

Première année de fonctionnement du parcours accès spécifique santé (PASS) de l'Université de Bordeaux : caractérisation et identification des facteurs de réussite pour la validation du PASS et l'entrée dans la filière médecine

Isabelle Dupin*, Séverine Barandon, Caroline Bertrand, Laurence Bordenave, Véronique Chassaing, Jean-Benoît Corcuff, Pierre Dubus, Noémie C. Duclos, Jean Guillon, Maria Mamani-Matsuda, Bernard Müller, Jean-Luc Pellegrin, Amadou Alioum

Université de Bordeaux, Collège Sciences de la santé, 146 rue Léo-Saignat, 33076 Bordeaux cedex

* correspondance : Isabelle Dupin, isabelle.dupin@u-bordeaux.fr

Contributions

Isabelle Dupin a conçu le protocole de recherche, effectué l'analyse statistique, participé à l'interprétation des résultats et écrit le manuscrit. Véronique Chassaing a effectué le recueil de données et participé à l'interprétation des résultats. Séverine Barandon, Caroline Bertrand, Laurence Bordenave, Véronique Chassaing, Noémie Duclos, Jean-Benoît Corcuff, Pierre Dubus, Jean Guillon, Maria Mamani-Matsuda, Bernard Müller, Jean-Luc Pellegrin ont participé à la conception du protocole, l'interprétation des résultats et à la relecture du manuscrit. Amadou Alioum a participé à la conception du protocole, à l'analyse statistique, l'interprétation des résultats et l'écriture du manuscrit.

Résumé

Contexte :

La réforme de la première année des études de santé définie dans le décret du 4 novembre 2019 a mis fin à la première année commune aux études de santé (PACES) pour introduire un nouveau système ayant pour objectif de diversifier l'accès aux formations de médecine, maïeutique, odontologie, pharmacie et kinésithérapie (MMOP-K) par différents parcours de formation antérieurs. À l'Université de Bordeaux a été mis en place un double système avec un parcours accès spécifique santé (PASS) et des licences accès santé (L.AS). La voie L.AS étant minoritaire en cette première année de mise en place de la réforme, nous avons centré notre analyse sur les étudiant·es en PASS en 2020-21 et l'accès à la filière médecine.

Méthodes :

Cette première année de PASS a été évaluée au regard des résultats académiques aux épreuves écrites des semestres 1 et 2 (nombre d'UE validées, validation/échec du PASS, admissibilité dans la filière médecine) et aux épreuves orales (réussite aux mini entretiens multiples, admission dans la filière médecine).

Résultats et conclusion :

Nous avons identifié le niveau scolaire à l'entrée à l'Université, mesuré par la mention au bac, comme étant le principal facteur de réussite pour la validation du PASS et la réussite à l'admission dans la filière médecine. Le déterminant social est également associé à la validation du PASS, indépendamment du niveau scolaire. Les résultats montrent également que l'hétérogénéité des résultats en fonction de l'option disciplinaire et du site géographique est essentiellement liée à des disparités de niveaux scolaires à l'entrée en PASS.

Mots clés : PASS, réforme des études de santé, option disciplinaire, antenne universitaire, admission en médecine

Characterization and identification of success factors for the first-year “parcours accès spécifique santé” (PASS) at the University of Bordeaux allowing PASS validation and entry into medical studies

Abstract

Context:

The reform of the first year of healthcare studies defined in the decree of November 4, 2019 replaced the PACES (première année commune aux études de santé) with a new system, allowing access to studies in medicine, pharmacy, odontology, maieutics and physiotherapy to students through various previous training programs. At the University of Bordeaux, a dual system of PASS (parcours accès spécifique santé / specific access to health training) and L.AS (licences accès santé/ bachelor’s degrees with access to healthcare studies) has been set up. As the L.AS is in the minority for this first year of implementation of the reform, we have focused our analysis on PASS students in 2020-21 and their access to medical studies.

Methods:

The evaluation of this first year of PASS was based on the academic results of the written tests of the first two semesters (number of validated teaching units, validation/failure of the PASS, eligibility for the entry into healthcare studies) and the oral tests (success in the multiple mini-interviews, admission into medical studies).

Results and conclusion:

The main success factor for the validation of the PASS and for entry into medical studies was identified as the level of education upon admission to the university, measured by the “mention”, based on the student’s grades, in the baccalaureate exam. The social/economic category is also highly determinant in the validation of the PASS, independently of the academic level. The results also show that the heterogeneity of the results according to the disciplinary option chosen in the PASS and to the geographical site is mainly linked to disparities in the grades on admission to the PASS.

Keywords: PASS, access to health studies, disciplinary option, university site, medicine admission

Introduction

L'attractivité des métiers de la santé combinée au niveau élevé de connaissances et compétences requis par les métiers de médecin, sage-femme, chirurgien-dentiste, pharmacien et kinésithérapeutes rend nécessaire une sélection à l'entrée des études de santé, et ceci dans tous les pays. La mise en œuvre de cette sélection revêt des réalités très différentes selon les pays, mais les dispositifs partagent des objectifs communs : l'identification d'étudiant·es susceptibles à la fois de terminer des études longues et exigeantes, mais aussi et surtout de faire de bons futur·es professionnel·les de santé, et enfin plus récemment, l'élargissement des études de santé à des jeunes issus de milieux sociaux et culturels variés.

En France, l'entrée dans l'enseignement supérieur s'effectue après le baccalauréat, qui est premier grade universitaire, octroyé à l'issue du succès à l'examen terminal des études secondaires. Entre 2010 et 2020, les étudiant·es accédaient aux études de santé principalement après une première année commune aux études de santé (PACES). L'admission dans toutes les filières médecine, maïeutique, odontologie, pharmacie et kinésithérapie (MMOP-K) était limitée par le *numerus clausus*, fixé annuellement par l'État depuis le début des années soixante-dix pour la filière médecine, afin de répondre aux besoins de santé à l'échelle du territoire français. Chaque étudiant·e disposait de deux possibilités de candidatures (i.e sur deux années consécutives ou non) sur un même programme annuel. Le système de sélection faisait débat¹ et il était particulièrement critiqué sur sa forme : les épreuves étaient anonymes, écrites, composées en grande majorité de questions à choix multiples (QCM), aboutissant à la production d'un classement. Ce dernier créait un fort sentiment d'injustice, en particulier chez les « reçus-collés », qui avaient obtenu la moyenne générale mais pas le rang de classement suffisant pour intégrer les filières de santé. De plus, la PACES était en théorie d'une année, mais le taux de redoublants parmi les admis était élevé (65% environ sur une moyenne 2018-2020, données de l'Université de Bordeaux non publiées), ajoutant *de facto* pour la majorité des étudiant·es en santé une année à des études déjà longues. Enfin, la nature des épreuves du concours (les QCM) favorisait un apprentissage de surface par l'absence d'approfondissement², n'allant pas forcément de pair avec une bonne compréhension, et elle créait à la fois un sentiment d'appartenance à un groupe mais également de légitimité chez les étudiant·es admis·es³. L'échec au concours, concernant la majorité de la population étudiante en PACES, était bien souvent vécu comme une remise en cause personnelle, voire familiale, et venait s'ajouter à un niveau de stress élevé ressenti au cours des deux années⁴.

