

Université de Montréal

Dépistage du décrochage scolaire à l'aide d'informations administratives ou auto-rapportées

Par Vickie Gagnon

École de psychoéducation  
Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des arts et des sciences en vue de l'obtention du grade de  
maîtrise en sciences (M.Sc.) en psychoéducation option mémoire et stage

Juin 2015

© Vickie Gagnon, 2015

Université de Montréal  
Faculté des arts et sciences

Ce mémoire intitulé :

Dépistage du décrochage scolaire à l'aide d'informations administratives ou auto-rapportées

Présenté par :  
Vickie Gagnon

A été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Paul Gendreau  
Président rapporteur

Véronique Dupéré  
Directrice de recherche

Jean Bélanger  
Évaluateur externe

## Résumé

Les adolescents qui décrochent de l'école secondaire arrivent difficilement à s'intégrer dans une économie axée sur le savoir et éprouvent plusieurs problèmes d'ajustement à l'adolescence et à l'âge adulte. Pour prévenir le décrochage scolaire, une étape cruciale consiste à dépister efficacement les élèves les plus à risque. Deux formes de dépistage axées sur des données peuvent être utilisées en milieu scolaire: une forme utilisant des informations auto-rapportées par les élèves à partir de questionnaires, et une autre fondée sur des informations administratives consignées au dossier des élèves. Toutefois, à notre connaissance, l'efficacité de ces différentes modalités n'a jamais été comparée directement. De plus, il est possible que l'efficacité relative de ces outils de dépistage soit différente selon le sexe de l'élève. Cette étude vise à comparer différents outils de dépistage pour prédire le décrochage scolaire, en tenant compte de l'effet modérateur du sexe. Les outils utilisés seront a) un questionnaire auto-rapporté validé (Archambault et Janosz, 2009) et b) un outil conçu à l'aide de données administratives, créé par une commission scolaire du Québec. La comparaison de ces outils est effectuée en termes de qualités psychométriques et d'aspect pratique pour le milieu scolaire. Pour ce faire, un échantillon de 1557 élèves (50% de garçons), âgé entre 14 et 18 ans est utilisé. Les résultats indiquent que l'indice administratif possède une capacité discriminante adéquate, mais inférieure à celle de l'indice auto-rapporté, jugée excellente. L'effet modérateur du sexe n'a pas été confirmé. Les avantages et inconvénients respectifs de ces deux modes de dépistage sont discutés.

**Mots clés :** *décrochage scolaire, dépistage, données administratives, données auto-rapportées, validité prédictive, différence de genre*

## Abstract

Adolescents who drop out of high school often struggle in a knowledge-based, technologically complex society and experience many adjustment problems in adolescence and adulthood. To prevent dropout, a crucial first step consists of correctly identifying students who are most at risk. Schools can rely on two types of screening tools to identify potential dropouts: based on self-reported questionnaire or based on administrative data. However, the predictive value of risk indices based on self-reported data has never been directly compared to that of indices calculated from administrative data. Moreover, the relative efficacy of different screening tools could be different according to the student gender. The purpose of this study is to compare the efficacy, for boys and girls, of two risk indices for high school dropout: a) a validated index based on a self-reported questionnaire (Archambault & Janosz, 2009) and b) an index based on administrative data and designed by a Quebec school board. The comparison of these two screening methods is made in term of psychometric properties and practicality for school practitioners. To do so, a sample of 1557 students (50% boys), between 14 and 18 years old is used. The results show that the administrative index has an adequate discriminant capacity, but that is lower than that of the self-reported index judged excellent. These results were not moderated by gender. The comparative advantages and disadvantages of both screening methods are discussed.

**Mots clés :** *high school dropout, screening tools, self-reported questionnaire, administrative data, predictive validity, gender difference*

## Table des matières

Résumé.....	iii
<i>Abstract</i> .....	iv
Table des matières.....	v
Liste des tableaux.....	vii
Liste des figures.....	viii
Liste des sigles et abréviations.....	ix
Remerciements.....	x
Énoncé de la problématique.....	1
<b>Contexte théorique.....</b>	<b>1</b>
Facteurs de risque du décrochage.....	3
Programmes de prévention ciblés.....	7
Dépistage des élèves à risque : précision, sensibilité et spécificité.....	10
Outils de dépistage fondés sur des données auto-rapportées ou administratives.....	13
Effet modérateur : Sexe.....	15
Questions de recherche et hypothèses de la présente étude.....	17
<b>Méthode.....</b>	<b>19</b>
Participants.....	19
Critères d'inclusion et d'exclusion.....	20
Devis et procédure.....	20
Mesures.....	20
<b>Résultats.....</b>	<b>26</b>
Stratégie analytique.....	26
Corrélations entre les variables à l'étude (première question de recherche).....	27
Validité discriminante (deuxième et troisième questions de recherche).....	30
Efficacité prédictive (deuxième et troisième questions de recherche).....	31
Régressions logistiques multivariées (quatrième question de recherche).....	34

<b>Discussion .....</b>	<b>38</b>
Résumé des résultats .....	38
Forces et limites .....	43
Études futures.....	44
<b>Conclusion .....</b>	<b>47</b>
<b>Références.....</b>	<b>48</b>
<b>Annexe 1 : Questionnaire auto-rapporté .....</b>	<b>51</b>
<b>Annexe 2 : Article associé au mémoire .....</b>	<b>60</b>

## Liste des tableaux

Tableau I : Caractéristiques de l'échantillon .....	25
Tableau II : Corrélations entre les variables à l'étude .....	29
Tableau III : Moyennes, écarts-types, tests- <i>t</i> et ampleur d'effet des outils de dépistage pour les décrocheurs et non-décrocheurs en fonction du sexe .....	31
Tableau IV : Indices d'efficacité prédictive pour l'indice auto-rapporté en fonction du sexe .	32
Tableau V : Indices d'efficacité prédictive pour l'indice administratif en fonction du sexe....	33
Tableau VI : Analyse de régression logistique du statut de décrochage scolaire en fonction de l'indice auto-rapporté, du sexe et de l'interaction entre l'indice auto-rapporté et le sexe.....	36
Tableau VII : Analyse de régression logistique du statut de décrochage scolaire en fonction de l'indice administratif, du sexe et de l'interaction entre l'indice administratif et le sexe .....	37

## Liste des figures

Figure 1. <i>Représentation graphique des notions reliées au calcul de la précision, de la sensibilité et de la spécificité</i> .....	11
Figure 2. <i>Représentation graphique des hypothèses à tester</i> .....	18
Figure 3. <i>Courbes ROC de l'échantillon complet pour les indices auto-rapporté et administratif</i> .....	34



## Liste des sigles et abréviations

ASC : Aire sous la courbe

FGA : Formation générale aux adultes

GED : *General Education Diploma*

IES : *Institute of Education Sciences*

IMSE : Indice de milieu socio-économique

IPD : Indice de prédiction du décrochage

MELS : Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

OCDE : Organisation de coopération et de développement économique

OLC : *Ontario literacy coalition*

RHDCC : Ressources humaines et Développement des compétences Canada

ROC : *Receiver Operating Characteristic*

SSE : Statut socio-économique

TEDP : Trousse d'évaluation des décrocheurs potentiels

WWC : *What Works Clearing House*

## Remerciements

La réalisation de ce mémoire n'aurait possible sans la présence de plusieurs personnes importantes. Mes premiers remerciements s'adressent à ma directrice de recherche. Merci Véronique pour ta disponibilité, ton implication, ta confiance et ta rigueur. Les opportunités que tu m'as offertes, autant sur les plans académique, professionnel que personnel sont bien au-delà de mes espérances et des normes attendues pour un directeur de recherche. Un énorme merci aussi à Eric, qui a été le premier à croire à mon potentiel et qui a été d'un support incroyable tout au long de mon parcours.

Merci à François Léveillé et Marc St-Pierre, de la commission scolaire pour leur généreuse contribution au niveau des données provenant du tableau de bord.

Merci au Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), au Centre Jeunesse de Montréal-Institut universitaire (CJM-IU), au Groupe de recherche sur les environnements scolaires (GRES) et à l'école de psychoéducation (ÉPÉ) pour leur support financier.

Au plan plus personnel, merci à ma famille et à mes amis pour leur présence. Un merci tout particulier à Mélissa, Alphonse, Thierry et Fiona pour votre présence et votre amour inconditionnel.

## **Énoncé de la problématique**

Le décrochage scolaire réfère aux jeunes qui cessent de fréquenter l'école avant l'obtention d'un diplôme d'études secondaires. Il s'agit d'un enjeu important dans plusieurs pays occidentaux, compte tenu des nombreux problèmes d'adaptation que sont susceptibles de vivre les jeunes sans diplôme d'études secondaires (Rumberger, 2011). Pour lutter contre le décrochage scolaire, la prévention est primordiale. Même si des programmes de prévention précoces existent et ont démontré leur efficacité à diminuer le décrochage scolaire (p. ex., Boisjoli, Vitaro, Lacourse, Barker et Tremblay, 2007), il n'en demeure pas moins que les élèves à risque ont besoin de soutien tout au long de leur parcours pour que les efforts de prévention soient optimalement efficaces (Brooks-Gunn, 2003). Dans cette optique, plusieurs ressources sont déployées au secondaire et il est donc important de considérer des façons d'améliorer l'efficacité de ces efforts. Notamment, les efforts de prévention peuvent être facilités par l'utilisation d'outils de dépistage efficaces et économiques afin de déterminer quels élèves cibler. L'objectif de ce mémoire est de comparer l'efficacité de deux méthodes de dépistage visant à identifier les élèves les plus à risque de décrochage imminent : une fondée sur des données auto-rapportées, l'autre sur des données administratives. Avant de discuter plus en profondeur de la question du dépistage, un survol général de la problématique du décrochage est présenté. Ce survol inclut une brève présentation de la littérature sur les principaux facteurs de risque associés au décrochage, puisque le développement d'outils de dépistage s'inspire de cette littérature. De plus, les travaux sur les programmes de prévention ciblée sont brièvement abordés, puisque les outils de dépistage sont utiles dans la mesure où ils servent à orienter les efforts de prévention.

## **Contexte théorique**

La lutte au décrochage scolaire est une priorité pour les pays industrialisés, tels que le Canada, et ce pour plusieurs raisons. D'abord, sur le plan individuel, les décrocheurs sont plus à risque de vivre des difficultés d'adaptation, telles que les problèmes de santé physique ou de

santé mentale (ex. la dépression) et leur espérance de vie est diminuée (Hankivsky, 2008; Liem, Dillon et Gore, 2001). De plus, ils sont plus nombreux à éprouver des problèmes d'abus d'alcool ou de psychotropes (Chavez, Edwards et Oetting, 1989). Les jeunes qui décrochent sont aussi plus souvent impliqués dans des activités criminelles à l'adolescence et à l'âge adulte et sont donc plus souvent incarcérés (Krezmien, Leone et Wilson, 2014). Au niveau de l'emploi, aujourd'hui, même les emplois traditionnellement considérés manuels ou non qualifiés requièrent des compétences minimales en lecture et en informatique, acquises en partie à l'école secondaire. Il est donc de plus en plus difficile d'occuper un emploi stable et rémunérateur sans diplôme d'études secondaire (Ontario literacy coalition, 2011). Les décrocheurs sont donc plus à risque de bénéficier de l'aide sociale ou de l'assurance chômage (Hankivsky, 2008). Bref, la relation entre le décrochage scolaire et l'inadaptation sociale ultérieure est bien établie. Cette inadaptation entraîne davantage de coûts pour les systèmes de santé, de services sociaux et juridiques, en plus de générer moins de revenus d'impôt à l'État (Levin, Belfield, Muennig et Rouse, 2007).

À cause de ces risques au plan individuel, de ces coûts sociaux et d'une prévalence relativement élevée, la lutte au décrochage a un statut prioritaire au Québec. Le Québec affiche effectivement le taux de décrochage le plus élevé parmi les provinces canadiennes. En mesurant le taux décrochage à partir du pourcentage de jeunes de 20 à 24 ans qui ne fréquentent pas l'école et qui n'ont pas obtenu un diplôme d'études secondaires, le taux de décrochage au Québec se situe à 10,6%. Cette mesure exclut donc les élèves qui auraient cessé temporairement leurs études, mais qui auraient obtenu leur diplôme avant l'âge de 24 ans. En comparaison, le Canada affiche un taux de décrochage de 8,1% (Ressources humaines et du développement des compétences Canada, 2014). Par contre, dans une perspective plus globale, le taux de décrochage au Québec est sous la moyenne des pays de l'OCDE, qui se situe à 14,7% selon une définition similaire. D'autres méthodes peuvent être utilisées pour calculer le taux de décrochage scolaire. Par exemple, le Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) utilise le taux annuel de sorties du système scolaire sans diplômes ni qualification des élèves qui fréquentent la formation générale des jeunes et qui ne sont pas inscrits au secteur régulier ou professionnel l'année suivante. Selon cette définition, le taux de décrochage au Québec se situerait à 15,3% pour l'année 2012-2013 (MELS, 2015). Les taux de décrochage

peuvent donc varier sensiblement selon la définition adoptée, et d'un lieu à l'autre, entre les provinces et entre les pays. Ces dernières variations régionales sont susceptibles de refléter une distribution inégale des facteurs de risque du décrochage. Un survol de ces facteurs est présenté à la prochaine section.

### **Facteurs de risque du décrochage**

Le décrochage scolaire est vu comme l'aboutissement d'un long processus de désengagement, où plusieurs facteurs de risque distaux et proximaux s'enchaînent et s'accumulent (Alexander, Entwisle et Kabbani, 2001; Dupéré et al., 2014; Rumberger, 2011). Ces facteurs de risque peuvent se regrouper selon différentes catégories en fonction des auteurs et théories (Rumberger, 2011). Il importe de préciser qu'aucune catégorisation n'est parfaite et que certains facteurs de risque recourent plusieurs catégories. Dans le cadre de ce mémoire, l'approche de Hammond, Linton, Smink et Drew (2007) a été privilégiée et classifie les facteurs de risque en fonction de la famille, l'élève, l'institution scolaire et la communauté.

**Facteurs familiaux.** Premièrement, au niveau familial, le faible statut socio-économique (SSE), mesuré en fonction de la scolarité des parents, de leur revenu et de leur emploi, est un des meilleurs prédicteur du décrochage scolaire (Alexander et al., 2001; Rumberger, 2011). Les recherches démontrent aussi que les enfants vivant dans une famille monoparentale ont plus de chance de décrocher que ceux vivant avec leurs deux parents (MacLanahan, 1994). En plus de ces facteurs structuraux, d'autres facteurs de risque se situent au niveau des processus familiaux. Ils incluent notamment la dynamique familiale, l'attitude des parents en regard à l'éducation ou le niveau de stress familial (Hammond et al., 2007). En fait, il semble que l'impact de la structure familiale passe en grande partie par le biais de ces processus (voir Duncan et Magnuson, 2005). Par exemple, le manque d'argent chronique dans les familles à faible revenu amène un niveau de stress important chez les parents, ce qui en retour entrave leur disponibilité et leur capacité à appliquer des pratiques parentales positives (Conger, Conger et Martin, 2010). À l'inverse, les parents qui s'engagent dans le

cheminement scolaire de leur enfant et qui entretiennent une bonne relation parent-enfant favorisent une trajectoire scolaire positive (Englund, Egeland et Collins, 2008).

**Facteurs individuels.** Deuxièmement, au niveau de l'élève, les facteurs de risque les plus importants sont en lien avec la réussite scolaire. Parmi les prédicteurs les plus importants du décrochage se retrouve en effet le faible rendement scolaire, mesuré en fonction des notes ou des échecs scolaires (Rumberger, 2011). De plus, les jeunes qui redoublent des années scolaires sont aussi plus à risque de décrocher (Cairns, Cairns et Neckerman, 1989; Janosz, LeBlanc, Boulerice et Tremblay, 1997). L'effet est additif, c'est-à-dire que plus un jeune redouble d'années, plus il est à risque de décrocher (Gleason et Dynarski, 2002). Les échecs scolaires et les redoublements demeurent des facteurs de risque, peu importe l'année où ils se manifestent, que ce soit au début de la scolarisation en première année du primaire ou au niveau secondaire (Alexander et al., 2001).

Au niveau de l'élève, les facteurs de risque du décrochage ne se limitent pas au rendement, mais touchent aussi les caractéristiques comportementales, affectives et cognitives, qui renvoient aux trois grandes composantes de l'engagement scolaire (Archambault, Janosz, Fallu et Pagani, 2009; Lawson et Lawson, 2013). Sur le plan comportemental, les comportements antisociaux ou délinquants comme la violence ou la consommation de substances illégales prédisposent au décrochage scolaire (Battin-Pearson et al., 2000; Newcomb et al., 2002). Les suspensions internes et externes permettent notamment d'estimer ce faible engagement comportemental. L'absentéisme est aussi un indicateur de l'engagement comportemental (Archambault et al., 2009; Gleason et Dynarski, 2002). La fréquentation de pairs déviants est aussi un comportement associé à une augmentation des risques de décrochage (Staff et Kreager, 2008). Inversement, certains comportements augmentent l'engagement et sont associés à une diminution des risques de décrochage, comme la participation à des activités parascolaires (Mahoney et Cairns, 1997).

Sur le plan cognitif, les limitations cognitives et les problèmes au niveau des fonctions exécutives, par exemple en lien avec les capacités d'attention, sont aussi liés au phénomène du décrochage (Fried et al., 2013). Au-delà des limitations cognitives, les travaux sur

l'engagement scolaire incluent aussi d'autres aspects motivationnels parmi les facteurs cognitifs sous-tendant le désengagement et le décrochage. Par exemple, l'absence d'ambition scolaire et de plan d'avenir défini ainsi que l'ambivalence quant à l'obtention de son diplôme sont des attitudes qui prédisent significativement le décrochage scolaire (Janosz et al., 1997). En lien avec les attitudes et les croyances, un corpus important de recherche lie les aspects motivationnels avec la persévérance et les intentions de décrocher (Legault, Green-Demers et Pelletier, 2006; Vallerand, Fortier et Guay, 1997). L'utilisation de stratégies cognitives efficaces facilite aussi l'apprentissage et la réussite, et en retour la persévérance scolaire (par ex. Murayama, Pekrun, Lichtenfeld et Vom Hofe, 2013).

Au niveau affectif, les jeunes qui disent de pas aimer l'école sont aussi à risque de décrocher de l'école (Ekstrom, Goertz, Pollack et Rock, 1986). Par ailleurs, les problèmes de santé mentale dans la sphère affective, comme la dépression, sont aussi des facteurs de risque du décrochage (Quiroga, Janosz, Bisset et Morin, 2013). D'autres situations liées aux problèmes intériorisés, comme l'isolement social ou la victimisation, sont également associées au décrochage (Cornell, Gregory, Huang et Fan, 2013). De plus, l'absence d'une relation significative avec un membre du personnel scolaire peut aussi contribuer à un sentiment de détachement par rapport à l'école, et au décrochage (Englund et al., 2008; Fortin, Royer, Potvin, Marcotte et Yergeau, 2004). Évidemment, ces relations ne dépendent pas que de l'élève et relèvent aussi de facteurs liés à l'enseignant et au milieu scolaire, mais les caractéristiques individuelles représentent un facteur important influençant la dynamique relationnelle maître-élève (voir Finn, 1989).

**Facteurs institutionnels et communautaires.** Troisièmement, certains facteurs de risque au niveau de l'institution scolaire et de la communauté peuvent affecter la propension des élèves au décrochage. À l'école, les caractéristiques des autres élèves (p. ex. statut socio-économique), les caractéristiques structurelles de l'école (taille, localisation, etc.), les ressources disponibles à l'école (p. ex. qualité des enseignants, ratio enseignants/élèves) et le climat d'apprentissage et de socialisation établis sont des facteurs associés au décrochage (voir Rumberger, 2011). À titre d'exemple, certaines recherches ont démontré que les ratios élèves-enseignants plus faibles avaient un effet positif et significatif sur les taux de décrochage,

même en contrôlant les facteurs individuels ou contextuels (Rumberger et Thomas, 2000). Au niveau de la communauté, les jeunes qui vivent dans des quartiers défavorisés, où les taux de criminalité, d'abus de substance et de chômage sont élevés sont plus à risque de décrocher (Leventhal, Dupéré et A Shuey, 2014).

