

## Articles

# Le GRIT comme indicateur de réussite des étudiants en anesthésie

17 minutes

---

**Shawn Collins, PhD, DNP, CRNA, MUSIQUE ; Andy Tracy, PhD, MSN, CRNA, APRN ; Andy Benson, DNP, CRNA, MÉDECIN, MÉDECIN ; Sean Loughran, DNAP, CRNA, APRN ; James Keaton, DNAP, MSNA, CRNA ; Salem Dehome, DrPH**

---

*Les programmes d'anesthésie-réanimation continuent de rechercher les meilleurs traits et/ou qualités des étudiants afin de déterminer la réussite de leur transition d'un programme d'études à l'autre et de leur réussite à l'examen national de certification. Ces traits ne sont pas toujours quantitatifs, mais qualitatifs. Les étudiants sont confrontés à de nombreux facteurs de stress lors de leur transition vers un programme de formation en anesthésie-réanimation, et leur façon de les gérer peut donner aux formateurs en anesthésie-réanimation des indices sur les facteurs de réussite. Cette étude pilote visait à déterminer si la persévérance, ou la détermination à atteindre un objectif à long terme, était un critère de réussite pertinent. À cette fin, cette étude pilote quantitative et corrélationnelle transversale menée dans deux programmes d'anesthésie-réanimation a révélé qu'une sous-échelle de la persévérance – la persévérance dans l'effort – était statistiquement significative pour déterminer la réussite des étudiants telle que définie ici.*

**Mots-clés :** GRIT, étudiant en anesthésie, persévérance, SRNA

---

Le processus d'admission aux programmes d'infirmière anesthésiologie (IA) peut s'avérer complexe, tant pour les candidats que pour les comités d'admission. Aux États-Unis, on compte environ 140 programmes d'IA, accueillant plus de 2 400 étudiants chaque année. Les programmes d'IA pour le service militaire affichent les taux d'admission les plus élevés, allant de 62 % à 95 %<sup>1</sup>. Les programmes d'IA non militaires affichent des taux d'admission allant de 6 % à 63 %, ce qui témoigne du caractère compétitif et sélectif du processus de candidature.<sup>2</sup> Les candidats peuvent postuler et passer plusieurs entretiens avant d'être sélectionnés et admis dans un programme. Une fois admis, les étudiants doivent se consacrer à un cursus à temps plein, exigeant en temps et en efforts physiques et mentaux. Le comité d'admission

doit prendre en compte plusieurs facteurs lors de la sélection des candidats. Étant donné que les programmes d'IA nécessitent beaucoup de travail et représentent un fardeau financier important pour les étudiants, les comités d'admission recherchent les meilleurs indicateurs de réussite. De plus, étant donné que les taux de réussite aux certifications du conseil et les taux d'attrition influencent l'accréditation des programmes, les programmes NA recherchent les étudiants les plus compétents.

Les infirmières qui décident d'obtenir leur permis de pratique avancée en tant qu'infirmières anesthésistes certifiées (IAC) apprennent la physiologie avancée, la physiopathologie, les techniques d'évaluation, la pharmacologie et les procédures complexes. La maîtrise et l'intégration des connaissances à la pratique sont essentielles pour que l'étudiante IAC puisse réussir son programme d'études. L'IAC est confrontée au stress supplémentaire d'être étudiante à temps plein, dépendant souvent de prêts étudiants, de ses économies personnelles ou de sa famille pour subvenir à ses besoins pendant ses études. De plus, en raison du nombre limité de programmes d'anesthésie disponibles, l'IAC est souvent amenée à déménager. Les IAC admises déménagent souvent plusieurs fois au cours d'un programme pour satisfaire aux exigences des stages cliniques. Ces facteurs, parmi bien d'autres, contribuent à la difficulté de la formation d'IAC. Réussir un programme d'IAC exige du travail acharné, de la persévérance et du dévouement pour atteindre un objectif à long terme. Cela demande du courage.

Identifier, sélectionner et admettre les candidats retenus dans un programme NA rigoureux, exigeant et stimulant sont les objectifs des administrateurs de ce programme. Historiquement, ils se sont appuyés sur l'intelligence, qu'il s'agisse du quotient intellectuel (QI) traditionnel ou du quotient émotionnel, pour sélectionner les étudiants les plus aptes à réussir leur transition vers le programme en tant qu'AI. L'évaluation d'éléments clés, tels que la moyenne générale (GPA) en sciences, la moyenne générale, les années d'expérience en unité de soins intensifs, l'intelligence émotionnelle démontrée lors d'un entretien, la rédaction d'un essai de candidature, les qualités de leadership et les activités académiques, constitue le processus habituel. Des facteurs non cognitifs, tels que les traits de personnalité ou le « couteau », peuvent avoir une certaine influence et une certaine prévisibilité sur la réussite d'un étudiant.