La réforme de l'accès aux études de santé définie dans le décret du 4 novembre 2019, prévoit ainsi de « réduire l'échec », de favoriser la poursuite d'études, et de promouvoir la diversification des profils des étudiant·es en santé^{5,6}. De nouvelles voies d'admission doivent être proposées, dont certaines sont des licences de différentes disciplines, comprenant une option « accès santé » (L.AS). Les Universités ayant une unité de formation et de recherche (UFR) de santé, dont l'Université de Bordeaux à travers son Collège Sciences de la Santé, peuvent également proposer une formation de première année spécialement pour un accès santé (PASS, pour parcours accès spécifique santé). Celle-ci inclut une option disciplinaire, et le redoublement du PASS n'est pas autorisé. Les étudiant·es n'étant pas admis·es dans une filière de santé mais ayant obtenu tous les crédits nécessaires pour valider leur année PASS poursuivent s'ils le souhaitent en deuxième année de licence de l'option disciplinaire. Le *numerus clausus* disparaît, et le nombre d'admis·es dans les filières de santé est désormais fixé par les Universités en fonction de leur capacité de formation en accord avec les agences régionales de santé (ARS) avec lesquelles les Universités déterminent conjointement des objectifs de nombre de professionnels de santé à former sur une période de 5 ans. L'entrée dans

les études de santé reste néanmoins limitée et les candidatures sont évaluées par les notes obtenues aux examens écrits, et grâce à des épreuves complémentaires, dont des oraux, qui doivent estimer d'autres compétences que celles appréciées par les écrits du parcours de formation.

L'année 2020-21 a vu la coexistence de la PACES pour les étudiant·es redoublant·es de l'ancien système avec les voies PASS et L.AS destinées aux néo-bacheliers 2020. Les candidat·es issu·es de la voie L.AS étant minoritaires à l'Université de Bordeaux en cette première année de mise en place de la réforme (348 inscrit·es en L.AS *vs* 1397 en PASS), nous avons centré notre analyse sur la population étudiante de PASS. Le PASS est constitué d'un bloc d'enseignement majoritaire en sciences de la santé (majeure santé) et d'un bloc minoritaire (mineure disciplinaire). L'Université de Bordeaux proposait au cours de l'année 2020-21 sept options disciplinaires : chimie (n=159 étudiant·es), économie-gestion (n=134 étudiant·es), droit (n=232 étudiant·es), philosophie (n=39 étudiant·es), psychologie (n=54 étudiant·es), sciences et techniques des activités physiques et sportives (« STAPS », proposé spécifiquement aux étudiant·es se destinant à la filière kinésithérapie, n=49 étudiant·es), sciences de la vie (« SDV », n=730 étudiant·es). L'Université de Bordeaux offre la possibilité de suivre les enseignements du PASS à Bordeaux ou hors Bordeaux dans des sites dits « délocalisés », qui sont les villes d'Agen, Dax, Pau et Périgueux. Le PASS est structuré en 2 semestres (S1 et S2) au cours desquels les étudiant·es doivent valider un minimum de 60 ECTS. Pour chaque filière MMOP-K, un bloc d'unités d'enseignements (UE) « santé » est défini, comprenant dix UE de chacune 3 « european credits transfer system » (ECTS). Les étudiant·es complètent leur choix d'UE avec des UE obligatoires (UE anglais et UE de leur option disciplinaire) et des UE « santé » au choix. Ces UE « santé » au choix peuvent permettre aux étudiant·es de présenter leur candidature à plusieurs filières de santé. À la fin de l'année de PASS, 50% des places ont été attribuées directement aux meilleur·es étudiant·es à l'issue des épreuves écrites, le reste des étudiant·es étant recruté·es sur leurs performances aux écrits et aux mini entretiens multiples (MEM). L'intérêt de ces MEM, dont le modèle original vient de l'Université de McMaster ⁷, réside notamment dans leur pouvoir prédictif de la réussite dans les études de médecine, pouvoir faible mais néanmoins significatif ⁸.

Au total, il s'agit d'une réforme novatrice, mais qui s'accompagne de nombreuses incertitudes et questionnements de la part des enseignant·es, des étudiant·es et des parents. Caractériser la population étudiante au sein du PASS, décrire les résultats obtenus et identifier les facteurs de réussite/échec pour la validation du PASS et l'admission dans les filières de santé apparaît comme crucial pour tirer un premier bilan de la réforme, qui n'est bien sûr que très partiel en l'absence d'une étude menée sur les étudiant·es issu·es de L.AS et de leur réussite dans les années supérieures des cursus santé. Les objectifs spécifiques de notre étude sont les suivants : 1) décrire les résultats globaux en PASS à l'Université de Bordeaux et identifier le(s) facteur(s) de réussite, 2) analyser la réussite au PASS en fonction de l'option disciplinaire et du site géographique, 3) caractériser les résultats d'admission dans la filière médecine, quantifier l'impact des épreuves orales et identifier les facteurs de réussite.

Méthodes

Population et données

La population de référence était celle des étudiant·es inscrit·es en PASS à l'Université de Bordeaux, comprenant les sites délocalisés, au mois de septembre 2020. Les données ont été collectées à partir d'extraction réalisées à partir du logiciel Apogée, logiciel de gestion des dossiers étudiant·es de l'Université de Bordeaux. Les données suivantes ont été collectées : le sexe, le type de baccalauréat et la mention, le site universitaire où a été suivi le PASS (Bordeaux, Agen, Dax, Pau, ou Périgueux), la catégorie socio-professionnelle (CSP) des parents et l'existence ou non d'une aide boursière. Le terme « CSP+ », comprend les artisans, commerçants et chefs d'entreprise (classe deux), les cadres et professions intellectuelles supérieures (classe trois), et les professions intermédiaires (classe quatre), soit les classes deux, trois et quatre selon la nouvelle nomenclature non-hiérarchique des professions et catégories socio-professionnelles utilisée par l'Insee. Les données démographiques et les résultats des étudiant·es ont été utilisés de façon anonyme.

Description du PASS

Pour valider le PASS à l'Université de Bordeaux en 2020-21, l'étudiant·e devait acquérir un total minimum de 60 ECTS dont les UE santé et avoir obtenu une moyenne supérieure ou égale à 10/20 pour le bloc des UE de l'option disciplinaire (15 à 18 ECTS selon l'option choisie). Les UE santé n'étaient pas compensables entre elles et devaient toutes être validées séparément. Tout·e étudiant·e inscrit·e en PASS utilisait *de facto* une de ses deux possibilités d'accès aux études de santé mais seuls les étudiant·es ayant validé leur PASS pouvaient au final candidater. Une liste principale a été déterminée par filière avec une note seuil, comprenant les étudiant·es ayant validé à la première session les dix UE santé exigées par la filière. La liste complémentaire comprenait les étudiant·es ayant validé ces dix UE en première session, non compris dans la liste principale, ou en deuxième session. Le classement au sein de chacune de ces listes était déterminé par la moyenne obtenue aux épreuves écrites de la seule première session évaluant les UE santé du bloc filière. À noter qu'une UE (UE Sciences Humaines et Sociales appliquées à la Santé), bien que faisant partie des blocs filières, n'était pas prise en compte pour constituer le classement car elle était attribuée par équivalence aux étudiant·es de l'option psychologie au regard du contenu de leur option disciplinaire.

Description des mini entretiens multiples (MEM)

Les MEM proposés par l'Université de Bordeaux se composaient de deux oraux distincts, de chacun dix minutes, construits sur le modèle proposé par l'Université d'Angers⁹. Une note était attribuée à chaque épreuve orale, en utilisant une grille d'évaluation standardisée et une moyenne des deux notes obtenues venait pondérer la moyenne des UE santé (coefficient 1 pour l'oral – coefficient 2 pour l'écrit des UE santé des blocs des filières médecine, maïeutique, pharmacie, odontologie). Le MEM1 visait à évaluer l'élaboration du projet personnel et professionnel de l'étudiant·e ainsi que sa motivation. Les étudiant·es devaient présenter leur projet et répondaient ensuite aux questions des membres du jury. Le MEM2 avait pour objectif d'apprécier la réflexion autour d'une situation complexe, présentée sous la forme d'un texte d'environ 300-400 mots. Cet oral était précédé de 15 minutes de préparation. Les étudiant·es devaient faire la synthèse du texte, expliciter les points de vue des protagonistes sur cette situation, identifier les questionnements, proposer éventuellement des moyens de résolution et répondre aux questions pendant la seconde moitié de l'entretien.