**Risque cumulatif.** Outre ces facteurs de risque uniques, il est possible que l'accumulation de facteurs de risque dans différentes sphères augmente le risque de décrochage scolaire. En effet, plusieurs modèles théoriques classiques englobent plusieurs facteurs de risque du décrochage, et proposent que l'accumulation de ces facteurs, notamment dans les sphères individuelles (p. ex., faible rendement) et institutionnels/communautaire (p. ex., pairs déviants ou avec un faible SSE), soit particulièrement problématique (p. ex. Finn, 1989; Tinto, 1975). Il serait donc potentiellement avantageux de considérer un ensemble de facteurs de risque plutôt qu'un seul à la fois.

Suivant ces formulations théoriques, plusieurs recherches empiriques se sont intéressées au risque cumulatif, qui réfère à un score calculé par l'addition de tous les facteurs de risque présents chez un individu (0 = aucun facteur de risque; 1 = un facteur de risque; 2 = deux facteurs de risque, etc.). Une revue récente de la littérature générale sur les effets cumulatifs conclut que comparativement à l'exposition à un seul facteur de risque, l'exposition à des facteurs de risque multiples a des conséquences plus importantes sur plusieurs dimensions du développement des enfants et des jeunes, incluant dans la sphère scolaire (Evans, Li et Sepanski Whipple, 2013). Le nombre de facteurs de risque serait aussi corrélé positivement à la sévérité des impacts sur l'individu. Pour prendre un exemple s'appliquant directement au décrochage scolaire, les travaux influents de Cairns et al. (1989) ont montré que les élèves ayant un profil cumulant des facteurs de risque individuels et scolaires étaient particulièrement à risque de décrocher. Les auteurs concluaient donc que les élèves susceptibles de décrocher pouvaient être identifiés en considérant simultanément plusieurs sphères, et ensuite soutenus dans le cadre de programmes de prévention ciblés. Les prochaines sections présentent des exemples de programme de prévention du décrochage ciblés, avant d'aborder plus en détail la question de l'identification des élèves à risque de décrochage.



## Programmes de prévention ciblés

Au secondaire, certains programmes de prévention sont universels, c'est-à-dire qu'ils visent tous les élèves, alors que d'autres sont ciblés envers les jeunes plus à risque. Dans le cadre de programmes ciblés, les écoles doivent donc appliquer une stratégie de dépistage permettant d'identifier les élèves à risque. En plus des programmes universels, l'utilisation de programmes ciblés offrant des services plus intensifs est une composante nécessaire à une stratégie de prévention intégrée du décrochage. En effet, certains élèves ne répondent pas aux programmes de type universel et ont donc besoin de soutien plus intensif pour favoriser leur réussite (Sugai et Horner, 2009). Des outils facilement accessibles sont disponibles afin de faciliter le choix de programmes ciblés efficaces. Par exemple, le *What Works Clearing House* (<http://ies.ed.gov/ncee/wwc/>), un organisme du *U.S. Department of Education* chargé de répertorier les pratiques efficaces en éducation à partir de critères rigoureux, a identifié un certain nombre de programmes dont l'efficacité est appuyée par la recherche. Ces critères incluent la présence de résultats statistiquement et cliniquement significatifs favorisant le groupe expérimental par rapport au groupe contrôle. De plus, ces résultats positifs doivent être répliqués à travers différentes études sur le même programme. Finalement, parmi ces études, certaines doivent utiliser un devis expérimental ou quasi-expérimental de qualité. Toutefois, les services du *WWC* n'incluent pas de recommandations quant à la manière de cibler les élèves à risque.

Le manque d'information sur la manière de cibler les élèves en vue de la prévention est problématique, car même le programme ciblé le plus efficace ne sera pas en mesure de réduire sensiblement le taux de décrochage au sein d'une école si les élèves ciblés sont mal choisis, par exemple si plusieurs élèves à risque ne sont pas inclus dans l'intervention. La question du choix des élèves à suivre est donc cruciale. Dans les paragraphes qui suivent, le programme *Check & Connect* est utilisé pour illustrer les différentes manières pouvant être utilisées pour sélectionner les élèves à risque. Le cas de ce programme se prête bien à la démonstration, car il a fait l'objet de plusieurs études ayant utilisé des critères de sélection différents, basés sur des données administratives ou auto-rapportées. De plus, certaines des études sur le

programme ont été menées au Québec (Janosz et Archambault, 2014) et il s'agit d'un programme réputé efficace selon les critères évoqués plus haut du *WWC*.

**Identification des élèves à cibler : une illustration avec Check & Connect.** Le programme *Check & Connect* a pour objectif premier de favoriser l'engagement scolaire des élèves à risque de décrochage. Le cœur de ce programme consiste à jumeler les élèves ciblés à un mentor. Le mentor soutient la motivation scolaire d'abord en créant une relation privilégiée avec le jeune. Son rôle consiste aussi à mobiliser d'autres ressources et à encourager la collaboration école-famille-communauté. Le mentor monitorise aussi les performances scolaires et l'assiduité des jeunes, afin d'assurer un suivi de l'engagement scolaire (Anderson, Christenson, Sinclair et Lehr, 2004).

**Deux études américaines respectent les critères rigoureux évoqués plus haut du WWC (<http://ies.ed.gov/ncee/wwc/>).** Les résultats de ces études, utilisant un devis randomisé avec groupe contrôle, démontrent que les jeunes ayant participé au programme décrochent moins de l'école l'année suivante et réussissent plus de crédits scolaires (Sinclair, Christenson, Elevo et Hurley, 1998). Par contre, les résultats n'ont pas démontré de différence significative entre les deux groupes en ce qui concerne le nombre de jeunes ayant terminé leur secondaire, quatre ans après la fin du programme (Sinclair, Christenson et Thurlow, 2005). Dans le cadre de ces études, les jeunes étaient choisis par le personnel scolaire, qui devait proposer des candidats en fonction de leurs difficultés d'apprentissage, de gestion d'émotions et/ou de comportement. La majorité des jeunes ainsi choisis étaient d'origine afro-américaine, de sexe masculin et bénéficiaient de programme de repas à prix réduits, attribué aux élèves de familles à faible revenu (Sinclair et al., 1998; Sinclair et al., 2005). Bien que le programme ait démontré une certaine efficacité auprès de ceux qui ont été choisis, il n'est pas clair que tous les jeunes des écoles participantes qui auraient pu bénéficier du programme ont effectivement été inclus. En effet, les auteurs de cette étude n'évaluent pas directement la pertinence des critères de sélection utilisés. Les effets positifs pourraient donc potentiellement être élargis en améliorant la couverture du programme par le biais d'un dépistage plus systématique.

Dans le cadre de l'évaluation d'une adaptation québécoise de ce programme, une approche plus systématique a été adoptée. Un indice validé auprès de la population québécoise a en effet été utilisé afin de sélectionner les participants. Cet outil s'appelle la trousse d'évaluation des décrocheurs potentiels (TEDP). Basée sur trois facteurs de risque associés au décrochage scolaire, soit l'engagement, le rendement et l'indiscipline (Janosz, Archambault, Lacroix et Lévesque, 2007), la trousse permet d'abord d'établir le niveau de risque d'un élève grâce à l'indice de prédiction du décrochage (IPD). Ensuite, il est possible de classer les élèves selon une typologie de décrocheurs (discrets, désengagés, sous-performants ou inadaptés) pour ainsi offrir des interventions différentielles en fonction du profil des élèves. Un effort a été fait afin de ne pas choisir seulement les élèves qui présentaient un risque criant selon le personnel. D'autres élèves au profil de risque plus discret, qui auraient eu peu de chances d'être inclus si des critères comme ceux utilisés lors de la validation américaine avaient été utilisés, ont été sélectionnés (Janosz et Archambault, 2014).

Malgré les avantages en terme de couverture, la sélection systématique des élèves à cibler à partir d'un outil validé proposé par Janosz et Archambault (2014) constitue plutôt l'exception que la règle. En effet, à l'instar de l'approche des chercheurs américains décrite plus haut, les milieux de pratique optent souvent pour une stratégie basée sur des informations déjà disponibles et qui ne nécessite pas la passation d'un questionnaire auto-rapporté à tous les élèves (Lessard et al., 2013). Les écoles préfèrent souvent utiliser des informations administratives au sujet par exemple des échecs et de l'absentéisme afin de cibler les élèves à risque, notamment car ces informations sont faciles d'accès et économiques. Or, leur utilisation suscite aussi plusieurs questions. Est-ce que les critères utilisés par les écoles sont valides? Si oui, sont-ils aussi performants que des critères fondés sur un outil auto-rapporté validé? Y a-t-il des façons d'améliorer le dépistage?

Ces questions s'avèrent importantes, car ces programmes doivent cibler avec précision les élèves à risque de décrocher, sans quoi de précieuses ressources seront allouées à des élèves qui n'en ont pas vraiment besoin, alors que d'autres avec de réels besoins passeront entre les mailles (Gleason et Dynarski, 2002). Le fait que les taux de décrochage tardent à s'améliorer malgré l'avènement de programmes efficaces et les investissements importants des

dernières années souligne l'importance de cette question (Rumberger, 2011). Il est en effet possible que le développement et/ou l'application plus systématique d'outils de dépistage à la fois efficaces et conviviaux aide à améliorer l'effet des efforts de prévention sur les taux globaux de diplomation. En lien avec ces préoccupations, certains chercheurs se sont intéressés à un champ de recherche connexe, qui porte spécifiquement sur la question de l'identification et du dépistage des élèves à risque de décrocher, soit par le biais de données auto-rapportées ou administratives. La prochaine section propose un survol de ce corpus de recherche.

### **Dépistage des élèves à risque : précision, sensibilité et spécificité**

Les connaissances sur les facteurs de risque du décrochage et les besoins en terme d'identification des élèves les plus à risque de décrocher ont permis l'élaboration de plusieurs outils de dépistage d'efficacité variable. Plusieurs critères permettent d'établir la validité d'un instrument de mesure, visant à faire le dépistage des élèves à risque de décrochage (Bowers, Sprott et Taff, 2013).

D'abord, l'outil de dépistage doit être discriminant en offrant la possibilité d'identifier les jeunes à risque de décrochage qui effectivement décrocheront de ceux qui ne décrocheront pas. Ces derniers, appelés «faux positifs» doivent être présents dans un nombre le plus restreint possible. En effet, des jeunes considérés à risque, mais qui n'auraient probablement pas décrochés, même en l'absence d'intervention, peuvent engendrer des coûts importants, en plus d'amener des conséquences négatives au plan individuel (Janosz et al., 2007). Par exemple, le placement dans un programme spécial pourrait avoir des effets iatrogènes, tel que l'étiquetage négatif ou l'influence négative des pairs (Dishion, McCord et Poulin, 1999), sur un jeune qui n'est pas réellement à risque. À l'inverse, les jeunes qui n'ont pas été détectés mais qui décrochent sont appelés «faux négatifs». Ces élèves qui sont réellement à risque de décrocher, mais qui ne sont pas ciblés par l'outil ne peuvent pas bénéficier d'interventions ciblées. Moins ils seront nombreux, meilleur sera considéré le dépistage (Hammond et al., 2007; Jerald, 2006).

En d'autres termes, un outil de dépistage efficace doit être précis, sensible et spécifique (Bowers et al., 2013) (voir Figure 1). La précision fait référence à la proportion de vrais positifs (A), c'est-à-dire les décrocheurs correctement identifiés, par rapport à tous ceux qui étaient considérés comme à risque (A + B). La sensibilité fait référence à la proportion de vrais positifs (A) en fonction de tous ceux qui ont décroché réellement (A + C). Enfin, la spécificité fait référence à la proportion de vrais-négatifs (D), c'est-à-dire les élèves gradués correctement identifiés, par rapport à tous ceux qui ont gradué réellement (B + D).

		Réalité	
		Décroche	Gradue
Prédiction	Décroche	A Vrais-positifs	B Faux-positifs
	Gradue	C Faux-négatifs	D Vrais-négatifs

Précision :  $A / (A + B)$

Sensibilité :  $A / (A + C)$

Spécificité :  $D / (B + D)$

Figure 1. Représentation graphique des notions reliées au calcul de la précision, de la sensibilité et de la spécificité

L'élaboration d'un outil précis, sensible et spécifique n'est pas simple. Les facteurs de risque les plus fortement associés au décrochage scolaire sont les notes scolaires, l'absentéisme, le nombre d'années doublées ainsi que le statut socio-économique des parents, (Alexander et al., 2001; Fortin et al., 2004; Hammond et al., 2007; Janosz et al., 1997). Or, la connaissance de ces facteurs ne se traduit pas en une à identification sans faille de ceux qui décrochent réellement (Gleason et Dynarski, 2002; Hammond et al., 2007). En effet, plusieurs indicateurs arrivent à être précis, c'est-à-dire qu'une bonne proportion des élèves identifiés

comme à risque sont effectivement des élèves qui décrochent, mais plusieurs ont des problèmes de sensibilité, c'est-à-dire que plusieurs élèves qui décrochent ne sont pas identifiés par les indices existants (Bowers et al., 2013). Par exemple, parmi les élèves identifiés comme à risque par Allensworth et Easton (2007), en tenant compte de leur retard scolaire, près de 80% ont effectivement décroché. Toutefois, même si une forte proportion au sein du groupe identifié comme à risque a décroché démontrant une bonne précision, il n'en demeure pas moins qu'environ le tiers des élèves décrocheurs étaient classifiés comme non-à-risque, dénotant un manque de sensibilité.

De façon générale, quand on combine différents facteurs de risque suivant une approche cumulative, le pouvoir prédictif s'améliore (Cairns et al., 1989). Par contre, dans le cas des outils cumulatifs également, une augmentation de la précision ne se traduit pas nécessairement par une bonne sensibilité. Ainsi, en combinant divers facteurs de risque, Balfanz, Herzog et Mac Iver (2007) ont réussi à obtenir une précision de 92,3% en tenant compte de l'absentéisme scolaire, des suspensions externes et des résultats en mathématique et en français en sixième année du primaire. Par contre, la sensibilité de la mesure demeurait très faible, c'est-à-dire que l'outil est tellement précis que 95% des futurs décrocheurs ne sont pas ciblés (voir aussi Gleason et Dynarski, 2002).

Il semble que l'utilisation de données longitudinales puisse aider à maximiser à la fois la précision et la sensibilité. Selon une revue récente de la littérature portant sur les indices de risque du décrochage, les meilleurs indicateurs de risque semblent provenir d'études longitudinales, utilisant des modèles de trajectoires pour identifier les élèves à risque (Bowers et al., 2013). Par exemple, dans cette étude, l'indicateur avec la meilleure proportion de décrocheurs correctement identifiés, tout en conservant une bonne sensibilité, utilise les trajectoires longitudinales des résultats en mathématiques des élèves pour identifier les élèves les plus à risque (Muthén, 2004). La précision de cet indice est d'environ 70%, soit un peu plus faible que celle d'indices présentés précédemment, mais contrairement aux autres outils, la sensibilité de cet indice est excellente puisque 90% des élèves décrocheurs ont été identifiés. Deux autres indices utilisant des trajectoires longitudinales de résultats scolaires (Bowers et Sprott, 2012) et d'engagement scolaire (Janosz, Archambault, Morizot et Pagani, 2008) au

secondaire ont aussi obtenu de bons résultats tant sur les plans de la précision que de la sensibilité.

Il est intéressant de noter que deux de ces indices longitudinaux particulièrement performants utilisent seulement les notes scolaires au secondaire, soit des données administratives dont les écoles secondaires disposent. Ceci est encourageant, dans un contexte où les écoles secondaires n'ont pas toujours les ressources financières et le temps permettant de conduire des collectes de données longitudinales par questionnaire pour récolter des données sur les attitudes, par exemple. Cette distinction est importante, car deux formes d'outils de dépistage « clé en main » ont été développées au cours des dernières années au Québec afin de cibler rapidement et facilement les jeunes à risque de décrocher : une utilisant le questionnaire auto-rapporté administré à une reprise (Archambault et Janosz, 2009; Potvin, Fortin, Marcotte, Royer et Deslandes, 2004), et une fondée sur les données administratives (Gagnon, Dupéré, Dion et Léveillé, 2014). Pour l'instant cette dernière approche utilise seulement des données transversales, mais puisque les données administratives sont mises à jour régulièrement (p. ex., à la fin de chacune des étapes du calendrier scolaire), des applications longitudinales sont possibles et en voie d'être développées. D'ici à ce que ces applications longitudinales soient disponibles, il est déjà utile, dans un premier temps, de comparer la performance de la version transversale de ces deux formes d'outils « clé en main », fondées sur des données auto-rapportées ou administratives, dans leurs versions actuellement utilisées au Québec. Ces deux formes de dépistage sont présentées, avec leurs forces et limites respectives.

### **Outils de dépistage fondés sur des données auto-rapportées ou administratives**

**Questionnaire auto-rapporté.** Le questionnaire de dépistage auto-rapporté, incluant généralement des données sur les facteurs de risque individuels, familiaux et scolaires, peut s'avérer une option pertinente pour les écoles. Cet outil a plusieurs avantages, notamment car il permet d'obtenir des données uniformes qui ne sont pas limitées à la sphère scolaire et qui incluent des concepts psychologiques, tels que les attitudes et l'engagement scolaire. Au

Québec, différents indices de risque fondés sur le questionnaire ont démontré une bonne validité prédictive et fidélité, tels que *l'Indice de prédiction du décrochage (IPD)* (Archambault et Janosz, 2009) et *l'Évaluation du risque de décrochage en milieu scolaire (DEMS)* (Potvin et al., 2004). De plus, le développement de logiciels permettant la saisie et l'analyse automatique des données a grandement facilité leur utilisation au Québec et ailleurs (Aflalo et Gabay, 2012). Ces logiciels permettent le traitement automatique des données et ensuite l'identification des élèves à risque en fonction de leurs caractéristiques personnelles, familiales et scolaires, tout en les catégorisant selon certains types (Potvin et al., 2004). L'interprétation informatisée des résultats allège la tâche du personnel scolaire. À cet effet, deux logiciels ont été mis sur pied au Québec pour dépister les jeunes à risque de décrochage au secondaire. Il s'agit du *Logiciel de dépistage du décrochage scolaire (LDDS)* de Fortin et Potvin (2007) et la *Trousse d'évaluation des décrocheurs potentiels (TEDP)* de Janosz et al. (2007).

Toutefois, malgré leurs forces, l'utilisation en contexte scolaire d'outils fondés sur des informations auto-rapportées demeure exigeante. En effet, la passation de questionnaires et la gestion des résultats, même informatisée, demandent un investissement à refaire chaque année. Considérons aussi le fait que les élèves à risque de décrocher sont souvent absents et que même lorsqu'ils sont rejoints, ils peuvent être tentés de ne pas répondre sérieusement à un questionnaire s'ils comprennent que leurs réponses peuvent entraîner en une attention accrue sur leur cas. En effet, l'utilisation de questionnaires auto-rapportés comporte certaines limites, telles que la fiabilité de la mémoire et la désirabilité sociale qui peuvent fausser les résultats (Whitley, 2002). Finalement, l'utilisation d'outils de dépistage fondés sur le questionnaire limite le développement d'applications longitudinales. En effet, des passations fréquentes, par exemple à la fin de chacune des étapes, apparaissent peu réalistes étant donné les ressources nécessaires à chaque passation.

**Données administratives.** Puisque plusieurs questions issues des indices de risques fondés sur les données auto-rapportées portent sur des informations que les écoles possèdent (notes, redoublement, absentéisme), des alternatives au questionnaire sont possibles, en tablant sur les données administratives. Ces données évitent la passation d'un questionnaire, et



permettent d'ajuster les prédictions en temps réel à mesure que les élèves progressent en cours d'année, et à mesure que de nouveaux élèves arrivent dans l'école (Balfanz et al., 2007). Ces avantages pratiques rendent cet outil attrayant pour les milieux scolaires et ouvrent la porte au développement futur d'applications longitudinales susceptibles d'améliorer la prédiction.

