de changement        |

**Tableau 4B**

Codage thématique en fonction du niveau de détresse psychologique. Les catégories mentionnées sont celles qui sont le plus souvent retrouvées (occurrence > 25 % du nombre de répondants par question).

| Niveau de détresse             | Motivation       | Difficultés                          | Impact sur les études    | Impact sur les relations |
|--------------------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Peu probable<br>(22 étudiants) | Aider            | Manque                               | Impact sur les révisions | Pas de changement        |
| Modérée<br>(20 étudiants)      | Aider<br>Salaire | Manque<br>Contexte<br>Qualité de vie | Explications             | Isolement                |
| Sévère<br>(4 étudiants)        | Aider            | Contexte                             | Explications             | Isolement                |

Sur le plan de leurs relations avec leurs proches, pour certains, le confinement et la distanciation ont été l'occasion de renouveler la manière de communiquer avec leurs familles et amis (visioconférences), d'autres trouvaient également des relations importantes avec leurs collègues ou camarades.

## 5. Discussion

Les étudiants de l'université Paris Sud s'étant mobilisés durant la première vague épidémique (mars-avril 2020) du Sars-Cov-2 présentent ainsi un score moyen de détresse psychologique discrètement supérieur au seuil suggérant un impact psychique de cette mobilisation. Le score moyen de résilience démarque des étudiants dotés d'une plus faible résilience et des étudiants ayant une résilience normale ou haute. Ces différences sont associées à des verbatims différents.

Malgré le petit effectif de répondants dans cette étude, la richesse des éléments textuels et qualitatifs vient nourrir le questionnement sur les facteurs de résilience présentés par de futurs soignants, mis en condition de professionnels (rôle d'aide-soignant ou d'infirmier) dans un contexte sanitaire particulier. L'encadrement pédagogique, la supervision, l'intégration dans une équipe, la lutte contre l'isolement, la réponse à un sentiment d'utilité, le maintien du lien avec la faculté de médecine, le respect d'un minimum de qualité de vie (temps de travail, espaces d'échanges lors de situations difficiles comme les décès de patients jeunes...) sont des éléments favorisant la résilience et permettant d'amoindrir le degré de détresse ressentie.

L'expérience de la mobilisation est une occasion riche en apprentissages, aussi bien techniques, théoriques que professionnalisants. Il existe toutefois un risque non négligeable pour la santé mentale des (futurs) soignants qui justifie des précautions, d'autant plus lorsqu'il s'agit d'étudiants, non encore diplômés, et qui doivent assurer un travail universitaire afin d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires à l'exercice de leur futur métier [23]. Outre le risque de décrochage scolaire, des conséquences physiques et psychologiques à long terme sont observables dans un délai de un à deux ans, sur la base de travaux menés

auprès de soignants impliqués dans d'autres épidémies [27]. Ces conséquences gagneraient à être prévenues et évaluées à distance.

Les limites de cette étude tiennent à son caractère qualitatif, d'une part, et à un effectif restreint, d'autre part (bien que le taux de réponse soit de 55 %). Les outils utilisés et leur interprétation peuvent également être questionnés. L'échelle de détresse psychologique utilisée dans cette étude met en évidence une souffrance des étudiants sévère pour au moins quatre d'entre eux (moyenne supérieure à 13) suggérant l'existence d'un trouble psychopathologique probable selon les critères d'interprétation de Kessler. Pour vingt d'entre eux, le score moyen est compris entre 8 et 13, ce que l'auteur catégorise sous l'appellation « détresse modérée ». Cette classification est rediscutée par d'autres auteurs [16], et une approche dimensionnelle de l'outil est proposée afin de conceptualiser la détresse psychologique telle qu'elle est mesurée par une probabilité voire une intensité de la détresse (quasi-nulle à 0, très forte à 24). L'approche par continuum semble ici plus appropriée à un contexte sanitaire inédit et permet de rendre compte de la nuance entre le normal et le pathologique, permettant de s'affranchir d'une stigmatisation des étudiants dont le score serait compatible avec une maladie mentale grave probable. La plupart des études employant des échelles diagnostiques sur l'impact psychologique ou psychiatrique du COVID-19 laissent songeur quant au caractère adéquat des items de ces échelles en période d'épidémie virale mondiale et potentiellement mortelle.