L'évaluation des facteurs non cognitifs pour prédire la réussite scolaire suscite un intérêt, en plus des facteurs cognitifs traditionnels tels que la moyenne générale et les examens d'évaluation standardisés. En 2007, Duckworth et ses collaborateurs<sup>3</sup> ont décrit le courage comme « la persévérance et la passion pour des objectifs à long terme ». Le courage consiste à travailler dur pour relever des défis tout en maintenant son intérêt et ses efforts sur le long terme, malgré les obstacles et les échecs. Les travaux de Duckworth et de ses collègues suggèrent qu'un score de courage pourrait être tout aussi essentiel que le QI pour la réussite.<sup>3</sup> Le courage semble applicable à la formation infirmière avancée, et plus particulièrement à la formation des infirmières auxiliaires.

## VALIDATION DES ÉCHELLES DE GRIT

Duckworth et ses collègues<sup>3</sup> ont développé l'échelle originale de persévérance (Grit-O) et une échelle courte de persévérance (Grit-S). Lechner et ses collègues<sup>4</sup> ont ensuite développé une échelle de persévérance à 5 items (Grit-5). Ces échelles validées sont conçues pour mesurer la persévérance et sa corrélation avec la réussite. L'échelle Grit-O est composée de 12 items notés sur une échelle de Likert à 5 points, avec deux domaines : la persévérance dans l'effort ou la cohérence des intérêts. L'échelle Grit-S est une version abrégée de Grit-O à huit items, plus fiable et plus valide que sa prédécesseure<sup>5</sup>. En 2019, Lechner et ses collègues<sup>4</sup> ont révisé l'échelle pour en faire une échelle à cinq items, la Grit-5. La Grit-5 a démontré une forte validité structurelle, mais une faible cohérence factorielle<sup>6</sup>. Contrairement aux Grit-O et Grit-S, la Grit-5 est un modèle à facteur unique que Lechner et ses collègues ont défini comme la « persévérance dans l'effort »<sup>4</sup>.

## REVUE DE LITTÉRATURE

Duckworth et ses collègues<sup>3</sup> ont exploré les mécanismes de prédiction de la réussite dans divers domaines en étudiant le rôle de la ténacité. La ténacité, caractérisée par la persévérance et la détermination envers les objectifs à long terme, s'inscrit dans le modèle de personnalité des « Big Five », offrant un aperçu des traits associés à la réussite. La ténacité a été conceptualisée comme un trait stable<sup>3,5</sup>, tandis que l'image de soi académique a été considérée comme un construit de motivation, spécifique au contexte et relativement plus malléable<sup>7</sup>.

Bien que des recherches antérieures aient exploré l'influence du courage sur la réussite dans divers domaines, tels que l'Académie militaire américaine de West Point, le programme de premier cycle de l'Université de Pennsylvanie et les classements du Scripps National Spelling Bee, son applicabilité à la prédiction de la réussite des étudiants en anesthésie-réanimation reste inexplorée. Compte tenu de la définition du courage et des qualités souhaitables des SRNA décrites dans l'étude de Wong et ses collègues<sup>8</sup>, il semble raisonnable de déduire que les SRNA et les CRNA sont susceptibles de présenter des caractéristiques du courage.

Le courage et son influence sur la performance ont été étudiés dans de nombreux domaines au sein de programmes d'enseignement supérieur, notamment en soins infirmiers, en médecine, en pharmacie, en assistant médical et en physiothérapie.

Burke et ses collaborateurs<sup>9</sup> ont étudié les niveaux de courage à l'aide de l'échelle GRIT-S entre des étudiants en master en sciences infirmières et en doctorat en pratique infirmière (DNP) et ont constaté des niveaux similaires entre les deux

groupes. Il a été constaté que tous les participants étaient des infirmiers expérimentés en exercice. Ce constat pourrait s'avérer significatif à mesure que d'autres études seront menées auprès d'étudiants en anesthésie-réanimation (DNP).

Jumat et ses associés<sup>10</sup> ont étudié la relation entre l'épuisement professionnel et la détermination chez les étudiants en médecine à l'aide de l'échelle GRIT-O. Parmi d'autres facteurs étudiés, tels que le soutien social, la religion et la tolérance à l'ambiguïté, il a été découvert qu'un étudiant ayant un score de détermination plus élevé était moins susceptible de souffrir d'épuisement professionnel et que cela pouvait être considéré comme un facteur prédictif d'épuisement professionnel

pendant la première année de médecine<sup>10</sup>. L'échelle Grit-S a été administrée aux étudiants en doctorat en pharmacie afin d'identifier une éventuelle corrélation avec les résultats scolaires<sup>11</sup>. Aucune corrélation n'a été observée entre Grit-S et la réussite

scolaire ; cependant, les étudiants ayant un score Grit-S plus élevé étaient plus susceptibles de poursuivre une formation postdoctorale telle qu'un internat ou un fellowship dans une spécialité pharmacologique<sup>11</sup>.