Étant donné ces avantages, des spécialistes en gestion de données administratives, au sein d'au moins une commission scolaire au Québec, ont développé un indice de risque du décrochage à partir de données administratives, en s'inspirant de l'indice de prédiction du décrochage développé par Archambault et Janosz (2009). Cet indice comprend des données sur le retard, les échecs, l'absentéisme et les suspensions. Cet indice a été ajouté à un système de gestion web qui fait en sorte que tous les intervenants des écoles de la commission scolaire ont accès à l'indice de risque en tout temps sur une plate-forme web (Gagnon et al., 2015).

Malgré ces éléments pratiques positifs, l'utilisation de données administratives comprend aussi des limites importantes. Ces données ne permettent pas de considérer certains facteurs de risque subjectifs (perception de soi, attitudes, aspirations), grandement prédicteurs du décrochage scolaire. Il n'est donc pas évident que le nouvel outil fondé sur des données administratives récemment développé au Québec fonctionne aussi bien que ceux ayant fait l'objet d'évaluations formelles, fondés sur des données auto-rapportées. Le présent projet propose donc d'évaluer la performance de ce nouvel outil, et de la comparer l'efficacité prédictive d'un outil auto-rapporté dont la performance est bien établie. À notre connaissance, aucune recherche n'a à ce jour directement comparé l'efficacité de ces deux types d'outils, en utilisant des données provenant du même échantillon. L'évaluation comparative de cet outil apparaît particulièrement pertinente puisque d'autres commissions scolaires du Québec ont démontré de l'intérêt envers ce système de dépistage fondé sur des données administratives.

### **Effet modérateur : Sexe**

Au-delà de la question de la validité prédictive générale, certains outils pourraient fonctionner mieux auprès de certains sous-groupes d'élèves. En effet, différentes variables,

notamment le sexe, pourraient modérer le lien prédictif des outils de dépistage avec le décrochage scolaire. D'abord, la différence dans le taux de décrochage demeure marquée entre les garçons (9,7%) et les filles (5,9%) au Canada (Ressources humaines et du développement des compétences Canada, 2014). Il semble y avoir une différence sexuelle significative dans leur cheminement scolaire, à la fois parce que plusieurs facteurs de risque importants sont plus prévalents chez les garçons, mais aussi parce que filles et garçons ne semblent pas toujours influencés de la même manière par ces facteurs de risque (Lessard et al., 2007).

D'abord, les facteurs de risque du décrochage liés à la sphère comportementale et scolaire sont plus courants chez les garçons que chez les filles. Les garçons sont plus nombreux à présenter des problèmes de comportement extériorisés, et donc à recevoir des suspensions scolaires (Janosz, Le Blanc, Boulerice et Tremblay, 2000; Losen et Skiba, 2010; Newcomb et al., 2002). Les difficultés d'attention et l'hyperactivité sont également plus fréquentes chez les garçons (Bauermeister et al., 2007), et ces derniers sont également plus susceptibles de s'affilier à des pairs déviants (Piquero, Gover, MacDonald et Piquero, 2005). Ensuite, au niveau scolaire, les garçons performant moins bien à l'école que les filles (Battin-Pearson et al., 2000) en plus de vivre davantage d'échecs et de redoublements (Janosz et al., 2000). Ils présentent aussi davantage de difficultés d'apprentissage (Liederman, Kantrowitz et Flannery, 2005). Les garçons ont également des aspirations scolaires moins élevées, et ces aspirations moins élevées sont partagées par les parents et les enseignants (Wood, Kaplan et McLoyd, 2007).

Ensuite, en plus de ces différences en termes de niveaux de facteurs de risque, certaines différences existent aussi en termes d'associations entre ces facteurs et les difficultés scolaires et le décrochage. Par exemple, certains résultats suggèrent que les filles seraient plus sensibles à certains facteurs de risque de nature affective, et moins à certains facteurs de risque comportementaux (voir McKown et Weinstein, 2002; Whitney, Renner et Herrenkohl, 2010). Ces différences sexuelles pourraient contribuer à expliquer pourquoi les questionnaires de dépistage incluant des questions sur les attitudes et la motivation présentent une meilleure validité discriminante pour les filles que pour les garçons (voir Archambault et Janosz, 2009). À l'inverse, puisque les indices utilisant les données administratives n'ont pas accès aux

aspects subjectifs, il est possible que ces outils fonctionnent moins bien pour les filles, mais, à notre connaissance, cette hypothèse n'a pas été testée empiriquement.

### **Questions de recherche et hypothèses de la présente étude**

L'objectif de ce projet est de comparer la capacité de prédiction du décrochage, chez les filles et les garçons, de deux outils de dépistage : le premier obtenu à partir de données administratives (voir Gagnon et al., sous presse) et le deuxième tiré d'un questionnaire auto-administré validé, soit l'Indice de prédiction du décrochage (IPD) d'Archambault et Janosz (2009). Pour ce faire, quatre questions de recherche seront étudiées, représentées à la Figure 2.

1) Dans un premier temps, est-ce que l'indice de risque issu des données administratives est corrélé avec un indice de risque validé et issu d'un questionnaire auto-rapporté, soit l'IPD? Étant donné que les deux outils utilisent des facteurs de risque semblables, il est attendu que la corrélation soit positive et significative.

2) Dans un deuxième temps, l'indice de risque fondé sur les données administratives prédit-il le décrochage scolaire? En utilisant le point de coupure optimal, il est attendu que cet indice possède une bonne validité prédictive, c'est-à-dire qu'il possède une bonne sensibilité (proportion de décrocheurs correctement identifiés) et spécificité (proportion de non-décrocheurs correctement ignorés).

3) Dans un troisième temps, est-ce que les données administratives prédisent aussi bien le décrochage scolaire que le questionnaire validé d'Archambault et Janosz (2009)? Il est difficile d'émettre une hypothèse directionnelle claire en réponse à cette question. D'un côté, les données administratives mesurent de façon objective les sanctions reçues, et ne sont pas sujettes à la désirabilité sociale et aux problèmes associés aux données manquantes. D'un autre côté, le questionnaire fournit des informations importantes sur les attitudes et l'engagement affectif qu'on ne retrouve pas dans les données administratives.

4) Enfin, est-ce que le sexe crée un effet modérateur sur la prédiction du décrochage, autant pour les données administratives que pour le questionnaire? Il est attendu que le questionnaire prédise mieux le décrochage scolaire chez les filles, étant donné que des questions sur l'engagement affectif (attitudes) sont présentes. Par contre, les données administratives prédiront mieux le décrochage chez les garçons, puisque les questions sur l'engagement comportemental (absentéisme, suspensions) occupent une place prépondérante dans cet indice.

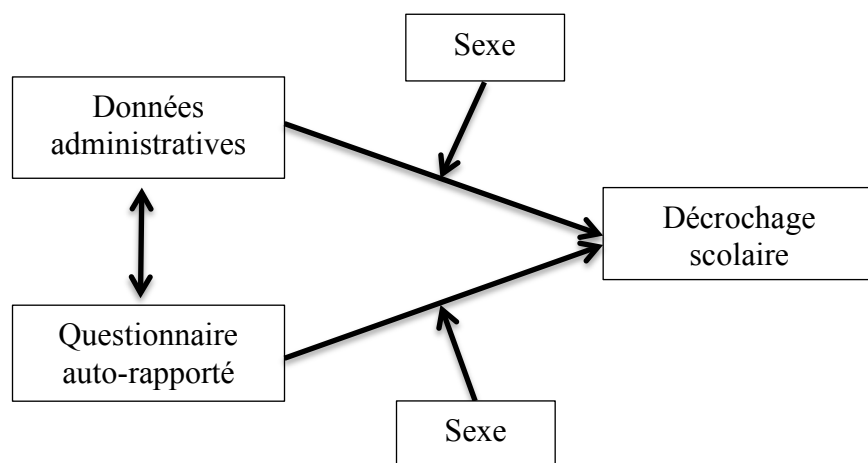


Figure 2 : Représentation graphique des hypothèses à tester

## Méthode

### Participants

L'échantillon utilisé provient d'un projet de recherche plus large, le projet *Parcours*, visant à évaluer les facteurs proximaux qui précipitent le décrochage scolaire (voir Dupéré et al., 2014). Parmi les 12 écoles participant au projet *Parcours*, deux utilisent l'outil de dépistage basé sur des données administratives. Les données des élèves de ces deux écoles (A et B) seront donc utilisées dans le cadre de ce mémoire, formant un échantillon total de N = 1557 élèves.

Le Tableau I présente les statistiques descriptives pour l'échantillon total. Les deux écoles secondaires sont situées sur la rive-nord de Montréal. Leurs indices de milieu socio-économique (IMSE), fournis par le Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport du Québec (2014), correspondent à un rang décile de 5 (milieu moyen) et de 9 (milieu défavorisé). Une majorité d'élèves provient de l'école A (65,1% de l'échantillon; n = 1013), puisque cette école est de plus grande taille que l'école B. Les élèves participants, âgés entre 14 et 18 ans ( $M = 15,4$  ;  $ÉT = 0,99$ ), proviennent majoritairement du cheminement régulier (78,9%), mais aussi de l'adaptation scolaire (21,1%). L'échantillon est distribué également au niveau du sexe, avec 50,0% de filles et 50,0% de garçons. Sur le plan familial, 44,3% des jeunes vivent dans une structure familiale intacte, avec leurs deux parents biologiques ou adoptifs. Le plus haut niveau d'étude complété par un des deux parents est réparti comme suit : primaire (3,5%), secondaire (41,9%), collégial (28,6%) et universitaire (26,1%). Sur le plan de l'emploi, 95,7% des élèves ont au moins un de leurs parents qui travaille. Enfin, l'échantillon est à grande majorité composé de blancs francophones et inclut peu de jeunes issus de minorités visibles et/ou de l'immigration. À titre indicatif, 96,2% des adolescents ont au moins un de leurs parents qui est né au Canada.

## **Critères d'inclusion et d'exclusion**

Seuls les élèves de 14 ans et plus étaient invités à participer. Tous les élèves du secteur régulier (secondaire 3, 4 et 5) et de l'adaptation scolaire étaient visés, sauf ceux des classes spéciales pour élèves présentant une déficience intellectuelle et des classes d'accueil pour élèves immigrants ayant une maîtrise limitée du français. Ces élèves n'ont pas été invités à participer compte tenu de leur difficulté anticipée à remplir de façon autonome un questionnaire auto-rapporté. Parmi les 1577 élèves sollicités, 98,7% des élèves ont consenti à participer à l'étude. Les 1,3% restant compte des élèves ayant refusé ou n'ayant jamais été rejoints. Le consentement parental n'a pas été exigé, le comité éthique ayant approuvé une dérogation selon les dispositions définies au Projet de loi 30 (Hébert, 2013), car la participation ne comportait qu'un risque minimal et que les circonstances le justifiaient.

## **Devis et procédure**

L'étude utilise un devis corrélationnel prédictif avec deux temps de mesure. Au Temps 1, qui correspond au début de l'année scolaire 2012, une prise de mesure a été effectuée pour chaque indice de risque, auto-rapporté et administratif. Pour les questionnaires, des assistants de recherche formés se sont déplacés en classe. Un exemplaire du questionnaire administré à ce moment est présenté à l'Annexe 1. La passation durait entre 15 et 20 minutes. Afin de diminuer les données manquantes, les assistants de recherche se sont déplacés à plusieurs reprises dans les écoles pour faire passer les questionnaires aux absents. Pour l'indice administratif, les informations disponibles à la fin de la première étape ont été utilisées. Au Temps 2, correspondant à l'automne 2013 soit un an plus tard, les écoles ont fourni une liste de tous les élèves ayant décroché au cours de l'année scolaire 2012-2013.

## **Mesures**

Les statistiques descriptives des variables introduites dans cette section sont présentées au Tableau I. Les mesures sont présentées dans l'ordre suivant : variable dépendante, variables critères, variables de contrôle, puis variable potentiellement modératrice.

## **Variable dépendante**

***Décrochage scolaire.*** Les élèves décrocheurs ont été identifiés par les écoles qui ont fourni, au début de l'année scolaire 2013-2014, une liste contenant tous les élèves ayant signé un avis de départ ou ayant cessé de se présenter à l'école sans justification dans la dernière année (Janosz et Deniger, 2001). Les élèves disant quitter l'école pour s'inscrire dans un programme de formation générale aux adultes (FGA) sont aussi considérés comme décrocheurs du secteur des jeunes dans le cadre de ce projet, et ce pour deux raisons. D'abord, dans les études américaines, les élèves obtenant l'équivalent d'un diplôme secondaire dans un système parallèle d'éducation aux adultes, soit un *General Education Diploma* (GED), sont typiquement comptés comme décrocheurs (voir p.ex. Heckman et LaFontaine, 2010). Ensuite, au Québec, plusieurs élèves qui disent quitter pour s'inscrire aux adultes dans les faits ne s'y inscrivent pas. Même pour ceux qui le font, plusieurs n'obtiennent pas de place avant plusieurs mois, ou alors abandonnent rapidement, car le format peu encadrant de ce type d'établissement pensé pour les adultes convient mal à plusieurs élèves de moins de 20 ans. En effet, moins du tiers des élèves qui transfèrent directement du secteur des jeunes au secteur des adultes obtiennent une qualification de cette manière avant l'âge de 20 ans (Lacasse, 2013). De plus, plusieurs intervenants du milieu scolaire participant au projet nous ont signifié que le passage en FGA constitue souvent une passerelle vers le décrochage (et une façon de justifier le départ de l'école auprès des parents et des intervenants). Au total, 5,8% des élèves sont comptés comme décrocheurs dans le présent échantillon.

## **Variables critères**

***Indice de risque à partir d'un questionnaire auto-rapporté : l'Indice de prédiction du décrochage (IPD).*** Les élèves ont rempli de façon auto-rapportée le questionnaire IPD d'Archambault et Janosz (2009). Ce questionnaire comporte sept questions, permettant d'évaluer le risque de décrochage en fonction de données sur le cheminement scolaire et l'engagement, soit les attitudes envers l'école. Les trois premières questions portent sur le cheminement scolaire. Le rendement en mathématique et en français est évalué avec la question suivante : «*Dans ton dernier bulletin, quelles sont tes notes moyennes en*

*français/mathématique?»*. Les 14 choix de réponses sont échelonnés de cette façon : 0 = 0 à 35%; 1 = 36 à 40%; ..., 13 = 96 à 100%. Le retard scolaire est mesuré grâce à la question suivante : «*As-tu déjà doublé une année scolaire?»*. Les choix de réponse sont 0 = non, 1 = oui, une année; 2 = oui, deux années ou 3 = oui, trois années ou plus. Enfin, l'engagement scolaire est mesuré à l'aide de quatre questions portant sur les attitudes par rapport à l'école, la perception de ses performances scolaire, et les intentions de poursuivre à l'école, avec quatre ou cinq choix de réponses de type Likert ( $\alpha = 0,74$ ). Par exemple, à la question «*Aimes-tu l'école?»*, les choix varient entre 0 = Je n'aime pas du tout l'école à 3 = J'aime beaucoup l'école ». Le score global est calculé à partir du poids de régression de ces facteurs de risque, selon une formule établie par Janosz et al. (1997). Plus le rendement et l'engagement scolaire sont faibles et plus le nombre d'années de retard est élevé, plus le score sera élevé. Ensuite, le score est ramené sur une échelle normale, avec des scores variant entre -4,44 et 7,89. Puisque  $M = -0,28$ ,  $ÉT = 2,04$ , cela signifie que les élèves qui ont un score au-dessus de ce chiffre sont plus à risque de décrocher que la moyenne, tandis que ceux qui ont un score plus faible que la moyenne, donc dans le négatif, sont moins à risque que la moyenne. L'IPD a démontré une bonne validité prédictive et discriminante dans un échantillon de 35 068 élèves québécois, avec des indices de consistance interne et de fidélité variant entre  $\alpha = 0,71$  et  $\alpha = 0,75$  (voir Archambault et Janosz, 2009). Ces valeurs correspondent à l'indice de consistance interne obtenu dans le présent échantillon ( $\alpha = 0,76$ ).

***Indice de risque à partir des données administratives : Tableau de bord.*** L'indice de risque administratif a été développé par les analystes d'une commission scolaire du Québec en s'inspirant des variables utilisées dans l'IPD décrites ci-haut. Cet indice est mesuré en fonction de quatre facteurs de risque associés au décrochage scolaire; soit le retard (0= aucun retard; 1 = un an de retard; 2 = deux ans de retard ou plus), les échecs dans les matières de base (0 = aucun échec; 1 = un échec; 3 = deux échecs ou plus) et dans les autres matières (0 = un échec ou moins; 1 = deux échecs ou plus), l'absentéisme (0 = absent moins de 15% du temps; 1 = absent 15% du temps ou plus) et les suspensions (0 = moins de 5 retraits/suspensions; 1 = au moins 5 périodes de retrait ou de suspension; 2 = au moins 5 périodes de retrait et de suspension). À noter que pour la variable «échecs dans les matières de base», le fait d'avoir deux échecs ou plus équivaut une cote de 3 points. Cette pondération a été attribuée suite à une



démarche de pilotage par les administrateurs scolaires qui ont considérés que le fait d'avoir deux échecs ou plus dans des matières de base était assez important pour mériter une cote de 3. Les points s'additionnent pour obtenir une échelle de risque variant entre 0 et 9. Le point de coupure est fixé à trois, c'est-à-dire que les jeunes ayant plus de trois points sont considérés à risque par la commission scolaire. Pour la présente analyse, le score total est utilisé, de manière à évaluer la pertinence de ce point de coupure.

L'indice est dynamique, c'est-à-dire qu'il est mis à jour régulièrement, notamment à la fin de chacune des étapes scolaires. Cet indice de risque n'a pas été formellement validé, d'où l'objectif de la présente étude. Toutefois, les critères utilisés ont été calibrés par les analystes de la commission scolaire afin de refléter le mieux possible le niveau de risque des élèves, par le biais d'un processus itératif où les directions et les intervenants étaient appelés à indiquer si les élèves identifiés comme étant à risque à partir de l'indice correspondaient aux élèves en processus de décrochage. Des ajustements ont été effectués jusqu'à ce que la correspondance soit considérée comme adéquate. À l'intérieur de la commission scolaire, cet indice de risque fait partie d'un outil de gestion appelé le «Tableau de bord».

### **Variables contrôles**

Lors de la passation du questionnaire de dépistage en classe, de l'information de base sur les caractéristiques sociodémographiques des participants et de leur famille a été récoltée, afin de pouvoir prendre en considération ces éléments dans les modèles statistiques multivariés. Sur le plan des caractéristiques individuelles et scolaires des élèves, des variables représentant l'âge (en années), le programme scolaire (régulier = 0 ou adaptation scolaire = 1) et l'école (A = 0 ou B = 1) sont utilisées comme variables de contrôle. Sur le plan des caractéristiques familiales, la structure familiale (intacte = 0 ou non-intacte = 1), le niveau d'éducation des parents (primaire = 1 à universitaire = 4), leur statut d'emploi (aucun des parents ne travaillent = 0, au moins un parent qui travaille = 1) et leur origine ethnique (aucun parent né au Canada = 0, au moins un parent né au Canada = 1) sont considérés.

## **Variables modératrices**

**Sexe.** Une variable dichotomique codifiée de la façon suivante est utilisée pour représenter le sexe: garçons = 0, filles = 1.

**Tableau I : Caractéristiques de l'échantillon**

	Temps	N	%	M	ÉT
<i>Contrôles : Variables personnelles</i>					
Sexe (masculin)	1	779	50,0		
Âge	1	1556		15,4	0,99
Programme scolaire (régulier)	1	1223	78,9		
<i>Contrôles : Variables socio-démographiques</i>					
Structure familiale intacte	1	687	44,3		
Lieu de naissance des parents (au moins au parent né au Canada)	1	1458	96,2		
Statut de l'emploi des parents (au moins au parent travaille)	1	1421	95,6		
Plus haut diplôme obtenu par un parent					
Primaire	1	47	3,5		
Secondaire	1	564	41,9		
Collégial	1	386	28,6		
Universitaire	1	352	26,1		
Écoles					
A (IMSE : rang décile 5)	1	1013	65,1		
B (IMSE : rang décile 9)	1	544	34,9		
<i>Variables indépendantes</i>					
Indice de risque auto-rapporté	1	1557		-0,28	2,04
Indice de risque administratif	1	1557		1,73	1,75
<i>Variable dépendante</i>					
Décrochage scolaire	2	1557	5,8		

## Résultats

### Stratégie analytique

Afin de faciliter la comparaison des résultats de la présente étude à ceux d'études précédentes, une approche analytique similaire à celle d'Archambault et Janosz (2009) a été sélectionnée. Pour toutes les analyses, le logiciel SPSS 21 a été utilisé.