En matière de santé mentale, plusieurs travaux suggèrent des interventions susceptibles de réduire l'exposition aux risques psychosociaux et de favoriser la résilience et le bien-être des étudiants en santé. Si cette étude met en lumière l'importance d'un encadrement et d'une supervision, l'instauration d'un programme de mentorat, y compris en dehors de situations de crise sanitaire, semble avoir un impact sur la qualité de vie des mentorés... et des mentors [21]. Le mentorat peut ainsi renforcer le lien entre l'étudiant, l'hôpital et l'université, et certains travaux avancent un effet bénéfique sur le travail académique de l'étudiant [11]. Il semblerait par ailleurs que les interventions institutionnelles (modification de la culture de l'enseignement, de la notation, du classement, de la pédagogie...) soient plus efficaces dans la durée

pour améliorer la qualité de vie des étudiants en médecine [13]. À cet égard, l'exemple de l'université de Saint-Louis suggère qu'un changement institutionnel important puisse impacter positivement la résilience des étudiants [39,40].

En d'autres termes, l'époque du COVID-19 a exacerbé des difficultés inhérentes aux étudiants en médecine en matière de qualité de vie, de conditions de travail hospitalière et de charge de travail universitaire. En s'inscrivant bénévolement dans une aide apportée lors de la première vague de l'épidémie, des étudiants se sont davantage exposés à des risques psychosociaux connus et décuplés. Un certain nombre d'entre eux ont pu expérimenter une détresse significative, et d'autres ont pu faire preuve de capacité de résilience pour faire de cette expérience une opportunité de développer leurs compétences et de contribuer à leur formation tout en participant à l'effort collectif durant une période critique. Ces différents profils doivent nous alerter sur la nécessité d'accompagner les étudiants en médecine dans leur cursus professionnel, peut-être en repensant l'organisation de ce dernier afin de préserver l'excellence de leur formation tout en permettant également leur épanouissement professionnel et personnel.

### Financements

Aucun financement pour cette étude.

### Déclaration de liens d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

### Remerciements

À l'équipe du Programme d'Aide aux étudiants en Médecine de l'université Paris-Saclay.

