



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.

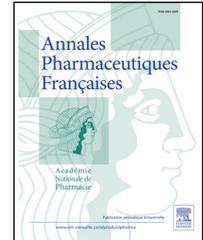


Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

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



ARTICLE ORIGINAL

# Engagement d'étudiants de cinquième année de pharmacie dans leurs activités pharmaceutiques, académiques et salariées, au cours de la première période de confinement liée à la pandémie de COVID-19 (16 mars–11 mai 2020)



*Engagement of students enrolled in fifth year of pharmacy studies in their academic or salaried pharmaceutical activities during the first period of lockout due to the COVID-19 pandemic (16th March–11th May 2020)*

L. Spiesser-Robelet<sup>a,b</sup>, I. Baglin<sup>a</sup>, F. Moal<sup>a,b</sup>,  
F. Lagarce<sup>a,b</sup>, M. Eveillard<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Département de pharmacie, Faculté de santé, Université d'Angers, 16, boulevard Daviers, 49045 Angers, France

<sup>b</sup> Service de pharmacie, Centre hospitalier universitaire, 4, rue Larrey, 49033 Angers, France

Reçu le 30 décembre 2020 ; accepté le 5 avril 2021

Disponible sur Internet le 14 avril 2021

## HIGHLIGHTS

- Un engagement multiple des étudiants de cinquième année dans la crise sanitaire.
- Le sentiment d'être utile directement dans la gestion de la crise.
- Une meilleure reconnaissance de la part des autres professionnels de santé.
- Une meilleure visibilité sur l'importance du pharmacien en contexte de crise.
- Choisir entre apprendre ou servir, ou apprendre en servant ?

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [maeveillard@chu-angers.fr](mailto:maeveillard@chu-angers.fr) (M. Eveillard).

## MOTS CLÉS

Engagement ;  
Étudiants en  
pharmacie ;  
Stages hospitaliers ;  
Crise sanitaire ;  
Reconnaissance

## Résumé

**Objectifs.** – Caractériser l'engagement des étudiants de cinquième année de pharmacie dans la gestion de la crise sanitaire liée à la pandémie de COVID-19 et identifier des déterminants de cet engagement et de son maintien au cours de la période.

**Méthodes.** – Avec la crise sanitaire, de nouvelles missions ont été attribuées dans les stages hospitaliers, alors que des terrains de stage ont été supprimés à l'hôpital et dans le cadre du service sanitaire. De plus, des étudiants qui n'étaient plus en stage sont revenus volontairement à l'hôpital pour aider à la réalisation des activités critiques. L'engagement des étudiants a été étudié par un questionnaire et des groupes de discussion de six ou sept participants. Une analyse thématique des données qualitatives a été réalisée.

**Résultats.** – Quarante-trois étudiants ont participé à l'étude. Le questionnaire a montré qu'ils s'étaient engagés, qu'ils n'avaient le plus souvent pas attendu de compensation, et que la majorité d'entre eux étaient satisfaits de leurs activités pendant la crise. L'analyse thématique a montré que malgré un sentiment de frustration souvent lié à une interruption d'activités valorisantes et malgré un stress lié au contexte, l'engagement des étudiants a été soutenu par une meilleure prise de conscience du rôle de professionnel de santé publique du pharmacien et par une plus grande reconnaissance de ce rôle de la part des autres professionnels de santé.

**Conclusion.** – Ce niveau d'engagement est particulièrement encourageant car il est le témoin de la capacité de futurs pharmaciens à se mobiliser pour l'intérêt général, même dans des conditions difficiles.

© 2021 Académie Nationale de Pharmacie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

## KEYWORDS

Engagement;  
Pharmacy students;  
Hospital internships;  
Health crisis;  
Acknowledgement

## Summary

**Objectives.** – To characterize the engagement of students enrolled in the fifth year of pharmaceutical studies in the management of the health crisis due to the COVID-19 pandemic, and to identify some determinants of this engagement during this period.

**Methods.** – With the health crisis, new missions have been entrusted during hospital internships, whereas certain internship sites were removed in hospitals and as part of the health service organization. In addition, some students who were no longer in internship returned to the hospital setting for helping in critical activities. Student engagement was studied with a questionnaire and focus groups including six or seven students in each group.

**Results.** – Forty-three students participated to the study. The answers to the questionnaire highlighted that they were engaged, that they usually did not wait for compensation, and that most of them were satisfied by their activity during the crisis. The thematic analysis demonstrated that despite a feeling of frustration, which was often associated with the interruption of rewarded activities, and despite a stress due to the particular context, student engagement was supported by a better consideration of the pharmacist's role as a professional in public health and by a better acknowledgement of this role by other health professionals.

**Conclusion.** – This level of engagement is particularly encouraging because it is the witness of the ability of pharmacists to mobilize for general interest, even in adverse context.

© 2021 Académie Nationale de Pharmacie. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

## Introduction

L'engagement des étudiants dans leurs apprentissages est au cœur des problématiques actuelles en enseignement et en particulier dans l'enseignement supérieur [1]. Une difficulté inhérente au concept d'engagement est que le jugement porté sur celui-ci s'appuie souvent sur des perceptions [2]. Pour Viau [3], l'engagement d'un étudiant est élevé s'il a une perception de contrôle sur les activités d'apprentissage et une perception positive de sa

compétence, c'est-à-dire que les activités d'apprentissage offrent un défi à la hauteur de ses aptitudes. D'après Lison et al. [4], la définition de l'engagement devrait comprendre l'état d'esprit ou la disposition des étudiants à s'engager, leur comportement dans des tâches universitaires, et le degré d'intensité ou d'investissement avec lequel ils réalisent ces tâches. L'engagement doit être différencié de la motivation dans ce qu'il impliquerait une connexion et un attachement avec une institution ou une tâche particulière [1]. Dans la théorie de l'*expectancy value* d'Eccles et

Wigfield [5], l'engagement dépend de la valeur accordée par l'étudiant à la tâche qui lui est demandée et de la probabilité qu'il ressent de réussir dans cette tâche. D'après le modèle de Pekrun et al. [6], des variables environnementales liées aux enseignants, à l'institution, à la famille, ou à des contextes particuliers peuvent avoir un impact sur l'engagement. Concernant le champ de l'engagement, Willis [7] en définit deux types : l'engagement académique lié aux apprentissages, et l'engagement institutionnel lié à la vie universitaire et sociale. Dans les études en sciences de la santé, une partie importante de l'engagement académique correspond à l'engagement dans les stages qui constituent un enjeu majeur de la formation des futurs professionnels de santé [8].