Pour tester la première hypothèse, soit le lien entre les deux outils de dépistage, des corrélations par paire entre les variables à l'étude sont effectuées. Pour répondre aux deuxième et troisième questions de recherche en lien avec la validité discriminante, à savoir si l'indice de risque fondé sur les données administratives prédit le décrochage scolaire et si cette prédiction est aussi bonne que celle d'un indice de risque validé reconnu, soit l'IPD, des analyses de tests-*t* et d'ampleur d'effet sont utilisées. Pour ces analyses, le groupe de décrocheurs est comparé au groupe de non-décrocheurs quant au score sur les deux indices de risque, en fonction du sexe. Par la suite, un outil conçu spécifiquement pour mesurer la performance d'un outil de dépistage, la courbe *Receiver Operating Characteristic* (ROC), est utilisée pour déterminer l'efficacité prédictive des deux outils. Cette courbe permet de représenter graphiquement la proportion de faux positifs (1-spécificité) et de vrais positifs (sensibilité) afin de mesurer une performance d'un classificateur binaire (décrochage ou non). En plaçant sur l'axe des abscisses l'inverse de la spécificité (1-spécificité) et sur l'axe des ordonnées la sensibilité, il est possible d'obtenir un graphique de la relation qui les unit pour chaque valeur seuil considérée. Ensuite, à partir de la représentation graphique, l'aire sous la courbe ROC peut être calculée (ASC). Cet indicateur permet ensuite une comparaison globale de l'efficacité prédictive des deux outils de dépistage, selon les critères de Hosmer Jr et Lemeshow (2013). Cette comparaison est aussi faite séparément pour les filles et les garçons.

Enfin, en complément aux analyses stratifiées en fonction du sexe effectuées précédemment, la quatrième hypothèse sur l'effet modérateur du sexe est examinée

formellement à l'aide d'un test statistique effectué dans le cadre d'une analyse incluant un effet d'interaction. Spécifiquement, des régressions logistiques multivariées prédisant le décrochage sont effectuées séparément pour les deux outils de dépistage, en incluant des effets d'interaction entre le sexe et chacun de ces outils. Ces analyses de régression logistiques sont effectuées en trois temps. Dans un premier temps, l'effet de l'outil de dépistage et du sexe est testé. Dans un deuxième temps, l'effet de l'outil de dépistage en interaction avec le sexe est inséré dans le modèle, afin de vérifier la présence d'effet de modulation. Dans un troisième temps, lorsqu'un effet modérateur du sexe est confirmé, les autres variables de contrôle sont insérées le cas échéant, afin de vérifier la robustesse d'un éventuel effet modérateur, au-delà de variables de contrôle de base. Avant de procéder à cette dernière série d'analyses de régression logistique, deux procédures ont dû être réalisées préalablement. Premièrement, une vérification a été effectuée quant au respect des postulats de la régression logistique. Cette vérification a confirmé que les postulats d'indépendance et exhaustivité des catégories de la variable dépendante, de spécificité et parcimonie du modèle, de nombre de sujets par prédicteurs, de multicollinéarité, d'indépendance des observations et des erreurs de mesures, de linéarité du logit et de normalité et linéarité de la distribution des prédicteurs étaient respectés. De plus, étant donné la présence de données manquantes pour les variables de contrôle (le pourcentage de données manquantes pour les variables de contrôle variant de 0% pour la variable «*école*» et 13,4% pour la variable «*plus haut diplôme obtenu par un parent*»), une gestion de ces données manquantes par le biais de l'imputation multiple a été nécessaire (voir Allison, 2001). L'imputation multiple a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS.

### **Corrélations entre les variables à l'étude (première question de recherche)**

Le tableau II présente les corrélations de Pearson pour toutes les variables à l'étude, soit la variable dépendante (décrochage scolaire), les variables indépendantes (questionnaire auto-rapporté et données administratives), la variable potentiellement modératrice (sexe) ainsi que les variables de contrôle (âge, programme scolaire, école, structure familiale, lieu de naissance des parents, statut d'emploi des parents et plus haut diplôme obtenu par un parent). La première hypothèse de recherche est appuyée par les résultats, puisque les deux outils de

dépistage sont moyennement corrélés ( $r = ,54$ ;  $p < 0,001$ ). Pour ce qui est du lien entre les outils de dépistage et le décrochage scolaire, des corrélations de taille faible sont observées soit de  $r = 0,28$  pour le questionnaire auto-rapporté et de  $r = 0,20$  pour les données administratives (statistiquement significative à  $p < 0,001$ ). Le sexe, la variable modératrice proposée, n'est pas corrélé avec le décrochage scolaire ( $r = 0,00$ ). Quant aux variables contrôles, l'âge ( $r = 0,22$ ), le programme scolaire ( $r = 0,30$ ), la structure familiale ( $r = 0,07$ ) et le niveau d'éducation des parents ( $r = -0,07$ ) sont corrélés avec la variable dépendante. Par contre, l'école ( $r = -0,06$ ), le lieu de naissance ( $r = 0,01$ ) et le statut d'emploi des parents ( $r = -0,00$ ) ne sont pas corrélés avec la variable dépendante. Il est intéressant de noter que l'appartenance à une classe d'adaptation scolaire est au moins aussi fortement associée au décrochage que chacun des deux indices de risque. Toutefois, cet indicateur est limité puisqu'il ne peut pas être utilisé pour prédire le décrochage chez les élèves du secteur régulier.

**Tableau II : Corrélations entre les variables à l'étude**

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Décrochage	1										
2 Indice auto-rapporté	0,28** 1557	1									
3 Indice administratif	0,20** 1557	0,54** 1557	1								
4 Sexe (masculin)	0,00 1557	-0,18** 1557	-0,16** 1557	1							
5 Âge	0,22** 1556	0,24** 1556	0,23** 1556	-0,04 1556	1						
6 Programme scolaire (régulier)	0,30** 1550	0,52** 1550	0,23** 1550	-0,12** 1550	0,21** 1549	1					
7 École (A)	-0,06 1557	-0,03 1557	-0,01 1557	-0,02** 1557	-0,12** 1556	0,05 1550	1				
8 Structure familiale	0,07** 1550	0,15** 1550	0,16** 1550	-0,02 1550	0,04 1549	0,07** 1543	0,02 1550	1			
9 Lieu de naissance des parents	0,01 1516	-0,03 1516	-0,01 1516	0,03 1516	-0,03 1515	0,01 1516	0,09** 1516	0,03 1509	1		
10 Statut de l'emploi des parents	-0,00 1550	-0,14** 1550	-0,08** 1550	-0,01 1486	-0,02 1485	-0,11** 1480	-0,09** 1486	-0,03 1480	0,11** 1478	1	
11 Plus haut diplôme obtenu par un parent	-0,07** 1349	-0,26** 1349	-0,18** 1349	-0,01 1349	-0,10** 1348	-0,21** 1345	-0,14** 1349	-0,09** 1343	-0,04 1318	0,20** 1292	1

\*\* $p < 0,01$ ; \* $p < 0,05$ .

### **Validité discriminante (deuxième et troisième questions de recherche)**

Pour répondre à la deuxième et à la troisième question de recherche au sujet de la capacité discriminante de l'indice administratif par rapport à l'indice auto-rapporté, des tests-*t* et des calculs d'ampleur d'effet ont été effectués afin de comparer les décrocheurs des non-décrocheurs sur les deux outils de dépistage. Les résultats pour l'échantillon complet, ainsi qu'en fonction du sexe sont présentés au Tableau III. Le tableau indique que pour l'échantillon complet, les deux outils de dépistage permettent de discriminer de façon significative les décrocheurs des non-décrocheurs, avec des effets de grande ampleur selon les critères de Cohen (1988). Toutefois, l'ampleur d'effet est un peu plus grande pour l'indice auto-rapporté ( $d = 1,20$ ) que pour l'indice administratif ( $d = 0,84$ ), avec une différence de 0,35 entre les deux ( $\Delta d = 1,20 - 0,84 = 0,35$ ).

En lien avec la dernière question de recherche par rapport à l'effet modérateur du sexe, il est intéressant de noter que cet écart entre les tailles d'effet est particulièrement prononcé chez les filles, où la différence entre l'indice auto-rapporté et l'indice administratif atteint une valeur de 0,49 ( $\Delta d = 1,24 - 0,75 = 0,49$ ) alors que cette différence est réduite de moitié chez les garçons ( $\Delta d = 1,19 - 0,93 = 0,25$ ). En d'autres termes, l'avantage associé à l'indice auto-rapporté par rapport à l'indice administratif est particulièrement présent chez les filles. Les résultats suggèrent que cet écart plus grand résulte d'une moins bonne capacité discriminante de l'indice administratif chez les filles ( $d = 0,75$ ) par rapport aux garçons ( $d = 0,93$ ), alors que la capacité discriminante de l'indice auto-rapporté est très similaire chez les filles ( $d = 1,24$ ) et les garçons ( $d = 1,24$ ).



**Tableau III : Moyennes, écarts-types, tests-*t* et ampleur d'effet (*A.E.*) des outils de dépistage pour les décrocheurs et non-décrocheurs en fonction du sexe**

Variable	Non-décrocheur		Décrocheur		<i>dl</i>	<i>t</i>	<i>A.E</i>
	<i>M</i>	<i>É.-T.</i>	<i>M</i>	<i>É.-T.</i>			
Échantillon complet							
Indice auto-rapporté	-0,42	1,96	2,02	1,98	1555	-11,44***	1,20
Indice administratif	1,64	1,70	3,11	1,99	1555	-7,86***	0,84
Garçons							
Indice auto-rapporté	-0,06	1,99	2,40	1,98	777	-8,06***	1,19
Indice administratif	1,91	1,80	3,64	2,10	777	-6,22***	0,93
Filles							
Indice auto-rapporté	-0,78	1,87	1,63	1,92	776	-8,41***	1,24
Indice administratif	1,38	1,56	2,58	1,74	776	-5,00***	0,75

\*\*\*  $p < 0,001$ .

### **Efficacité prédictive (deuxième et troisième questions de recherche)**

La validité prédictive des deux outils de dépistage a été testée pour l'échantillon complet, puis séparément pour les garçons et les filles. À l'aide de différents points de coupure, il a été possible de déterminer la proportion de vrais positifs, vrais négatifs, faux positifs et faux négatifs. Ensuite, cette classification a permis de déterminer la sensibilité (proportion de décrocheurs correctement identifiés) et la spécificité (proportion de non-décrocheurs correctement ignorés) à différents points de coupure, et ce pour chaque outil de dépistage. La sensibilité et la spécificité sont ensuite utilisées afin de déterminer le point de coupure optimal. Il s'agit là d'un exercice de balancier délicat, puisqu'à mesure que la spécificité augmente, la sensibilité diminue (utiliser un point de coupure sévère fait en sorte que des cas de décrocheurs sont incorrectement ignorés). Donc, pour déterminer le point de coupure à privilégier, le pourcentage de spécificité et de sensibilité doit être similaire, indiquant respectivement une proportion équivalente de non-décrocheurs correctement classés et de décrocheurs correctement classés.

Les résultats pour l'échantillon complet, ainsi qu'en fonction du sexe du questionnaire auto-rapporté sont présentés au Tableau IV, tandis que les résultats pour les données

administratives sont présentés au Tableau V. Pour le questionnaire auto-rapporté (Tableau IV), le point de coupure à privilégier devrait se situer autour de 0,60, indiquant une spécificité (73%) et une sensibilité (73%) similaires. En analysant l'échantillon en fonction du sexe, on constate que le point de coupure des garçons devrait être plus élevé que celui de l'échantillon total, soit autour de 0,90 (spécificité de 71% et sensibilité de 73%), tandis que celui des filles devrait être moins élevé, soit autour de 0,20 (spécificité de 75% et sensibilité de 76%). Ces points de coupures sont similaires à ceux rapportés par Archambault et Janosz (2009). Pour les données administratives (Tableau V), le point de coupure qui permet de maximiser la spécificité (57%) et la sensibilité (79%) de l'ensemble de l'échantillon est à 2. Pour les garçons, le point de coupure à privilégier devrait être à 3 (spécificité de 68% et sensibilité de 64%), alors que pour les filles, il devrait être à 2 (spécificité de 64% et sensibilité de 73%). En comparant les points de coupure qui maximisent la sensibilité et la spécificité des deux outils de dépistage, on constate que l'indice auto-rapporté permet une meilleure validité prédictive du décrochage scolaire, au sens où les pourcentages de sensibilité et de spécificité sont systématiquement plus élevés pour cet indice. Ce résultat est aussi vrai lorsqu'on compare les deux outils chez les filles et chez les garçons.

**Tableau IV : Indices d'efficacité prédictive pour l'indice auto-rapporté en fonction du sexe**

Point de coupure	Taux de décrochage	Vrais positifs	Faux positifs	Vrais négatifs	Faux négatifs	Spécificité	Sensibilité	ASC
Échantillon complet								
0,50	0,058	70	434	1054	24	70 %	78 %	0,81
0,60	0,058	66	400	1067	24	73 %	73 %	0,81
0,70	0,058	65	389	1078	25	74 %	72 %	0,81
Garçons								
0,80	0,058	33	221	512	12	70 %	73 %	0,81
0,90	0,058	33	214	519	12	71 %	73 %	0,81
1,00	0,058	31	207	526	14	72 %	69 %	0,81
Filles								
0,10	0,058	34	201	533	11	73 %	76 %	0,82
0,20	0,058	34	184	550	11	75 %	76 %	0,82
0,30	0,058	33	175	559	12	76 %	73 %	0,82

**Tableau V : Indices d'efficacité prédictive pour l'indice administratif en fonction du sexe**

Point de coupure	Taux de décrochage	Vrais positifs	Faux positifs	Vrais négatifs	Faux négatifs	Spécificité	Sensibilité	ASC
Échantillon complet								
2	0,058	71	637	830	19	57 %	79 %	0,73
3	0,058	46	384	1083	44	74 %	51 %	0,73
4	0,058	31	241	1226	59	84 %	34 %	0,73
Garçons								
2	0,058	38	372	361	7	49 %	84 %	0,74
3	0,058	29	232	501	16	68 %	64 %	0,74
4	0,058	20	150	583	25	80 %	44 %	0,74
Filles								
1	0,058	43	448	286	2	39 %	96 %	0,72
2	0,058	33	265	469	12	64 %	73 %	0,72
3	0,058	17	152	582	28	79 %	38 %	0,72

Afin d'obtenir une mesure globale de la qualité de la classification obtenue à partir des deux indices, des courbes ROC (*Receiver Operating Characteristic*) ont été utilisées (voir Figure 3). Ces courbes représentent le rapport entre la proportion de faux positifs (1-spécificité) et de vrais positifs (sensibilité). En calculant l'aire sous la courbe ROC (ASC), on obtient un indicateur global représentant la capacité de chaque instrument à fournir une classification valide. Les coefficients varient entre 0 et 1 et plus la valeur de l'ASC est élevée, plus la qualité de la classification est bonne. Une valeur de 0,50 correspondrait à une classification qui ne serait pas meilleure que celle obtenue du simple fruit du hasard, alors qu'une valeur de 1,00 correspondrait à une classification parfaite. Pour l'indice auto-rapporté, une valeur de l'ASC de 0,81 a été obtenue, indiquant une capacité de classification excellente selon les critères de Hosmer Jr et Lemeshow (2013). Cette valeur est très similaire à celle de 0,79 rapportée dans Archambault et Janosz (2009). Pour l'indice administratif, une valeur de l'ASC de 0,73 a été obtenue pour l'échantillon complet, ce qui indique une performance adéquate selon les mêmes critères. Ce résultat appuie la validité prédictive de l'indice administratif, qui est toutefois inférieure à celle de l'indice auto-rapporté. En analysant les courbes ROC séparément pour les garçons et les filles, on constate que l'indice auto-

rapporté possède toujours la meilleure validité prédictive. Par contre, les résultats démontrent que l'indice auto-rapporté possède une validité prédictive très légèrement supérieure pour les filles que pour les garçons (ASC de 0,82 et 0,81, respectivement). Inversement, quant à l'indice administratif, l'aire sous la courbe est légèrement inférieure chez les filles comparativement aux garçons (0,72 et 0,74, respectivement).

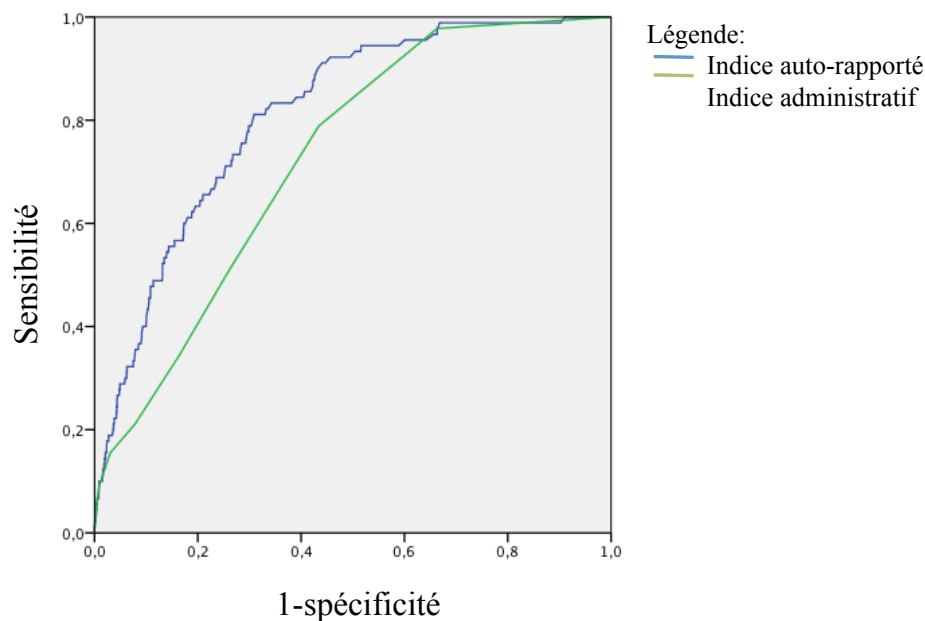


Figure 3 : *Courbes ROC de l'échantillon complet pour les indices auto-rapporté et administratif*

### **Régressions logistiques multivariées (quatrième question de recherche)**

Les analyses précédentes effectuées en fonction du sexe suggèrent que l'indice administratif fonctionne potentiellement moins bien chez les filles que chez les garçons, alors qu'il ne semble pas y avoir une différence significative entre les filles et les garçons en ce qui concerne l'indice auto-rapporté. Toutefois, les analyses stratifiées précédentes n'ont pas vérifié formellement si ces différences apparentes étaient statistiquement significatives ou non. Afin d'examiner formellement les différences en fonction du sexe, deux modèles de régressions logistiques ont été testés. Ces modèles visent à prédire une variable dépendante catégorielle dichotomique (statut de décrocheur (1) ou de non-décrocheur (0)), en incluant une variable indépendante représentant l'un ou l'autre des indices, auto-rapporté ou administratif, une variable

potentiellement modératrice, le sexe, ainsi que leur interaction. Finalement, huit variables de contrôle sont également incorporées dans les modèles. Chacun des modèles est construit graduellement par bloc, en insérant d'abord uniquement les variables d'intérêt substantif représentant l'indice de risque et le sexe (bloc 1). Ensuite, un effet d'interaction est ajouté afin de vérifier si le lien entre l'indice et le décrochage varie en fonction du sexe (bloc 2). Finalement, dans les cas où un effet d'interaction significatif est observé, une troisième étape est réalisée, afin de vérifier si l'effet demeure après insertion des variables de contrôle (bloc 3).

