

## Résumé de l'intervenant

### Des chercheurs élaborent un modèle pour prévoir les taux de décrochage et mieux soutenir les étudiants

Une équation mathématique peut-elle prédire quels étudiants sont les plus susceptibles de décrocher? Oui, selon les conclusions d'un nouveau rapport publié par le Conseil ontarien de la qualité de l'enseignement supérieur (COQES).

Des chercheurs du Collège Mohawk et de l'Initiative de recherche sur les politiques de l'éducation ont élaboré et mis à l'essai un modèle prédictif qui classe les nouveaux étudiants du Collège Mohawk en fonction de leur risque d'abandonner prématurément leurs études. Un modèle prédictif utilise des données historiques pour prédire la probabilité des résultats futurs, en l'occurrence la probabilité qu'un étudiant quitte le collège avant d'obtenir son diplôme. Grâce à de telles prédictions, les établissements d'enseignement peuvent adapter efficacement les interventions destinées aux étudiants en fonction de leur niveau de risque.

Le rapport, *Utilisation de la modélisation prédictive pour guider le dépistage précoce et les interventions de consultations perturbatrices et pour accroître la persévérance*, présente les constatations de la première phase d'un projet de recherche plus vaste, qui explore la modélisation prédictive, les approches en matière de consultation et de persévérance scolaires.

Le projet a été financé par l'entremise du [Consortium sur l'accès et la persévérance scolaire](#) du COQES dans le cadre d'un partenariat entre le Conseil et les chercheurs de six établissements d'enseignement qui évaluent l'efficacité des interventions visant à améliorer l'accès à l'enseignement supérieur et la persévérance.

#### Description de projet

Au cours de la première phase de l'étude, les chercheurs ont élaboré et mis à l'essai un modèle prédictif qui a servi à prévoir la persévérance des étudiants du Collège Mohawk. Les données utilisées pour élaborer le modèle proviennent des nouveaux étudiants admis au Collège Mohawk de 2005 à 2012. Le modèle a servi à prédire la probabilité d'un abandon prématuré pour chaque étudiant entrant au Collège Mohawk à l'automne de 2013 et de 2014. Les chercheurs ont constaté que le modèle avait été efficace lorsqu'ils ont comparé les niveaux prévus d'abandon aux taux réels.

Les taux prévus d'abandon sur le plan individuel ont ensuite été utilisés pour classer les étudiants dans trois catégories de risque : élevé, moyen et faible. Les chercheurs ont analysé les groupes afin de déterminer les caractéristiques des étudiants, des programmes et d'autres caractéristiques qui étaient

représentées dans chacune des catégories de risque et ont calculé les taux de participation aux programmes d'aide pédagogique existants des trois groupes.

### **Constatations**

Voici certaines des principales constatations de l'étude :

- Les taux d'abandon des étudiantes, des étudiants plus âgés et de ceux inscrits à des programmes d'études supérieures menant à un certificat sont plus faibles.
- Les taux d'abandon prématuré sont plus élevés chez les étudiants ayant eu des notes moins élevées au secondaire et chez ceux inscrits à des programmes menant à un certificat.
- Contrairement à ce que l'on croit généralement, les étudiants faisant partie des groupes à risque élevé et moyen ont des taux de participation plus élevés aux programmes d'aide pédagogique, tandis que ceux du groupe à faible risque y ont participé en moins grand nombre.

« Dans l'ensemble, les résultats laissent entendre que l'utilisation de données administratives et connexes se rapportant aux étudiants pour élaborer et utiliser des modèles prédictifs de la persévérance scolaire représente une pratique prometteuse pour aider les établissements d'enseignement à mieux comprendre la persévérance, à offrir en particulier les programmes d'aide pédagogique aux étudiants présentant de plus grands risques d'abandon ainsi qu'à mettre à l'essai et à élaborer de nouvelles politiques et de nouveaux programmes et services qui pourraient avoir un effet positif sur les taux de persévérance scolaire et d'obtention de diplôme », soulignent les auteurs.

### **Travaux de recherche complémentaires**

Il s'agit du premier de deux rapports préparés par le Collège Mohawk et l'équipe de l'IRPE qui utilisent la modélisation prédictive et les consultations perturbatrices pour comprendre comment le Collège Mohawk peut mieux adapter ses programmes d'intervention à ceux qui en ont le plus besoin. Au cours de la deuxième phase de l'étude, qui devrait être publiée plus tard cette année, les chercheurs vérifieront l'efficacité de trois interventions de consultation offertes aux étudiants faisant partie de la cohorte admise à l'automne 2015.

Selon les auteurs, pour approfondir cette recherche davantage, il faudrait qu'un plus grand nombre d'établissements d'enseignement élaborent et utilisent des modèles prédictifs de la persévérance scolaire semblables qui reposeraient sur l'expérience de leurs propres étudiants. Il faudrait également envisager d'élaborer et de mettre à l'essai d'autres types de modèles prédictifs. « Nous sommes d'avis que les algorithmes évolués d'apprentissage automatique représentent un sujet de recherche particulièrement important dans le cadre de nouveaux travaux, même si ces approches doivent être élaborées et mises à l'essai de façon plus approfondie avant que leur efficacité ne soit déterminée », ajoutent-ils.

Les modèles prédictifs peuvent aussi être utilisés à plus grande échelle pour cibler et mettre à l'essai des initiatives de soutien aux étudiants. « Nous voyons d'excellentes occasions d'utiliser ces modèles à plusieurs fins dans le contexte des EPS », concluent les chercheurs.

Les auteurs de l'étude *Utilisation de la modélisation prédictive pour guider le dépistage précoce et les interventions de consultations perturbatrices et pour accroître la persévérance* sont Ross Finnie, Tim Valenti, Eda Bozkurt, Wayne Poirier et Dejan Pavlic.