Analyses statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel Prism 6 pour les analyses descriptives et avec le logiciel R pour les analyses multivariées. Le t-test et le test non-paramétrique de Mann-Whitney ont été utilisés pour comparer des caractéristiques centrales des variables quantitatives (moyennes ou médianes), le test de corrélation de Spearman pour la corrélation entre variables quantitatives, et les tests du chi² ou exact de Fisher pour le lien entre variables qualitatives ou pour la comparaison des proportions. Des analyses de régression logistique et linéaire ont été utilisées pour la recherche des facteurs associés à des variables à expliquer binaire ou quantitative. Le seuil de significativité utilisé était de 5% ($p < 0,05$).

Résultats

L'analyse a porté sur les 1397 étudiant-es inscrit-es en PASS pour l'année 2020-21 (Table I). Les femmes étaient majoritaires (69%), 36% étaient boursier-es et 65% avaient des parents appartenant à la catégorie « CSP+ ». Iels (96%) étaient très majoritairement titulaires d'un baccalauréat scientifique (série S); 27%, 33%, 27% et 13% avaient reçu respectivement une mention « Très Bien », « Bien », « Assez Bien » et « Passable » au baccalauréat.

Table I. Caractéristiques de la population étudiante inscrite en PASS pour l'année 2020-21 et en fonction de la validation du PASS ou non.

	Validation du PASS			p-valeur
	Total PASS (n=1397)	Oui (n=453)	Non (n=944)	
Sexe				0,50
Femmes	970 (69%)	309 (32%)	661 (68%)	
Hommes	427 (31%)	144 (34%)	283 (66%)	
CSP des parents				< 0,0001
CSP+	907 (65%)	353 (39%)	554 (61%)	
CSP-	490 (35%)	100 (20%)	390 (80%)	
Boursier				< 0,0001
Oui	509 (36%)	115 (23%)	394 (77%)	
Non	888 (64%)	338 (38%)	550 (62%)	
Type de BAC				< 0,0001
S	1346 (96%)	449 (33%)	897 (67%)	
Non-S	51 (4%)	4 (8%)	47 (92%)	
Mention au BAC*				< 0,0001
Très Bien	369 (26%)	244 (66%)	125 (34%)	
Bien	455 (33%)	158 (35%)	297 (65%)	
Assez Bien	383 (27%)	44 (11%)	339 (89%)	
Passable	185 (13%)	7 (4%)	178 (96%)	
Option disciplinaire				< 0,0001
Chimie	159 (11%)	67 (42%)	92 (58%)	
Droit	232 (17%)	40 (17%)	192 (83%)	
Économie-gestion	134 (10%)	23 (17%)	111 (83%)	
Philosophie	39 (3%)	6 (15%)	33 (85%)	
SDV	730 (52%)	272 (37%)	458 (63%)	
STAPS	49 (3%)	17 (35%)	32 (65%)	
Psychologie	54 (4%)	28 (52%)	26 (48%)	
Sites				0,61
Bordeaux	1213 (87%)	388 (32%)	825 (68%)	
Agen	31 (2%)	9 (29%)	22 (71%)	
Dax	25 (2%)	8 (32%)	17 (68%)	
Pau	110 (8%)	43 (39%)	67 (61%)	
Périgueux	18 (1%)	5 (28%)	13 (72%)	

Effectif (pourcentage). Les p-valeurs ont été calculées à l'aide des tests du chi2 ou exact de Fisher pour la comparaison des proportions d'étudiant-es ayant validé ou non le PASS. CSP : catégorie socio-professionnelle ; CSP+ : artisans, commerçants, chefs d'entreprise, cadres, professions intellectuelles

supérieures, et professions intermédiaires ; CSP- : non CSP+ ; BAC : baccalauréat, S : scientifique ; STAPS : sciences et techniques des activités physiques et sportives ; SDV : Sciences de la Vie. * 5 étudiant-es dont la mention est inconnue.

Nombre d'UE santé validées par bloc filière

Les distributions du nombre d'UE santé validées en première ou deuxième session sont présentées dans la Figure 1A. Les pourcentages d'étudiant-es s validant les dix UE de chaque bloc de chacune des filières MMOP-K sont respectivement de 27%, 18%, 5% 14% et 3%. Un pourcentage important et constant (32%) d'étudiant-es ne validant aucune UE santé est retrouvé quelle que soit la filière MMOP-K considérée (Figure 1A). Au total, 453 étudiant-es, soit 32% de l'effectif total, ont validé le PASS. 310 étudiant-es, soit 22%, n'ont validé aucune UE Santé.

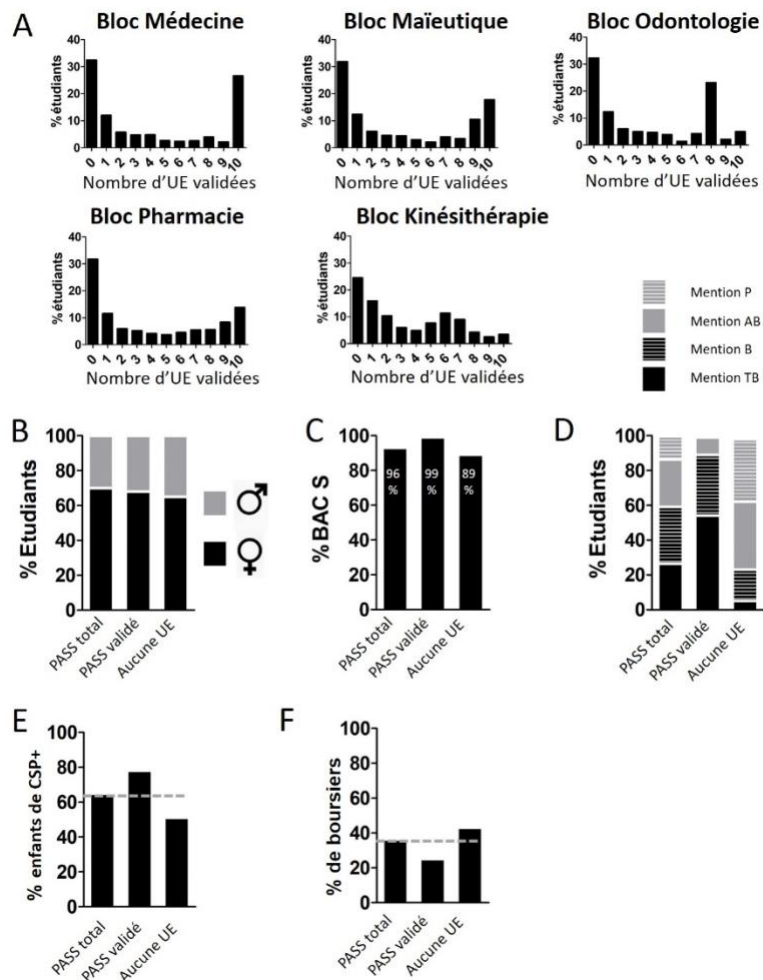


Figure 1 : A) Répartition du nombre d'unités d'enseignements validées à la fin des épreuves écrites après 2^{ème} session, en considérant les 10 UE requises par la filière médecine (« Bloc Médecine »), la filière maïeutique (« Bloc Maïeutique »), la filière odontologie (« Bloc Odontologie »), la filière pharmacie (« Bloc Pharmacie ») et la filière kinésithérapie (« Bloc Kinésithérapie »). B-F) Validation du PASS, en fonction du sexe (B), du type de baccalauréat (« BAC ») (C), des mentions obtenues au baccalauréat (D), de la catégorie socio-professionnelle des parents (« CSP ») (E) et de l'existence ou non d'une aide boursière (F). Mention TB : « Très Bien » ; mention B : « Bien » ; mention AB : « Assez Bien » ; mention P : « Passable ». Le terme « CSP+ » comprend les artisans, commerçants et chefs d'entreprise, les cadres et professions intellectuelles supérieures, et les professions intermédiaires.

