

FONDATION W.

La réussite éducative pour tous



ÉCOLE
DES GRANDS
FONDATION W.

École des Grands[®] Rapport des effets au collégial 2022-2023

Document préparé par : Aurélie Dussenne, Firme DataDriven Agency

Rapport des effets au collégial 2022-2023

Ce rapport a été rendu possible grâce à la collaboration bénévole de plusieurs expertes disciplinaires.

Création des questionnaires validés et du design de cette recherche

- Isabelle Archambault, Ph. D. - professeure à l'École de psychoéducation de l'Université de Montréal, titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur l'école, le bien-être et la réussite éducative des jeunes et cotitulaire de Myriagone Chaire McConnell-UdM en mobilisation des connaissances jeunesse.

Co-création des questionnaires validés

- Mélissa Goulet, Ph. D. – Professeure au Département d'éducation et formation spécialisées de l'Université du Québec à Montréal

Validation de la méthodologie et des techniques d'analyse statistique

- Julie Auclair, M.Sc. – Enseignante-chercheuse, au Centre d'Étude des Conditions de vie et des Besoins de la population (ÉCOBES) du Cégep de Jonquière.

Résumé exécutif des effets au collégial du programme l'École des Grands®

2022-2023

Contexte

Au total, huit institutions postsecondaires ont participé à l'École des Grands® durant l'année scolaire 2022-2023. Nous n'avons obtenu les notes complètes que pour cinq de ces institutions.

Les résultats en bref

L'analyse des cinq cégeps québécois pour lesquelles nous avons obtenus les notes des élèves nous ont donné les résultats suivants :

- L'analyse combinée des données provenant des cinq cégeps révèle que l'École des Grands® (ÉDG) a exercé un effet bénéfique sur l'adaptation sociale des étudiant.e.s ayant participé au programme. En effet, une amélioration statistiquement significative a été observée parmi les mentor.e.s de l'ÉDG. En revanche, aucune amélioration ni détérioration statistiquement significative n'a été constatée dans les groupes témoins 1 et 2 (le groupe 1 regroupant des étudiant.e.s participant à un autre programme parascolaire menant à une mention d'engagement, et le groupe 2 incluant des étudiant.e.s ne participant à aucun programme parascolaire). Concernant les autres indicateurs de réussite éducative, les données disponibles ne permettent pas de conclure à un effet positif ou négatif.
- Collège 5 : l'analyse révèle les mêmes résultats que ceux observés sur l'ensemble des cinq cégeps mentionnés au point précédent.
- Collège 4 : l'analyse du Collège 4 de façon individuelle révèle une détérioration marginalement significative pour les mentor.e.s à l'ÉDG, et une amélioration statistiquement significative pour le groupe contrôle 1. Aucune amélioration ou détérioration statistiquement significative est n'observée pour le groupe 2.
- Collège 1, Collège 2, Collège 3 : la faible taille des échantillons ne permet pas d'évaluer l'impact du programme sur ces cégeps de façon individuelle.

Effets de l'École des Grands® sur la réussite éducative des étudiant.e.s au collégial :

Rapport 2022-2023 des effets au collégial

L'École des Grands® : une description

La mission de l'École des Grands® (ÉDG) est de donner aux populations vulnérables un réel accès à la réussite éducative en utilisant comme levier l'expertise, les infrastructures et l'engagement social du réseau de l'éducation. Cette mission s'inscrit dans une vision de prévention et de réduction de la pauvreté par l'éducation.

L'ÉDG est un programme de mentorat où des étudiant.e.s collégiaux ou universitaires offrent bénévolement de l'aide aux devoirs, ainsi que des activités d'éveil scientifique et de programmation informatique. Ces activités se déroulent dans les locaux et laboratoires du cégep ou de l'université du quartier et s'adressent à des élèves du primaire et de l'élémentaire cumulant plusieurs facteurs de vulnérabilité et issus des écoles les plus défavorisées du Québec et de l'Ontario. Présentement, au Québec, le mentorat s'effectue entre étudiant.e.s collégien.ne.s et élève au primaire. En Ontario, le pairage a lieu entre étudiant.e.s universitaires et élèves à l'élémentaire.

L'initiative est ouverte aux étudiant.e.s collégiaux et universitaires de tous les programmes d'études, indépendamment de leur rendement scolaire. Suite à leur participation, ils peuvent obtenir sur leur bulletin une mention d'engagement étudiant sur leur bulletin ainsi qu'une lettre de recommandation.

