

Rapport du Comité de gestion des bulletins d'études collégiales (CGBEC)
adressé
aux membres du
Comité de liaison de l'Enseignement supérieur (CLES)
relatif à la

Révision du calcul de la cote de rendement au collégial

1^{er} décembre 2006

1. Position du problème

Les représentants des collèges au Comité de gestion des bulletins d'études collégiales (CGBEC)¹ réclament une révision des modalités de calcul de la cote de rendement au collégial (CRC), appelée aussi cote R, pour les élèves inscrits dans des programmes tels que le DEC en Sciences, lettres et arts (SLA), le Baccalauréat international (BI), les profils locaux de type DEC Plus ou dans des cours de tutorat. Ils allèguent à cet effet que la formule actuelle de la CRC ignore les caractéristiques des clientèles qui composent ces groupes-cours ou encore ne procure pas un ajustement suffisant au dossier de ces étudiants.

Deux propositions sont généralement mises de l'avant : une bonification systématique et plus substantielle des dossiers des élèves inscrits dans ces programmes ou encore une révision de la méthode de calcul. En attendant une solution satisfaisante, il arrive parfois que des groupes-cours soient constitués *a posteriori* afin d'améliorer le classement de quelques élèves.

De manière générale, la nécessité d'apporter des ajustements semble s'imposer de plus en plus. Toutefois, la nature des ajustements appropriés demeure obscure pour plusieurs raisons. D'abord, certains de ces programmes n'ont pas de code d'identification spécifique : par conséquent, aucun processus automatisé ne permet de repérer les élèves inscrits dans ces cheminements particuliers afin d'appliquer quelque correction que ce soit. Seuls les collèges peuvent ainsi faire connaître aux universités les dossiers qui doivent recevoir une correction manuelle. Ensuite, il s'agit parfois de cours isolés (tutorat) qui n'appartiennent à aucun programme spécifique. Finalement, toute correction systématique comme celle retenue jusqu'à présent (ajout d'une bonification de 0,5 point pour les finissants du BI et du DEC en SLA) n'apporte aucune solution satisfaisante au problème identifié par les universités concernant les étudiants « faibles » appartenant à des groupes « forts ».

À cet effet, il faut rappeler que les analyses effectuées au printemps 2004 par l'Université McGill et l'Université de Montréal, concernant la performance à l'université des diplômés du DEC en SLA ou du programme de BI, démontrent que les élèves « forts », qu'ils appartiennent à des programmes enrichis ou à des programmes réguliers, performant à l'université au niveau prévu. Par contre, les élèves plus faibles des programmes enrichis performant mieux à l'université que ne le laisse croire leur CRC à l'entrée. Bref, les modalités actuelles de calcul de la CRC de ces étudiants ont pour effet de sous-estimer leur performance prévisible à l'université et, par conséquent, créent un préjudice à leur endroit en matière d'admission à l'université dans les programmes les plus contingents. La solution recherchée vise donc à rendre leur CRC plus représentative de leur rendement sans provoquer nécessairement une hausse de CRC chez les étudiants les plus forts.

¹ L'annexe A dresse la liste des membres du CGBEC.

2. Rappel : les deux principales composantes de la CRC

La CRC se compose de deux éléments : la cote Z et un indicateur de la force du groupe (IFG). Le premier élément standardise les évaluations faites par les professeurs tout en respectant scrupuleusement les classements : en conséquence, il élimine toutes les différences initiales entre les groupes-cours. Le deuxième élément ajoute au premier une correction qui tient compte de la force du groupe-cours : plus un groupe-cours est composé d'élèves forts, plus la cote Z de chacun des étudiants de ce groupe sera corrigée à la hausse et inversement. La formule de calcul est la suivante :