**Outil de dépistage à partir de l'indice auto-rapporté.** L'analyse du bloc 1, qui considère le score de l'indice auto-rapporté et du sexe, indique que le modèle est significatif ( $X^2_{\text{modèle}}(2, 1557) = 676,48, p < 0,001$ ). Cela indique que l'hypothèse nulle peut être rejetée et que le modèle permet de prédire significativement le décrochage scolaire. Le modèle explique 19,6% de la variance ( $r^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,196$ ). Les scores à l'indice auto-rapporté ( $X^2(1) = 594,71, p < 0,001$ ) ainsi que le sexe ( $X^2(1) = 19,24, p < 0,001$ ) contribuent indépendamment à l'amélioration du modèle. Le rapport de cote de 3,06 signifie que pour chaque augmentation d'une unité sur l'échelle de l'indice auto-rapporté, un adolescent a des risques de décrocher 3,06 fois plus grandes que ses pairs ayant un score plus faible d'une unité. Le rapport de cote de 1,52 pour la variable sexe indique que le risque de décrocher chez les filles est 1,52 fois plus grand que chez les garçons.

Le bloc 2 considère l'interaction de l'indice de risque et du sexe. Le tableau VI indique les coefficients de régression, la valeur du test Wald, le rapport de cote ainsi que l'intervalle de confiance pour chacune des variables du bloc 2. L'indice auto-rapporté et le sexe contribuent toujours de façon significative à l'amélioration du modèle. Les rapports de cote sont similaires au bloc 1. Par contre, l'interaction du sexe avec l'indice auto-rapporté ne contribue pas à l'amélioration du modèle. Étant donné l'absence d'effet d'interaction significatif, la troisième étape ajoutant les variables de contrôle n'est pas nécessaire.

**Tableau VI : Analyse de régression logistique du statut de décrochage scolaire en fonction de l'indice auto-rapporté, du sexe et de l'interaction entre l'indice auto-rapporté et le sexe**

Variables	B	Wald	Rapport de Cote	Intervalle de confiance 95%	
				Inférieur	Supérieur
Score à partir de l'indice auto-rapporté	1,12***	288,26	3,06	2,69	3,49
Sexe (féminin)	0,42*	10,52	1,52	1,18	1,96
Sexe*indice auto-rapporté	-0,00	0,00	1,00	0,83	1,19
Constante	-3,56***	0,82	0,03		

\* $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ .

**Indice administratif.** L'analyse du bloc 1, qui considère le score de l'indice administratif et du sexe indique que le modèle est significatif ( $X^2_{\text{modèle}}(2, 1557) = 313,02, p < 0,001$ ). Cela indique que l'hypothèse nulle peut être rejetée et que le modèle permet de prédire significativement le décrochage. Le modèle explique 9,2% de la variance ( $r^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,092$ ). Les scores à partir de l'indice administratif ( $X^2(1) = 323,25, p < 0,001$ ) et à partir du sexe ( $X^2(1) = 9,76, p < 0,01$ ) contribuent de façon significative à l'amélioration du modèle. Le rapport de cote de 2,10 signifie que pour chaque augmentation d'une unité sur l'échelle de l'indice administratif, un élève a 2,10 fois plus de risque de décrocher que ses pairs ayant un score d'une unité plus faible. Le rapport de cote de 1,41 pour la variable sexe indique que le risque de décrocher chez les filles est 1,41 plus grande que chez les garçons.

Le tableau VII indique les coefficients de régression, la valeur du test Wald, le rapport de cote ainsi que l'intervalle de confiance pour chacune des variables du bloc 2. L'indice administratif et le sexe contribuent toujours de façon significative à l'amélioration du modèle. Les rapports de cote sont similaires au bloc 1. Par contre, encore une fois, l'interaction du sexe avec l'indice auto-rapporté ne contribue pas à l'amélioration du modèle. La troisième étape avec les variables de contrôle n'est donc pas réalisée.

**Tableau VII : Analyse de régression logistique du statut de décrochage scolaire en fonction de l'indice administratif, du sexe et de l'interaction entre l'indice administratif et le sexe**

Variables	<i>B</i>	Wald	Rapport de cote	Intervalle de confiance 95%	
				<i>Inférieur</i>	<i>Supérieur</i>
Score à partir de l'indice administratif	0,74***	190,50	2,10	1,89	2,33
Sexe (féminin)	0,35*	10,38	1,41	1,15	1,74
Sexe*indice administratif	-0,08	1,13	0,92	0,79	1,07
Constante	-3,21***	1491,08	0,00		

\* $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ .

## Discussion

### Résumé des résultats

L'objectif de cette étude était d'abord de valider un outil de dépistage du décrochage scolaire basé sur des données administratives, pour ensuite comparer cet outil avec un indice de risque validé, basé sur un questionnaire auto-rapporté. L'effet potentiellement modérateur du sexe a également été considéré. Les résultats indiquent que l'indice administratif a une valeur comparable à l'indice auto-rapporté, bien que sa performance soit légèrement inférieure. Ils indiquent également que les outils performant aussi bien pour les filles que pour les garçons, mais que le point de coupure doit être ajusté en fonction du sexe. En lien avec les quatre questions de recherche à l'étude, les prochains paragraphes discutent plus en détail des qualités psychométriques de ces outils, ainsi que leur praticité pour le milieu scolaire.

La première question de recherche concernait l'association entre l'indice de risque basé sur les données administratives et un questionnaire auto-rapporté validé. L'hypothèse selon laquelle les deux outils de dépistage seraient corrélés est confirmée. Une corrélation moyenne a en effet été observée entre les deux outils ( $r = 0,53$ ). L'ampleur de cette corrélation est similaire à celles obtenues dans d'autres études comparant les scores obtenus à un même instrument standardisé, mais à partir de sources différentes, par exemple les parents et l'enseignant (Achenbach, Dumenci et Rescorla, 2002; Achenbach, McConaughy et Howell, 1987). La corrélation moyenne entre les deux outils peut s'expliquer par le fait que certains éléments utilisés pour mesurer le niveau de risque sont les mêmes pour les deux outils de dépistage, tels que les échecs scolaires et le redoublement. Par contre, certains éléments considérés dans l'indice auto-rapporté, comme les attitudes par rapport à l'école, ne sont pas inclus dans l'indice administratif et vice-versa, ce qui contribue certainement à expliquer la corrélation moins que parfaite entre les deux indices. De plus, l'indice administratif ne comprend que neuf gradations, les scores représentant des nombres entiers entre 0 et 9, alors que l'indice auto-rapporté présente une gradation beaucoup plus fine. Ces différences entre les échelles de réponse influencent leur distribution : la distribution de l'indice auto-rapporté se rapprochant d'avantage d'une distribution normale. De plus, une gradation plus grossière peut être associée à une dispersion plus faible des scores, ce qui est susceptible de



produire de plus faibles corrélations (voir Nunally et Bernstein, 1994). Ces éléments ont pu contribuer à réduire la force du lien entre les deux instruments.

La deuxième hypothèse est aussi confirmée, c'est-à-dire que les données administratives prédisent le décrochage scolaire de façon adéquate. La capacité discriminante de l'instrument a d'abord été confirmée en effectuant des analyses de comparaisons de moyennes. Ces analyses ont révélé que comparativement au groupe de non-décrocheurs, les décrocheurs ont un score significativement plus élevé en moyenne à l'indice de risque, et que cette différence est de grande taille ( $d = 0,84$ ). Ensuite, la capacité discriminante et prédictive a également été confirmée par des analyses plus sophistiquées de courbes ROC, révélant une valeur de l'ASC de 0,73, correspondant à une capacité prédictive adéquate selon les critères de Hosmer et Lemeshow (2013). Autrement dit, l'indice administratif performe bien, et les résultats justifient donc le choix des écoles d'utiliser cet indice. Toutefois, cet indice comporte des limites, tel qu'en témoignent les résultats se rapportant à la troisième question de recherche.

La troisième question de recherche visait à identifier le meilleur outil de dépistage entre l'indice administratif et auto-rapporté. Bien que les deux indices de risque aient démontré de bonnes qualités psychométriques, le questionnaire auto-rapporté s'est révélé être un meilleur prédicteur du décrochage scolaire. D'abord, au niveau de la validité discriminante obtenue par le biais de comparaisons de moyennes, la taille d'effet pour l'indice auto-rapporté ( $d = 1,20$ ) était supérieure à celle de l'indice administratif ( $d = 0,84$ ). Ensuite, au niveau des analyses de courbes ROC, l'ASC de l'indice auto-rapporté était jugée excellente (ASC = 0,81), avec des pourcentages de spécificité et de sensibilité de 73%, comparativement à l'ASC de l'indice administratif qui était jugé adéquat (ASC = 0,73) avec des pourcentages de spécificité et de sensibilité de 74% et 51%, respectivement. Malgré la performance respectable des deux indices de risque selon des critères reconnus, il n'en demeure pas moins que plusieurs jeunes ont faussement été identifiés comme à risque de décrocher. En effet, la proportion de «faux positifs» est élevée ce qui dénote un manque de précision des deux indices de risque. Dans le cas de l'indice auto-rapporté, le pourcentage de faux positifs atteint 86%, ce qui indique une précision de seulement 14% alors que l'indice administratif possède un pourcentage de faux positifs de 89% et une précision de 11%. Il s'agit là de la principale limite des deux instruments.

Ces résultats pourraient être expliqués d'au moins deux façons. D'une part, le calcul global de l'indice de risque basé sur les données administratives n'est possiblement pas optimal. En effet, il semble y avoir un manque de variabilité dans les scores : le manque de spécificité au point de coupure à 2 et le manque de sensibilité au point de coupure 3 indiquent une grande hétérogénéité au sein des jeunes qui ont un score de 2 ou de 3. En d'autres mots, il est difficile de déterminer si les jeunes possédant un score de 2 ou de 3 sont réellement à risque de décrochage, et d'autres critères devraient être appliqués afin de discriminer plus finement parmi ces élèves. À l'inverse, l'indice auto-rapporté inclut plus de questions avec des échelles de réponses plus étendues, ce qui se traduit en une plus grande dispersion des scores, un élément pouvant contribuer à la discrimination plus fine obtenue avec cet indice.

D'autre part, le questionnaire auto-rapporté utilise des items portant sur l'engagement affectif, qui s'avère un bon prédicteur du décrochage scolaire (Losen et Skiba, 2010). Bien que l'outil de dépistage administratif utilise des items portant sur l'engagement comportemental (suspensions, absentéisme), il ne considère pas les éléments affectifs qui sont pourtant importants dans le parcours scolaire des jeunes (Wang et Fredricks, 2014). Il est possible que le fait d'inclure des items couvrant un plus large spectre des facteurs de risque du décrochage se traduise donc par une meilleure prédiction. Cette interprétation s'inspire des travaux sur les modèles cumulatifs de l'inadaptation, qui suggèrent que l'accumulation de risques dans plusieurs sphères est particulièrement problématique (Evans et al., 2013).

Ces résultats indiquent la difficulté pour un outil de dépistage de discriminer avec précision, sensibilité et spécificité les jeunes qui décrocheront de ceux qui resteront à l'école. Les résultats indiquent une faible précision des outils, lorsque le point de coupure utilisé maximise la sensibilité et la spécificité. Un point de coupure différent pourrait être sélectionné dans les situations où la précision doit être maximisée. Par exemple, si l'objectif est de cibler les jeunes les plus à risque de décrocher et de mettre en place une intervention très coûteuse et intrusive pour les élèves (ex. placement en classe spéciale), le point de coupure devrait être plus élevé, afin de maximiser la précision et la spécificité. De cette façon, il est presque certain que l'intervention sera appliquée seulement aux élèves les plus à risque. Par le fait même, cela éviterait que des jeunes qui étaient considérés à risque, mais qui n'auraient probablement pas décrochés même en l'absence d'intervention, puissent être sélectionnés et subissent des effets iatrogènes de cette intervention,

tels que l'étiquetage négatif ou l'influence négative des pairs (Dishion, McCord et Poulin, 1999). À l'inverse, si l'objectif est d'offrir une intervention à un maximum d'élèves potentiellement à risque de décrocher, le point de coupure devrait être abaissé. Ce serait alors la sensibilité de l'outil de dépistage qui serait priorisée, afin de maximiser le nombre de vrais positifs ciblé.

Ces derniers, appelés «faux positifs» doivent être présents dans un nombre le plus restreint possible. En effet, des jeunes considérés à risque, mais qui n'auraient probablement pas décrochés, même en l'absence d'intervention, peuvent engendrer des coûts importants, en plus d'amener des conséquences négatives au plan individuel (Janosz et al., 2007). Par exemple, le placement dans un programme spécial pourrait avoir des effets iatrogènes, tel que l'étiquetage négatif ou l'influence négative des pairs (Dishion, McCord et Poulin, 1999), sur un jeune qui n'est pas réellement à risque. À l'inverse, les jeunes qui n'ont pas été détectés mais qui décrochent sont appelés «faux négatifs».

Enfin, la quatrième question de recherche visait à examiner l'effet potentiellement modérateur du sexe sur la prédiction du décrochage à partir des données administratives et auto-rapportées. Des analyses préliminaires stratifiées en fonction du genre suggéraient que les indices de risque pouvaient fonctionner différemment en fonction du sexe. Par exemple, l'indice administratif semblait présenter une meilleure validité discriminante et prédictive chez les garçons. À l'inverse, tout comme les résultats rapportés par Archambault et Janosz (2009), les analyses de courbes ROC pour l'indice auto-rapporté suggéraient une efficacité prédictive légèrement supérieure pour les filles. Ces observations cadraient bien avec les propositions théoriques suggérant que les aspects affectifs (mesurés seulement dans l'indice auto-rapporté) soient particulièrement importants chez les filles, alors que les aspects comportementaux (occupant une place centrale dans l'indice administratif) seraient particulièrement importants chez les garçons.

Les analyses de régression logistique n'ont toutefois pas validé l'effet modérateur du sexe, puisqu'aucun effet d'interaction statistiquement significatif ou même marginalement significatif n'a été observé entre les indices de risque et le sexe. En d'autres termes, les résultats de régression logistiques ont indiqué que la prédiction du décrochage scolaire ne différait pas en fonction du sexe, et ce pour les deux outils de dépistage. Autrement dit, les deux outils fonctionnent aussi bien pour les filles que pour les garçons. Bien que les rapports de cote positifs laissent croire que le fait

d'être une fille augmente le risque de décrocher, cela s'explique par la présence d'un effet de suppression (voir MacKinnon, Krull et Lockwood, 2000). Avant la considération des indices de risque (auto-rapporté ou administratif), les filles ne sont pas plus à risque de décrocher que les garçons, comme en témoigne la corrélation entre le sexe et le décrochage scolaire de 0,00. L'effet de suppression se produit lorsque l'association entre une variable indépendante (sexe) et dépendante (décrochage scolaire) s'amplifie par l'ajout d'une autre variable indépendante (dans ces cas-ci, les indices de risque).

Par ailleurs, bien que qu'aucun effet modérateur du sexe n'ait été démontré, les analyses de courbes ROC ont tout de même fait ressortir l'importance d'adapter les points de coupure en fonction du sexe, afin de maximiser la spécificité et la sensibilité des outils. Le point de coupure chez les garçons devrait être plus élevé, autant pour l'indice de risque administratif qu'auto-rapporté. Ces dernières observations confirment donc qu'il est primordial de considérer le sexe afin d'éviter d'appliquer un point de coupure général qui ne conviendrait bien ni aux filles, ni aux garçons. Elles concordent avec les résultats précédents montrant un niveau généralement plus bas pour plusieurs facteurs de risque du décrochage chez les filles que chez les garçons (Lessard et al., 2013). Chez les filles, une déviation de la norme se produit donc même lorsque des niveaux faibles de facteurs de risque sont présents, à des niveaux qui se situeraient dans une barquette normative chez les garçons.

Au-delà des résultats chiffrés sur la validité discriminante et prédictive, un autre enjeu à considérer est l'aspect pratique de ces outils de dépistage pour le milieu scolaire. En effet, l'utilisation de données administratives présente plusieurs avantages comparativement au questionnaire auto-rapporté. D'abord, les élèves n'ont pas à remplir de questionnaires qui pourraient être sujets à la désirabilité sociale ou à des données manquantes. De plus, les données sont mises à jour régulièrement ce qui permet aux membres du personnel de suivre l'évolution du niveau de risque de leurs élèves en temps réel, via une application web sécuritaire. Dans le cadre d'une démarche d'intervention, ces atouts deviennent particulièrement importants. Par exemple, dans le programme *Check & Connect*, le volet «*Check*» met l'emphasis sur le monitoring des composantes de l'engagement scolaire, afin de suivre l'évolution du risque de décrochage des élèves ciblés (Janosz et Archambault, 2014). Cette méthode de dépistage devient donc un outil facilement accessible et pratique, autant pour les professionnels que pour les enseignants chargés

d'appliquer des stratégies de prévention et d'intervention. Autrement dit, même si l'indice administratif possède une moins bonne efficacité prédictive que le questionnaire de dépistage, il n'en demeure pas moins que ses avantages au niveau pratique en font un outil de choix pour le milieu scolaire. De plus, en contexte de restriction budgétaire dans le domaine public, et particulièrement dans les écoles, le caractère économique de cet outil devient particulièrement intéressant. Il offre un moyen peu coûteux d'orienter les efforts de prévention afin de réduire les conséquences individuelles et financières associées au décrochage scolaire.

### **Forces et limites**

La préoccupation pratique de cette recherche est une de ses plus grandes forces, car elle fournit la possibilité au milieu scolaire d'utiliser un outil de dépistage fondé sur des données administratives, tout en étant adapté à leur réalité et leurs besoins et validé scientifiquement. À cet effet, une commission scolaire utilise déjà cet outil de dépistage et d'autres commissions ont manifesté de l'intérêt envers cet outil administratif. Parmi les autres forces de cette étude, il faut considérer, au niveau conceptuel, la pertinence de valider un outil de dépistage (indice administratif) en jugeant sa performance à l'aide d'un outil (IPD) dont les qualités psychométriques ont été validées auprès d'un grand échantillon québécois. À notre connaissance, cette étude est la première à comparer directement, à partir de sources d'informations auto-rapportées et administratives et au sein d'un même échantillon, la validité de deux indices cumulatifs qui intègrent plus d'un facteur de risque. Au niveau de la méthode, l'utilisation d'un devis avec deux temps de mesure, permettant d'établir une prédiction dans le temps, est un atout tant sur le plan psychométrique que pratique pour les écoles. Sur le plan psychométrique, le devis permet d'évaluer la capacité prédictive des instruments. Sur le plan pratique, l'approche corrélationnelle prédictive adoptée détermine le niveau de risque du décrochage en début d'année, permettant donc au personnel scolaire d'adapter ses interventions et ainsi agir dans une perspective de prévention du décrochage.

Par contre, les résultats doivent être interprétés en prenant en considération les limites de l'étude. Malgré un taux de participation élevé (98,7%) permettant d'affirmer que l'échantillon est représentatif de la clientèle des deux écoles ciblées, il n'est pas clair que l'échantillon est représentatif à une plus grande échelle. Certaines caractéristiques socio-démographiques de

l'échantillon peuvent en effet restreindre la validité externe de l'étude. Notamment, l'échantillon utilisé est composé majoritairement d'élèves blancs francophones, provenant d'une seule commission scolaire. Toutefois, les résultats pour l'indice de risque auto-rapporté s'apparentent grandement à ceux observés dans l'échantillon d'Archambault et Janosz (2009), comprenant plus de 35 000 élèves québécois. Cette similitude peut suggérer que les résultats issus du présent échantillon ne sont pas atypiques, bien qu'ils ne puissent être interprétés comme un verdict final sur la capacité prédictive des données administratives comme outil de dépistage en contexte québécois ou canadien.