Au Québec, les élèves du primaire proviennent d'écoles avec un indice de milieu socioéconomique de 8, 9 ou 10, ce qui signifie qu'elles sont classées parmi les 10% à 30% des écoles les plus défavorisées de la province. La sélection de l'école se fait en collaboration entre le cégep et le Centre de services scolaire. En Ontario, les écoles élémentaires participantes sont identifiées par les Conseils scolaires. Les populations qu'elles desservent ont un haut niveau de défavorisation. La sélection des participant.e.s aux primaire/élémentaires aux seins des écoles québécoises et ontariennes est faite par les enseignant.e.s et les directions d'écoles.

Lancée en 2015, l'ÉDG est le seul programme canadien à mesurer annuellement, de manière quantitative, son impact sur la réussite éducative de ses bénéficiaires, tant chez les mentor.e.s que chez les mentoré.e.s.

L'École des Grands® : les objectifs

Les objectifs du projet l'ÉDG couvrent plusieurs aspects de la scolarisation. Le projet vise à soutenir la réussite scolaire de tous les participant.e.s (primaire et collégial). Plus précisément, les objectifs poursuivis par ce projet sont les suivants :

- Favoriser la réussite scolaire des élèves vulnérables au primaire et à l'élémentaire afin de prévenir le décrochage scolaire au secondaire ;
- Soutenir la réussite éducative des étudiant.e.s collégien.ne.s et universitaire, particulièrement celle des étudiant.e.s à risque de difficultés scolaires.

Objectif du présent rapport

Le présent rapport a comme objectif de résumer les résultats de recherche 2022-2023 portant sur les effets de l'ÉDG sur la réussite éducative des étudiant.e.s du collégial qui y participent comme mentor.e.s. L'étude a été conduite dans cinq cégeps québécois. Ce rapport ne concerne que les effets auprès des étudiant.e.s au collégial; les mentor.e.s.

L'École des Grands®: opérationnalisation

Au Québec, au maximum 30 étudiant.e.s au collégial à la session d'automne et 30 à la session d'hiver (60 annuellement) sont recruté.e.s comme mentor.e.s, notamment, à travers une communication interne du cégep ou du collège. Au collégial, les étudiant.e.s proviennent de la formation régulière ou continue. Ils sont inscrits aux programmes d'études conduisant à l'obtention d'un diplôme d'études collégiales (DEC) préuniversitaire, au DEC technique, au tremplin DEC ou à l'attestation d'études collégiales (AEC). Leur statut est à temps plein ou à temps partiel. Ils sont issus de tous les programmes scolaires et de tous les rendements scolaires. Ils participent à une formation obligatoire avant le début des activités et sont suivis de manière hebdomadaire durant la session. L'école primaire participante recrute au plus 60 élèves du primaire de manière annuelle. Le critère de sélection des mentorés qu'ils aient des moyennes générales entre 50%-70%. Les activités se déroulent les samedis de 9h à 12h au cégep ou au collège à raison d'au plus 10 samedis à la session d'automne et au plus 10 samedis à la session d'hiver. Lors des activités de l'ÉDG, les élèves du primaire sont répartis dans 6 classes du cégep ou du collège en fonction de leur niveau scolaire (une classe par niveau, de la 1^{re} année à la 6^e année du primaire avec au plus dix élèves par classe). Chaque classe est associée à un groupe de mentor.e.s en français et en mathématiques. Le ratio maximum est de 3 élèves pour un mentor.e au sein d'une même classe. Des mentor.e.s différents sont assigné.e.s aux activités d'éveil scientifique et de programmation informatique. Les activités d'aide aux devoirs en français et en mathématiques sont réalisées dans les salles de classe du cégep ou du collège alors que les expériences scientifiques ou de programmation informatique sont réalisées dans un laboratoire du

cégep ou du collège. Le programme est gratuit pour les élèves du primaire et les mentor.e.s sont bénévoles. Le déjeuner et le transport sont offerts gratuitement. Les frais d'exploitation minimales facilitent l'exportation et l'implantation du programme, particulièrement dans les milieux défavorisés.