$$\text{CRC} = ((\text{cote Z} + \text{IFG}) + 5) \times 5$$

La cote Z a été empruntée à la statistique et présente des propriétés dont la validité est difficilement contestable. Par contre, l'indicateur de la force du groupe a été défini empiriquement après expérimentations successives et a déjà fait l'objet d'une modification. Il faut rappeler que lors de l'implantation de la CRC en 1996, il y avait trois modes de calcul de l'indicateur de la force du groupe à savoir :

$$\text{IFG} = \frac{\text{MS} - 75}{X} \quad \begin{array}{l} \text{où} \\ \text{et} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{MS} = \text{moyenne des moyennes de groupe au secondaire} \\ X = 10 \quad \text{si} \quad \text{MS} > 88 \\ X = 14 \quad \text{si} \quad 75 < \text{MS} \leq 88 \\ X = 18 \quad \text{si} \quad \text{MS} \leq 75 \end{array}$$

Ces modes de calcul permettaient d'apporter a) une correction d'au moins 1,4 points dans le cas d'un groupe dont la moyenne au secondaire était égale ou supérieure à 89 %, b) une correction pouvant varier entre 0,07 et 0,71 point pour les groupes dont la moyenne au secondaire était supérieure à 75 % et inférieure à 89 %, c) une correction négative de 0,05 point ou davantage à la cote Z pour les groupes dont la moyenne au secondaire était inférieure à 75 %.

En appliquant ces formules, l'élève ayant une cote Z de -2,0 devait appartenir à un groupe-cours ayant une MS de 95 % pour obtenir une CRC de 25 alors qu'un élève moyen (cote Z = 0) dans un groupe moyen (MS = 75 %) obtient la même CRC. Puisque dans tous les groupes-cours, sans exception, la moitié des élèves ont un résultat égal ou inférieur à la moyenne, on retrouve nécessairement des valeurs négatives (-0,1 à -2,5) une fois les notes traduites en cote Z : on comprend la réticence des élèves à joindre les rangs d'un groupe fort connaissant les effets prévisibles sur leur CRC à moins que la correction ou la bonification ne soit substantielle.

La méthode initiale de calcul de l'IFG présentait par ailleurs un défaut qu'il a fallu corriger rapidement, à savoir la discontinuité de la correction. Ainsi, on obtenait un IFG de 1,4 avec une moyenne au secondaire de 89 % et un IFG de 0,92 pour une moyenne au secondaire de 88 %, soit un écart de 0,48. À l'évidence, la composition du groupe-cours revêtait une importance capitale. Cela peut expliquer peut-être l'émergence d'un grand nombre de groupes forts au terme de la première année d'implantation de la CRC. C'est pourquoi, l'année suivante, une révision du mode de calcul de l'indicateur de la force du groupe s'est imposée : au lieu de trois diviseurs selon la valeur de la moyenne des résultats au secondaire, un seul diviseur a été retenu, soit 14. La discontinuité a donc été éliminée, mais, en revanche, la correction

maximale est passée à 1,0 point pour un groupe-cours ayant une moyenne au secondaire de 89 % (1,4 antérieurement). Pour les élèves appartenant à des groupes « forts », il devenait encore plus difficile de se démarquer malgré la bonification de 0,5 point introduite ultérieurement par les universités.

À partir de ce moment, plusieurs ont estimé que la CRC, même bonifiée par les universités, ne rendait pas pleinement justice aux étudiants issus de groupes « forts », ce qui aurait eu pour effet d'atténuer l'intérêt des élèves et des parents à l'égard de ces programmes.

3. Travaux du Comité de gestion des BEC

Au cours des derniers mois, les membres du Comité de gestion des BEC se sont réunis à plusieurs reprises afin d'examiner des pistes de solutions à la problématique mentionnée ci-dessus. Les deux prochaines sections du rapport font état des travaux qui ont été menés en ce sens.