De plus, les résultats doivent être interprétés en considérant que la définition du décrochage utilisée dans ce projet est différente de la définition officielle du MELS, puisqu'elle inclut les jeunes qui se dirigent en formation générale aux adultes, et qui ne sont donc pas complètement sortis du système. Malgré le caractère inclusif de la définition du décrochage adoptée, le taux de décrochage de la présente étude, à 5,8%, est clairement en deçà des taux provinciaux officiels calculés par le MELS. Ce résultat est peu surprenant, puisque ce taux représente le décrochage sur un an, alors que les statistiques officielles calculent ces taux sur de plus longues périodes (p.ex., taux de diplomation ou de décrochage sept ans après l'entrée en secondaire 1). En suivant les participants à plus long terme, autant pour les données administratives que pour le questionnaire auto-rapporté, un plus grand nombre d'élèves décrocheurs aurait pu être identifié, de manière à obtenir des taux de décrochage plus semblables à ceux rapportés à l'échelle provinciale, calculés sur de plus longues périodes (MELS, 2014). Par contre, ici aussi, il est pertinent de noter que les résultats obtenus pour l'indice auto-rapporté sont très similaires à ceux obtenus par Archambault et Janosz (2009), dans le cadre d'une étude adoptant la définition du décrochage officielle du MELS, où les élèves étaient suivis sur une plus longue période. Il semble donc peu probable que ces distinctions en ce qui a trait à la définition du décrochage ou la durée du devis utilisé aient influencé indûment les résultats.

## **Études futures**

Les résultats de cette étude ouvrent plusieurs pistes à explorer dans le cadre d'études futures. D'abord, avec un échantillon plus important, il aurait été pertinent d'examiner des variations quant à l'efficacité de la prédiction de l'indice administratif non seulement en fonction

du sexe, mais aussi en fonction d'autres caractéristiques importantes comme l'âge, tel que d'autres auteurs l'ont fait pour le questionnaire auto-rapporté (Archambault et Janosz, 2009). Ces auteurs ont observé que la validité discriminante de l'IPD s'améliorait avec l'âge des élèves. Il serait intéressant de vérifier si le même phénomène s'observe pour l'indice administratif.

De plus, même si les résultats obtenus pour l'indice administratif sont encourageants, il n'en demeure pas moins qu'ils pourraient être améliorés afin d'atteindre des niveaux de sensibilité et de spécificité équivalents, voire même meilleurs, à ceux d'autres indices auto-rapportés utilisés au Québec. À cet effet, certaines études menées aux États-Unis ont révélé une meilleure capacité prédictive d'indices administratifs, par rapport aux indices auto-rapportés, lorsque des données longitudinales sont considérées (Bowers et al., 2013). Il aurait été intéressant d'obtenir plus de temps de mesure pour les données administratives, représentant par exemple chaque étape scolaire. De cette façon, il aurait été possible de démontrer le dynamisme de cet outil et de déterminer si une meilleure prédiction pourrait être obtenue à partir de mesures multiples. En plus de l'utilisation de plusieurs prises de mesures dans l'année (étapes scolaires), il serait utile de valider l'utilisation de prises de mesures sur de plus longues périodes. Par exemple, l'évolution des résultats scolaires sur plusieurs années semble particulièrement révélatrice. Certains outils de dépistage utilisent même des données provenant des dossiers scolaires des élèves de niveau primaire pour établir le niveau de risque au niveau secondaire (Balfanz et al., 2007). Cependant, établir un indice de risque longitudinal est plus compliqué qu'établir un indice reposant sur un seul point dans le temps. L'investissement en vaut possiblement la peine puisque les indices administratifs longitudinaux pourraient demeurer relativement simples d'utilisation. Des études utilisant plusieurs mesures administratives dans le temps seraient donc pertinentes, afin de vérifier si une approche longitudinale améliorerait le pouvoir de prédiction de l'outil de dépistage basé sur les données administratives.

Une autre façon d'améliorer le pouvoir prédictif serait de combiner les deux méthodes de dépistage (McKee, Melvin, Ditoro et McKee, 1998). En effet, l'outil basé sur les données administratives possède des avantages pratiques pour le milieu scolaire que le questionnaire auto-rapporté ne possède pas, tandis que le questionnaire auto-rapporté possède des qualités psychométriques supérieures à l'indice administratif. Certaines mesures de l'engagement affectif obtenues de manière auto-rapportée semblent avoir une contribution importante dans le dépistage

du décrochage scolaire. Dans le cadre d'études futures, il serait pertinent de vérifier si en combinant les avantages de chacun des outils de dépistage, le pouvoir prédictif du décrochage serait amélioré. Bien que cette combinaison entraînerait davantage d'investissement et de temps de la part du milieu scolaire, cela en voudrait possiblement la peine, dans l'optique où un meilleur dépistage serait obtenu.

Tel que discuté, d'autres informations consignées au dossier des élèves pourraient être considérées, afin d'améliorer la validité prédictive, notamment en ce qui concerne l'évolution des indices de risque dans le temps ou la combinaison d'outils de dépistage. Or, il importe de souligner qu'aucun indice de risque ne permet une prédiction sans faille des élèves qui décrocheront de l'école. Les outils de dépistage utilisés dans cette étude ont permis d'identifier dans une bonne proportion les élèves à risque de décrocher. Néanmoins, plusieurs élèves considérés à risque n'ont pas décroché dans la réalité et dans une moindre mesure, des jeunes ont décroché sans avoir été identifiés. Le processus de dépistage s'avère donc une étape importante et délicate dans une démarche de prévention du décrochage scolaire. Il nécessite la considération d'autres facteurs qui pourraient potentiellement avoir un impact sur le décrochage, au-delà d'indices de risque pré-établis, même lorsque ces indices sont validés. Par exemple, certains événements stressants qui ne sont pas présents en début d'année au moment où le dépistage est effectué pourraient survenir plus tard et précipiter le décrochage (Dupéré et al., 2014). Plusieurs études ont en effet démontré qu'une proportion non-négligeable de décrocheurs présente un profil discret, qui n'est pas caractérisé par de lourds problèmes d'apprentissage ou de comportements (Janosz et al., 2000). Chez ces élèves, le décrochage pourrait survenir à la suite d'un événement ponctuel survenu au cours de l'année scolaire. Par exemple, chez les filles, une grossesse inattendue pourrait mener à la décision de quitter l'école prématurément, même si d'autres facteurs de risque ne sont pas présents.



## **Conclusion**

Les résultats de la présente étude ont permis de mettre en lumière l'importance du dépistage dans une démarche de prévention du décrochage scolaire. Parmi les deux outils de dépistage mis à la disposition des intervenants du milieu scolaire, le questionnaire auto-rapporté s'est révélé un meilleur prédicteur du décrochage. Toutefois, les résultats indiquent que l'indice de risque administratif permet une prédiction adéquate et peut donc être utilisé comme outil de dépistage. Les écoles doivent donc faire un choix, en prenant en considération ces éléments ainsi que les aspects pratiques impliqués. En effet, bien que l'indice auto-rapporté possède de meilleures qualités psychométriques, l'indice administratif possède des avantages pratiques que le questionnaire ne possède pas.

Au niveau de la recherche, les études futures devraient se pencher sur l'amélioration de l'indice de risque administratif, notamment en considérant l'évolution du niveau de risque des élèves dans le temps. Une autre manière d'améliorer le pouvoir prédictif de l'indice administratif serait en vérifiant la pondération des différents facteurs de risque utilisés. Ces améliorations pourraient faciliter le choix des écoles, en offrant un outil qui combinerait des propriétés psychométriques et pratiques optimales.

## Références

- Achenbach, T. M., Dumenci, L. et Rescorla, L. A. (2002). Ten-year comparisons of problems and competencies for national samples of youth self, parent, and teacher reports. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 10(4), 194-203. doi: 10.1177/10634266020100040101
- Achenbach, T. M., McConaughy, S. H. et Howell, C. T. (1987). Child/adolescent behavioral and emotional problems: implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological Bulletin*, 101(2), 213-232. doi: 10.1037/0033-2909.101.2.213
- Aflalo, E. et Gabay, E. (2012). An information system for dropout prevention. *Education and Information Technologies*, 17(2), 233-250. doi: 10.1007/s10639-011-9156-x
- Alexander, K., Entwisle, D. et Kabbani, N. (2001). The dropout process in life course perspective: Early risk factors at home and school. *The Teachers College Record*, 103(5), 760-822. doi: 10.1111/0161-4681.00134
- Allensworth, E. M. et Easton, J. Q. (2007). What matters for staying on track and graduating in Chicago public high schools: A close look at course grades, failures, and attendance in the freshman year. Repéré à <https://ccsr.uchicago.edu/sites/default/files/publications/07%20What%20Matters%20Final.pdf>
- Allison, P. D. (2001). *Missing data*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Anderson, A. R., Christenson, S. L., Sinclair, M. F. et Lehr, C. A. (2004). Check & Connect: The importance of relationships for promoting engagement with school. *Journal of School Psychology*, 42(2), 95-113. doi: 10.1016/j.jsp.2004.01.002
- Archambault, I. et Janosz, M. (2009). Fidélité, validité discriminante et prédictive de l'indice de prédiction du décrochage. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 41(3), 187-191. doi: 10.1037/a0015261
- Archambault, I., Janosz, M., Fallu, J.-S. et Pagani, L. S. (2009). Student engagement and its relationship with early high school dropout. *Journal of Adolescence*, 32(3), 651-670. doi: 10.1016/j.adolescence.2008.06.007
- Balfanz, R., Herzog, L. et Mac Iver, D. J. (2007). Preventing student disengagement and keeping students on the graduation path in urban middle-grades schools: Early identification and effective interventions. *Educational Psychologist*, 42(4), 223-235. doi: 10.1080/00461520701621079
- Battin-Pearson, S., Newcomb, M. D., Abbott, R. D., Hill, K. G., Catalano, R. F. et Hawkins, J. D. (2000). Predictors of early high school dropout: A test of five theories. *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 568-582. doi: 10.1037/0022-0663.92.3.568
- Bauermeister, J. J., Shrout, P. E., Chávez, L., Rubio - Stipek, M., Ramírez, R., Padilla, L., . . . Canino, G. (2007). ADHD and gender: are risks and sequela of ADHD the same for boys and girls? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(8), 831-839. doi: 10.1111/j.1469-7610.2007.01750.x
- Boisjoli, R., Vitaro, F., Lacourse, E., Barker, E. D. et Tremblay, R. E. (2007). Impact and clinical significance of a preventive intervention for disruptive boys 15-year follow-up. *The British Journal of Psychiatry*, 191(5), 415-419. doi: 10.1192/bjp.bp.106.030007
- Bowers, A. J. et Sprott, R. (2012). Examining the Multiple Trajectories Associated with Dropping Out of High School: A Growth Mixture Model Analysis. *The Journal of Educational Research*, 105(3), 176-195. doi: 10.1080/00220671.2011.552075

- Bowers, A. J., Sprott, R. et Taff, S. A. (2013). Do we know who will drop out?: A review of the predictors of dropping out of high school: precision, sensitivity, and specificity. *The High School Journal*, 96(2), 77-100. doi: 10.1353/hsj.2013.0000
- Brooks-Gunn, J. (2003). Do you believe in magic?: What we can expect from early childhood intervention programs. Repéré à <http://www.srcd.org/spr.html>
- Cairns, R. B., Cairns, B. D. et Neckerman, H. J. (1989). Early school dropout: Configurations and determinants. *Child Development*, 60(6), 1437-1452.
- Chavez, E. L., Edwards, R. et Oetting, E. R. (1989). Mexican american and white american school dropouts' drug use, health status, and involvement in violence. *Public Health Reports*, 104(6), 594-604.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power for the behavioral sciences*. (2<sup>e</sup> éd.). Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum and Associates.
- Conger, R. D., Conger, K. J. et Martin, M. J. (2010). Socioeconomic status, family processes, and individual development. *Journal of Marriage and Family*, 72(3), 685-704. doi: 10.1111/j.1741-3737.2010.00725.x
- Cornell, D., Gregory, A., Huang, F. et Fan, X. (2013). Perceived prevalence of teasing and bullying predicts high school dropout rates. *Journal of Educational Psychology*, 105(1), 138-149. doi: 10.1037/a0030416
- Dishion, T. J., McCord, J. et Poulin, F. (1999). When interventions harm: Peer groups and problem behavior. *American Psychologist*, 54(9), 755-764. doi: 10.1037/0003-066X.54.9.755
- Duncan, G. J. et Magnuson, K. A. (2005). Can family socioeconomic resources account for racial and ethnic test score gaps? *The Future of Children*, 15(1), 35-54. doi: 10.1353/foc.2005.0004
- Dupéré, V., Leventhal, T., Dion, E., Crosnoe, R., Archambault, I. et Janosz, M. (2014). Stressors and turning points in high school and dropout: A stress process, life course framework. Prépublication. *Review of Educational Research*. doi: 10.3102/0034654314559845
- Ekstrom, R., Goertz, M., Pollack, J. et Rock, D. (1986). Who drops out of high school and why? Findings from a national study. *The Teachers College Record*, 87(3), 356-373.
- Englund, M. M., Egeland, B. et Collins, W. A. (2008). Exceptions to high school dropout predictions in a low-income sample: Do adults make a difference? *Journal of Social Issues*, 64(1), 77-94. doi: 10.1111/j.1540-4560.2008.00549.x
- Evans, G. W., Li, D. et Sepanski Whipple, S. (2013). Cumulative risk and child development. *Psychological Bulletin*, 139(6), 1342-1396. doi: 10.1037/a0031808
- Finn, J. D. (1989). Withdrawing from school. *Review of educational research*, 59(2), 117-142. doi: 10.3102/00346543059002117
- Fortin, L. et Potvin, P. (2007) Logiciel de dépistage du décrochage scolaire. Québec, Qc: Centre de transfert pour la réussite éducative du Québec (CTREQ).
- Fortin, L., Royer, É., Potvin, P., Marcotte, D. et Yergeau, É. (2004). La prédiction du risque de décrochage scolaire au secondaire: facteurs personnels, familiaux et scolaires. *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 36(3), 219-231. doi: 10.1037/h0087232
- Fried, R., Petty, C., Faraone, S. V., Hyder, L. L., Day, H. et Biederman, J. (2013). Is ADHD a risk factor for high school dropout? A controlled study. *Journal of Attention Disorders*. Prépublication. doi: 10.1177/1087054712473180
- Gagnon, V., Dupéré, V., Dion, E. et Léveillé, F. (2014, mars). *Comparison of two screening methods to identify high school dropouts*. Communication présentée au congrès bisannuel de la Society for Research on Adolescence, Austin, Texas.

- Gagnon, V., Dupéré, V., Dion, E., Léveillé, F., St-Pierre, M., Archambault, I. et Janosz, M. (2015). Dépistage du décrochage scolaire à l'aide d'informations administratives ou auto-rapportées. *Revue Canadienne des Sciences du Comportement* 47(3), 236-240. Doi : 10.1037/cbs0000014
- Gleason, P. et Dynarski, M. (2002). Do we know whom to serve? Issues in using risk factors to identify dropouts. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 7(1), 25-41. doi: 10.1207/s15327671espr0701\_3
- Hébert, Réjean. (2013). Projet de loi n°30: Loi modifiant le Code civil et d'autres dispositions législatives en matière de recherche. Repéré à <http://www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/projets-loi/projet-loi-30-40-1.html>
- Hammond, C., Linton, D., Smink, J. et Drew, S. (2007). Dropout risk factors and exemplary programs: A technical report. Repéré à <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED497057.pdf>
- Hankivsky, O. (2008). Cost estimates of dropping out of high school in Canada. Repéré à <http://www.ccl-cca.ca/pdfs/OtherReports/CostofdroppingoutHankivskyFinalReport.pdf>
- Heckman, J. J. et LaFontaine, P. A. (2010). The American high school graduation rate: Trends and levels. *The Review of Economics and Statistics*, 92(2), 244-262. doi: 10.1162/rest.2010.12366
- Hosmer Jr, D. W., Lemeshow, S. et Sturdivant, R. X. (2013). *Applied logistic regression*. (3<sup>e</sup> éd.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Janosz, M. et Archambault, I. (2014, 2 avril). *Check & Connect: Adaptation et validation québécoise d'un programme de prévention ciblée de l'abandon scolaire*. Communication présentée aux midi-conférences de l'EPE et du GRES, Montreal, Québec.
- Janosz, M., Archambault, I., Lacroix, M. et Lévesque, J. (2007). La trousse d'évaluation pour décrocheurs potentiels (TEDP)-Manuel d'utilisation. Repéré à [http://www.tableeducationoutaouais.com/files/4712/8741/0014/trousse\\_evaluation\\_decrocheurs\\_potentiels.pdf](http://www.tableeducationoutaouais.com/files/4712/8741/0014/trousse_evaluation_decrocheurs_potentiels.pdf)
- Janosz, M., Archambault, I., Morizot, J. et Pagani, L. S. (2008). School engagement trajectories and their differential predictive relations to dropout. *Journal of Social Issues*, 64(1), 21-40.
- Janosz, M. et Deniger, M.-A. (2001). Évaluation de programmes de prévention du décrochage scolaire pour adolescents de milieux défavorisés. Repéré à [http://www.sehr-csq.qc.ca/fileadmin/user\\_upload/syndicats/z28/documents\\_pdf/%C3%89valuation\\_de\\_programmes\\_de\\_pr%C3%A9vention\\_du\\_d%C3%A9crochage\\_scolaire\\_pour\\_adolescent\\_de\\_milieux\\_d%C3%A9favoris%C3%A9s.pdf](http://www.sehr-csq.qc.ca/fileadmin/user_upload/syndicats/z28/documents_pdf/%C3%89valuation_de_programmes_de_pr%C3%A9vention_du_d%C3%A9crochage_scolaire_pour_adolescent_de_milieux_d%C3%A9favoris%C3%A9s.pdf)
- Janosz, M., Le Blanc, M., Boulerice, B. et Tremblay, R. E. (2000). Predicting different types of school dropouts: A typological approach with two longitudinal samples. *Journal of educational psychology*, 92(1), 171-190. doi: 10.1037/0022-0663.92.1.171
- Janosz, M., LeBlanc, M., Boulerice, B. et Tremblay, R. E. (1997). Disentangling the weight of school dropout predictors: A test on two longitudinal samples. *Journal of Youth and Adolescence*, 26(6), 733-762. doi: 10.1023/A:1022300826371
- Jerald, C. D. (2006). *Identifying potential dropouts: Key lessons for building an early warning data system*. Washington, DC: Achieve, Inc.
- Krezmien, M. P., Leone, P. E. et Wilson, M. G. (2014). Marginalized students, school exclusion, and the school-to-prison pipeline. Repéré à [http://www.nycourts.gov/ip/justiceforchildren/PDF/NYS\\_Summit-Additional\\_Resources/P1\\_School\\_Yard\\_or\\_Prison\\_Yard.PDF](http://www.nycourts.gov/ip/justiceforchildren/PDF/NYS_Summit-Additional_Resources/P1_School_Yard_or_Prison_Yard.PDF)