Le sexe ratio n'est pas différent dans les groupes « PASS total », « PASS validé » et « Aucune UE », avec les femmes qui y représentent respectivement 69%, 65% et 68% (Figure 1B). Les bacheliers·ères de la série scientifique, déjà très majoritaires au sein du PASS (96%), sont sur-représenté·es chez les étudiant·es ayant validé le PASS (99%) et sous-représentés chez les étudiant·es n'ayant validé aucune UE santé (89%) (Figure 1C). La proportion d'étudiant·es ayant obtenu la mention « Très Bien » (54%) est fortement augmentée dans le groupe d'étudiant·es ayant validé le PASS par rapport aux étudiant·es inscrit·es (27% de mention « Très Bien », Figure 1D). *A contrario*, elle est fortement diminuée dans le groupe d'étudiant·es n'ayant validé aucune UE santé (5% de mention « Très Bien »), et les pourcentages d'étudiant·es ayant obtenu la mention « Assez Bien » (39%) et « Passable » (36%) sont augmentés par rapport aux étudiant·es inscrit·es (27% de mention « Assez Bien » et 13% de mention « Passable », Figure 1D). Au total, les chances de valider le PASS sont de 66%, 35%, 10% et 4% pour les étudiant·es ayant obtenu respectivement les mentions « Très Bien », « Bien », « Assez Bien » et « Passable ». La majorité (65%) de la population étudiante en PASS proviennent des classes moyennes supérieures, avec des parents de la catégorie « CSP+ » (Figure 1E). Ces derniers sont sur- et sous-représentés parmi respectivement les étudiant·es ayant validé le PASS (78%) et les étudiant·es n'ayant validé aucune UE santé (51%). La tendance inverse est observée chez les étudiant·es bénéficiant d'une aide boursière : iels représentent 36% des étudiant·es du PASS et iels sont sous- et sur-représentés parmi respectivement les étudiant·es ayant validé le PASS (25%) et les étudiant·es n'ayant validé aucune UE santé (43%) (Figure 1E).

Validation du PASS : analyse par option disciplinaire

La population étudiante du PASS était répartie dans 7 options disciplinaires, avec une répartition très variable : chimie (11%), économie-gestion (10%), droit (17%), philosophie (3%), psychologie (4%), STAPS (3%), sciences de la vie (52%) (Figure 2A). Le sexe ratio est globalement équivalent dans ces différents groupes, à l'exception des groupes psychologie et STAPS dans lesquels les femmes sont respectivement sur-représentées et moins représentées (Figure 2B). Le pourcentage de boursiers·ères et d'enfants de CSP+ est globalement similaire dans ces différents groupes d'options (données non présentées). La proportion d'étudiant·es titulaires d'un baccalauréat S est similaire à celle observée dans le PASS (96%), sauf dans les groupes économie-gestion et philosophie dans lesquels ce taux est inférieur (respectivement 85 et 90%, Figure 2C). Enfin, le taux de validation du PASS varie selon l'option disciplinaire, avec des taux supérieurs au taux global du PASS pour les groupes psychologie (52%) et chimie (42%), des taux similaires au taux global du PASS pour les groupes sciences de la vie (37%) et STAPS (35%) et des taux inférieurs au taux global du PASS pour les groupes économie-gestion (17%), droit (17%), philosophie (15%) (Figure 2E). Ces variations de taux de réussite semblent être en lien avec le niveau scolaire à l'entrée à l'Université, objectivé par la mention au bac (Figure 2D) : il existe une corrélation positive et significative entre le pourcentage de validation et le pourcentage de mentions « Très Bien » au sein de chacun des groupes (Figure 2F).

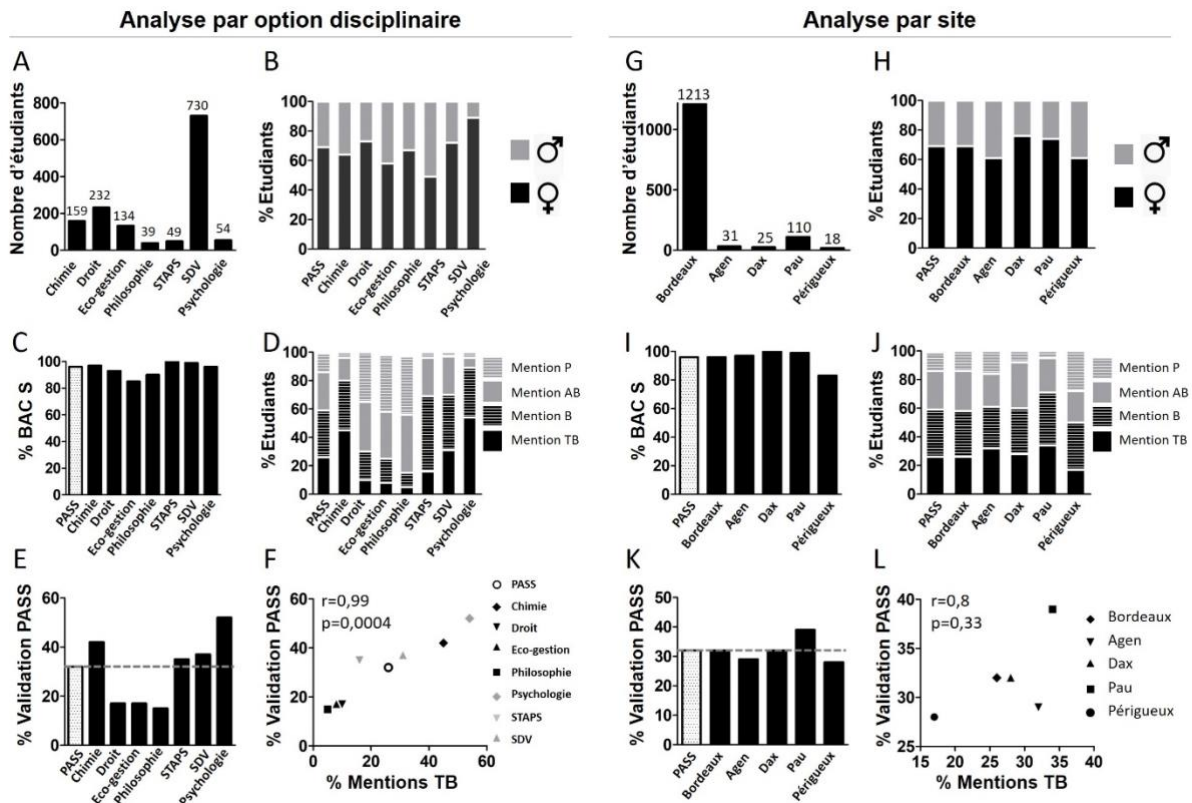


Figure 2 : validation du PASS dans les différents groupes d'options disciplinaires et dans les différents sites géographiques. A, G) Effectifs dans les différents groupes d'options (A) et sites (G). STAPS : sciences et techniques des activités physiques et sportives ; SDV : Sciences de la Vie. B, H) Sexe ratio dans les différents groupes d'options (B) et sites (H). C, I) Pourcentage d'étudiant·es ayant obtenu un baccalauréat scientifique (BAC S) dans les différents groupes d'options (C) et sites (I). D, J) Répartition des mentions obtenues au baccalauréat dans les différents groupes d'options (D) et sites (J). Mention TB : « Très Bien » ; mention B : « Bien » ; mention AB : « Assez Bien » ; mention P : « Passable ». E, K) Pourcentage d'étudiant·es ayant validé le PASS dans les différents groupes d'options (E) et sites (K). F, L) Pourcentage de validation du PASS en fonction du pourcentage d'étudiant·es ayant obtenu une mention « Très Bien » au baccalauréat dans les différents groupes d'options (F) et sites (L). Le coefficient de corrélation (r) et le niveau de significativité (valeur-p) ont été obtenus par une analyse de Spearman non paramétrique.