La pandémie de COVID-19 a eu pour conséquences une adaptation des formats d'enseignement qui a généré de profondes modifications des modalités pédagogiques prévues initialement. De même, des activités exercées dans un cadre plus professionnel par les étudiants, comme le travail salarié en officine, ont pu être affectées. Un risque à prendre en considération est que tous ces changements aient pu diminuer l'engagement de certains étudiants. En cinquième année des études pharmaceutiques, les activités des étudiants sont très diverses, tant sur le plan académique avec des enseignements de filière (officine, industrie, recherche, internat) et les stages hospitaliers, que sur le plan des activités salariées avec le travail en officine. De plus, au cours de l'année universitaire 2019–2020, tous les étudiants de cinquième année de pharmacie de l'université d'Angers devaient participer au service sanitaire tel que défini par le décret et l'arrêté du 12 juin 2018 relatifs au service sanitaire des étudiants en santé [9]. Cette diversité rend particulièrement intéressante l'étude de l'impact de ces changements sur l'engagement des étudiants.

L'objectif du travail était donc de caractériser l'engagement des étudiants de cinquième année de pharmacie dans leurs activités académiques et salariées pendant la période du premier confinement de l'année 2020, et identifier des déterminants de cet engagement et de son maintien tout au long de la période.

## Méthodes

### Impact de la pandémie sur l'organisation de la cinquième année de pharmacie à l'Université d'Angers

L'organisation de la cinquième année de pharmacie diffère selon les filières. Elle comporte des périodes d'enseignement, de préparation du concours de l'internat, de stages industriels ou dans des laboratoires de recherche, de stages hospitaliers et du service sanitaire. Cette organisation est présentée sur le [Tableau 1](#). Les trois-quarts des stages hospitaliers ont lieu au CHU d'Angers, les autres ont principalement lieu dans les centres hospitaliers du Mans et de Cholet.

Pendant la période de confinement, les étudiants des filières industrie–recherche et internat étaient en stage hospitalier à plein temps ou en service sanitaire. Les stages hospitaliers dans lesquels les étudiants en pharmacie

pouvaient être en contact avec des patients à risque ont été supprimés. Il en est de même pour la plupart des stages de service sanitaire, en particulier ceux qui avaient lieu en contexte scolaire. Ces étudiants ont alors été réaffectés dans les pharmacies à usage intérieur (PUI), en raison des besoins liés à la crise sanitaire. Une partie de ces étudiants a été réaffectée sur les plateformes logistiques pour les envois d'équipements de protection individuelle aux officines et aux médecins libéraux, ou à la fabrication des solutions hydro-alcooliques. Les autres étudiants ont été affectés en renfort aux différents postes des PUI pour remplacer des personnels absents, cas contacts, par exemple. De plus, ils ont fréquemment été sollicités sur des plages horaires élargies pour satisfaire aux besoins de service. Enfin, certains étudiants de la filière officine qui n'étaient plus en stage et n'avaient plus d'enseignement en présentiel ont participé volontairement aux activités des pharmacies hospitalières des établissements dans lesquels ils étaient affectés.

La validation des stages hospitaliers prend en compte l'évaluation des activités des étudiants par les maîtres de stage et la présentation par les étudiants, individuellement ou en binôme, d'un poster réalisé sur la base des travaux ou activités effectués pendant l'un de leurs stages. En raison des changements d'organisation liés à la crise sanitaire, les modalités de validation des stages ont été modifiées : les étudiants ayant pu réaliser un poster l'ont présenté comme prévu initialement, alors que ceux qui n'ont pas eu l'opportunité d'en réaliser pour des raisons principalement liées à la pandémie ont été invités à répondre à un questionnaire et à participer à des groupes de discussion.

### Recueil des données

Afin de décrire plus précisément l'engagement des étudiants dans la crise sanitaire et d'étudier leur représentation vis-à-vis de l'impact de cette crise sur leurs activités, un recueil de données mixte comportant un questionnaire et des groupes de discussion a été utilisé.

### Questionnaire

Un questionnaire a été distribué et rempli par les étudiants lors de leur entrée dans la salle où avaient lieu les groupes de discussion. Le temps de réponse au questionnaire était de 5 minutes. Les étudiants des filières industrie, recherche et internat qui étaient normalement en stage à l'hôpital, et les étudiants de la filière officine qui n'y étaient normalement pas avaient un questionnaire différent. Au total, les questionnaires comportaient trois questions pour les étudiants de la filière officine uniquement, trois questions pour les étudiants des autres filières uniquement, et six questions communes à tous les étudiants. Parmi les étudiants de la filière officine, seuls ceux qui avaient eu des activités volontaires en renfort en PUI ont pu répondre à certaines questions. Ces questionnaires sont présentés sur la [Fig. 1](#). Les réponses aux questionnaires correspondaient à des échelles de Likert à 5 possibilités :

- 1, pas du tout d'accord ;
- 2, plutôt pas d'accord ;
- 3, indifférent, sans avis ;
- 4, plutôt d'accord ;
- 5, tout à fait d'accord.

Tableau 1 Organisation de la cinquième année de pharmacie à l'université d'Angers. <i>Organization of the fifth year of pharmacy studies in the University of Angers.</i>			
Filières	01/09–01/02	01/02–01/07	01/07–01/09
Officine	Stages hospitaliers temps plein dont service sanitaire (10 semaines à mi-temps)	Enseignements	Stage hospitalier mi-temps
Industrie/recherche	Stage industrie ou laboratoire de recherche	Stages hospitaliers temps plein dont service sanitaire 5 semaines temps plein	Stage hospitalier à mi-temps
Internat	Préparation du concours	Stages hospitaliers temps plein dont service sanitaire 10 semaines mi-temps	Stage hospitalier à mi-temps