### Références

- [1] Aebischer O, Porret R, Pawlowska V, Barbier J, Caratsch L, Moreira De Jesus M, et al. [Medical students at the bedside of COVID-19 patients: motivations and challenges]. *Rev Med Suisse* 2020;16:958-61.
- [2] American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, American Psychiatric Association; 2013. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>.
- [3] Anaut M. La résilience : évolution des conceptions théoriques et des applications cliniques. *Rech Soins Infirm* 2015;121:28-39.
- [4] Bruchon-Schweitzer M. Le coping et les stratégies d'ajustement face au stress. *Recherche en soins infirmiers* 2001;67:16.
- [5] Byrnes YM, Civantos AM, Go BC, McWilliams TL, Rajasekaran K. Effect of the COVID-19 pandemic on medical student career perceptions: a national survey study. *Med Educ Online* 2020;25. <http://dx.doi.org/10.1080/10872981.2020.1798088> [1798088].
- [6] Cohidon C. Prévalence des troubles de santé mentale et conséquences sur l'activité professionnelle en France dans l'enquête « Santé mentale en population générale : images et réalités ». Institut national de veille sanitaire; 2007.
- [7] Damásio BF, Borsari JC, da Silva JP. 14-Item Resilience Scale (RS-14): Psychometric Properties of the Brazilian Version. *J Nurs Meas* 2011;19:131-45. <http://dx.doi.org/10.1891/1061-3749.19.3.131>.
- [8] Delage M, Cyrulnik B. Famille et résilience. Paris: Odile Jacob; 2010.
- [9] Dobrowolska B, Mazur E, Pilewska-Kozak A, Dońska K, Kosicka B, Palese A. Predicted difficulties, educational needs, and interest in working in end of life care among nursing and medical students. *Nurse Educ Today* 2019;83:104194. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2019.08.012>.
- [10] Dong E, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *Lancet Infect Dis* 2020;20:533-4. [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30120-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30120-1).
- [11] Farkas AH, Allenbaugh J, Bonifacino E, Turner R, Corbelli JA. Mentorship of US Medical Students: a Systematic Review. *J Gen Intern Med* 2019;34:2602-9. <http://dx.doi.org/10.1007/s11606-019-05256-4>.
- [12] Frajerman A, Morvan Y, Krebs M-O, Gorwood P, Chaumette B. Burnout in medical students before residency: A systematic review and meta-analysis. *Eur Psychiatry* 2019;55:36-42. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.08.006>.
- [13] Frajerman A. Quelles interventions pour améliorer le bien-être des étudiants en médecine ? Une revue de la littérature. *Encephale* 2020;46:55-64. <http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2019.09.004>.
- [14] Fung S. Validity of the Brief Resilience Scale and Brief Resilient Coping Scale in a Chinese Sample. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:1265. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17041265>.
- [15] Furukawa TA, Kessler RC, Slade T, Andrews G. The performance of the K6 and K10 screening scales for psychological distress in the Australian National Survey of Mental Health and Well-Being. *Psychol Med* 2003;33:357-62. <http://dx.doi.org/10.1017/s0033291702006700>.
- [16] Furukawa TA, Kessler RC, Slade T, Andrews G. The performance of the K6 and K10 screening scales for psychological distress in the Australian National Survey of Mental Health and Well-Being. *Psychol Med* 2003;33:357-62. <http://dx.doi.org/10.1017/s0033291702006700>.
- [17] Greenberg N. Mental health of health-care workers in the COVID-19 era. *Nat Rev Nephrol* 2020;16:425-6. <http://dx.doi.org/10.1038/s41581-020-0314-5>.
- [18] Harder N, Lemoine J, Harwood R. Psychological outcomes of debriefing healthcare providers who experience expected and unexpected patient death in clinical or simulation experiences: A scoping review. *J Clin Nurs* 2020;29:330-46. <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.15085>.
- [19] Hermetet C, Arnault E, Gaborit C, Coillot H, Florence A-M, Diot P, et al. Prévalence et marqueurs de risque d'anxiété et de dépression chez les étudiants en santé : PrémaRADES. *Presse Med* 2019;48:100-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lpm.2019.01.002>.
- [20] Jacobs I, Horsch A. Psychometric Properties of the French Brief Resilience Scale. *Eur J Health Psychol* 2019;26:1-9. <http://dx.doi.org/10.1027/2512-8442/a000022>.
- [21] Jordan J, Watcha D, Cassella C, Kaji AH, Trivedi S. Impact of a Mentorship Program on Medical Student Burnout. *AEM Educ Train* 2019;3:218-25. <http://dx.doi.org/10.1002/aet2.10354>.
- [22] Kessler RC, Green JG, Gruber MJ, Sampson NA, Bromet E, Cuitan M, et al. Screening for serious mental illness in the general population with the K6 screening scale: results from the WHO World Mental Health (WMH) survey initiative. *Int J Methods Psychiatr Res* 2010;19:4-22. <http://dx.doi.org/10.1002/mpr.310>.
- [23] Khamees D, Brown CA, Arribas M, Murphey AC, Haas MRC, House JB. In crisis: medical students in the COVID-19 pandemic. *AEM Educ Train* 2020;4:284-90. <http://dx.doi.org/10.1002/aet2.10450>.
- [24] Kontoangelos K, Economou M, Papageorgiou C. Mental health effects of COVID-19 pandemic: a review of clinical and psychological traits. *Psychiatry Investig* 2020;17:491-505. <http://dx.doi.org/10.30773/pi.2020.0161>.
- [25] Le Breton-Lerouillois G. La santé des étudiants et jeunes médecins. *Conseil National de l'Ordre des Médecins*; 2016.
- [26] Maherzi A, Ladner J, de Rouffignac S, Boelen C, Sylla C, Gresenguet G, et al. Pandémie COVID-19 : le défi de la responsabilité sociale des facultés de médecine. *Pedag Med* 2020;21:195-8. <http://dx.doi.org/10.1051/pmed/2020054>.
- [27] Maunder RG, Lancee WJ, Balderson KE, Bennett JP, Borgundvaag B, Evans S, et al. Long-term psychological and occupational effects of providing hospital healthcare during SARS outbreak. *Emerg Infect Dis* 2006;12:1924-32. <http://dx.doi.org/10.3201/eid1212.060584>.
- [28] Provost A-SL, Loddé B, Pietri J, de Parscau L, Pougnet L, Dewitte J-D, et al. [Suffering at work among medical students: qualitative study using semi-structured interviews]. *Rev Med Brux* 2018;39:6-14. <http://dx.doi.org/10.30637/2018.17-080>.
- [29] Puente-Fernández D, Lozano-Romero MM, Montoya-Juárez R, Martí-García C, Campos-Calderón C, Hueso-Montoro C. Nursing professionals' attitudes, strategies, and care practices towards death: a systematic review of qualitative studies. *J Nurs Scholarsh* 2020;52:301-10. <http://dx.doi.org/10.1111/jnu.12550>.
- [30] Rolland F, Bentegeac R. Choisir une discipline médicale d'exercice : facteurs de choix et représentations des étudiants en médecine en France. *Pedagog Med* 2019;20:111-9. <http://dx.doi.org/10.1051/pmed/2020013>.
- [31] Rolland F, Frajerman A, Falissard B, Bertschy G, Diquet B, Marra D. Impact of the first wave of the COVID-19 pandemic on French Health students. *Encephale* 2022. <http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2021.12.004> [Article in press].
- [32] Rolland F, Hadouiri N, Haas-Jordache A, Gouy E, Mathieu L, Goulard A, et al. Mental health and working conditions among French medical students: a nationwide study. *J Affect Disord* 2022;306:124-30. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2022.03.001>.
- [33] Rolland F. Impact du COVID-19 lors d'un stage hospitalier sur la santé psychique des étudiants en médecine. Mémoire. Université de Paris; 2020.
- [34] Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, Segal JB, Peluso MJ, Guille C, et al. Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2016;316:2214-36. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2016.17324>.
- [35] Salazar de Pablo G, Vaquerizo-Serrano J, Catalan A, Arango C, Moreno C, Ferré F, et al. Impact of coronavirus syndromes on physical and mental health of health care workers: systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord* 2020;275:48-57. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.022>.
- [36] Santé Publique France. Covid-19 : une enquête pour suivre l'évolution des comportements et de la santé mentale pendant l'épidémie; 2020.
- [37] Serrano-Ripoll MJ, Meneses-Echavez JF, Ricci-Cabello I, Fraile-Navarro D, FioldeRoque MA, Pastor-Moreno G, et al. Impact of viral epidemic outbreaks on mental health of healthcare workers: a rapid systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord* 2020;277:347-57. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.034>.