Validation du PASS : analyse par site

Des antennes du PASS de l'Université de Bordeaux sont présentes sur d'autres sites de la Nouvelle Aquitaine : même si la grande majorité de la population étudiante était sur le site de Bordeaux (87%), les sites de Pau, Agen, Dax et Périgueux accueillaient respectivement 8%, 2%, 2% et 1% des étudiant·es (Figure 2G). Le sexe ratio et le pourcentage de bacheliers·ères scientifiques étaient globalement équivalents dans ces différents sites, à l'exception de Périgueux, où ce dernier pourcentage était inférieur à celui du PASS (83% à Périgueux vs 96% dans le PASS du site de Bordeaux) (Figure 2H-I). De façon similaire aux options, la réussite au PASS semblait dépendre du niveau scolaire à l'entrée à l'Université (Figure 2J-K), même si l'absence de corrélation significative (Figure 2L), due probablement aux petits nombres d'étudiant·es dans les sites d' Agen, Dax et Périgueux, ne nous a pas permis de tirer de conclusion claire.

Validation du PASS : identification des différents facteurs de réussite par régression logistique

Par régression logistique expliquant la validation du PASS en fonction de différentes caractéristiques, nous confirmons en analyse multivariable que la mention « Très Bien » est significativement associée à une augmentation de la probabilité de valider le PASS (Table II). Par contre, après ajustement sur les caractéristiques présentées dans la Table I, ni le sexe ni le site géographique ne sont associés à la validation du PASS. Par ailleurs, la probabilité de valider le PASS diminuait de façon significative dans le groupe des étudiant·es bénéficiaires d'une bourse (coefficient -0,58 ; p-valeur=0,0001) et le fait d'avoir des parents de la catégorie CSP+ augmente significativement la probabilité de valider le PASS (coefficient 0,67; p-valeur<0,0001). La probabilité de réussir le PASS était associée à l'option disciplinaire (p-valeur=0,003) : pour les étudiant·es des options droit et économie-gestion, elle est significativement plus faible par rapport aux étudiant·es de l'option sciences de la vie (respectivement coefficient -0,65 ; p-valeur= 0,002 et coefficient -0,67; p-valeur=0,01, Table II). Au final, après ajustement, les facteurs qui demeurent positivement les plus associés à la validation du PASS sont la mention « Très Bien » au baccalauréat, la CSP+ des parents, et les facteurs négativement associés sont le fait d'être boursier et les options droit et économie-gestion.

Table II. Facteurs associés à la validation du PASS (régression logistique multivariable).

	Coefficients	Écart-type	p-valeur
Sexe F	-0,19	0,14	0,17
Mention « Très Bien »	1,91	0,14	< 0,0001 ***
Caractéristiques sociologiques			
Parent CSP+	0,67	0,15	< 0,0001 ***
Boursier	-0,58	0,15	0,0001 ***
Options disciplinaires			
Chimie	-0,01	0,21	0,94
Droit	-0,65	0,21	0,002 **
Économie-gestion	-0,67	0,26	0,01 *
Philosophie	-0,63	0,46	0,17
STAPS	0,23	0,34	0,49
Psychologie	0,28	0,33	0,39
Sites			
Agen	-0,12	0,44	0,79
Dax	-0,08	0,49	0,88
Pau	0,10	0,23	0,66
Périgueux	0,18	0,60	0,76

CSP : catégorie socio-professionnelle ; CSP+ : artisans, commerçants, chefs d'entreprise, cadres, professions intellectuelles supérieures, professions intermédiaires ; CSP- : non CSP+ ; STAPS : sciences et techniques des activités physiques et sportives. Pour les options disciplinaires, leur influence a été étudiée relativement à l'option Sciences de la Vie, possédant l'effectif le plus important. Pour les sites, leur influence a été étudiée relativement au site de Bordeaux, possédant l'effectif le plus important. * : P<0,05 ; ** : P<0,01 ; *** : P<0,001.

Admission dans la filière médecine

364 étudiant·es avaient validé le PASS et le bloc de dix UE « santé » requises pour déposer un dossier de candidature à l'accès dans la filière médecine (candidats potentiels). Parmi ces 364 étudiant·es, 180 avaient validé ces dix UE en première session, ce qui les plaçait sur la liste principale. 73 places ont été offertes directement aux étudiant·es les mieux classés de cette liste principale, qui constituaient donc le premier groupe d'admis sans oraux (5% de l'effectif total du PASS). 145 étudiant·es ont été invité·e·s aux épreuves orales, dont 93 de la liste principale et 52 de la liste complémentaire. À l'issue des MEM, 126 étudiant·es supplémentaires ont été admis en médecine pour un total de 199 étudiant·es admis en médecine, ce qui représente 14% de l'effectif global du PASS (Figure 3A). Le sexe ratio n'est pas significativement différent dans les différents groupes étudiés (Figure 3B). Les bacheliers·ères scientifiques représentent la quasi-totalité de la population étudiante admise (99%) et la totalité de celle qui ont été admise dans le premier groupe (Figure 3C). Le pourcentage d'étudiant·es ayant obtenu la mention « Très bien » augmente drastiquement lorsque l'on considère les candidat·es potentiel·les (58%), les étudiant·es admis.es (70%), et les étudiant·es admis·es dans le 1^{er} groupe (90%) (Figure 3D). Les étudiant·es avec des parents « CSP+ » sont sur-représenté·es parmi les étudiant·es admis·es en médecine (Figure 3E), alors que les étudiant·es bénéficiant d'une aide boursière sont sous-représentés (Figure 3F).

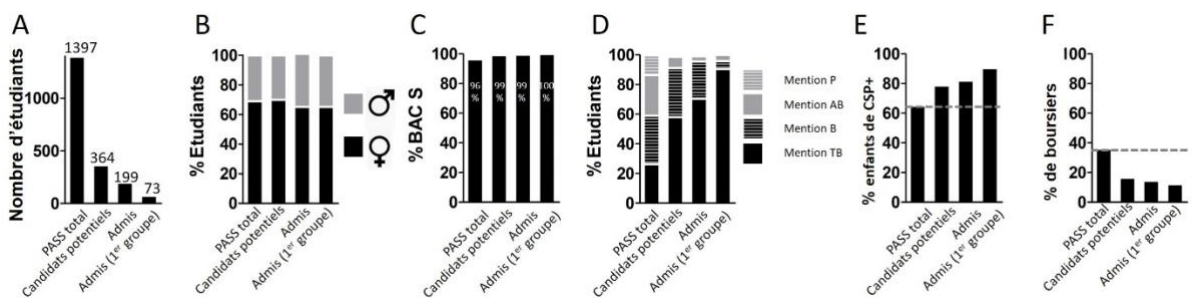


Figure 3 : admission dans la filière médecine. Les caractéristiques sont présentées dans les groupes suivants : les étudiant·es du PASS (« PASS total »), les étudiant·es en capacité de déposer un dossier de candidature pour entrer dans la filière médecine (« Candidats potentiels »), les étudiant·es admis.es dans la filière médecine (« Admis ») et, parmi eux, les étudiant·es admis.es directement dans la filière médecine à l'issue du 1^{er} groupe d'épreuves (« Admis 1^{er} groupe »). A) Effectifs. B) Sexe ratio. C) Pourcentage d'étudiant·es ayant obtenu un baccalauréat scientifique (BAC S). D) Répartition des mentions obtenues au baccalauréat dans les différents sites. Mention TB : « Très Bien » ; mention B : « Bien » ; mention AB : « Assez Bien » ; mention P : « Passable ». E) Pourcentage d'étudiant·es ayant validé le PASS dans les différents sites. E) Catégorie socio-professionnelle (CSP) des parents. Le terme « CSP+ » comprend les artisans, commerçants et chefs d'entreprise, les cadres et professions intellectuelles supérieures, et les professions intermédiaires. F) Pourcentage d'étudiant·es bénéficiant d'une aide boursière.