QUESTIONNAIRE POUR EXTERNES EN POSTE A LA PUI PENDANT LA CRISE (QUELLE QUE SOIT LA DURÉE PENDANT LA PÉRIODE DE MARS À MAI INCLUS)	QUESTIONNAIRE POUR EXTERNES DE LA FILIÈRE OFFICINE
<p>Filière : <input type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Recherche <input type="checkbox"/> Internat</p> <p>Stage prévu initialement à la PUI : <input type="checkbox"/> Réaffectation : <input type="checkbox"/></p> <p>Fonctions exercées à la PUI pendant la crise :</p>	<p>Fonctions hospitalières pendant la crise sanitaire <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Fonctions exercées à la PUI pendant la crise :</p> <p>Les fonctions hospitalières qui m'ont été attribuées pendant la crise sanitaire m'ont empêché de travailler comme je l'avais initialement prévu en officine</p> <p><input type="checkbox"/> Complètement (pas de travail possible en officine)</p> <p><input type="checkbox"/> Partiellement (nombre d'heures inférieur à ce qui était prévu)</p> <p><input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Je n'avais pas prévu de travailler en officine pendant cette période</p> <p><input type="checkbox"/> Non applicable (je n'ai pas eu de fonctions hospitalières)</p>
<p>Pour chaque question pour laquelle une réponse par échelle de Likert est prévue, répondre</p> <p>1 si pas du tout d'accord, 2 si plutôt pas d'accord, 3 si indifférent (sans avis), 4 si plutôt d'accord, 5 si tout à fait d'accord</p> <p>A. J'ai eu le sentiment d'être utile dans la gestion de la crise sanitaire</p> <p>B. Je suis satisfait des fonctions que j'ai occupées</p> <p>C. Mon stage à la PUI aurait été plus intéressant s'il n'y avait pas eu la crise sanitaire (et la restructuration des missions)</p> <p>D. Mon stage m'aurait été plus utile s'il n'y avait pas eu la crise sanitaire (et la restructuration des missions)</p> <p>E. J'ai le sentiment (d'injustice) que tous les externes n'ont pas eu le même traitement</p> <p>F. J'ai le sentiment d'avoir vécu une expérience irremplaçable dans la vie d'un professionnel de santé</p> <p>G. J'ai le sentiment de m'être davantage engagé dans mes fonctions d'externe à la PUI dans le contexte de la crise sanitaire que je ne l'aurais fait en situation normale</p> <p>H. J'ai le sentiment de mieux prendre la mesure du rôle de professionnel de santé publique du pharmacien.</p> <p>I. Je considère comme normal que les heures de travail supplémentaires réalisées à la PUI n'aient pas eu de gratification pécuniaire</p>	<p>Pour chaque question pour laquelle une réponse par échelle de Likert est prévue, répondre</p> <p>1 si pas du tout d'accord, 2 si plutôt pas d'accord, 3 si indifférent (sans avis), 4 si plutôt d'accord, 5 si tout à fait d'accord</p> <p>Les questions A à C ne concernent que les étudiants ayant eu des activités à la PUI pendant le confinement.</p> <p>Les questions suivantes concernent tous les étudiants de la filière officine.</p> <p>A. J'ai le sentiment que ma démarche volontaire pour venir en aide à la PUI pendant la crise correspond à un vrai besoin de m'investir dans cette crise</p> <p>B. Si j'avais été informé des missions qui allaient m'être confiées à la PUI, je n'aurais pas été volontaire.</p> <p>C. J'ai le sentiment de m'être davantage engagé dans les activités lors de la crise que lors du stage que j'ai effectué à la fin de l'année dernière.</p> <p>D. J'ai eu le sentiment d'être utile dans la gestion de la crise sanitaire</p> <p>E. Je suis satisfait des fonctions que j'ai occupées</p> <p>F. J'ai le sentiment (d'injustice) que tous les externes n'ont pas eu le même traitement</p> <p>G. J'ai le sentiment d'avoir vécu une expérience irremplaçable dans la vie d'un professionnel de santé</p> <p>H. J'ai le sentiment de mieux prendre la mesure du rôle de professionnel de santé publique du pharmacien.</p> <p>I. Je considère comme normal que les heures de travail supplémentaires réalisées à la PUI n'aient pas eu de gratification pécuniaire</p>

Figure 1. Questionnaires utilisés pour les étudiants.  
*Questionnaires for students.*

## Groupes de discussion

Six groupes de discussion comprenant six ou sept étudiants ont été constitués par tirage au sort. Les sessions ont été enregistrées avec l'accord des étudiants, ont été réalisées pendant la même journée, et ont été animées par trois enseignants : les deux responsables des stages hospitaliers et l'assesseur à la pédagogie du département de pharmacie de la faculté de santé. Ces enseignants ont pris des

notes pendant chaque groupe de discussion qui a duré environ 45 minutes. Le guide d'entretien élaboré par les trois enseignants permettait d'aborder toutes les activités que les étudiants avaient pu avoir ou qui avaient été modifiées pendant le confinement (stages hospitaliers, service sanitaire, enseignements à distance, travail en officine), ainsi que leurs conditions de vie pendant cette période. Cependant, une grande liberté était laissée aux étudiants pour s'exprimer sur des aspects non envisagés dans le guide. Afin

de donner la parole à chacun des participants, tous se sont exprimés à tour de rôle pendant 3 ou 4 minutes. Le reste du temps (environ 25 minutes) a été consacré à des discussions entre les étudiants.

Afin d'éviter un biais d'interprétation, les groupes de discussion ont été analysés avant les réponses au questionnaire. Dans un premier temps, une analyse des entretiens a été réalisée par chacun des trois enseignants séparément. Dans un deuxième temps, les trois analyses ont été confrontées afin de réaliser une analyse thématique commune [10]. Peu de données de la littérature existant au sujet de l'engagement et du ressenti des étudiants en période de crise, nous n'avons pas de rubriques préconçues pour regrouper les données qualitatives. Il avait en revanche été décidé de ne pas regrouper les données par types d'activités (stages hospitaliers, service sanitaire, travail en officine, enseignements) car cette orientation de l'analyse ne nous semblait pas a priori pouvoir permettre d'obtenir les informations les plus pertinentes. La thématization (classement par thèmes/rubriques) a été réalisée au fur et à mesure de la lecture des notes et du verbatim, par regroupement des unités de sens repérées. Lorsque des regroupements supplémentaires pouvaient être créés, des sous-rubriques étaient regroupées en rubriques. Ces différentes sous-rubriques n'étaient pas en opposition entre elles mais plutôt complémentaires pour caractériser une rubrique. Une fois les rubriques identifiées et définies de manière consensuelle par les trois enseignants, deux lectures communes supplémentaires ont été réalisées pour classer dans les différentes rubriques les unités de sens qui ne l'avaient pas été initialement, et pour en reclasser certaines d'une rubrique vers une autre. Aucun logiciel d'analyse qualitative n'a été utilisé.

## Résultats

Sur une promotion de 88 étudiants (41 pour la filière officine, 31 pour la filière internat et 16 pour les filières industrie et recherche), 45 ont réalisé un poster sur lesquels ils ont été évalués et 43 ont participé aux groupes de discussion. Parmi ces derniers, 18 étudiants suivaient la filière internat, 16 la filière officine, six la filière industrie, et trois la filière recherche. Parmi les étudiants de la filière officine, huit ont eu des activités dans une PUI de manière volontaire, en dehors de leurs périodes de stages hospitaliers.

Les réponses aux questions sont présentées sur la Fig. 2. La majorité des étudiants de la filière officine qui avaient été volontaires pour renforcer les PUI pendant la crise ont indiqué que cette démarche correspondait à un vrai besoin d'investissement personnel dans cette crise par rapport à ce qui était attendu de leur part initialement. Parmi l'ensemble des externes ayant participé à l'étude, plus des trois quarts ont eu le sentiment d'être utiles dans la gestion de la crise, les deux tiers ont été satisfaits des activités qu'ils ont réalisées dans ce contexte, et 58 % avaient le sentiment de mieux prendre la mesure du rôle de professionnel de santé publique du pharmacien après la crise. Parallèlement, 54 % des externes ayant eu des activités à l'hôpital pendant cette période ont ressenti que tous n'avaient pas été traités de la même manière concernant les missions qui leur avaient été confiées. Il est aussi notable qu'un tiers des étudiants ont considéré s'être plus engagés dans leurs fonctions à la

PUI qu'ils ne l'auraient fait en dehors du contexte de crise sanitaire, alors qu'un tiers des étudiants ont considéré qu'il était anormal de ne pas avoir reçu de compensation pour les heures de travail supplémentaire réalisées en stage.