3.1 Examen des différentes pistes de solution

Toute proposition de solution doit nécessairement prendre en compte deux éléments : un indicateur fiable de la position de chaque élève dans son groupe-cours et un indicateur fiable du positionnement de chaque groupe-cours par rapport à l'ensemble des groupes-cours. Compte tenu de ses propriétés, il faut reconnaître que la cote Z constitue un indicateur fiable de la position de chaque élève dans son groupe-cours. Rappelons que cet indicateur dépend de deux paramètres : la moyenne et l'écart-type des notes obtenues au collégial par les étudiants du groupe-cours considéré.

Mais qu'en est-il du positionnement relatif de chaque groupe-cours ? Actuellement, c'est la moyenne des notes finales de *l'ensemble des matières* (EM) de la formation générale en 4^e et 5^e secondaire qui sert à caractériser la force relative des groupes (IFG). Or, quel serait l'impact si on optait pour la moyenne des *matières obligatoires* (MO) de cette même formation ? Il faut souligner à cet égard que le système de données sur les cheminements scolaires au collégial (CHESCO) du MELS utilise déjà cette moyenne afin d'obtenir une mesure de la « force scolaire » des élèves à leur arrivée au collégial. L'annexe B donne des précisions sur les matières qui sont incluses ou exclues dans le calcul de cette moyenne. Le tableau de l'annexe C, quant à lui, fait état pour tous les groupes d'élèves de chaque établissement collégial de la moyenne des moyennes et des écarts-types en 4^e et 5^e secondaire, et ce, selon l'ensemble des matières et les matières obligatoires. Globalement, on constate une variation de la moyenne de près de deux points entre les résultats de l'ensemble des matières (76,3) et celles obligatoires (74,6). Sauf exceptions, cette variation est d'ailleurs toujours négative pour chacun des établissements. La force de la variation est cependant très variable d'un établissement à l'autre.

Par ailleurs, les travaux du CGBEC ont amené les membres à examiner plusieurs hypothèses de méthode de calcul de la CRC. Aux fins du présent rapport, seules les deux méthodes qui semblaient donner les résultats les plus intéressants ont été retenues. Dans la première méthode (*CRC 51_A*), la cote

Z est pondérée par l'écart-type de la distribution des moyennes de groupe au secondaire puis ajustée en fonction de la moyenne de groupe au secondaire. La constante 50 ou 51, selon le cas, permet de ramener les résultats sur une échelle comparable à celle de la cote R actuelle. Cette hypothèse constitue la formule classique pour réaliser ce type de conversion. Dans la seconde méthode (*CRC IFG_7*), la formule de calcul de l'indicateur de force du groupe est modifiée en remplaçant la valeur 14 du diviseur par une valeur de 7 à laquelle on ajoute un élément variable constitué du tiers de l'écart-type des moyennes au secondaire. Cette seconde hypothèse repose essentiellement sur des expérimentations empiriques. L'annexe D présente les formules mathématiques des deux méthodes.

Les résultats des simulations basées sur ces deux hypothèses sont présentés dans les tableaux des annexes E, F et G. Notons que la formule actuelle de la CRC a également été intégrée aux tableaux à titre de comparaison. Le premier tableau ventile, par programme et par collège, la répartition des meilleurs dossiers en sciences selon l'une ou l'autre des formules retenues pour examen. Avec une $CRC \geq 34$, c'est toujours 823 dossiers qui sont sélectionnés, correspondant à près de 1000 personnes différentes. Le tableau suivant refait le même exercice pour les dossiers les plus faibles ($CRC \leq 24,722$).

Ces données permettent de voir l'impact du choix d'une méthode de sélection par rapport aux autres ainsi que l'impact de l'utilisation des moyennes au secondaire basées sur l'ensemble des matières ou sur les matières obligatoires. L'examen des données permet de constater, entre autres, que les groupes homogènes forts ne se retrouvent pas exclusivement parmi les étudiants du DEC en SLA et du BI, mais aussi, dans certains collèges, chez les étudiants du DEC en Sciences de la nature.