Échantillon 2022-2023

Au total, l'échantillon est composé de 135 étudiant.e.s provenant de 5 cégeps et collèges québécois (Collège 1, Collège 2, Collège 3, Collège 4, Collège 5). Parmi l'ensemble des mentor.e.s qui ont participé au programme l'ÉDG au cours de l'année scolaire 2022-2023, nous avons obtenu le consentement et les données complètes pour 45 d'entre-eux (Groupe traitement, n = 45). Les données de ces derniers ont été comparées avant et après l'intervention à deux groupes contrôles. Le premier groupe contrôle est composé de étudiant.e.s impliqué.e.s dans une activité de la vie étudiante offerte par le cégep autre que l'ÉDG, mais menant tout aussi bien à une mention d'engagement étudiant de la part du ministère de l'Éducation sur leur bulletin (Groupe 1, n = 45). Le second groupe contrôle regroupe des étudiant.e.s non impliqué.e.s dans une activité menant à une mention d'engagement étudiant (Groupe 2, n = 45). Il n'a pas été possible d'analyser les résultats pour le sous-échantillon des étudiant.e.s identifié.e.s comme étant à risque de difficultés scolaires, c'est-à-dire ceux avec une moyenne générale au secondaire plus petit ou égal à 70%. En effet, peu d'étudiant.e.s du groupe traitement étaient identifié.e.s comme étant à risque de difficultés scolaires, rendant une analyse statistique impossible.

Tableau 1.

Répartition de l'échantillon pour l'année scolaire 2022-2023

	Collège 1	Collège 2	Collège 3	Collège 4	Collège 5
Groupe traitement	2	5	5	14	19
Groupe 1	2	5	5	14	19
Groupe 2	2	5	5	14	19
Sous-total	6	15	15	42	57
Total de l'échantillon : 135					

Variables étudiées

Les effets du programme ont été évalués sous l'angle de la réussite éducative (Skinner et Belmont, 1993), en tenant compte du sentiment d'appartenance aux pairs et à l'institution, du sentiment

de compétence et d'autonomie, de l'engagement comportemental et cognitif, de la motivation intrinsèque, des buts d'évitement, de la réussite scolaire et de la persévérance dans les études. Pour ce faire, un questionnaire validé est envoyé avant le début de l'ÉDG (pré-intervention) et à la fin de l'ÉDG (post-intervention) à la fois à la session d'automne et d'hiver, aux mentor.e.s et aux autres étudiant.e.s du même cégep. Un second questionnaire validé, visant uniquement les mentor.e.s de l'ÉDG, permet d'évaluer la mise en œuvre du projet à travers les variables suivantes : évaluation de l'engagement, relation chaleureuse, relation conflictuelle et perception de l'ÉDG. Les groupes de contrôle sont constitués des données des autres étudiant.e.s (non mentor.e.s). Les étudiant.e.s indiquent de manière auto-rapportée s'ils s'impliquent dans une activité de la vie étudiante autre que l'ÉDG, menant à une mention d'engagement étudiant, ou s'ils ne s'impliquent dans aucune activité de la vie étudiante.

Méthodologie

La méthodologie utilisée pour analyser les effets du programme a été modifiée pour l'année scolaire 2022-2023 et les années à venir, en partenariat avec Julie Auclair, statisticienne et enseignante-chercheuse au Cégep de Jonquière et coordinatrice du Service d'accompagnement méthodologique (SAM) du Centre d'Étude des Conditions de vie et des Besoins de la population (ÉCOBES) où elle a développé une expertise en analyse et traitement de données de recherche en sciences sociales appliquées aux domaines de la santé et de l'éducation.

L'échantillon est constitué de trois groupes de taille égale : Groupe traitement, Groupe 1 et Groupe 2. Pour construire l'échantillon, chaque étudiant.e du groupe traitement est apparié à un étudiant.e du Groupe 1 et un étudiant du Groupe 2 ayant une moyenne générale au secondaire, ainsi que la Cote R annuelle similaires en pré intervention et inscrit.e dans le même établissement scolaire.