- [38] Shaikat N, Ali DM, Razzak J. Physical and mental health impacts of COVID-19 on healthcare workers: a scoping review. *Int J Emerg Med* 2020;13:40. <http://dx.doi.org/10.1186/s12245-020-00299-5>.
- [39] Slavin S. Medical student mental health: challenges and opportunities. *Med Sci Educ* 2018;28:13-5. <http://dx.doi.org/10.1007/s40670-018-0622-6>.
- [40] Slavin S. Reflections on a decade leading a medical student well-being initiative. *Acad Med J Assoc Am Med Coll* 2019;94:771-4. <http://dx.doi.org/10.1097/ACM.0000000000002540>.
- [41] Smith BW, Tooley EM, Christopher PJ, Kay VS. Resilience as the ability to bounce back from stress: A neglected personal resource? *J Posit Psychol* 2010;5:166-76. <http://dx.doi.org/10.1080/17439760.2010.482186>.
- [42] Terrasi B, Arnaud E, Abou-Arab O, Besserve P, Mahjoub Y. Les réanimations françaises se mobilisent : un exemple d'organisation régionale contre l'épidémie de COVID-19. *Anesth Reanim* 2020;6:350-2. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anrea.2020.04.008>.
- [43] Wathelet M, Duhem S, Vaiva G, Baubet T, Habran E, Veerapa E, et al. Factors associated with mental health disorders among university students in france confined during the COVID-19 pandemic. *JAMA Netw Open* 2020;3:e2025591. <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.25591>.
- [44] World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report. WHO; 2020.
- [45] Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui LMW, Gill H, Phan L, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *J Affect Disord* 2020;277:55-64. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.001>.
- [46] Xu HG, Johnston ANB, Greenslade JH, Wallis M, Elder E, Abraham L, et al. Stressors and coping strategies of emergency department nurses and doctors: A cross-sectional study. *Australas Emerg Care* 2019;22:180-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.auec.2018.10.005>.
- [47] Yu N-Z, Li Z-J, Chong Y-M, Xu Y, Fan J-P, Yang Y, et al. Chinese medical students' interest in COVID-19 pandemic. *World J Virol* 2020;9:38-46. <http://dx.doi.org/10.5501/wjv.v9.i3.38>.