Admission dans la filière médecine : analyse des oraux

Les résultats des MEM sont résumés dans la Figure 4. Si la totalité de la population étudiante a obtenu un score supérieur à 50 /100 au MEM1 (Figure 4A), ce n'est pas le cas pour le MEM2 où 70% des étudiant·es obtiennent un score supérieur à la moyenne (Figure 4B). Les notes obtenues au MEM1 n'étaient pas corrélées avec celles obtenues au MEM2 (Figure 4C), suggérant que ces deux oraux évaluaient bien des compétences distinctes. Ni les scores obtenus au MEM1 ni ceux du MEM2 ne sont corrélés avec les résultats obtenus aux écrits (Figure 4D-E). Parmi les 126 places offertes en médecine pour le deuxième groupe d'admis, 12 étudiant·es

sur les 145 auditionné·es, soit 8% de l'effectif passant les oraux, sont passé·es respectivement au-dessus et en-dessous de la barre d'admission après les oraux (Figure 4F-G).

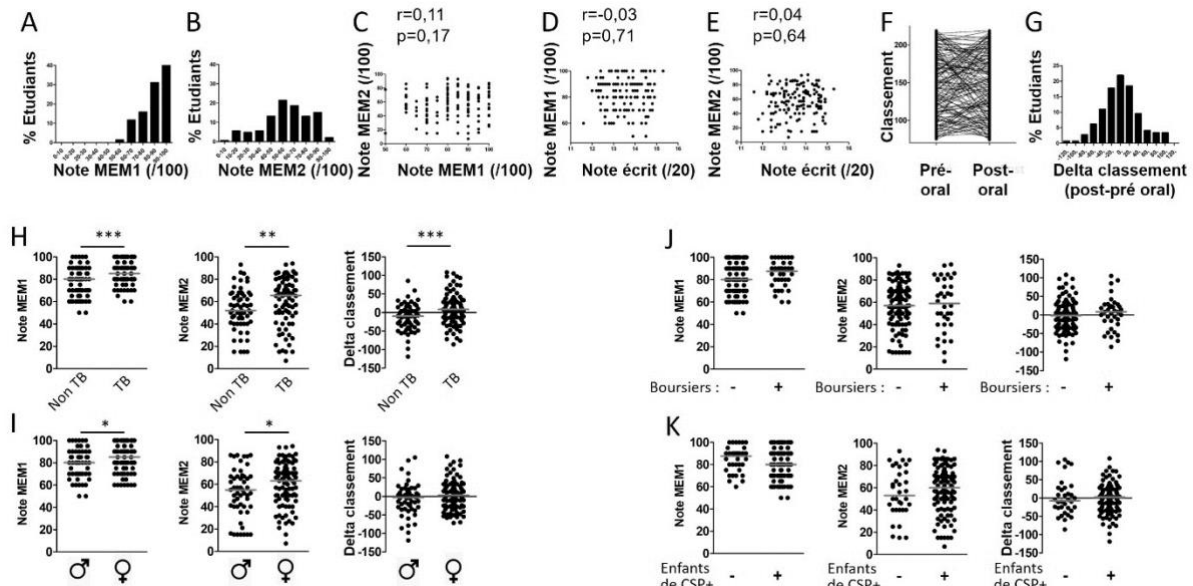


Figure 4 : caractérisation des oraux pour l'admission en médecine (2^{ème} groupe). A-B) Distribution des scores obtenus (/100) au MEM1 (A) et au MEM2 (B). C) Notes obtenues au MEM2 en fonction de celles obtenues au MEM1. D-E) Notes obtenues au MEM1 (D) et au MEM2 (E) en fonction de la moyenne des notes obtenues à la première session des UE du bloc médecine (/20). C-E : le coefficient de corrélation (r) et le niveau de significativité (valeur-p) ont été obtenus par une analyse de Spearman non paramétrique. F) Comparaison du classement pré-oral et post-oral (définitif). G) Distribution du « delta classement » (delta classement = classement pré-oral-classement post-oral). Delta classement >0 : gain de places aux oraux, delta classement <0 : perte de places aux oraux. H-K, Scores obtenus au MEM1 (graphes à gauche) et au MEM2 (graphes au milieu) et delta classement (graphes de droite) en fonction de la mention (TB : « Très Bien », non TB : autres mentions) (H), en fonction du sexe (I), en fonction de l'existence ou non d'une aide boursière (J) et en fonction de la catégorie socio-professionnelle (CSP) des parents (K). Le terme « CSP+ » comprend les artisans, commerçants et chefs d'entreprise, les cadres et professions intellectuelles supérieures, et les professions intermédiaires. H-K) La barre grise horizontale indique la médiane. Les différences ont été analysées par le test de Mann Whitney, * : $P<0,05$; ** : $P<0,01$; *** : $P<0,001$.

Les étudiant·es qui avaient obtenu la mention « Très Bien » au baccalauréat ont réussi significativement mieux le MEM1 et le MEM2 que les autres étudiant·es et ont gagné en moyenne plus de places après les oraux que les autres étudiant·es (Figure 4H). Il existe une différence significative de réussite aux MEM1 et 2 en fonction du sexe, en faveur des étudiantes (Figure 4I). Mais les étudiantes avaient aussi un niveau scolaire à l'entrée à l'Université légèrement supérieur à celui des étudiants auditionnés (64 et 47% de mentions « Très Bien » chez respectivement les femmes et hommes auditionnés). Les scores légèrement supérieurs obtenus par les étudiantes ne se répercutent pas sur un gain de places significativement augmenté, ce qui peut s'expliquer car ce paramètre prend en compte à la fois le classement pré-oral et post-oral. Il n'existe pas de différence significative de réussite entre les bénéficiaires ou non d'une bourse (Figure 4J) ni entre les étudiant·es ayant des parents de la catégorie CSP+ vs non CSP+ (Figure 4K). En raison d'un effectif relativement faible dans certains groupes d'option et certains sites, les résultats des oraux en fonction de l'option et du site ne sont pas présentés dans ce travail.

Afin d'évaluer la contribution individuelle de chacun de ces facteurs sur la variabilité des notes obtenues pour le MEM1 et pour le MEM2, nous avons effectué des analyses de régression linéaire multiple. Les variables incluses dans cette analyse étaient les suivantes : le sexe, l'existence ou non d'une aide boursière, la catégorie CSP+ ou non des parents, la mention « Très Bien » ou non au Bac et l'option disciplinaire choisie en PASS.

La distribution de la note au MEM1 n'étant pas Gaussienne, une transformation $TMEM1 = \sqrt{101 - MEM1}$ avec une distribution plus proche de la distribution Gaussienne a été utilisée pour la régression linéaire. Le résultat de l'analyse de régression linéaire multivariée avec la variable TMEM1 comme variable dépendante et incluant l'ensemble des variables indépendantes indique que seule la mention au baccalauréat était significativement associée à la note obtenue au MEM1, ajustée sur les autres variables (Table III). À noter que pour l'interprétation des coefficients de régression, lorsque la valeur de la note au MEM1 augmente, la valeur de TMEM1 diminue. La simplification de ce modèle de régression linéaire par la méthode pas-à-pas identifiait la mention au Bac (Très Bien vs Autre) comme seule variable statistiquement associée à la note au MEM1. Dans ce cas, la simple comparaison des moyennes des notes au MEM1 indiquait une note moyenne significativement plus élevée de 8,8 points chez les étudiant·es avec une mention Très Bien au Bac par rapport aux autres ($p < 0,0001$).

Table III. Facteurs associés à la réussite au MEM1 (régression linéaire multiple).