Nous réalisons des tests statistiques pour juger d'une amélioration ou non du rendement scolaire des élèves ayant participé à l'ÉDG. Ces tests sont nécessaires puisque les données proviennent d'un échantillon. On ne peut, dans ce cas, tirer de conclusions à la seule lecture des valeurs observées. Les tests statistiques, lesquels prennent en compte l'erreur échantillonnale (l'écart potentiel entre l'échantillon et la population), permettent d'inférer les résultats de l'échantillon à l'ensemble de la population en maintenant fixe le risque d'erreur. En référence à ce risque, le seuil de signification des tests a été fixé à 5 % dans le cadre de cette étude. Ainsi, la probabilité de conclure à tort en un effet positif de l'intervention est d'au plus 5 %. Dans les figures, l'abréviation n. s. a été employée pour indiquer la non-significativité d'un test au seuil de 5 %. Cela veut dire que les données échantillonnales ne permettent pas de conclure en une différence significative sans excéder le risque d'erreur.

Des tests non paramétriques ont été privilégiés à l'ANOVA en raison des postulats relativement forts associés à cette technique d'analyse paramétrique, de la distribution asymétrique de certains indicateurs à l'étude, d'une forte probabilité d'hétéroscédasticité entre les sous-groupes, ainsi que de

la petite taille des échantillons collectés. En effet, si l'ANOVA peut s'avérer robuste à la violation du postulat de normalité en présence d'échantillons de grande taille, cette robustesse n'est plus assurée lorsque les données sont issues de distributions fortement asymétriques, de petits échantillons (sous-groupe de moins de 30 individus) ou en présence de données extrêmes. La validité des tests statistiques n'est alors plus assurée, ce qui peut mener à des conclusions moins fiables.

Afin d'établir si une amélioration des indicateurs est observée entre la mesure pré et la mesure post-intervention, le test non paramétrique de Wilcoxon pour échantillons appariés a été utilisé dans chacun des groupes distinctement. Ce premier test permet d'analyser si la moyenne des scores obtenus pour chaque indicateur au sein d'un même groupe évolue significativement avant et après l'intervention. Par la suite, le test non paramétrique de Mann-Whitney (pour échantillons indépendants) permet de tester l'hypothèse selon laquelle l'évolution observée dans le temps est comparable d'un groupe à l'autre. Ce test permet d'analyser les différences entre les groupes en examinant si l'évolution des scores est homogène ou si elle varie significativement d'un groupe à l'autre. Si les résultats sont statistiquement significatifs, nous réalisons des tests post-hoc Mann-Whitney pour identifier les paires présentant des différences significatives en appliquant la correction de Holm-Bonferroni afin de préserver le seuil d'erreur de première espèce. Lorsque l'échantillon est composé de moins de 30 étudiant.e.s par groupe, nous nous en tenons aux tests non paramétriques de Wilcoxon et de Kruskal-Wallis, avec un seuil de significativité exact de 5%.

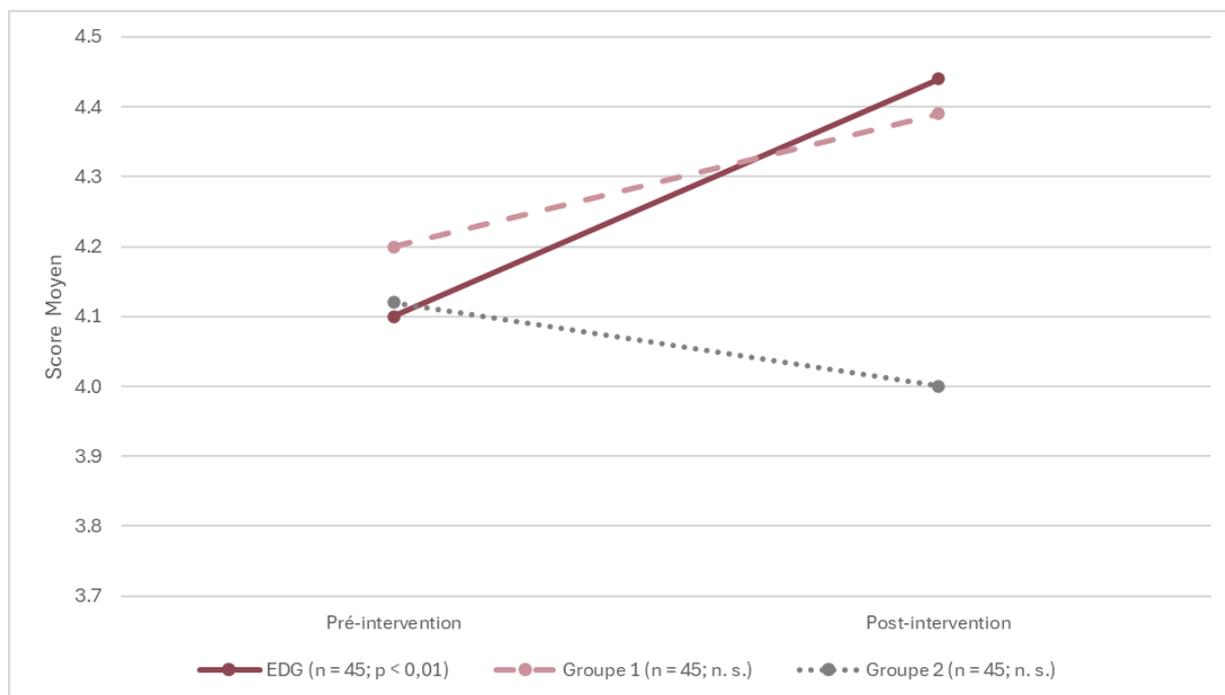
Les analyses sont effectuées pour chaque cégep individuellement ainsi que pour l'ensemble des cégeps combinés.