Un résultat positif d'une plus grande ténacité a été observé dans une étude menée auprès d'étudiants assistants médicaux afin d'établir un lien entre la ténacité, l'implication parentale excessive et le stress.

Francis et ses collègues<sup>12</sup>

ont déterminé que l'implication parentale excessive expliquait en partie le stress par une diminution des scores de ténacité des étudiants. Les étudiants présentant un niveau de stress plus élevé ont déclaré avoir des parents trop impliqués et un score de ténacité plus faible. Chez les étudiants en physiothérapie, Calo et ses collègues<sup>13</sup> ont montré que la ténacité était un prédicteur indépendant de la réussite scolaire globale et de la performance clinique dans un programme de physiothérapie.

Dans leur revue systématique, Reynolds et ses collègues<sup>14</sup> ont affirmé que la ténacité présentait la plus forte corrélation avec la performance scolaire par rapport aux autres facteurs non cognitifs examinés. Ils ont toutefois mentionné que des travaux supplémentaires devraient être menés pour étudier la ténacité avant son utilisation dans les décisions d'admission.

Une étude menée par Gruenberg et ses collègues<sup>15</sup> sur des étudiants en pharmacie a démontré que les minorités sous-représentées affichaient des scores de persévérance légèrement supérieurs, tandis que les étudiants de première génération affichaient des scores légèrement inférieurs. De plus, l'étude a révélé des variations légères mais significatives des scores de persévérance, qui variaient selon l'année d'études. À

l'appui de cette conclusion, Duckworth<sup>16</sup> a affirmé qu'il est possible d'améliorer son score de persévérance, et que celui-ci peut évoluer à la hausse comme à la baisse au

cours de la vie. Dans le cadre de cette conclusion, Duckworth a également noté que les personnes âgées avaient tendance à avoir des scores de persévérance plus élevés que les plus jeunes, probablement en raison de leurs expériences de vie<sup>16</sup>.

Les candidats aux programmes NA se distinguent des autres disciplines médicales, car ils sont des professionnels de la santé avant même d'obtenir leur doctorat de troisième cycle. Il a été démontré que le courage est une qualité qui peut être développée et apprise.<sup>16</sup> Cela justifie une évaluation plus approfondie du courage en lien avec la réussite du programme SRNA.

Descriptive Statistics		N	%
Gender	Male	26	40
	Female	39	60
Ethnicity	Caucasian/White	57	87.7
	Hispanic/Latino	1	1.5
	Asian	2	3.1
	African American/Black	4	6.2
	American Indian/Native American	1	1.5
Exam Taken	1	44	7
	2	16	25.8
	3	1	1.6
	4	1	1.6
Passed First Time	Yes	44	71
	No	18	29
Attrition	No	62	95.4
	Yes	3	4.6

Tableau 1. Statistiques descriptives

»

## MÉTHODES

Après avoir reçu l'approbation du comité d'évaluation institutionnel de chaque université, une étude pilote quantitative et corrélationnelle transversale a été menée afin de recueillir des données auprès d'étudiants diplômés de deux programmes d'études en médecine du sud-est des États-Unis. Après avoir obtenu leur consentement éclairé, les sujets de chaque programme d'études en médecine du sud-est des États-Unis ont eu la possibilité de participer à l'enquête en ligne GRIT-O (échelle GRIT-12). L'échantillon était un échantillon raisonné et comprenait tous les étudiants actuels de chacun des deux programmes d'études en médecine du sud-est des États-Unis. L'échantillonnage raisonné est utilisé lorsque les répondants sont choisis en fonction d'un objectif précis.

L'échelle Grit-O comporte 12 items auxquels le sujet répond à l'aide de l'échelle de Likert suivante : beaucoup comme moi (5), plutôt comme moi (4), plutôt comme moi (3), pas vraiment comme moi (2), pas du tout comme moi (1). Le score maximal sur l'échelle est de 5 (extrêmement courageux) et le score minimal est de 1 (pas du tout

courageux). En utilisant des limites de confiance à 90 %, l'échelle GRIT-O a démontré une fiabilité modérément élevée à excellente (coefficient de fiabilité interclasse :  $r = 0,87$  [UL : 0,94, LL : 0,73], coefficient de fiabilité intraclasse : ICC = 0,91 [UL : 0,96, LL : 0,83] et erreur type de mesure = 1,6 [UL : 2,2, LL : 1,3]). Le graphique de Bland-Altman suggère une concordance entre deux administrations de l'échelle Grit en 12 points sans preuve d'hétéroscédasticité.