Il paraît utile de signaler que parmi les étudiants de la filière officine qui avaient terminé leur AHU et étaient revenus volontairement à l'hôpital en renfort pendant le confinement, la plupart avaient le sentiment que cette démarche volontaire correspondait à un véritable besoin de s'investir dans la gestion de la crise sanitaire.

Cinq thèmes principaux ont été identifiés à partir des groupes de discussion : le sentiment d'être utile, la frustration, le stress, la difficulté de gestion du temps d'apprentissage des cours, les rapports humains (Fig. 3).

Le sentiment d'avoir été utile se retrouve même chez les étudiants ayant eu des activités qu'ils ont considéré comme peu stimulantes (plateforme logistique, fabrication des masques, préparation des solutions hydro-alcooliques). Certains ont souligné que ce sentiment d'utilité avait renforcé leur motivation. Quelques étudiants ont réalisé des prélèvements pour diagnostic de la COVID-19 dans des laboratoires de ville et se sont sentis directement impliqués dans la gestion de la crise. Les étudiants ayant participé au service sanitaire pendant cette période ont également considéré qu'ils avaient été utiles. Certains ont rapporté avoir eu l'opportunité d'organiser des rencontres entre les résidents et leurs familles dans une résidence santé service, en s'assurant du respect des règles de distanciation et de prévention. Les étudiants en service sanitaire en milieu scolaire ou dans des structures spécialisées pour les enfants en difficulté ont eu l'occasion de répondre aux questions sur l'épidémie et ainsi informer directement une population particulièrement concernée sur l'importance des mesures de prévention. Enfin, les étudiants travaillant en officine ont déclaré avoir rassuré les patients inquiets en répondant à leurs questions sur le virus, sur les équipements de protection individuelle, et sur l'approvisionnement en médicaments.

Parallèlement à ce sentiment d'utilité, certains étudiants ont rapporté avoir été frustrés pendant la période de confinement. Cette frustration venait principalement des changements de missions sur leur terrain de stage ou en service sanitaire, ou de l'obligation d'être réaffectés. Par exemple, certains étudiants ont déclaré ne plus avoir eu la possibilité de voir les patients dans certains services cliniques. Au CHU d'Angers, les externes qui étaient en stage dans des services d'hospitalisation de patients à haut risque comme les personnes âgées ou les immunodéprimés ont même été réaffectés à la pharmacie pour contribuer aux activités de la plateforme logistique dont une fonction majeure était les envois des équipements de protection individuelle dans les officines ou pour les médecins libéraux, pour fabriquer des masques ou des solutions hydro-alcooliques. Ces réaffectations n'ayant pas concerné tous les étudiants, certains se sont sentis lésés par rapport à d'autres qui avaient pu rester dans leur service ou avaient des activités plus stimulantes à la PUI. Certains étudiants ont également rapporté un sentiment de moindre encadrement par les pharmaciens hospitaliers en raison de l'augmentation de leur charge de travail. Le changement d'orientation des recommandations a généré chez certains étudiants travaillant en officine un sentiment de perte de

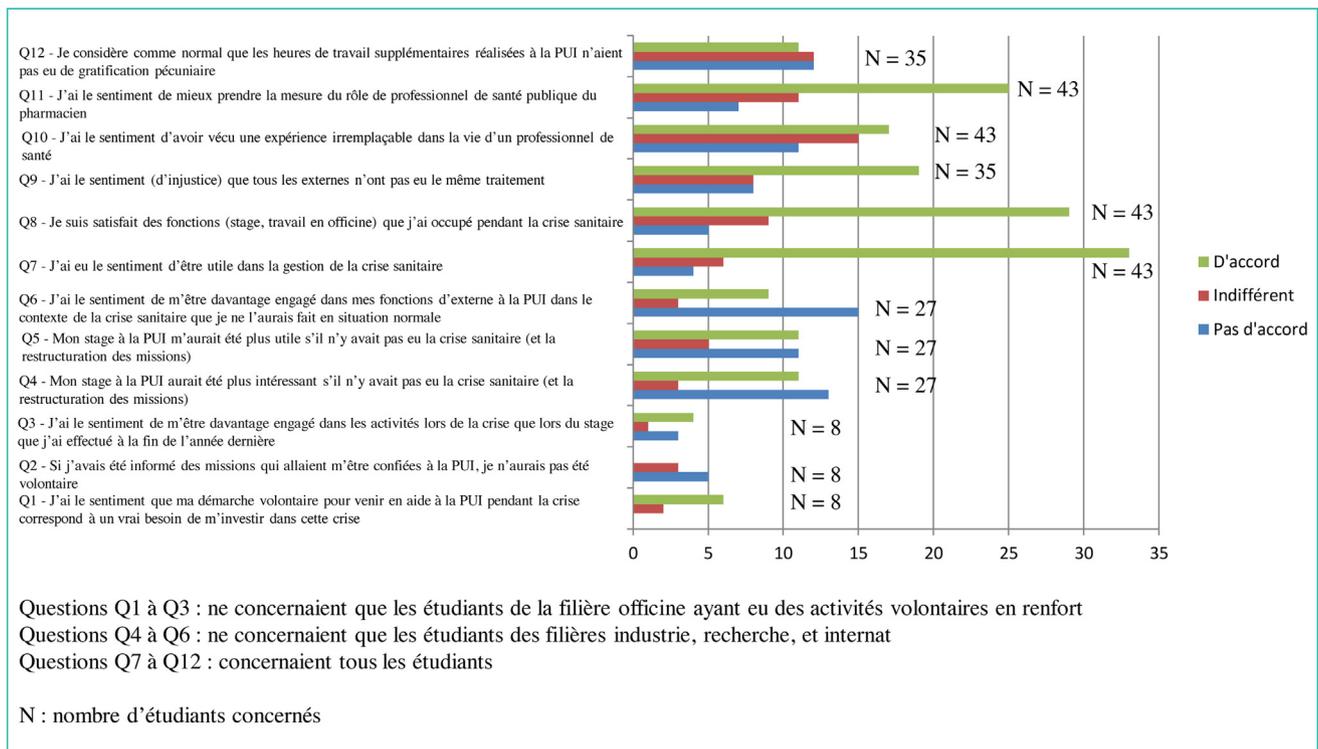


Figure 2. Réponses au questionnaire.  
 Answers to the questionnaire.