- Lacasse, M. (2013, avril). *Les indicateurs de la persévérance et de la réussite scolaires à la formation générale des adultes (FGA)*. Communication présentée à l'association des cadres scolaires du Québec.
- Lawson, M. A. et Lawson, H. A. (2013). New conceptual frameworks for student engagement research, policy, and practice. *Review of Educational Research*, 83(3), 432-479. doi: 10.3102/0034654313480891
- Legault, L., Green-Demers, I. et Pelletier, L. (2006). Why do high school students lack motivation in the classroom? Toward an understanding of academic amotivation and the role of social support. *Journal of Educational Psychology*, 98(3), 567-582. doi: 10.1037/0022-D663.98.3.567
- Lessard, A., Fortin, L., Joly, J., Royer, É., Marcotte, D. et Potvin, P. (2007). Cheminement de décrocheurs et de décrocheuses. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 33(3), 647-662. doi: 10.7202/018962ar
- Lessard, A., Lopez, A., Poirier, M., Nadeau, S., Poulin, C. et Fortin, M. P. (2013). Synthèse des connaissances concernant l'intervention auprès des élèves à risque de décrochage scolaire à l'enseignement au secondaire en classe ordinaire. Repéré à [http://crires.ulaval.ca/sites/crires/files/roles/membre-crires/synthese\\_decrochage\\_alessard\\_2013.pdf](http://crires.ulaval.ca/sites/crires/files/roles/membre-crires/synthese_decrochage_alessard_2013.pdf)
- Leventhal, T., Dupéré, V. et A Shuey, E. (2014). Children in neighborhoods. Dans T. Leventhal & M. H. Bornstein (dir.), *Handbook of Child Psychology and Developmental Science* (7<sup>e</sup> éd., Vol. 4, p. 493-533). Hoboken, NJ: Wiley.
- Levin, H., Belfield, C., Muennig, P. et Rouse, C. (2007). The costs and benefits of an excellent education for all of America's children. Repéré à <http://www.cbcse.org/wordpress/wp-content/uploads/2013/03/2007-Levin.Excellent-educatin-for-all-of-america%C2%B4s-children.pdf>
- Liederman, J., Kantowitz, L. et Flannery, K. (2005). Male vulnerability to reading disability is not likely to be a myth a call for new data. *Journal of Learning Disabilities*, 38(2), 109-129. doi: 10.1177/00222194050380020201
- Liem, J. H., Dillon, C. O. N. et Gore, S. (2001). Mental health consequences associated with dropping out of high school. Repéré à <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED457502.pdf>
- Losen, D. J. et Skiba, R. J. (2010). Suspended education: Urban middle schools in crisis. Repéré à [http://www.splcenter.org/sites/default/files/downloads/publication/Suspended\\_Education.pdf](http://www.splcenter.org/sites/default/files/downloads/publication/Suspended_Education.pdf)
- MacKinnon, D. P., Krull, J. L. et Lockwood, C. M. (2000). Equivalence of the mediation, confounding and suppression effect. *Prevention Science*, 1(4), 173-181. doi: 10.1023/A:1026595011371
- MacLanahan, S. S. (1994). *Growing up with a single parent: What hurts, what helps*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Mahoney, J. L. et Cairns, R. B. (1997). Do extracurricular activities protect against early school dropout? *Developmental Psychology*, 33(2), 241-253. doi: 10.1037/0012-1649.33.2.241
- McKee, J. M., Melvin, K. B., Ditoro, V. et McKee, S. P. (1998). SARIS: Student At-Risk Identification Scale. *Journal of At-Risk Issues*, 4(2), 24-32.
- McKown, C. et Weinstein, R. S. (2002). Modeling the role of child ethnicity and gender in children's differential response to teacher expectations. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(1), 159-184. doi: 10.1111/j.1559-1816.2002.tb01425.x
- MELS. (2014). Indices de défavorisation par école - 2013-2014. Repéré à [http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site\\_web/documents/PSG/statistiques\\_info\\_decisionnelle/stat\\_Indices\\_defavorisation\\_2013\\_2014.pdf](http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/PSG/statistiques_info_decisionnelle/stat_Indices_defavorisation_2013_2014.pdf)

- MELS. (2015). Taux de sorties sans diplôme ni qualification (décrochage annuel), parmi les sortants, en formation générale des jeunes, selon le sexe, par réseau d'enseignement et par commission scolaire, 2012-2013. Repéré à [http://www.mels.gouv.qc.ca/fileadmin/site\\_web/documents/PSG/statistiques\\_info\\_decisionnelle/Tableau\\_taux-officiels-decrochage\\_CS\\_2012-2013.pdf](http://www.mels.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/PSG/statistiques_info_decisionnelle/Tableau_taux-officiels-decrochage_CS_2012-2013.pdf)
- Murayama, K., Pekrun, R., Lichtenfeld, S. et Vom Hofe, R. (2013). Predicting long-term growth in students' mathematics achievement: the unique contributions of motivation and cognitive strategies. *Child Development*, 84(4), 1475-1490. doi: 10.1111/cdev.12036
- Muthén, B. (2004). Latent variable analysis. Dans D. Kaplan (dir.), *The Sage Handbook of Quantitative Methodology for the Social Sciences*. (1<sup>ère</sup> éd., p. 345-368). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Newcomb, M. D., Abbott, R. D., Catalano, R. F., Hawkins, J. D., Battin-Pearson, S. et Hill, K. (2002). Mediational and deviance theories of late high school failure: Process roles of structural strains, academic competence, and general versus specific problem behavior. *Journal of Counseling Psychology*, 49(2), 172-186. doi: 10.1037//0022-0167.49.2.172
- Nunnally, J. C., et Bernstein, I. H. (1994). The assessment of reliability. *Psychometric Theory*, 3, 248-292.
- Ontario literacy coalition. (2011). Menial no more: a discussion paper on advancing our workforce through digital skills. Repéré à [http://www.essentialskillsontario.ca/sites/www.essentialskillsontario.ca/files/menial\\_no\\_more.pdf](http://www.essentialskillsontario.ca/sites/www.essentialskillsontario.ca/files/menial_no_more.pdf)
- Piquero, N. L., Gover, A. R., MacDonald, J. M. et Piquero, A. R. (2005). The influence of delinquent peers on delinquency does gender matter? *Youth & Society*, 36(3), 251-275. doi: 10.1177/0044118X04265652
- Potvin, P., Fortin, L., Marcotte, D., Royer, É. et Deslandes, R. (2004). Y'a une place pour toi! Guide de prévention du décrochage scolaire. Repéré à <http://www.ctreq.qc.ca/wp-content/uploads/2013/08/Ya-une-place-pour-toi-Le-guide.pdf>
- Quiroga, C. V., Janosz, M., Bisset, S. et Morin, A. J. (2013). Early adolescent depression symptoms and school dropout: Mediating processes involving self-reported academic competence and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 552-560. doi: 10.1037/a0031524
- Ressources humaines et du développement des compétences Canada. (2014). Apprentissage-Décrochage scolaire. Repéré à <http://www4.rhdcc.gc.ca/.3ndic.1t.4r@-fra.jsp?iid=32>
- Rumberger, R. W. (2011). *Dropping out*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Rumberger, R. W. et Thomas, S. L. (2000). The distribution of dropout and turnover rates among urban and suburban high schools. *Sociology of Education*, 73(1), 39-67. doi: 10.2307/2673198
- Sinclair, M. F., Christenson, S. L., Elevo, D. L. et Hurley, C. M. (1998). Dropout prevention for youth with disabilities: Efficacy of a sustained school engagement procedure. *Exceptional Children*, 65(1), 7-21.
- Sinclair, M. F., Christenson, S. L. et Thurlow, M. L. (2005). Promoting school completion of urban secondary youth with emotional or behavioral disabilities. *Exceptional Children*, 71(4), 465-482. doi: 10.1177/00144029050710040
- Staff, J. et Kreager, D. A. (2008). Too cool for school? Violence, peer status and high school dropout. *Social Forces*, 87(1), 445-471. doi: 10.1353/sof.0.0068
- Sugai, G. et Horner, R. H. (2009). Responsiveness-to-intervention and school-wide positive behavior supports: Integration of multi-tiered system approaches. *Exceptionality*, 17(4), 223-237. doi: 10.1080/09362830903235375

- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of educational research*, 45(1), 89-125.
- Vallerand, R. J., Fortier, M. S. et Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social psychology*, 72(5), 1161-1176. doi: 10.1037/0022-3514.72.5.1161
- Wang, M.-T. et Fredricks, J. A. (2014). The reciprocal links between school engagement, youth problem behaviors, and school dropout during adolescence. *Child Development*, 85(2), 722-737. doi: 10.1111/cdev.12138
- Whitley, B. E., Kite, M. E. (2012). Developing a measurement strategy. Dans McGraw-Hill (dir.), *Principles of Research in Behavioral Science* (3<sup>e</sup> éd., p. 146-184). New York, NY: Routledge.
- Whitney, S. D., Renner, L. M. et Herrenkohl, T. I. (2010). Gender differences in risk/protection profiles for low academic performance. *Journal of Community Psychology*, 38(4), 435-455. doi: 10.1002/jcop.20373
- Wood, D., Kaplan, R. et McLoyd, V. C. (2007). Gender differences in the educational expectations of urban, low-income African American youth: The role of parents and the school. *Journal of Youth and Adolescence*, 36(4), 417-427. doi: 10.1007/s10964-007-9186-2

## Annexe 1 : Questionnaire auto-rapporté

CODE BARRE

Université   
de Montréal



### BREF QUESTIONNAIRE SUR TON EXPÉRIENCE À L'ÉCOLE

Ce questionnaire fait partie d'un projet de recherche de l'Université de Montréal qui porte sur le cheminement scolaire des jeunes. Nous sollicitons ta collaboration, afin de mieux comprendre l'expérience des jeunes à l'école.

Ta participation consiste à :

- Répondre aux quelques questions suivantes sur ta situation scolaire et ton milieu familial
- Si tu acceptes de participer, il se pourrait que tu sois contacté pour participer à une deuxième partie du projet

Tu ne peux pas participer si tu as moins de 14 ans.

Les renseignements que tu vas fournir seront strictement CONFIDENTIELS, c'est-à-dire que seuls les membres de l'équipe de recherche y auront accès. Un code sera attribué à chacun, et les informations personnelles permettant de faire le lien entre le code et l'identité d'un participant seront conservées à part, dans un classeur fermé à clé. Ces informations seront détruites après 7 ans. À la fin de la recherche, les résultats seront diffusés de façon à préserver la confidentialité, c'est-à-dire qu'aucune information ne permettant de t'identifier ne sera révélée.

Ta participation ne t'apportera pas d'avantages ou d'inconvénients spécifiques. Elle te permettra par contre de contribuer à une meilleure connaissance de l'expérience scolaire des jeunes de ton école.

Ta participation est VOLONTAIRE. Tu peux refuser de participer et te retirer de l'étude en tout temps.



## CONSENTEMENT

### DÉCLARATION DU PARTICIPANT

Je déclare avoir pris connaissance des informations ci-dessus, avoir obtenu les réponses à mes questions sur ma participation à la recherche et comprendre le but, la nature, les avantages, les risques et les inconvénients de cette recherche.

Après réflexion, je consens librement à prendre part à cette recherche. Je sais que je peux me retirer en tout temps sans préjudice et sans devoir justifier ma décision.

Signature : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

### Informations pour te rejoindre

Prénom et nom de famille : \_\_\_\_\_

Date de naissance : \_\_\_\_\_

No de téléphone :      Maison : \_\_\_\_\_      Autre : \_\_\_\_\_

Cellulaire : \_\_\_\_\_

Adresse courriel : \_\_\_\_\_

Adresse postale:      No et rue : \_\_\_\_\_

Appartement/unité : \_\_\_\_\_

Ville : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_

## CONSIGNES

Réponds aux questions en noircissant le cercle correspondant au choix de réponse que te convient

Choisis la réponse qui te convient le mieux ou celle qui se rapproche le plus de ta situation

Ne choisis qu'UNE SEULE RÉPONSE pour chaque question

Il est important que tu répondes sincèrement et que tes réponses reflètent réellement ce que tu penses

## INFORMATIONS GENERALES

1. Quel est ton sexe?

**Masculin**

**Féminin**

2. Quel est ton âge?

**13 ans et  
moins**

**14 ans**

**15 ans**

**16 ans**

**17 ans**

**18 ans ou  
plus**

3. Quel est ton niveau scolaire? (si tu as des cours dans plus d'un niveau, indique celui dans lequel tu suis **le plus de cours**; ne choisis qu'une réponse !)

**Secondaire 1**

**Secondaire 2**

**Secondaire 3**

**Secondaire 4**

**Secondaire 5**

**Autre**

4. Quel est ton programme d'études?

- Parcours de formation générale**
- Parcours de formation générale appliquée**
- Pré-dep**
- Profil orientant (PRO)**
- Centre de formation en entreprise et récupération (CFER)**
- Formation à un métier semi-spécialisé (FMS)**
- Classe trouble de comportements (TC)**
- Insertion professionnelle (IS)**
- Communication (COM)**
- Soutien émotif (SE)**
- Autre**

## TON EXPERIENCE A L'ECOLE

5. Dans ton dernier bulletin, quelles sont tes notes moyennes en français? (au meilleur de ta connaissance)

<b>0 à 35%</b>	<b>36 à 40%</b>	<b>41 à 45%</b>	<b>46 à 50%</b>	<b>51 à 55%</b>	<b>56 à 60%</b>	<b>61 à 65%</b>	<b>66 à 70%</b>	<b>71 à 75%</b>	<b>76 à 80%</b>	<b>81 à 85%</b>	<b>86 à 90%</b>	<b>91 à 95%</b>	<b>96 à 100%</b>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Dans ton dernier bulletin, quelles sont tes notes moyennes en maths? (au meilleur de ta connaissance)

<b>0 à 35%</b>	<b>36 à 40%</b>	<b>41 à 45%</b>	<b>46 à 50%</b>	<b>51 à 55%</b>	<b>56 à 60%</b>	<b>61 à 65%</b>	<b>66 à 70%</b>	<b>71 à 75%</b>	<b>76 à 80%</b>	<b>81 à 85%</b>	<b>86 à 90%</b>	<b>91 à 95%</b>	<b>96 à 100%</b>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. As-tu déjà doublé une année scolaire?

<b>Non</b>	<b>Oui, une année</b>	<b>Oui, deux années</b>	<b>Oui, trois années ou plus</b>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Aimes-tu l'école?

<b>Je n'aime pas du tout l'école</b>	<b>Je n'aime pas l'école</b>	<b>J'aime l'école</b>	<b>J'aime beaucoup l'école</b>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. En pensant à tes notes scolaires, comment te classes-tu par rapport aux autres élèves de ton école qui ont ton âge?

<b>Je suis parmi les moins bons</b>	<b>Je suis plus faible que la moyenne</b>	<b>Je suis dans la moyenne</b>	<b>Je suis plus fort que la moyenne</b>	<b>Je suis parmi les meilleurs</b>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Jusqu'à quel point est-ce important pour toi d'avoir des bonnes notes?

**Pas du tout**

**Un peu important**

**Important**

**Très important**

11. Jusqu'où aimerais-tu continuer d'aller à l'école plus tard?

**Cela ne me fait rien, ne me dérange pas**

**Je ne veux PAS terminer le secondaire**

**Je veux terminer le secondaire (régulier)**

**Je veux terminer le secondaire (professionnel/DEP)**

**Je veux terminer le CÉGEP**

**Je veux terminer l'université**

### **TON MILIEU FAMILIAL**

12. Est-ce que tes deux parents sont séparés?

**Oui**

**Non**

13. Avec qui vis-tu le plus souvent?

**Je vis avec mes deux parents**

**Un de mes parents et son(sa) conjoint(e)**

**En garde partagée (50% mère, 50% père)**

**Avec un parent célibataire (monoparental)**

**Avec un tuteur légal**

**Autre**

14. À propos de ta **MÈRE** (biologique ou adoptive)

Quel est le plus haut niveau de scolarité que **ta mère** a complété?

**Primaire**

**Secondaire (régulier ou professionnel/DEP)**

**Collégial (régulier ou technique)**

**Universitaire**

**Je ne sais pas**

Est-ce que **ta mère** travaille (a un emploi)?

**Oui**

**Non**

**Si oui** : Quel est son travail et où travaille-t-elle?

Travail :

Lieu :

Est-ce que **ta mère** est née au Canada?

**Oui**

**Non**

**Si non** : Dans quel pays est-elle née?

15. À propos de ton **PÈRE** (biologique ou adoptif)

Quel est le plus haut niveau de scolarité que **ton père** a complété?

**Primaire**

**Secondaire**  
(régulier ou  
professionnel/DEP)

**Collégial (régulier  
ou technique)**

**Universitaire**

**Je ne sais pas**

Est-ce que **ton père** travaille (a un emploi)?

**Oui**

**Non**

**Si oui** : Quel est son travail et où travaille-t-il?

Travail :

Lieu :

Est-ce que **ton père** est né au Canada?

**Oui**

**Non**

**Si non** : Dans quel pays est-il né?

**MERCI DE TA COLLABORATION!**

## **Annexe 2 : Article associé au mémoire**

Rapport sommaire

### **Dépistage du décrochage scolaire à l'aide d'informations administratives ou auto-rapportées**

**Vickie Gagnon et Véronique Dupéré**

Université de Montréal

**Eric Dion**

Université du Québec à Montréal

**François Léveillé et Marc St-Pierre**

Commission scolaire de la Rivière-du-Nord, St-Jérôme

**Isabelle Archambault et Michel Janosz**

Université de Montréal

Cet article pourrait ne pas correspondre exactement à la version finale publiée dans la

Revue Canadienne des sciences du comportement

© 2015 Canadian Psychological Association

<http://dx.doi.org/10.1037/cbs000014>

## Résumé

À l'école secondaire, un dépistage efficace des élèves à risque de décrocher permet de canaliser les efforts de prévention et d'intervention vers ceux qui en ont le plus besoin. Les écoles peuvent recourir à deux sources d'information pour dépister ces élèves : des données auto-rapportées par les élèves eux-mêmes, ou des données administratives consignées à leur dossier scolaire. L'objectif de cette étude est d'établir la validité discriminante et prédictive d'un indice de risque fondé sur des données administratives, et de la comparer à celle d'un indice validé, fondé sur des données auto-rapportées (Archambault et Janosz, 2009). Pour atteindre cet objectif, des analyses de validation ont été réalisées à partir d'un échantillon de 1 557 élèves de 14 à 18 ans, issus de deux écoles québécoises. L'aire sous la courbe ROC (ASC) indique que l'indice fondé sur des données administratives possède une capacité discriminante adéquate (ASC = 0,73), mais inférieure à celle, excellente, de l'indice fondée sur des données auto-rapportées (ASC = 0,81). Les avantages et inconvénients respectifs de ces deux modes de dépistage sont discutés.

*Mots-clé* : décrochage scolaire, dépistage, données administratives, données auto-rapportées, validité prédictive.

## **Dépistage du décrochage scolaire à l'aide d'informations administratives ou auto-rapportées**

Les jeunes qui décrochent de l'école secondaire font face à de lourdes conséquences sur les plans socio-économiques et de la santé, au Canada comme ailleurs (OCDE, 2013). La prévention du décrochage est donc une priorité partagée par les instances nationales, provinciales et locales (voir p. ex., Conseil canadien sur l'apprentissage, 2009). Ceci est particulièrement vrai au Québec, qui affiche un taux de décrochage de près de 11%, soit le plus élevé de toutes les provinces canadiennes (Emploi et développement social Canada, 2012).

Un défi central de la prévention au secondaire consiste à identifier les élèves à risque de décrochage devant faire l'objet d'une attention particulière. Même si plusieurs facteurs de risque majeurs du décrochage sont bien connus, notamment dans les sphères comportementales (p. ex., suspensions) et affectives (p. ex., attitude envers l'école), l'identification des élèves à risque n'est pas simple et nécessite que plusieurs types d'informations soient prises en considération (Bowers, Sprott & Taff, 2013 ; Dupéré et al., sous presse). Il est effectivement difficile de cerner l'ensemble du bassin à risque, sans pour autant inclure des élèves qui ne le sont pas. Des outils de dépistage valides et efficaces, fondés sur des questionnaires auto-rapportés, ont été développés afin de soutenir les écoles dans cette tâche délicate (Lessard et coll., 2013).

Malgré leur pertinence, ces outils ne sont pas utilisés systématiquement par les écoles (Jerald, 2006), probablement parce qu'ils requièrent qu'un questionnaire soit complété en classe. Il s'agit là d'une opération relativement lourde au plan logistique, même si la passation est informatisée. En effet, elle hypothèque du temps de classe et doit être répétée chaque année. De plus, des arrangements doivent être pris pour les élèves absents lors de la passation générale ou qui arrivent en cours d'année, deux catégories d'élèves à risque de décrocher (p. ex., Gasper,



DeLuca et Estacion, 2012). Finalement, même si tous les élèves vulnérables remplissent le questionnaire, certains pourraient ne pas être candides dans leurs réponses s'ils comprennent que ces dernières peuvent leur attirer une attention particulière (Gonyea, 2005).

Étant donné ces contraintes, d'autres sources d'information doivent être considérées. À cette fin, les écoles ont accès à plusieurs informations consignées systématiquement au dossier des élèves, au sujet du retard scolaire, des échecs, de l'absentéisme et des actions disciplinaires. En plus de représenter des antécédents comportementaux importants du décrochage, ces données présentent l'avantage d'être disponibles pour tous les élèves, et d'être mises à jour régulièrement (p. ex., de nouvelles notes sont enregistrées à la fin de chaque étape). De plus, des applications sécuritaires peuvent être utilisées pour compiler l'information et produire des rapports clairs et accessibles pour le personnel scolaire (Aflalo et Gabay, 2012). Par contre, les données administratives ne contiennent pas d'information sur les facteurs de risque affectifs, et pourraient donc être moins sensibles que les indices auto-rapportés évaluant ces risques en plus des aspects comportementaux (voir Gonyea, 2005).