L'échelle GRIT-O a été administrée transversalement à 65 étudiants en neurologie de deux programmes différents dans le sud-est des États-Unis. Chaque participant à l'étude a accédé à l'échelle GRIT-O grâce à un questionnaire Qualtrics protégé par mot de passe. Ce questionnaire a été envoyé par courriel aux étudiants en neurologie de troisième cycle inclus dans l'étude. Une page d'introduction accompagnait chaque questionnaire, abordant le consentement éclairé et servant de signature électronique au participant. Les étudiants en neurologie de troisième cycle disposaient de deux semaines pour répondre au questionnaire et recevaient un courriel de rappel une semaine plus tard et la veille de la date limite. Le questionnaire a été adapté pour inclure le sexe, l'âge et l'origine ethnique du sujet à des fins de recherche. La confidentialité a été assurée grâce à un code de participant et un mot de passe prédéfinis.

L'étude a décrit les scores de persévérance des étudiants en anesthésie et a déterminé s'il existait une relation entre ces scores, les résultats à l'examen national de certification (NCE) et le taux d'abandon des étudiants diplômés en anesthésie. Chaque variable a été examinée individuellement à l'aide du logiciel SPSS et comparée afin de déterminer s'il existait une relation entre les scores à l'examen national de certification et l'abandon des programmes d'anesthésie. De plus, les variables ont été examinées afin de déterminer si les données démographiques permettaient de prédire une relation significative par rapport aux autres variables.

## RÉSULTATS

La capacité prédictive du courage sur la réussite au NCE des étudiants nord-américains a été examinée à l'aide des scores composites totaux du Grit-O. Le Grit-O a été administré à 65 étudiants nord-américains. Parmi eux, 62 ont passé le NCE, avec un abandon de trois étudiants en cours de formation. Trente-neuf femmes et 26 hommes ont rempli l'échelle Grit-O. L'appartenance ethnique auto-identifiée des participants comprenait 57 participants comme Caucasiens/Blancs, un Hispanique/Latino, deux Asiatiques, quatre Afro-Américains/Noirs et un Amérindien/Autochtone d'Alaska (Tableau 1). Les tentatives d'examen comprenaient 44 participants qui ont réussi le NCE à leur première tentative, 16 à leur deuxième tentative, un à la troisième tentative et un à la quatrième tentative.

	Correlations	NCE Score	P
Grit overall average score	Pearson Correlation	-0.097	.455
Perseverance of effort average score	Spearman Correlation	-0.269	.035
Consistency of interests average score	Pearson Correlation	0.037	.776

Tableau 2. Corrélations statistiques. Abréviation : NCE, National Certification Examination.

»

Une corrélation de Pearson a été utilisée pour comparer les scores Grit-O aux scores NCE. La moyenne de l'échantillon total de l'évaluation du courage était de 3,4 sur 5 avec un écart type (ET) de 0,3. Le score moyen du NCE était de 469,8 avec une ET de 37,7. Le score minimum était de 387 et le score maximum de 550. Une comparaison des scores composites a été effectuée entre les participants ayant réussi du premier coup et tous les autres. Ceux qui ont réussi le NCE avaient un score composite moyen de 3,4 pour le courage, tandis que ceux qui l'ont échoué avaient un score composite moyen de 3,4. Pratiquement aucune différence n'a été constatée dans les scores composites moyens entre les groupes. La valeur *de p* calculée était de 0,323 (tableau 2). Cependant, la sous-échelle de courage « Persévérance de l'effort » était non linéaire et a donc été examinée à l'aide du test de corrélation de Spearman, avec une valeur de *p* statistiquement significative de 0,035.

## DISCUSSION

L'étude visait à établir une corrélation entre les scores GRIT-O des infirmières anesthésistes (IAA) à 12 items lors de leur inscription aux programmes de maîtrise en anesthésie et leur lien avec la réussite de la transition vers un programme d'IAA et la réussite ultérieure au National Board of Certification and Recertification for Nurse Anesthetists (NCE). Les résultats ont montré des données contradictoires concernant la corrélation entre l'échelle GRIT-O et les taux de réussite au NCE à la première tentative. Les IAA ayant réussi le NCE à la première tentative affichaient un score GRIT-O moyen légèrement inférieur à celui des IAA ayant échoué au NCE à leur première tentative. Les données ont également révélé un écart plus important entre les scores GRIT-O minimum et maximum dans la cohorte ayant réussi le NCE à la première tentative. Compte tenu de la moyenne plus faible et de l'écart plus large des scores GRIT-O de la cohorte ayant réussi le NCE à la première tentative, il serait difficile d'utiliser l'échelle comme indicateur de réussite au NCE. L'identification des données est essentielle pour les programmes NA afin qu'ils puissent intervenir tôt avec un SRNA et les mettre sur la voie du succès lors de leur première tentative sur le NCE.