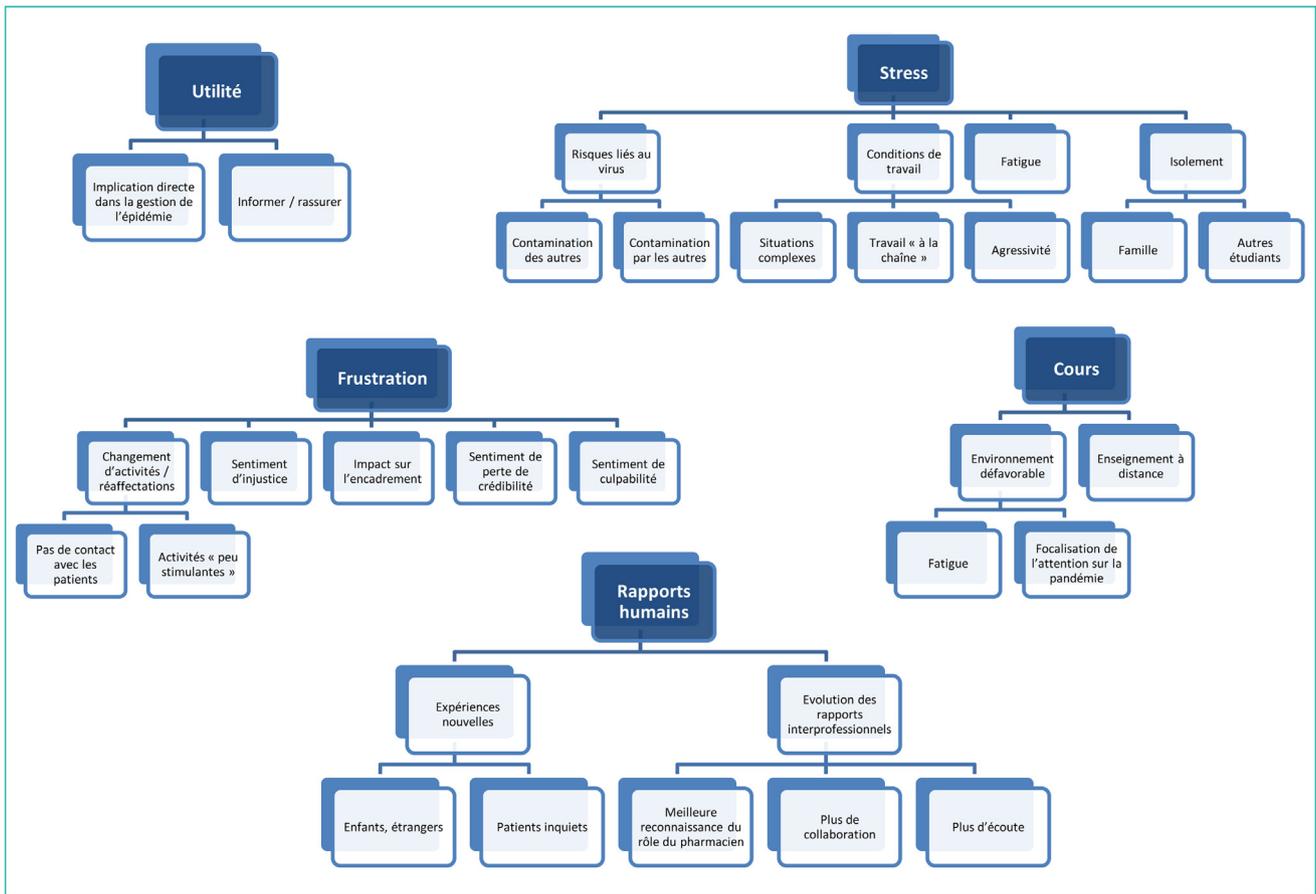
crédibilité auprès des patients. Le problème des masques a été cité à plusieurs reprises. Enfin, les quelques étudiants de la filière officine n'ayant pas eu d'activité pendant la crise ont pu éprouver un sentiment de culpabilité et l'impression de se trouver « en dehors de l'événement ». La principale raison pour laquelle ils n'ont pas été volontaires pour avoir des activités en PUI était qu'ils étaient confinés chez leurs parents qui habitaient loin de l'hôpital auquel ils étaient rattachés.

Des situations de stress ont été rapportées par les étudiants dans le cadre de diverses activités. Ce stress a d'abord été ressenti vis-à-vis du risque de contamination par le virus, soit qu'ils puissent être à l'origine d'une transmission, soit qu'eux-mêmes puissent être contaminés, d'autant plus que des masques n'étaient pas toujours disponibles au début du confinement ou que certains membres du personnel refusaient d'en porter. Le sentiment d'isolement a été aussi rapporté par certains, vis-à-vis de leur famille pas toujours sur place, et vis-à-vis des autres étudiants, avec, par exemple, l'impossibilité de prendre des repas en commun le midi en raison des mesures de distanciation. Les étudiants qui travaillaient en officine ont rapporté avoir à gérer parfois des successions de situations problématiques comme les difficultés d'approvisionnement, ou le stress et parfois la panique de certains patients. À ces difficultés a pu s'ajouter un stress lié à l'agressivité de certains patients entre eux ou vis-à-vis des pharmaciens, en particulier lors de la pénurie de masques. Des difficultés financières liées à l'impossibilité de travailler en officine ont pu également être génératrices de stress. Enfin, la fatigue physique ou intellectuelle a été rapportée comme un facteur de stress par de nombreux

étudiants. Certaines activités en PUI ont été considérées comme du « travail à la chaîne » par les externes.

Cette fatigue a eu pour conséquence une diminution du temps consacré aux cours. En outre, certains étudiants ont déclaré ne pas avoir travaillé car ils étaient mentalement focalisés sur la crise sanitaire. De plus, les formats d'enseignement à distance mis en place pendant le confinement n'étaient pas toujours adaptés en raison du manque d'expérience de certains enseignants dans l'enseignement à distance. Les étudiants ont rapporté, par exemple, la mise en ligne de diaporamas bruts, sans commentaires écrits et sans voix d'accompagnement. Cet enseignement à distance a également généré chez certains un sentiment d'abandon de la part de l'équipe pédagogique et de l'institution.

Beaucoup d'étudiants ont évoqué les rapports humains dans leurs activités au cours de la crise sanitaire. Ces rapports humains concernaient les patients et les autres professionnels de santé. Dans leurs rapports avec les patients ou avec d'autres professionnels, certains étudiants ont rapporté des expériences nouvelles. Par exemple, les étudiants ayant participé aux campagnes de prélèvement pour le diagnostic de la COVID-19 dans les laboratoires ont déclaré avoir eu à prendre en charge des patients avec lesquels ils n'avaient pas l'habitude d'être en contact comme les enfants qui avaient peur du prélèvement et de la tenue de protection du préleveur, ou des étrangers avec qui la communication pour délivrer les informations pouvait être plus complexe et demander plus de temps. En officine, les étudiants avaient le sentiment d'avoir acquis une expérience supplémentaire dans la relation avec les patients inquiets. Globalement, les externes ont considéré qu'ils



**Figure 3.** Analyse thématique des groupes de discussion.  
*Thematic analysis of focus groups.*

avaient eu des rapports interprofessionnels différents, en particulier avec les médecins, tant au cours des stages hospitaliers que dans la pratique officinale. Ils ont également eu le sentiment que les médecins avaient plus reconnu l'importance du travail des pharmaciens pendant cette période. Parallèlement, les externes ont pu prendre le relai des médecins en surcharge de travail pour certaines activités, comme cela a été rapporté pour la pharmacovigilance par les étudiants en stage dans le service des urgences. Ceux qui ont travaillé sur les plateformes logistiques des PUI ont pu également avoir des contacts avec des infirmiers anesthésistes lors de la constitution des trousse d'intervention pour les véhicules du Service mobile d'urgence et de réanimation (SMUR). D'une manière plus générale, les étudiants ont eu l'impression que leur avis était plus écouté, et donc d'avoir un rôle plus important dans la prise de certaines décisions lors des stages hospitaliers, mais également à l'officine, des rapports différents avec les pharmaciens diplômés ayant été évoqués par certains.