Malgré leurs avantages pratiques, une revue récente de la littérature internationale révèle que peu d'indices de risque fondés sur des données administratives ont été validés, en particulier à l'extérieur des États-Unis (Bowers, Sprott et Taff, 2013). De plus, l'efficacité prédictive de ces indices n'est typiquement pas directement comparée à celle d'indices auto-rapportés. Des telles comparaisons sont pourtant utiles pour identifier les forces et faiblesses d'outils guidant la prise de décision (voir p.ex. Cole et Gonyea, 2010). Les résultats des quelques études recensées par Bowers et coll. (2013) montrent que certains indices de risque administratifs performant bien, en particulier ceux qui combinent plusieurs types d'information à un moment dans le temps (p. ex., retard, échec et absentéisme) ou qui compilent une même information à de multiples moments

dans le temps (p. ex., notes en mathématiques à différents moments). Ces résultats prometteurs suggèrent qu'il est souhaitable de poursuivre le développement d'indices de risque administratifs combinant plusieurs indicateurs, et de comparer directement leur valeur prédictive à celle d'indices alternatifs fondés sur des données auto-rapportées.

Le présent article propose d'examiner la validité discriminante et prédictive d'un indice de risque fondé sur des données administratives actuellement utilisé en contexte canadien. La validité de cet indice sera directement comparée à celle d'un indice de risque validé dans la population cible, et reposant sur un questionnaire auto-rapporté (Archambault et Janosz, 2009). Puisque le processus de décrochage peut se manifester différemment en fonction du genre (p. ex., Janosz, Le Blanc, Boulerice et Tremblay, 2000; Whitney, Renner et Herrenkohl, 2010), la validité sera examinée non seulement de manière globale, mais aussi séparément chez les filles et les garçons.

## **Méthode**

### **Participants**

L'échantillon est composé de 1 557 élèves de deux écoles secondaires d'une même commission scolaire francophone située dans la région des Laurentides, près de Montréal. Ces écoles accueillent à la fois des élèves vivant au sein de municipalités régionales urbanisées et de zones rurales avoisinantes. Selon l'indice de milieu socio-économique (IMSE) officiel du Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport du Québec (MELS, 2012), l'une de ces écoles est défavorisée (9<sup>e</sup> rang sur les 10 déciles selon l'indice IMSE), alors que l'autre se situe dans la moyenne (5<sup>e</sup> rang sur le même indice). Les élèves participants, âgés entre 14 et 18 ans ( $M = 15,4$  ;  $ÉT = 0,99$ ), proviennent majoritairement du cheminement régulier (78,9 %), mais aussi de l'adaptation scolaire (21,1 %). L'échantillon est distribué également sur le plan du sexe (50,0 %

de filles) et 44,3 % des jeunes vivent dans une famille intacte. Le plus haut niveau d'étude complété par un des parents est réparti comme suit : primaire (3,5 %), secondaire (41,9 %), collégial (28,6 %) et universitaire (26,1 %). L'échantillon est à grande majorité composé de blancs francophones et inclut peu de jeunes issus de minorités visibles et/ou de l'immigration. À titre indicatif, 96,2 % des adolescents ont au moins un parent né au Canada. Avec un taux de participation de 98,7 %, l'échantillon est représentatif de la clientèle des deux écoles.

### **Procédure**

À l'automne 2012, une prise de mesure a été effectuée pour chaque indice de risque, auto-rapporté et administratif. Pour les questionnaires, des assistants se sont déplacés en classe en septembre, et ont obtenu le consentement des élèves. La passation durait environ 15 minutes. Les absents ont été rejoints lors de visites subséquentes. Pour l'indice administratif, les informations disponibles à la fin de la première étape ont été utilisées. Un an plus tard, à l'automne 2013, les écoles ont fourni une liste de tous les élèves ayant décroché au cours de l'année scolaire 2012-2013.

### **Mesures**

*Indice de prédiction du décrochage fondé sur des données auto-rapportées.* L'indice auto-rapporté a été validé auprès d'un échantillon de plus de 35 000 élèves québécois (Archambault et Janosz, 2009). Il comporte sept questions assorties d'échelles de réponse de type Likert. Les trois premières portent sur des aspects comportementaux observables, tels que les notes (*Dans ton dernier bulletin, quelles sont tes notes moyennes en français/mathématiques ?*) et le retard scolaire (*As-tu déjà doublé une année scolaire ?*). Les autres mesurent des facteurs de risque affectifs tels que l'attitude envers l'école (p. ex., *Aimes-tu l'école?*) et l'intention de persévérer (*Jusqu'où aimerais-tu continuer d'aller à l'école plus tard?*). Les réponses sont

pondérées et combinées en un score global normalisé. Des indices de consistance interne et de fidélité variant entre 0,71 et 0,75 sont rapportés dans la littérature (voir Archambault et Janosz, 2009), ce qui correspond à ceux obtenus dans le présent échantillon ( $\alpha = 0,76$ ).

*Indice de prédiction du décrochage fondé sur des données administratives.* L'indice administratif a été développé par le personnel d'une commission scolaire, à partir d'indicateurs comportementaux consignés au dossier scolaire. Le score final est ici calculé en attribuant des points à l'élève pour cinq aspects de son fonctionnement, soit le retard (0 = aucun retard; 1 = un an de retard; 2 = deux ans de retard ou plus), les échecs dans les matières de base (0 = aucun échec; 1 = un échec; 3 = deux échecs ou plus) et dans les autres matières (0 = un échec ou moins; 1 = deux échecs ou plus), l'absentéisme (0 = absents moins de 15 % du temps; 1 = absent 15 % de temps ou plus) et les actions disciplinaires (0 = moins de 5 retraits/suspensions; 1 = au moins 5 périodes de retrait *ou* de suspension; 2 = au moins 5 périodes de retrait *et* de suspension). Le score global, calculé en additionnant ces points, varie entre 0 et 9. La pondération attribuée aux différents aspects a été déterminée dans le cadre d'une démarche de pilotage.

*Décrochage scolaire.* Les élèves sont considérés décrocheurs lorsqu'ils signent un avis de départ ou lorsqu'ils cessent de se présenter à l'école de manière prolongée sans justification (Janosz et coll., 2001). De plus, les élèves qui disent quitter l'école pour s'inscrire dans un programme de formation générale aux adultes sont aussi considérés décrocheurs du secteur des jeunes. Ces transferts sont très souvent un prélude au décrochage, puisque moins du tiers des élèves qui passent directement du secteur des jeunes au secteur des adultes y obtiennent une qualification (Lacasse, 2013). Au total, 5,8 % des élèves sont comptés comme décrocheurs dans le présent échantillon.

## Résultats

Afin de faciliter la comparaison, l'approche analytique d'Archambault et Janosz (2009), qui établit la validité discriminante et prédictive séparément pour chacun des outils de dépistage, a été utilisée. D'emblée, il est important de noter que les deux indices de risque sont modérément corrélés ( $r = 0,53$ ;  $p < ,001$ ).

### Validité discriminante

La validité discriminante a été établie en comparant à l'aide de tests- $t$  les moyennes aux deux indices de risque des décrocheurs et des non-décrocheurs, globalement puis séparément pour les filles et les garçons (voir Tableau 1). Ces comparaisons indiquent que les décrocheurs obtiennent un score significativement plus élevé que les non-décrocheurs aux deux indices de risque, tant en ce qui concerne les filles que les garçons. Les tailles d'effet sont généralement grandes (voir Cohen, 1988), en particulier chez les garçons pour qui les deux indices performant bien ( $d = 1,19$  et  $0,93$ , respectivement). Chez les filles par contre, la performance de l'indice auto-rapporté est bonne ( $d = 1,24$ ), alors que celle de l'indice administratif l'est un peu moins tout en étant adéquate ( $d = 0,75$ ).

### Validité prédictive

Pour établir la validité prédictive, la spécificité (proportion de non-décrocheurs correctement ignorés) et la sensibilité (proportion de décrocheurs correctement identifiés) des deux instruments ont été évaluées pour différents points de coupure (voir Tableau 2). Pour qu'un score soit utile au dépistage, un point de coupure doit être établi de manière à optimiser la spécificité et la sensibilité. Il s'agit là d'un exercice de balancier délicat, puisque à mesure que la spécificité augmente, la sensibilité diminue (utiliser un point de coupure sévère fait en sorte que des cas de décrocheurs sont incorrectement ignorés). Pour l'indice auto-rapporté, le Tableau 2

indique que pour l'ensemble de l'échantillon, la spécificité et la sensibilité optimales sont de 73 % (point de coupure = 0,6). La spécificité et la sensibilité optimales sont respectivement de 75 % et 76 % pour les filles (point de coupure = 0,2) et de 71 % et 73 % pour les garçons (point de coupure = 0,9). Pour l'indice administratif, la spécificité et la sensibilité optimales sont respectivement de 57 % et 79 % pour l'ensemble de l'échantillon (point de coupure = 2), de 64 % et 73 % pour les filles (point de coupure = 2) et de 68 % et 64 % pour les garçons (point de coupure = 3). Alors que la sensibilité des deux indices est comparable, la spécificité de l'indice administratif est plus faible que celle de l'indice auto-rapporté, en particulier lorsqu'un seul point de coupure est utilisé pour tous les élèves.

Les informations consignées au Tableau 2 permettent également de calculer l'aire sous la courbe ROC (ASC). L'ASC permet d'obtenir un indicateur global de la validité prédictive : plus l'ASC est grande, plus une classification valide est probable. Pour l'indice auto-rapporté, l'ASC est de 0,81, indiquant une excellente classification selon les critères de Hosmer et Lemeshow (2000). Cette valeur est très similaire à celle de 0,79 rapportée dans Archambault et Janosz (2009). Pour les données administratives, l'ASC de 0,73 indique une classification adéquate, appuyant ainsi la validité prédictive de l'indice administratif, qui est toutefois inférieure à celle de l'indice auto-rapporté.

## **Discussion**

L'objectif de cette étude était d'établir la validité d'un indice de risque du décrochage fondé sur des données administratives, et de la comparer à celle d'un indice de risque validé, reposant sur des données auto-rapportées. Les résultats indiquent que l'indice administratif présente une bonne capacité discriminante, avec une sensibilité et une spécificité adéquate. Cet instrument d'utilisation simple et économique apparaît donc valide au sens où il fournit une

information susceptible de contribuer à l'identification des élèves à risque de décrocher. Les résultats liés aux deux outils de dépistage confirment aussi qu'il est important d'adapter le point de coupure en fonction du sexe.

Bien qu'elle soit adéquate, la capacité prédictive de l'indice administratif est inférieure à celle de l'indice auto-rapporté, possiblement en raison de l'absence d'information sur les aspects affectifs associés au décrochage scolaire. La capacité prédictive de l'indice administratif pourrait néanmoins être améliorée. Dans certaines études menées aux États-Unis, la capacité prédictive des indices administratifs s'est révélée supérieure à celle des indices auto-rapportés lorsque des données longitudinales ont été considérées (Bowers et coll., 2013). L'évolution des résultats scolaires au fil du temps semble particulièrement révélatrice. Cependant, établir un indice de risque longitudinal est plus compliqué qu'établir un indice reposant sur un seul point dans le temps. L'investissement en vaut possiblement la peine puisque les indices administratifs longitudinaux demeurent plus simples d'utilisation que les indices auto-rapportés.

Il faut souligner qu'aucun indice de risque, auto-rapporté ou administratif, ne permet une détection sans faille des élèves à risque. Avec les deux indices examinés dans cette étude, plusieurs élèves identifiés comme à risque n'ont pas décroché alors que, dans une moindre mesure, certains élèves considérés comme non-à-risque ont décroché. Les intervenants en milieu scolaire doivent donc être à l'affût d'informations qui ne sont typiquement pas considérés pour établir le risque. Par exemple, les événements stressants qui surviennent dans la vie des élèves à l'extérieur de l'école pourraient contribuer à précipiter le décrochage (Dupéré et coll., sous presse).

En terminant, d'autres limites méthodologiques doivent être mentionnées. D'abord, les écoles participantes provenaient d'une seule commission scolaire servant en majorité des élèves

blancs francophones. L'applicabilité des résultats à d'autres élèves reste à établir. Ceci dit, les résultats pour l'indice auto-rapporté sont pratiquement identiques à ceux observés dans un vaste échantillon de 35 000 élèves québécois (Archambault et Janosz, 2009), ce qui suggère que les résultats issus du présent échantillon ne sont pas atypiques. De plus, les résultats ne peuvent pas être interprétés comme un verdict final sur la capacité prédictive des données administratives comme outil de dépistage en contexte canadien. Tel que discuté, d'autres informations consignées au dossier des élèves pourraient être considérées afin d'améliorer la validité prédictive, par exemple en ce qui concerne l'évolution du rendement dans le temps. Les résultats pour l'indice administratif sont suffisamment prometteurs pour encourager la poursuite des travaux sur ce genre d'indice.



- Aflalo, E., et Gabay, E. (2012). An information system for dropout prevention. *Education and Information Technologies*, 17(2), 233-250. doi: 10.1007/s10639-011-9156-x
- Archambault, I., et Janosz, M. (2009). Fidélité, validité discriminante et prédictive de l'Indice de Prédiction du Décrochage. *Revue canadienne des sciences du comportement*, 41, 187-191. doi: 10.1037/a0015261
- Bowers, A. J., Sprott, R., et Taff, S. A. (2013). Do we know who will drop out? A review of the predictors of dropping out of high school: Precision, sensitivity, and specificity. *The High School Journal*, 96, 77-100. doi: [http://muse.jhu.edu/journals/high\\_school\\_journal/v096/96.2.bowers.html](http://muse.jhu.edu/journals/high_school_journal/v096/96.2.bowers.html)
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2<sup>e</sup> éd.). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cole, J. S., et Gonyea, R. M. (2010). Accuracy of self-reported SAT and ACT test scores: Implications for research. *Research in Higher Education*, 51(4), 305-319. doi: 10.1007/s11162-009-9160-9
- Conseil canadien sur l'apprentissage. (2009). Les coûts élevés du décrochage : Pas si infimes qu'on ne le croyait (Vol. Février, p. 1-9). Ottawa, ON: Auteur.
- Dupéré, V., Leventhal, T., Dion, E., Crosnoe, R., Archambault, I., et Janosz, M. (sous presse). Stressors and turning points in high school and dropout: A stress process, life course framework. *Review of Educational Research*. doi: 10.3102/0034654314559845
- Emploi et développement social Canada. (2012). *Indicateurs de mieux-être au Canada: apprentissage et décrochage scolaire*. Repéré le 28 août 2014 à [http://www4.rhdcc.gc.ca/3ndic.1t.4r@-fra.jsp?iid=32 - M\\_3](http://www4.rhdcc.gc.ca/3ndic.1t.4r@-fra.jsp?iid=32 - M_3)
- Gaspar, J., DeLuca, S., et Estacion, A. (2012). Switching schools: Revisiting the relationship between school mobility and high school dropout. *American Educational Research Journal*, 49, 487-519. doi: 10.3102/0002831211415250
- Gonyea, R. M. (2005). Self-reported data in institutional research: Review and recommendations. *New Directions for Institutional Research*, 2005(127), 73-89. doi: 10.1002/ir.156
- Hosmer, D. W., et Lemeshow, S. (2000). Assessing the fit of the model (*Applied Logistic Regression* (2<sup>e</sup> éd., p. 143-202). New York, NY: John Wiley & Sons.
- Janosz, M., Deniger, M.-A., Roy, G., Lacroix, M., Langevin, L., Le Blanc, M., et Fallu, J. (2001). Évaluation de programmes de prévention du décrochage scolaire pour adolescents de milieux défavorisés. Rapport de recherche présenté au programme d'Actions concertées sur le décrochage scolaire en milieu défavorisé. Montréal: École de Psychoéducation de l'Université de Montréal.
- Janosz, M., Le Blanc, M., Boulerice, B., et Tremblay, R. E. (2000). Predicting different types of school dropouts: A typological approach with two longitudinal samples. *Journal of Educational Psychology*, 92, 171-190. doi: 10.1037//0022-0663.92.1.171
- Jerald, C. D. (2006). *Identifying potential dropouts: Key lessons for building an early warning data system*. Washington, DC: Achieve, Inc.
- Lacasse, M. (2013). *Les indicateurs de la persévérance et de la réussite scolaires à la formation générale des adultes (FGA)*. Communication présenté Association des cadres scolaires du Québec, Québec, QC.
- Lessard, A., Lopez, A., Poirier, M., Nadeau, S., Poulin, C., et Fortin, M. P. (2013). *Synthèse des connaissances concernant l'intervention auprès des élèves à risque de décrochage*

- scolaire à l'enseignement au secondaire en classe ordinaire*. Québec, QC: Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire (CRIRES).
- Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport (MELS) (2012). *Indices de défavorisation par école - 2011-2012*. Québec, QC: Auteur.
- OCDE (2013). *Regards sur l'éducation 2013: Les indicateurs de l'OCDE*. Paris, FR: Éditions de l'OCDE.
- Whitney, S. D., Renner, L. M., et Herrenkohl, T. I. (2010). Gender differences in risk/protection profiles for low academic performance. *Journal of Community Psychology*, 38(4), 435-455. doi: 10.1002/jcop.20373

Tableau 1

*Moyennes, écarts-types, tests-t et taille d'effet (T.E.) des outils de dépistage pour les décrocheurs et non-décrocheurs en fonction du sexe*

Variable	Non-décrocheur		Décrocheur		dl	t	T.E.
	M	É.-T.	M	É.-T.			
Garçons							
Indice auto-rapporté	-0,06	1,99	2,40	1,98	777	-8,06***	1,19
Indice administratif	1,91	1,80	3,64	2,10	777	-6,22***	0,93
Filles							
Indice auto-rapporté	-0,78	1,87	1,63	1,92	776	-8,41***	1,24
Indice administratif	1,38	1,56	2,58	1,74	776	-5,00***	0,75
Échantillon complet							
Indice auto-rapporté	-0,42	1,96	2,02	1,98	1555	-11,44***	1,20
Indice administratif	1,64	1,70	3,11	1,99	1555	-7,86***	0,84

\*\*\*  $p < 0,001$ .

Tableau 2  
*Indices d'efficacité prédictive pour les deux outils en fonction du sexe*

Point de coupure	Vrais positifs <sup>a</sup>	Faux positifs <sup>b</sup>	Vrais négatifs <sup>c</sup>	Faux négatifs <sup>d</sup>	Spécificité <sup>e</sup>	Sensibilité <sup>f</sup>	ASC
<i>Indice de risque auto-rapporté</i>							
Garçons							
0,8	33	221	512	12	70 %	73 %	0,81
0,9	33	214	519	12	71 %	73 %	0,81
1,0	31	207	526	14	72 %	69 %	0,81
Filles							
0,1	34	201	533	11	73 %	76 %	0,82
0,2	34	184	550	11	75 %	76 %	0,82
0,3	33	175	559	12	76 %	73 %	0,82
Échantillon complet							
0,5	70	434	1054	24	70 %	78 %	0,81
0,6	66	400	1067	24	73 %	73 %	0,81
0,7	65	389	1078	25	74 %	72 %	0,81
<i>Indice de risque administratif</i>							
Garçons							
2	38	372	361	7	49 %	84 %	0,74
3	29	232	501	16	68 %	64 %	0,74
4	20	150	583	25	80 %	44 %	0,74
Filles							
1	43	448	286	2	39 %	96 %	0,72
2	33	265	469	12	64 %	73 %	0,72
3	17	152	582	28	79 %	38 %	0,72
Échantillon complet							
2	71	637	830	19	57 %	79 %	0,73
3	46	384	1083	44	74 %	51 %	0,73
4	31	241	1226	59	84 %	34 %	0,73

*Note.* ASC = Aire sous la courbe ROC. <sup>a</sup> = correctement identifiés comme décrocheurs. <sup>b</sup> = incorrectement identifiés comme décrocheurs. <sup>c</sup> = correctement identifiés comme non-décrocheurs. <sup>d</sup> = incorrectement identifiés comme non-décrocheurs. <sup>e</sup> = vrais négatifs/(vrais négatifs + faux positifs). <sup>f</sup> = vrais positifs/(vrais positifs + faux négatifs)