Les programmes d'anesthésie affichent un taux d'attrition national d'environ 5 %, et

19

l'analyse des données de la cohorte SRNA est inférieure à cette moyenne. La passion et la persévérance sont des qualités essentielles pour un SRNA afin de gérer les rigueurs didactiques et cliniques nécessaires à l'obtention d'un diplôme d'infirmière anesthésiste. Les programmes d'anesthésie s'efforcent de sélectionner les cohortes qu'ils jugent aptes à s'adapter avec succès au stress de leur parcours universitaire.

L'attrition des programmes d'anesthésie est essentielle à leur processus d'accréditation et permet d'attirer les meilleurs candidats. Le Conseil d'accréditation des programmes d'éducation en anesthésie (COA) établit des normes pour surveiller les taux d'attrition au sein de chaque programme d'anesthésie. Une augmentation significative des taux d'attrition au fil du temps nécessitera qu'un programme procède à une évaluation programmatique sous la supervision du COA.<sup>20</sup>

L'utilisation des sous-échelles GRIT-O de cohérence des intérêts et de persévérance dans l'effort permet d'évaluer plus précisément les SRNA axés sur les objectifs et leur capacité à maintenir un niveau élevé de réussite sur une période prolongée.<sup>19, 21-23</sup> La sous

-échelle de persévérance dans l'effort est positivement corrélée aux scores NCE, ce qui conduit les SRNA à percevoir le maintien d'un niveau élevé de performance tout au long du programme NA et à réussir le NCE du premier coup. Les réponses à la question de persévérance dans l'effort dans cinq des six items indiquent que les SRNA sont travailleurs et assidus, qu'ils surmontent les obstacles et atteignent leurs objectifs sur de longues périodes. La question ayant obtenu le score de réponse le plus faible concernait la capacité à ne pas se laisser décourager par les échecs. Être capable d'intervenir lorsqu'un SRNA est confronté à un échec et de l'accompagner sur la voie de la réussite est essentiel à sa progression dans tout programme NA.

(24)  
Calo et ses associés ont démontré que « le courage est positivement corrélé à la réussite scolaire et aux performances cliniques », deux facteurs indépendants conduisant à la réussite d'un programme NA. L'identification d'un outil d'évaluation non cognitive, tel que le questionnaire GRIT-O, permettant de prédire la réussite d'un SRNA grâce aux exigences rigoureuses du programme et à la réussite du NCE, pourrait être utile pour sélectionner les cohortes d'un programme NA. Le NCE est l'aboutissement de 24 à 36 mois de cours intensifs, didactiques et cliniques, suivis par un SRNA. L'accent est mis sur le taux de réussite au premier essai des cohortes SRNA, car il mesure la réussite du programme NA. Le COA a établi le taux de réussite au

(24)  
premier essai du NCE des cohortes SRNA à 80 %. L'analyse des données a montré que la cohorte SRNA de cette étude était inférieure à ce seuil. Le taux de réussite au NCE après la deuxième tentative était supérieur à 96 %. L'échec de la cohorte SRNA d'un programme NA à atteindre le seuil de réussite de 80 % à la première tentative du COA et à une deuxième tentative réussie plusieurs années de suite pourrait entraîner une mise en probation du programme et, à terme, la perte de l'accréditation.<sup>24</sup>

Conformément à l'exigence du COA, les programmes NA doivent afficher leurs taux de réussite à la première tentative dans leurs indicateurs. Grâce à ces informations, les meilleurs candidats SRNA peuvent rechercher les programmes d'anesthésie affichant les taux de réussite à la première tentative les plus élevés et éviter les programmes sous-performants.

• *Recommandations futures.* À mesure que les programmes d'anesthésie-réanimation effectuent la transition d'un master à une formation d'infirmier anesthésiste-réanimateur (IAR) préparée au doctorat, un rééchantillonnage des cohortes doctorales devrait être effectué à des moments précis de leur parcours didactique et clinique. Ce rééchantillonnage permettrait d'identifier le lien entre les scores de persévérance et l'âge, l'expérience en unité de soins intensifs et le taux de réussite à l'examen national de formation continue (ENF). L'échantillonnage à l'inscription au programme d'anesthésie-réanimation, à la fin de la première année, à la fin de la deuxième année et avant l'examen national de formation continue (ENF) permettrait de déterminer si les scores de persévérance évoluent au fil de la progression du programme. L'échantillonnage à des moments précis du programme pourrait exposer les IAR au stress et influencer leurs scores de persévérance. L'identification précoce de l'évolution des scores de persévérance pourrait aider les enseignants du programme à identifier les IAR susceptibles de bénéficier d'une gestion du stress, d'un tutorat académique ou d'un mentorat clinique.