	Coefficients	Écart-type	p-valeur
Sexe F	-0,45	0,29	0,12
Mention « Très Bien »	-0,94	0,29	0,001 **
Caractéristiques sociologiques			
Parent CSP+	0,30	0,33	0,36
Boursier	-0,12	0,34	0,71
Option disciplinaire			0,62
Chimie	-0,39	0,42	0,36
Droit	-0,53	0,46	0,24
Économie-gestion	-0,66	0,83	0,43
Philosophie	0,90	1,15	0,44
Psychologie	0,11	0,64	0,87
Site			0,89
Pau	-0,24	0,51	0,64
Agen-Dax-Périgieux	-0,006	0,63	0,99

CSP+ : artisans, commerçants et chefs d'entreprise, cadres et professions intellectuelles supérieures, et les professions intermédiaires. Pour les options disciplinaires, leur influence a été étudiée relativement à l'option Sciences de la Vie, possédant l'effectif le plus important. Pour les sites, leur influence a été étudiée relativement au site de Bordeaux, possédant l'effectif le plus important. Les sites Agen, Dax et Périgieux ont été rassemblés, en raison de leur faible effectif. Caractéristiques du modèle : $R^2 = 0,14$; R^2 ajusté = 0,07 ; $P = 0,03$; $F = 2,1$; Erreur standard résiduelle = 1,6. ** : $P < 0,01$.

La note au MEM2 a été utilisée sans transformation pour la régression linéaire. Le résultat de l'analyse de régression linéaire multivariée expliquant la note au MEM2 en fonction de l'ensemble des variables indépendantes indique qu'aucune des variables n'est significativement associée à la note au MEM2, ajustée sur les autres variables (Table IV). La simplification de ce modèle de régression linéaire multiple par la méthode pas-à-pas identifiait la mention au Bac (Très Bien vs Autre) comme seule variable statistiquement associée à la note au MEM2. Dans

ce cas, la simple comparaison des moyennes des notes au MEM2 indiquait une note moyenne significativement plus élevée de 7,4 points chez les étudiant·es avec une mention Très Bien au Bac par rapport aux autres ($p=0,03$).

Table IV. Facteurs associés à la réussite au MEM2 (régression linéaire multiple).

	Coefficients	Écart-type	p-valeur
Sexe F	4,47	4,63	0,34
Mention « Très Bien »	7,79	4,62	0,09
Caractéristiques sociologiques			
Parent CSP+	5,19	5,27	0,32
Boursier	-2,64	5,33	0,62
Option disciplinaire			
			0,99
Chimie	-3,34	6,72	0,62
Droit	7,13	7,26	0,33
Économie-gestion	-6,12	13,13	0,64
Philosophie	13,37	18,27	0,46
Psychologie	-0,90	10,22	0,93
Site			
			0,64
Pau	-6,65	8,12	0,41
Agen-Dax-Périgieux	-6,78	10,06	0,50

CSP+ : artisans, commerçants et chefs d'entreprise, cadres, professions intellectuelles supérieures, et professions intermédiaires. Pour les options disciplinaires, leur influence a été étudiée relativement à l'option Sciences de la Vie, possédant l'effectif le plus important. Pour les sites, leur influence a été étudiée relativement au site de Bordeaux, possédant l'effectif le plus important. Les sites Agen, Dax et Périgieux ont été rassemblés, en raison de leur faible effectif. Caractéristiques du modèle : $R^2= 0,06$; R^2 ajusté= -0,02 ; $P = 0,66$; $F = 0,78$; Erreur standard résiduelle=25,31.

Discussion

Notre étude montre que, pour l'accès aux études de médecine, la voie du PASS sélectionne les étudiant·es déjà consacré·es par le système scolaire, c'est-à-dire majoritairement les bacheliers·ières avec mention « Bien » et « Très bien », qui représentent en moyenne 40% des bacheliers·ières à l'échelle nationale pour la voie générale en 2020¹⁰. De tels résultats ayant été observés auparavant en PCEM1¹¹⁻¹³ puis en PACES (données de l'Université de Bordeaux non publiées), le système du PASS en 2020-21 n'offre donc pas de réelle rupture de ce point de vue. Les étudiant·es ayant obtenu une mention « Très Bien » réussissent également mieux les oraux pour l'entrée dans la filière médecine, en accord avec le travail d'analyse réalisé par l'Université d'Angers sur les MEM pour l'entrée en médecine⁹. Dans la mesure où les MEM ont un pouvoir prédictif faible et inférieur à celui des résultats scolaires antérieurs pour la réussite dans les études de médecine⁸, le bien-fondé de ces oraux dans la sélection des étudiant·es en médecine reste questionnable. Il apparaît absolument essentiel d'évaluer la réussite ultérieure des étudiant·es dans leurs études de médecine et leur association éventuelle avec les résultats d'admission, comme cela a pu être effectué dans des pays anglo-saxons¹⁴. Une analyse complète de l'admission dans les différentes filières, en distinguant les étudiant·es admis des premier et deuxième groupes, s'avère également nécessaire pour identifier tous les facteurs de réussite.

Il n'existe pas de perte de chance suivant l'option disciplinaire choisie par les étudiant·es, puisque notre analyse montre que les disparités de résultats semblent essentiellement liées à des différences de niveaux scolaires à l'entrée à l'Université. La réflexion sur l'articulation entre les enseignements de santé et ceux des enseignements de l'option disciplinaire mérite cependant d'être approfondie, afin de faciliter cette année difficile pour une population étudiante jeune découvrant le monde universitaire. Notre étude montre également que suivre l'année de PASS dans un site délocalisé n'est pas associé à une perte de chance pour valider son année. Ce résultat encourageant est en accord avec ceux obtenus par l'Université d'Angers et ses antennes (Laval et Le Mans)¹⁵. Il renforce l'intérêt de ces antennes pour offrir un accès aux études de santé au plus grand nombre au sein des territoires, et pour faciliter pour certains bacheliers la transition lycée/université.

En accord avec la tendance existante depuis les années 2000¹⁶, les femmes sont majoritaires au sein du PASS (70%), et leur taux de réussite au PASS est très comparable à celui des hommes. Il est cependant intéressant de noter qu'à l'entrée elles semblent avoir un niveau scolaire légèrement supérieur à celui des hommes (28 et 33% de Mentions « Très Bien » et « Bien » pour les étudiantes, contre 23 et 32% de Mentions « Très Bien » et « Bien » pour les étudiants). Bien que les femmes obtiennent des notes significativement supérieures à celles des hommes aux oraux, cet avantage n'existe plus après analyse multivariable, montrant que cette réussite était liée à un niveau scolaire plus élevé chez les étudiantes (64% et 47% de mentions « Très Bien » respectivement chez les femmes et les hommes). Contrairement aux résultats d'autres études francophones⁹, le sexe n'est donc pas associé à la réussite aux oraux en analyse multivariable. La proportion de femmes n'est cependant pas plus importante parmi les admis·es dans la filière médecine, comme précédemment montré dans d'autres études^{15,17}.

Il n'y a pas de démocratisation de la population étudiante candidate à l'entrée aux études de santé. Les enfants de CSP+ représentaient la majorité des étudiant·es au sein du PASS (65%) pour l'année 2020-2021, et ils étaient sur-représentés parmi les étudiant·es validant leur PASS

(78%) et les étudiant·es admis·es en médecine (82%). De nombreuses études montrent que l'école, puis l'université française tendent à perpétuer les inégalités de position sociale à travers une inégalité de réussite selon les origines sociales. Les études médicales ne faisaient pas exception jusqu'à maintenant¹⁶. Notre analyse, bien que partielle car ne présentant que les résultats pour les boursiers et les enfants de CSP+, montre que le système PASS en vigueur en 2020-21 à l'Université de Bordeaux entretient le même type de sélection. Notons cependant que notre analyse multivariable semble montrer que la réussite aux oraux était indépendante des caractéristiques sociologiques des étudiant·es. Le suivi précis de la sélection opérée par le système PASS-L.AS dans les années à venir est absolument nécessaire pour savoir si la réforme modifiera cette sélection sociale à l'entrée en santé.