Ainsi, les stages hospitaliers, le service sanitaire, le contexte professionnel, et les enseignements académiques n'ont pas eu le même impact sur le ressenti des étudiants (Tableau 2). Il apparaît que les stages hospitaliers ont eu un impact sur tous les thèmes retenus pour ce ressenti, et que tous les types d'activités ont eu un impact sur les rapports humains.

## Discussion

La pandémie de COVID-19 a entraîné des modifications dans les formats pédagogiques des études de pharmacie dans le monde entier, avec un développement très important de l'enseignement à distance. Dans plusieurs pays, ces modifications ont eu des conséquences bénéfiques comme une intégration rapide des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement, une intensification de la communication entre étudiants et enseignants dans certains cas, une démarche réflexive des enseignants sur leurs pratiques d'enseignement et d'évaluation [11]. Par exemple, au Japon, la pandémie a eu pour conséquence une intégration rapide des technologies de l'information et de la communication dans le système éducatif. Les enseignants de pharmacie ont dû ajuster régulièrement leurs enseignements en fonction des retours de la part des étudiants. Ces retours et ces ajustements ont intensifié les interactions entre étudiants et enseignants [11]. Au Royaume-Uni, les examens écrits traditionnellement proposés dans les études pharmaceutiques ont été remplacés par des examens avec disponibilité des documents pour les étudiants et plus de temps accordé [12]. En revanche, peu de données sont disponibles sur l'impact de la pandémie sur les stages, et en particulier les stages hospitaliers et, pour le cas de la France, le service sanitaire.

**Tableau 2** Impact des stages hospitaliers, du service sanitaire, du contexte professionnel, et des enseignements académiques sur le ressenti des étudiants.  
*Impact of hospital internships, health service, professional context, and academic teaching on the students' feelings.*

Thèmes	Stages hospitaliers	Service sanitaire	Contexte professionnel	Enseignements
Utilité	Renforcement des équipes à la PUI	Réponse aux questions	Renseigner les patients	
	Activités souvent directement liées à la pandémie	Mise en place de conditions permettant les contacts entre les personnes institutionnalisées et leur famille	Rassurer les patients	
Stress	Conditions de travail		Conditions de travail	Enseignement à distance
Frustration	Changement de la nature des stages	Fin anticipée du service sanitaire		Attention moindre pour les cours, détournée par les problèmes liés à la situation épidémique
	Absence de contact avec les patients			
Rapports humains	Sentiment d'être plus reconnu par les médecins	Échanges multiples dans les conditions particulières de la pandémie	Sentiment d'avoir un avis qui compte plus auprès des pharmaciens diplômés	Éloignement des autres étudiants
	Situations conflictuelles		Rapports différents avec les patients	Absence de contact avec les enseignants

La grande majorité des étudiants ayant participé à l'étude ont rapporté avoir réalisé de nombreuses activités liées à leurs stages et/ou professionnelles pendant la crise sanitaire. L'engagement des étudiants s'est manifesté de différentes manières, avec un dépassement des horaires lors des stages hospitaliers pour certains, et une démarche volontaire de retour en stage pour les autres. Malgré les difficultés et le sentiment de frustration vécus dans certains cas, les deux tiers des étudiants ont été satisfaits de ces activités, alors qu'un étudiant sur neuf seulement s'est déclaré non satisfait. Cette satisfaction a pu correspondre à un sentiment d'utilité, à une représentation plus nette de la dimension de professionnel de santé publique du pharmacien, et à une meilleure reconnaissance de la part des autres professionnels de santé.

Le sentiment d'avoir été utile, relevé dans les réponses aux questionnaires et par les analyses des groupes de discussion, a pu renforcer cet engagement. En effet, d'après la théorie de l'*expectancy value* [6] et d'après le modèle de Pekrun [5], la perception de la valeur de la tâche

fait partie des variables motivationnelles qui conduisent à l'engagement. De même, le fait que les étudiants aient rapporté avoir mieux pris conscience de l'importance du pharmacien en tant que professionnel de santé publique en temps de crise a pu bonifier également à leurs yeux la valeur de ce qu'ils avaient à réaliser. Cette meilleure prise en compte du rôle du pharmacien a pu être favorisée par les meilleurs rapports interprofessionnels soulignés par les étudiants au cours de cette période particulière et par une meilleure prise en compte du rôle du pharmacien par d'autres professionnels de santé. La coopération en contexte de crise sanitaire a probablement contribué à un resserrement des liens entre les étudiants en médecine et les étudiants en pharmacie. Il faut cependant resituer la place de cette coopération pendant la crise comme intervenant en complément d'autres activités comme le service sanitaire ou les séminaires interprofessionnels [13] organisés par la faculté de santé et auxquels avaient déjà participé ces étudiants. Une étude [14] réalisée à l'université de Californie à San Francisco et portant sur un

enseignement sur le bon usage des antibiotiques dans lequel des groupes de travail avaient été constitués d'étudiants en médecine et d'étudiants en pharmacie, a montré que de telles expériences de travail en commun favorisaient l'établissement de rapports interprofessionnels constructifs lorsque les étudiants entraient dans la vie active. Une autre étude [15] portant sur un enseignement d'éducation thérapeutique basé sur des travaux de groupes dans lesquels collaboraient des étudiants en médecine et en pharmacie de l'université de Wuhan en Chine a montré qu'après la formation, les médecins considéraient plus volontiers que les pharmaciens avaient une expertise reconnue dans le conseil aux patients pour le bon usage des médicaments. Outre la reconnaissance de son rôle, le ressenti de l'étudiant sur sa compétence à réaliser une tâche fait également partie des variables motivationnelles qui favorisent l'engagement [6]. À l'université du Kansas, il a été montré que des expériences de simulation interprofessionnelles augmentaient le sentiment que les étudiants en pharmacie avaient de leur compétence à s'engager dans des collaborations interprofessionnelles [16]. Ces expériences interprofessionnelles ne sont pas seulement bénéfiques pour la collaboration entre médecins et pharmaciens. En effet, d'après une étude réalisée à l'université de New York à Buffalo [17], des activités de simulation interprofessionnelles entre des étudiants en pharmacie et des étudiants en soins infirmiers ont également généré un sentiment de compétence pour les collaborations interprofessionnelles plus élevé chez les étudiants en pharmacie.