Étant donné que tous les programmes d'études en médecine interne sont désormais dispensés au niveau du doctorat, de futures recherches devraient examiner si la détermination est un facteur prédictif de la réussite des étudiants en médecine interne. La formation en médecine interne étant désormais dispensée au niveau du doctorat, l'allongement de la durée des programmes d'études supérieures pourrait démontrer que la détermination joue un rôle plus important dans les mécanismes de gestion du stress des étudiants en médecine interne, et donc dans leur réussite, que les programmes précédents de master.

Enfin, le courage s'apprend. Cela a des implications pour les étudiants non inscrits dans des programmes de doctorat stressants. Les quatre étapes pour acquérir le courage sont : 1) l'intérêt pour un domaine d'études ; 2) la pratique délibérée pour s'améliorer ; 3) la détermination avec une attention constante portée au dépassement de soi ; et 4) l'espoir de surmonter les obstacles et de s'améliorer continuellement. On peut également s'immerger dans une culture de courage où le courage du groupe

16

influence le courage individuel. Le développement de modules de formation favorisant le développement du courage peut être bénéfique pour les étudiants non inscrits en vue d'atteindre leurs objectifs à long terme.

• *Limites.* L'étude s'est limitée à deux programmes d'anesthésie générale dans le sud-est des États-Unis ; par conséquent, le recrutement de programmes d'anesthésie générale dans différentes régions géographiques pourrait s'avérer bénéfique. Le recours à des programmes d'anesthésie générale de niveau master pourrait également limiter l'applicabilité au format actuel du programme DNP.

L'étude était transversale, quantitative et corrélationnelle ; par conséquent, la mesure des scores de courage à différents moments de l'étude n'était pas réalisable. Cette méthode transversale limitait la capacité à tirer des conclusions sur les scores de courage et de NCE. La possibilité d'examiner le courage à plusieurs reprises pendant la formation des praticiens anesthésistes-réanimateurs (SRNA) peut produire des

données différentes de celles d'un seul instantané. De plus, les étudiants ayant abandonné les programmes d'anesthésie-réanimation ont été exclus car ils n'avaient pas passé le NCE. Enfin, l'échelle de courage est un outil d'auto-évaluation sujet aux biais de référence des participants. Selon le moment de la mise en œuvre de l'outil de courage, celui-ci pourrait ne pas avoir été suffisamment sensible pour recueillir le

courage des participants. Duckworth et Gross<sup>25</sup> ont souligné que le courage prend des années, voire des décennies, à se développer à mesure que les participants progressent vers leurs objectifs. Une étude longitudinale impliquant plusieurs points de collecte de données pourrait être plus adaptée pour déterminer si le courage est un facteur influençant la réussite des SRNA dans les programmes d'anesthésie-réanimation.

## CONCLUSION

Réussir sa transition vers un programme NA est compliqué par de nombreux facteurs de vie qui ajoutent du stress et compromettent la réussite des étudiants. Identifier les qualités essentielles à la réussite d'un programme NA représente un défi de taille en raison de l'homogénéité du bassin de candidats. Distinguer les subtilités entre les candidats s'avère une tâche ardue. Le courage peut être défini comme la persévérance et l'endurance. Les auteurs espéraient que l'évaluation de ce trait non cognitif chez les candidats potentiels pourrait constituer la clé manquante pour améliorer la précision prédictive de la réussite du programme NA. La population étudiée a révélé la présence de courage dans les SRNA. Cependant, le courage mesuré à l'aide de l'instrument Grit-O n'a démontré de corrélation qu'avec la sous-échelle de persévérance de l'effort par rapport aux scores NCE, mais la petite taille de l'échantillon remet en question son applicabilité à la population générale.

## RÉFÉRENCES

1. Kamerpower. Top 20 des écoles CRNA les plus faciles d'accès près de chez vous (2023). Kamerpower. 2023. <https://kamerpower.com/top-20-easiest-crna-schools-to-get-into-near-you/#what-crna-program-has-the-highest-acceptance-rate> . Consulté le 15 juillet 2023.
2. Toutes les écoles d'infirmières anesthésistes. Programmes de formation d'infirmières anesthésistes. Toutes les écoles d'infirmières anesthésistes. 2022. <https://www.all-crna-schools.com/nurse-anesthetist-programs/#:~:text=Taux d'admission des écoles d'infirmières anesthésistes : le taux moyen d'admission est de 24 %> . Consulté le 15 juillet 2023.
3. Duckworth AL, Peterson C, Matthews MD, Kelly DR. Grit : persévérance et passion pour les objectifs à long terme. *J Pers Soc Psychol*. 2007 ; 92(6) : 1087-1101. doi : 10.1037/0022-3514.92.6.1087
4. Lechner CM, Danner D, Rammstedt B. La persévérance (le courage) peut être mesurée à l'aide d'une échelle courte, présente peu de variations selon les sous-

groupes sociodémographiques et est associée à la réussite et à l'engagement professionnels. *PLoS ONE*. 2019;14(11). doi: 10.1371/journal.pone.0224814