Résultats 2022-2023 auprès des étudiant.e.s au collégial

Dans le groupe des étudiant.e.s ayant participé à l'ÉDG, lorsque tous les cégeps sont combinés, une amélioration statistiquement significative des scores pour l'indicateur « Adaptation sociale » est observée entre les deux temps de mesures ($p < 0,01$). Au cours de la même période, les analyses ne mettent pas en évidence de changement statistiquement significatifs pour les groupes 1 et 2. Cette évolution, statistiquement différente entre le groupe ÉDG et le groupe 2 ($p < 0,01$), est illustrée à la figure 1. Les autres indicateurs mentionnés dans la section « Variables étudiées » ont également été analysés, mais aucun effet statistiquement significatif n'a été observé.

Figure 1

Évolution des scores pour l'indicateur « Adaptation sociale », toutes les institutions combinées.

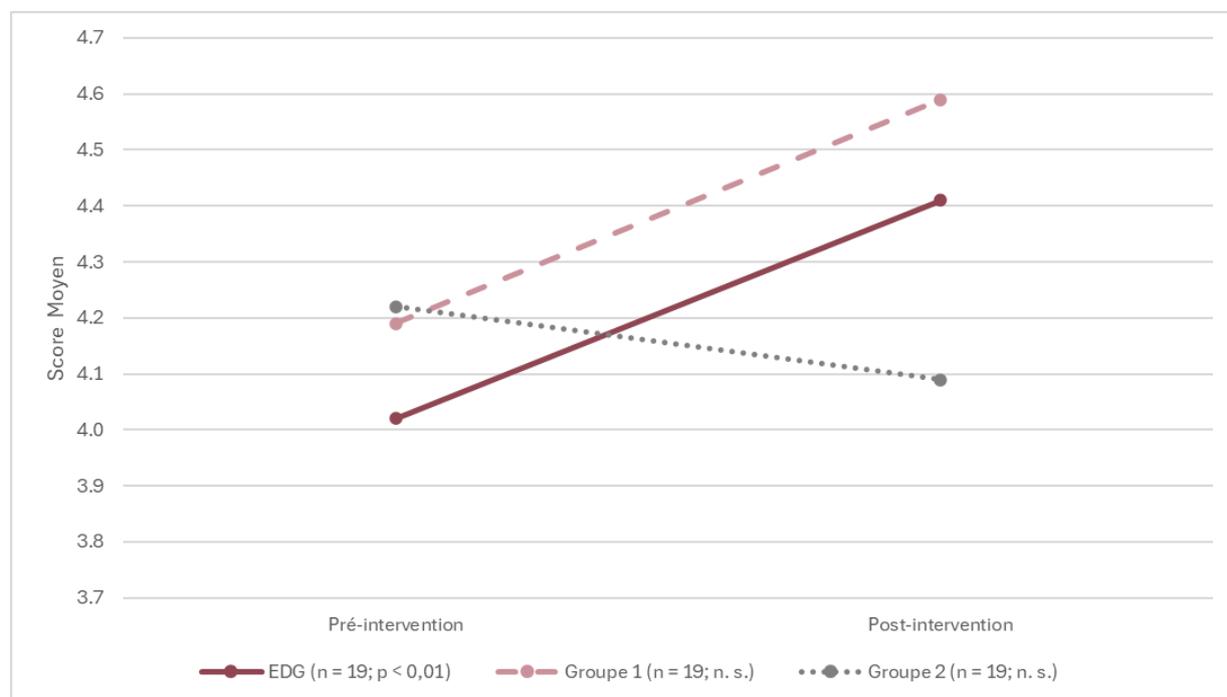


1. Le seuil de significativité observé (p -value) du test statistique sur le changement pré vs post apparaît dans la légende, pour chaque groupe.
2. L'écart observé entre les deux temps de mesure chez le groupe expérimental (ÉDG) est significativement différent de l'écart observé chez le groupe 2 ($p < 0,01$).