Notre étude comporte des limites: en particulier, elle ne prend pas compte l'année d'obtention du baccalauréat, ni le fait que certain·es étudiant·es suivent soit l'année précédente, soit au cours de l'année du PASS, une préparation privée pour intégrer la filière souhaitée. Le travail présenté inclut l'admission dans la filière médecine, et devrait être complété par une analyse similaire pour l'admission dans les autres filières de santé, ce qui devrait permettre une compréhension plus globale des facteurs de réussite d'une part, et des choix des étudiant·es d'autre part. Cependant, la méthodologie et la puissance statistique de notre étude, réalisée sur un échantillon important d'individus, permettent de répondre à des questions importantes, et notamment celle du rôle indépendant des différents facteurs de réussite, que ce soit pour la validation du PASS et la réussite aux oraux.

La réforme des études de santé a pour objectif d'adapter les compétences des futurs professionnels aux besoins du système de santé, et d'améliorer l'orientation et la réussite des étudiant·es. Notre étude ne permet pas de déterminer si le premier objectif de diversification des profils peut être atteint, en l'absence d'une évaluation prenant en compte les étudiant·es provenant des L.AS, mais elle permet néanmoins de dresser un état des lieux précis et exhaustif du PASS, auquel les études futures pourront être comparées. Concernant le deuxième objectif de réduction de l'échec, il est indéniable que les étudiant·es ayant validé leur PASS, mais échoué aux épreuves d'entrée dans les filières de santé, pourront progresser en licence et retenter plus tard leur seconde et dernière possibilité d'entrer dans les études de santé. De ce point de vue, il est certain que ce système répond à l'objectif fixé, en évitant à ces étudiant·es de redoubler cette première année et en leur permettant d'acquérir une formation dans une autre discipline. Néanmoins, notre analyse met en lumière une proportion importante (22%) d'étudiant·es n'ayant validé aucune unité d'enseignement santé, qui devront passer par la plateforme ParcoursUp pour se réorienter. Si ce taux d'échec semble similaire à ce qui était précédemment observé en PACES à l'Université de Bordeaux (données de l'Université de Bordeaux non publiées), il n'en reste pas moins préoccupant. Ces étudiant·es sont majoritairement des bacheliers·ères ayant obtenu une mention « Assez Bien » (39%) et « Passable » (36%), mais un quart d'entre elles·eux avaient obtenu une mention « Très Bien » ou « Bien » au baccalauréat, suggérant que les seules difficultés scolaires ne permettent pas d'expliquer ce phénomène. Le pourcentage de boursier·ères et d'enfants de CSP+ sont respectivement supérieur et inférieur chez les étudiant·es n'ayant validé aucune unité d'enseignement santé par rapport à celles·ceux qui valident leur PASS, indiquant une nouvelle fois le poids du facteur sociologique dans l'échec à l'université. Des études prospectives, centrées justement sur cette population d'étudiant·es en échec, qui devront être comparé·es aux étudiant·es admis·es en santé, apparaissent comme fondamentales pour comprendre (i) les raisons de ces échecs/abandons précoces (ii) les orientations envisagées par cette population étudiante pour leur avenir. Ces études nécessiteront une méthodologie spécifique, car ciblant par définition des étudiant·es « disparaissant » du système de façon précoce. Certaines

hypothèses explicatives pourraient ainsi être testées, incluant celle d'un défaut d'orientation des futurs étudiant·es via la plateforme ParcoursSup, le décalage entre le niveau académique attendu et le niveau réel, la déception et/ou le manque d'intérêt pour l'enseignement dispensé, la prise de conscience de la difficulté de l'année et du système restant très sélectif, peut-être mal perçu avec l'annonce de la « suppression du *numerus clausus* » et enfin l'effet de la situation sanitaire avec ses répercussions sur les conditions d'enseignement et la santé mentale. Améliorer la réussite au cours de cette première année nous apparaît indissociable d'un changement de paradigme, en s'intéressant justement aux étudiant·es qui sont confronté·s à l'échec. Cet objectif est par ailleurs complémentaire et dépendant des actions réalisées dans l'enseignement secondaire.

Remerciements

Les auteurs remercient les étudiant·es du PASS, leurs enseignant·es, le service de scolarité du collège Sciences de la Santé, ainsi que toutes les personnes ayant contribué à la mise en place et au bon fonctionnement du dispositif PASS-L.AS de l'Université de Bordeaux. Nicolas Vallois, Danièle Gibbons et Gregory Gibbons sont également remercié·es pour leur relecture attentive du manuscrit.

Références

1. Jouquan J. La sélection des candidats aux études de médecine répond à une problématique de nature éthique avant d'être un problème méthodologique. *Pédagogie Médicale* **17**, 1–5 (2016).
2. Gustin M-P, Vinciguerra C, Isaac S, Burillon C & Etienne J. Approches d'apprentissage et réussite en première année commune des études de santé (PACES) en France. *Pédagogie Médicale* **17**, 23–43 (2016).
3. Hardy-Dubernet A-C & Le Roy F. La discrimination élective : L'exemple du concours de première année de médecine. (Céreq, 2006).
4. Bonnaud-Antignac A, Tessier P, Quere M, Guihard E, Hardouin J-B, Nazih-Sanderson F. *et al.* Stress, qualité de vie et santé des étudiants. Suivi de cohorte en première année commune d'étude en santé (PACES). *J Behav Cogn Ther.* **25**, 58–65 (2015).
5. Décret n° 2019-1125 du 4 novembre 2019 relatif à l'accès aux formations de médecine, de pharmacie, d'odontologie et de maïeutique. 2019-1125 (2019).
6. Etudes de santé – Presses universitaires François-Rabelais. Disponible sur <https://pufr-editions.fr/produit/etudes-de-sante/>.
7. Eva K. W, Rosenfeld J, Reiter H. I. & Norman G. R. An admissions OSCE: the multiple mini-interview. *Medical Education* **38**, 314–326 (2004).
8. Renaud J-S, Cantat A., Lakhal S, Bourget M. & St-Onge C. Sélection des candidats en médecine : validité prédictive des mini entretiens multiples en contexte francophone. *Pédagogie Médicale* **17**, 7–21 (2016).
9. Jacquet A, Riou J, Letertre E, Passirani C. & Saint-André J-P. Fidélité, équité et impact des mini entretiens multiples dans le processus de sélection des étudiants en santé en France. *Pédagogie Médicale* **18**, 179–188 (2017).

10. Le baccalauréat 2020 - session de juin. *Ministère de l'Éducation Nationale de la Jeunesse et des Sports*. Disponible sur <https://www.education.gouv.fr/le-baccalaureat-2020-session-de-juin-305103>.
11. Hardy-Dubernet A-C. Femmes en médecine : vers un nouveau partage des professions ? *Revue Française des Affaires Sociales*. 35–58 (2005).
12. Kohler C, Braun M, Mari G. & Roland J. Evolution du profil des étudiants ayant passé le concours de PCEM1 à la Faculté de Médecine de Nancy de 1992 à 2001. *Pédagogie Médicale* **4**, 12–17 (2003).
13. Jouquan J. Le choix des étudiants candidats aux études de médecine : enjeux sociaux et pédagogiques d'une décision académique. *Pédagogie Médicale* **4**, 5–8 (2003).
14. Fayolle A-V, Passirani C, Letertre E, Ramond A, Perrotin D, Saint-André J-P *et al.* Sélection des étudiants en médecine : facteurs prédictifs de réussite ; une revue systématique de la littérature. *Presse Médicale* **45**, 483–494 (2016).
15. Amand M, Richard I, Lerolle N, Alves de Sousa A, Mallet S, Saint-André J-P *et al.* PluriPASS, première année commune aux études de santé (PACES) adaptée de l'Université d'Angers : caractérisation et suivi de la population étudiante sur les trois semestres du dispositif. *Pédagogie Médicale* **21**, 131–141 (2020).
16. Les étudiants inscrits en médecine en janvier 2002 | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Disponible sur <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/les-etudiants-inscrits-en-medecine-en-janvier-2002>.
17. Profil et parcours des étudiants en première année commune aux études de santé | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Disponible sur <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/profil-et-parcours-des-etudiants-en-premiere-annee-commune-aux>.