5. Duckworth AL, Quinn PD. Développement et validation de l'échelle de Grit court (GRIT-S). *J Pers Assess*. 2009 ; 91(2) : 166-174. doi : 10.1080/00223890802634290

6. Stone BM, Schmidt K. Comparaison de la validité structurelle et de l'invariance des mesures des échelles de persévérance selon le niveau d'instruction et l'âge. *Int J Appl Positive Psychol*. 2022;7:301-326. doi: 10.1007/s41042-022-00067-1

7. Marsh HW, Craven R. Concept de soi académique : au-delà du dédale de la littérature. Dans *Manuel d'évaluation en classe : apprentissage, réussite et adaptation* , Phye GD (éd.). Academic Press ; 1997, pp. 131-198.

8. Wong E, Li Q. Discernement par le corps professoral des caractéristiques de personnalité des étudiants infirmiers anesthésistes autorisés qui contribuent à une pratique infirmière anesthésiste sûre et dangereuse : mesures d'excellence. *AANA J*. 2011;79(3):227-235.

9. Burke L, Rebesch L, Weismuller P, Bulmer S, Kehoe P. Niveaux de détermination des étudiants diplômés en soins infirmiers : pourquoi la détermination est nécessaire en soins infirmiers. *J Nurs Educ*. 2022 ; 61(4) : 197-200. doi : 10.3928/01484834-20220209-05

10. Jumat MR, Chow PKH, Allen JC, et al. Le courage protège les étudiants en médecine de l'épuisement professionnel : une étude longitudinale. *BMC Med Educ*. 2020 ; 20:266. doi : 10.1186/s12909-020-02187-1

11. Palisoc AJL, Matsumoto RR, Ho J, Perry PJ, Tang TT, Ip EJ. Relation entre la détermination, la performance académique et l'obtention d'une formation postdoctorale chez les étudiants en pharmacie. *Am J Pharm Educ*. 2017 ; 81(4) : 67. doi : 10.5688/ajpe81467

12. Francis AP, Drake N, Chen M, Young LJ. La diminution de la persévérance explique en partie la relation entre une parentalité trop impliquée et le stress chez les étudiants diplômés en assistants médicaux. *Physician Assist Educ*. 2020;31(3):150-154.

13. Calo M, Judd B, Chipchase L, Blackstock F, Peiris CL. Courage, résilience, état d'esprit et réussite scolaire chez les étudiants en physiothérapie : une étude transversale multicentrique. *Phys Ther*. 2022 ; 102(6) : 1-10. doi : 10.1093/ptj/pzac038

14. Reynolds K, Bazemore C, Hanebuth C, Hendren S, Horn M. Relation entre les facteurs non cognitifs et les performances académiques et cliniques des étudiants diplômés en sciences de la réadaptation aux États-Unis : revue systématique. *J Educ Eval Health Prof*. 2021 ; 18:31. doi : 10.3352/jeehp.2021.18.31

15. Gruenberg K, Brock T, MacDougall C. Associations longitudinales entre la détermination, les résultats scolaires et l'adéquation des résidences chez les étudiants en pharmacie. *Am J Pharm Educ*. 2019 ; 83(6) : 6947. doi : 10.5688/ajpe6947

16. Duckworth A. *Grit : Le pouvoir de la passion et de la persévérance*. Scribner ; 2016.
17. Newman I, McNeil K. *Conduite de recherches par sondage en sciences sociales*. Lanham, MD : University Press of America ; 1998.
18. Cazayoux M, Bishop A, Navalta J, et al. La fiabilité de l'échelle de 12 items chez les participants au Crossfit. *Eur J Phys Edu Sport Sci*. 2018;4(10).
19. Dosch MR, Jarvis S, Schlosser K. Attrition dans les programmes de formation en anesthésie infirmière, rapportée par les directeurs de programme : la promotion 2005. *AANA J*. 2008 ; 76(4) : 277-281. PMID : 18777812
20. Conseil d'accréditation des programmes de formation en anesthésie infirmière. Politiques et procédures d'accréditation. Conseil d'accréditation des programmes de formation en anesthésie infirmière. 2009. Mise à jour : janvier 2020. <https://www.coacrna.org/download/accréditation-policies-and-procedures-manual-revised-january-2020/> . Consulté le 2 février 2024.
21. Duckworth AL, Peterson C, Matthews MD, Kelly DR. Grit : persévérance et passion pour les objectifs à long terme. *J Pers Soc Psychol*. 2007 ; 92(6) : 1087-1101. doi : 10.1037/0022-3514.92.6.1087
22. Kannangara CS, Allen RE, Waugh G, et al. Tout ce qui brille n'est pas du courage : trois études sur le courage chez les étudiants universitaires. *Front Psychol*. 2018 ; 9 : 1539. doi : 10.3389/fpsyg.2018.01539
23. Stone BM, Schmidt K. Comparaison de la validité structurelle et de l'invariance des mesures des échelles de courage selon le niveau d'instruction et l'âge. *Int J Appl Posit Psychol*. 2022;7:301-326. doi: 10.1007/s41042-022-00067-1
24. Calo M, Judd B, Chipchase L, Blackstock F, Peiris CL, Courage, résilience, état d'esprit et réussite scolaire chez les étudiants en physiothérapie : une étude transversale multicentrique, *Physiothérapie*. 2022 ; 102(6). doi : 10.1093/ptj/pzac038
25. Duckworth A, Gross JJ. Maîtrise de soi et courage : des déterminants de la réussite liés mais distincts. *Curr Dir Psychol Sci*. 2014 ; 23(5) : 319-325. doi : 10.1177/0963721414541462