L'analyse du Collège 5 de façon individuelle nous montre des résultats similaires. En effet, dans le groupe des étudiant.e.s ayant participé à l'ÉDG, une amélioration statistiquement significative des scores pour l'indicateur « Adaptation sociale » est à nouveau observée entre les deux temps de mesures ($p < 0,01$). Au cours de la même période, les analyses ne mettent pas en évidence de changement statistiquement significatifs pour les groupes 1 et 2. Cette évolution, statistiquement différente entre le groupe ÉDG et le groupe 2 ($p < 0,01$), est illustrée à la figure 2.

Figure 2

Évolution des scores pour l'indicateur « Adaptation sociale », Collège 5

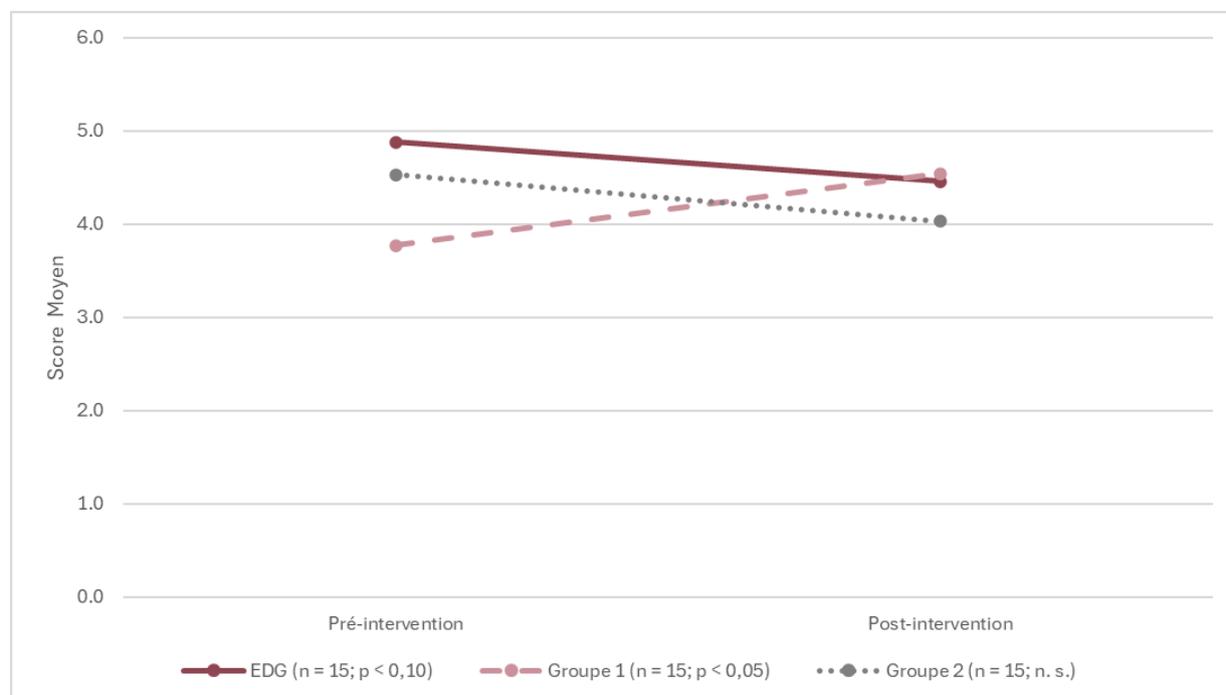


1. Le seuil de significativité observé (p -value) du test statistique sur le changement pré vs post apparaît dans la légende, pour chaque groupe.
2. L'écart observé entre les deux temps de mesure chez le groupe expérimental (ÉDG) est significativement différent de l'écart observé chez le groupe 2 ($p < 0,01$). L'écart observé est également significatif entre le groupe 1 et le groupe 2 ($p < 0,05$).