De nombreux étudiants ont déclaré avoir été en situation de stress. Ce stress a été attribué en partie à la crainte des étudiants d'être contaminés ou de contaminer des patients à risque. Il est intéressant de noter que cette crainte a également été rapportée par les étudiants en pharmacie aux États-Unis [18]. De nombreuses études ont souligné que les étudiants en santé peuvent ressentir à certains moments de leur cursus une détresse psychologique pouvant se manifester par de l'anxiété, une dépression, ou une perception de stress [19–21]. Dans une étude réalisée auprès d'étudiants de l'université de Sherbrooke, Bédard et al. [22] ont montré que le stress était un prédicteur de l'engagement des étudiants en médecine et en génie électrique. Ce résultat peut paraître paradoxal. Cependant, les auteurs de l'étude considéraient que pour s'engager, les étudiants peuvent éprouver le besoin de se trouver dans des situations difficiles qui les placent face à des défis, et que si ces défis sont rendus possibles par des agents facilitateurs de diverses natures, les étudiants sont stimulés. Ces agents facilitateurs peuvent être les interactions entre les étudiants, entre les étudiants et les enseignants, mais peuvent aussi correspondre à certains formats d'enseignement. Par exemple, les stages sont reconnus pour avoir un impact important sur l'engagement des étudiants en pharmacie [1]. Le soutien des externes entre eux n'a pas été évoqué dans les groupes de discussion. Au contraire, ils ont plutôt rapporté avoir eu moins de contacts entre eux en raison des recommandations de distanciation. Cependant, ce soutien a peut-être eu lieu par l'intermédiaire des réseaux sociaux, mais cet aspect n'a pas été relevé lors des groupes de discussion. Il paraît également difficile de considérer que le soutien des enseignants ait pu constituer un agent facilitateur dans la mesure où certains étudiants ont déclaré s'être sentis abandonnés, et que

d'autres ont considéré que l'encadrement en stage s'était relâché, en raison du surcroît de travail des pharmaciens hospitaliers. Il est possible en revanche que les bons rapports interprofessionnels évoqués plus haut aient pu prendre ce rôle d'agents facilitateurs, expliquant en partie le maintien de l'engagement des étudiants. Enfin, il est possible que cet engagement lui-même ait pu être un élément modulateur du stress des étudiants.

Un point important souligné par les étudiants a été une certaine démobilisation pour travailler les cours. Plusieurs hypothèses peuvent être soulevées pour expliquer cette démobilisation : la fatigue avec des journées de travail difficiles, des conditions de vie dégradées avec l'isolement, et l'enseignement à distance. Une revue de la littérature sur l'enseignement à distance dans les études de pharmacie a montré que ce format pédagogique était généralement bien accepté par les étudiants et permettait une amélioration des connaissances à court terme. En revanche, les études réalisées n'ont pour la plupart pas apporté la preuve d'une amélioration des connaissances ou des compétences à moyen et long terme, ou d'un meilleur transfert des connaissances et compétences en situation professionnelle [23]. Tous les enseignements ne se prêtent pas de la même manière à l'enseignement à distance. En effet, comme le rappellent Daele et Sylvestre [24], l'intégration réussie des technologies dans un cours ne dépend pas des technologies elles-mêmes, mais plutôt de la manière avec laquelle elles seront combinées avec les objectifs d'apprentissage et les autres activités d'enseignement. Ainsi, en fonction des objectifs d'apprentissage poursuivis, certaines activités recourant à l'usage des technologies sont plus appropriées que d'autres. De plus, les étudiants éprouvent généralement le besoin de rencontrer les enseignants. Ainsi, une étude par questionnaire incluant 1873 étudiants appartenant à 29 *schools of pharmacy* aux États-Unis a montré que le format le plus apprécié était l'association de temps de travail préparatoire à distance et de pédagogie active en présentiel [25]. Ce résultat est concordant avec l'isolement ressenti par nos étudiants dans le contexte du « tout à distance ». Dans le cas des étudiants en pharmacie, un autre aspect à envisager est la perte de l'impact du travail en classe sur les étudiants. En effet, les enseignements dirigés occupant une place importante dans les études de pharmacie, les étudiants ont l'habitude de travailler dans un environnement de salle de classe, avec des interactions avec les autres étudiants. Or, la coopération et la prise en compte des points de vue contradictoires d'autrui jouent un rôle essentiel dans le développement cognitif [26]. Enfin, outre les conditions de travail, il ne faut pas négliger le fait que les étudiants ont du faire face à un véritable dilemme : continuer à s'impliquer dans leurs études ou bien aider les autres. L'équilibre entre les deux a pu être difficile à trouver. Dans le cadre de la pandémie liée à la COVID-19, Annweiler et al. [27] ont comparé ce dilemme à celui d'Antigone, entre devoir et conviction. L'effectif important d'étudiants participant aux groupes de discussion et qui a permis la constitution de sept groupes est une des forces de notre étude. En effet, le peu d'informations supplémentaires apporté par les deux derniers groupes semble montrer que le phénomène de saturation des données a été atteint. Cet effectif a également permis la participation d'étudiants ayant vécu des expériences différentes dans le contexte du premier

confinement. Enfin, une autre force de notre étude a été la concordance des résultats des questionnaires avec les résultats de l'analyse des données qualitatives.

En revanche, le fait que l'étude ait été réalisée parmi les étudiants d'une seule faculté de pharmacie rend difficile la généralisation des résultats obtenus aux étudiants de cinquième année sur l'ensemble de la France, qui ont pu vivre le confinement dans un environnement différent. Une autre limite de l'étude est de ne pas avoir étudié de manière spécifique chez les étudiants de la filière officine ayant terminé leurs stages hospitaliers et revenus à l'hôpital en renfort pendant la crise sanitaire l'impact potentiel de leur première expérience hospitalière sur leur engagement et leur ressenti. Enfin, l'utilisation de logiciels d'analyse qualitative des données comme NVivo® (QSR International, Melbourne, Australie) aurait peut-être permis une analyse plus approfondie des données issues des groupes de discussion.

## Conclusion

Cette étude a permis de montrer la diversité des formes prises par l'engagement des étudiants de cinquième année de pharmacie de l'université d'Angers dans une participation active à la gestion de la crise sanitaire lors du premier confinement de 2020. Cet engagement a été soutenu par le sentiment d'avoir été utile, par de nouvelles expériences en termes de rapports humains, souvent valorisantes comme une meilleure reconnaissance de la part des autres professionnels de santé, et par une meilleure prise de conscience du rôle du pharmacien dans des situations critiques. Ce résultat est particulièrement encourageant car il est le témoin de la capacité de futurs pharmaciens à se mobiliser pour l'intérêt général, même dans des conditions difficiles.