## AUTEURS

Shawn Collins, PhD, DNP, CRNA, FAANA, est doyen, professeur et vice-président de l'Université de Loma Linda, en Californie. Courriel : [shawncollins@llu.edu](mailto:shawncollins@llu.edu)

Andy Tracy, titulaire d'un doctorat, d'une maîtrise en sciences infirmières, d'un infirmier certifié en soins infirmiers, d'un infirmier certifié en soins infirmiers, est infirmier certifié à l'École d'anesthésie d'Endeavor Health, à Glenview, dans l'Illinois. Courriel : [ATracy@northshore.org](mailto:ATracy@northshore.org)

Andy Benson, DNP, CRNA, FAAN, FAAN, est directeur adjoint du programme d'anesthésie infirmière de l'Université Johns Hopkins à Baltimore, dans le Maryland. Courriel : [abenson4@jh.edu](mailto:abenson4@jh.edu)

Sean Loughran, DNAP, CRNA, APRN, est CRNA à la Mayo Clinic Rochester, Rochester, Minnesota. Courriel : [loughran.sean@mayo.edu](mailto:loughran.sean@mayo.edu)

James Keaton, DNAP, MSNA, CRNA, est professeur adjoint de clinique à l'Université d'État du Missouri et CRNA au Mercy Hospital Springfield, à Springfield, dans le Missouri. Courriel : [jameskeaton@missouristate.edu](mailto:jameskeaton@missouristate.edu)

Salem Dehom, docteur en santé publique, est professeur de sciences infirmières et statisticien à l'Université de Loma Linda, en Californie. Courriel : [sdehom@llu.edu](mailto:sdehom@llu.edu)

## **DIVULGATIONS**

Nom : Shawn Collins, PhD, DNP, CRNA, CONFÉRENCIER

Contribution : Cet auteur a apporté des contributions significatives à la conception, à la synthèse, à la rédaction, à l'édition finale et à l'approbation du manuscrit pour justifier son inclusion en tant qu'auteur.

Divulgations : Aucune.

Nom : Andy Tracy, PhD, MSN, CRNA, APRN

Contribution : Cet auteur a apporté des contributions significatives à la conception, à la synthèse, à la rédaction, à l'édition finale et à l'approbation du manuscrit pour justifier son inclusion en tant qu'auteur.

Divulgations : Aucune.

Nom : Andy Benson, DNP, CRNA, FANS, FANS

Contribution : Cet auteur a apporté des contributions significatives à la conception, à la synthèse, à la rédaction, à l'édition finale et à l'approbation du manuscrit pour justifier son inclusion en tant qu'auteur.

Divulgations : Aucune.

Nom : Sean Loughran, DNAP, CRNA, APRN

Contribution : Cet auteur a apporté des contributions significatives à la conception, à la synthèse, à la rédaction, à l'édition finale et à l'approbation du manuscrit pour justifier son inclusion en tant qu'auteur.

Divulgations : Aucune.

Nom : James Keaton, DNAP, MSNA, CRNA

Contribution : Cet auteur a apporté des contributions significatives à la conception, à la synthèse, à la rédaction, à l'édition finale et à l'approbation du manuscrit pour justifier son inclusion en tant qu'auteur.

Divulgations : Aucune

Nom : Salem Dehom, DrPH

Contribution : Cet auteur a apporté des contributions significatives à la conception, à la synthèse, à la rédaction, à l'édition finale et à l'approbation du manuscrit pour justifier son inclusion en tant qu'auteur.

Divulgations : Aucune

Les auteurs n'ont pas abordé l'utilisation hors indication dans l'article. Les mentions légales sont disponibles sur demande.