L'analyse du Collège 4 de façon individuelle nous montre des résultats surprenants pour l'indicateur « Sentiment d'autonomie dans les études ». En effet, dans le groupe des étudiant.e.s ayant participé à l'ÉDG, une détérioration marginalement significative est observée entre les deux temps de mesure ($p < 0,10$), et une amélioration statistiquement significative est observée pour les étudiant.e.s du groupe 1 ($p < 0,05$). Les résultats ne sont pas statistiquement significatifs pour les étudiant.e.s du groupe 2. Cette évolution, statistiquement différente entre le groupe ÉDG et le groupe 2 ($p < 0,01$) et entre le groupe 1 et le groupe 2 ($p < 0,01$), est illustrée à la figure 3. Comme nous pouvons le voir sur la figure 3, il est important de noter que les scores initiaux pour le groupe 1 sont inférieurs aux scores du groupe ÉDG et groupe 2, et rejoignent les scores initiaux du groupe ÉDG à la fin du programme.

Figure 3

Évolution du des scores pour l'indicateur « Sentiment d'autonomie dans les études », Collège 4



1. Le seuil de significativité observé (p -value) du test statistique sur le changement pré vs post apparaît dans la légende, pour chaque groupe.
2. L'écart observé entre les deux temps de mesure chez le groupe expérimental (ÉDG) est significativement différent de l'écart observé chez le groupe 2 ($p < 0,01$). L'écart observé est également significatif entre le groupe 1 et le groupe 2 ($p < 0,01$).

La faible taille des échantillons du Collège 1, du Collège 2, et du Collège 3 ne permet pas d'évaluer l'impact du programme sur ces cégeps de façon individuelle.

Le second questionnaire, ne visant que les mentors de l'ÉDG, n'a pas pu être analysé en raison de la faible taille de l'échantillon. Moins de 20 étudiant.e.s ont répondu au questionnaire en début et fin de programme, pour toutes les institutions postsecondaires confondues.

Remarques et conclusion

Cette mesure d'impact réalisée au collégial pour l'année 2022-2023 sur les données combinées des cinq cégeps montre que l'ÉDG a un effet positif statistiquement significatif sur l'adaptation sociale des étudiant.e.s participant au programme. Ce même résultat est retrouvé lors de l'analyse du Collège de 5 seule. Ces données probantes soutiennent notre hypothèse de départ, c'est-à-dire que notre programme de l'ÉDG contribue à favoriser la réussite au collégial.

En revanche, il est important de noter que l'échantillon pour l'année scolaire 2022-2023 est somme toute de très petite taille, réduisant ainsi la puissance statistique (c'est-à-dire la possibilité de détecter des différences significatives entre les groupes et entre les temps de mesure). En effet, très peu d'étudiant.e.s ont répondu au deuxième questionnaire, visant uniquement les mentor.e.s, ne permettant pas d'analyser les résultats. Ils nous manquent également les Cote R pour trois des huit institutions postsecondaires.

Aussi, le Collège 4 observe une détérioration marginalement significative pour le groupe ÉDG et une amélioration statistiquement significative pour le groupe 1 de l'indicateur « Sentiment d'autonomie dans les études ». Cela indique une tendance à la baisse pour le sentiment d'autonomie dans les études des mentor.e.s entre le début et la fin du programme. Il est toutefois important de noter que les scores des mentor.e.s étaient plus élevés que les scores des étudiant.e.s du groupe 1 et du groupe 2 en début de programme et que le nombre d'individus dans les groupe est relativement petit ($n < 30$). Aussi, nous rappelons que les résultats concernant les individus appartenant au groupe ÉDG ne sont que marginalement significatif et qu'ils ne permettent donc pas de tirer de conclusion.

Finalement, l'arrivée de nouveaux cégeps et collèges dans notre mesure d'impact dès l'année 2023-2024 va nous permettre d'obtenir des tailles d'échantillons plus grande et ainsi permettre de confirmer ou infirmer les résultats obtenus pour l'année 2022-2023.

Références

Skinner, E. A. et Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85(4), 571-581. doi:10.1037/0022-0663.85.4.571