Cet engagement dans l'apprentissage expérientiel au détriment des apprentissages plus conventionnels représentés par les enseignements en classe, qu'ils soient à distance ou en présentiel, souligne le besoin des étudiants en fin de cursus d'être confrontés à des situations plus favorables au transfert des connaissances et des compétences dans leur futur exercice professionnel. Ceci souligne bien l'intérêt des stages hospitaliers et du service sanitaire qui permettent à ces étudiants d'apprendre autrement.

Finalement, la période tout à fait exceptionnelle du premier confinement lié à la pandémie de COVID-19 a donc probablement eu un impact positif sur la motivation des étudiants de cinquième année de pharmacie ayant participé à l'étude, motivation matérialisée par leur engagement qui leur a procuré une expérience unique et leur a permis des formes d'apprentissage et des apprentissages dont ils n'auraient pas bénéficié en période normale. En termes de pédagogie, cette étude tend à souligner que des approches comme la simulation de crises à gérer en situation interprofessionnelle mériteraient d'être plus souvent envisagées et évaluées à l'avenir.

## Sources de financement

Cette étude n'a bénéficié d'aucune source de financement.

## Contribution des auteurs

Chaque co-auteur a participé à la coordination des stages, à la conception et la réalisation de l'étude, et/ou à la rédaction du manuscrit.

## Déclaration de liens d'intérêts

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

## Références

- [1] Oyler DR, Romanelli F, Piascic P, Cain J. Practical insight for the pharmacist educator on student engagement. *Am J Pharm Educ* 2016;80 [Article 143].
- [2] Tremblay JY. L'engagement dans les études comme facteur de réussite : un concept pas si simple à cerner. *Pedagogie Collégiale* 2015;18:39–42.
- [3] Viau R. La motivation à apprendre en milieu scolaire. Montréal, Canada: Pearson-ERPI; 2009.
- [4] Lison C, Bédard D, Boutin N, Côté D, Dalle D, et al. L'engagement et la persévérance des étudiants dans trois programmes innovants de premier cycle en génie et en médecine. *Rev Sci Educ* 2011;37:83–104.
- [5] Pekrun R, Goetz T, Titz W, Perry RP. Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: a program of qualitative and quantitative research. *Educ Psychologist* 2002;37:91–105.
- [6] Eccles JS, Wigfield A. Motivation beliefs, values, and goals. *Annual Rev Psychol* 2002;53:1058–68.
- [7] Willis D. Academic involvement at University. *Higher Educ* 1993;25:133–50.
- [8] Vierset V, Frenay M, Bédard D, Giet D. De la nécessaire articulation entre une formation théorique et une formation pratique. Présentation d'un dispositif pédagogique réflexif en contexte de stages cliniques. *Pedagogie Med* 2015;16:233–49.
- [9] Ministère des Solidarités et de la Santé. Arrêté du 12 juin 2018 relatif au service sanitaire pour les étudiants en santé NOR: SSAH1809646A, JO du 13 juin 2018.
- [10] Paillé P, Mucchielli A. L'analyse thématique. In: Paillé P, Mucchielli A, editors. *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris, France: Armand Colin; 2012. p. 231–314.
- [11] Kawagashi-Suzuki M, Nagai N, Oghenekevwe Akonoghrere R, Desborough JA. COVID-19 pandemic challenges and lessons learned by pharmacy educators around the globe. *Am J Pharm Educ* 2020;84 [Article 8197].
- [12] British pharmacological society education and training. University responses to suspension of face-to-face teaching. *British Pharmacological Society*; 2020.
- [13] Piroux A. L'enseignement de la coopération interprofessionnelle en santé. Thèse pour le Diplôme d'État de docteur en pharmacie. Université d'Angers; 2017.
- [14] MacDougall C, Schwartz BS, Kim L, Nanamori M, Shekarchian S, Chin-Hong PV. An interprofessional curriculum on antimicrobial stewardship improves knowledge and attitudes toward appropriate use and collaboration. *Open Forum Infect Dis* 2017;4, <http://dx.doi.org/10.1093/ofid/ofw225> [ofw225].
- [15] Wang J, Hu X, Liu J, Li L. Pharmacy students' attitudes towards physician-pharmacist collaboration: intervention effect of integrating cooperative learning into an interprofessional team-based community service. *J Interprof Care* 2016;30:591–8.
- [16] Shaikh H, Crowl AN, Shrader S, Burkhardt CDO. Assessing self-perceived interprofessional collaborative competency on

- advanced pharmacy experiences through interprofessional simulations. *Am J Pharm Educ* 2020;84 [Article 7530].
- [17] Fusco NM, Foltz-Ramos K. Impact of pharmacy student observation versus active participation in an interprofessional simulation. *Am J Pharm Educ* 2020;84 [Article 7492].
- [18] Engle JP. The COVID-19 pandemic across the academy. Assuring quality in pharmacy education during the time of crisis. *Am J Pharm Educ* 2020;84 [Article 8135].
- [19] Gestani GP, Gaebelein CJ. Perceived stress, stressors, and mental distress among doctor of pharmacy students. *Soc Behav Personal* 2013;41:1457–68.
- [20] Brazeau CM, Shanafelt T, Durning SJ, et al. Distress among matriculating medical students relative to the general population. *Acad Med* 2014;89:1520–5.
- [21] Stormon N, Ford PJ, Kisely S, Bartle E, Eleys DS. Depression, anxiety and stress in a cohort of Australian dentistry students. *Eur J Dent Educ* 2019;23:507–14.
- [22] Bedard D, Lison C, Dalle D, Côté D, Boutin N. Problem-based and project-based learning in engineering and medicine: determinants of students' engagement and persistence. *Interdisc J Problem-based learn* 2012;6:7–30.
- [23] Salter SM, Karia A, Sanfilippo FM, Clifford RM. Effectiveness of E-learning in pharmacy education. *Am J Pharm Educ* 2014;78 [Article 83].
- [24] Daele A, Sylvestre E. Comment enseigner avec les technologies de manière pertinente ? In: Berthiaume D, Rege Colet N, editors. *La pédagogie de l'enseignement supérieur : repères théoriques et applications pratiques*. Berne, Suisse: Peter Lang; 2013. p. 179–94.
- [25] Hamilton LA, Suda KJ, Heidel E, Mc Donough SLK, Hunt ME, et al. The role of online learning in pharmacy education: a nationwide survey of student pharmacists. *Curr Pharm Teach Learn* 2020;12:614–25.
- [26] Huguet P. Apprendre en groupe : la classe dans la réalité sociale et émotionnelle. In: Bourgeois E, Chapelle G, editors. *Apprendre et faire apprendre*. Paris, France: Presses universitaires de France; 2011. p. 169–83.
- [27] Annweiler C, Lagarce F, Lerolle N. Serving and studying during COVID-19 pandemic. *Clin Teach* 2020;00:1–2, <http://dx.doi.org/10.1111/tct.13297>.