Le tableau de l'annexe G présente, par programme de formation pré-universitaire, les valeurs moyennes, minimales et maximales de la cote de rendement selon les diverses méthodes testées. Cela donne un aperçu des écarts par rapport à la méthode actuelle quant aux divers repères utilisés pour la sélection des dossiers à l'admission. On observe à cet effet que l'amplitude des valeurs est beaucoup plus importante avec la formule *CRC 51_A*. À titre d'exemple, la CRC moyenne des étudiants du DEC en SLA passe de 30,768 à 37,446 (avec un IFG basé sur l'ensemble des matières). En somme, les valeurs de référence connues par les différents utilisateurs de la CRC (étudiants, services d'admission des universités et relayeurs d'information dans les collèges) risqueraient d'être passablement modifiées si une telle formule était mise de l'avant.

Suite à l'examen des différentes formules par les membres du Comité de gestion, il a été convenu de vérifier si les méthodes proposées permettent d'estimer à leur juste valeur la CRC des étudiants par rapport à leur performance réelle à l'université. C'est l'objet de la prochaine section du rapport.

3.2 Validation des hypothèses de méthode de calcul de la CRC

La méthodologie qui a été retenue pour valider les diverses méthodes de calcul est présentée dans l'annexe H. Notons que le rendement à l'université se mesure ici par les résultats obtenus au terme de la première année d'études dans l'établissement. Soulignons également que pour atténuer les difficultés d'interprétation liées aux pratiques de notation qui diffèrent selon les établissements et les facultés, il a été convenu de convertir la moyenne cumulative de chaque étudiant en cote de rendement universitaire (CRU).

L'annexe I présente les résultats des analyses pour les trois établissements ayant participé aux travaux de validation : l'Université de Montréal, l'Université de Sherbrooke et l'Université Laval. Bien que les différences observées entre les résultats des différentes formules soient parfois marginales, on constate néanmoins que la formule actuelle de la CRC, avec toutefois un IFG basé sur les matières obligatoires (CRC_ACT_MO), semble être le meilleur prédicteur de la performance des étudiants. De plus, comparativement aux autres formules proposées, celle-ci permet de mieux prendre en compte les particularités des groupes homogènes forts.

À la lumière de ces résultats, les membres du Comité se disent rassurés de constater que la formule actuelle de la CRC, malgré ses limites, permet somme toute de bien prédire le rendement des étudiants à l'université. De plus, en modifiant l'IFG pour se limiter aux matières obligatoires, on disposerait d'une base méthodologique commune qui assurerait une plus grande équité dans le traitement des dossiers d'admission. On pourrait aussi, de surcroît, offrir une meilleure cohérence avec les données déjà utilisées par le MELS à des fins de suivi des cheminements scolaires au collégial (CHESCO).

Il est important de préciser que les présents résultats ne permettent de tirer des conclusions claires que sur des programmes pouvant être repérés dans les systèmes comme, par exemple, le BI et le DEC en SLA. Pour ce qui est des profils locaux de type DEC plus, on peut présumer, sans offrir de certitude, que la nouvelle formule aurait un impact positif pour les élèves qui y cheminent.

En ce qui a trait à la date d'implantation de la nouvelle formule, les membres du Comité de gestion partagent l'avis qu'il est préférable d'attendre que le nouveau système du secondaire (Charlemagne), prévu pour l'automne 2008, soit en mesure de fournir les données requises à la production du nouvel IFG. Le changement proposé aurait par conséquent un impact à compter de la gestion des admissions aux universités du trimestre d'automne 2009. Une implantation à l'automne 2007 aurait nécessité de développer dans le système SOCRATE le calcul actuellement produit par CHESCO et, ensuite, de l'abandonner à l'arrivée du système Charlemagne. Bref, cette approche s'avère une solution plus économique au plan du développement.

4. **Recommandations**

Les membres du Comité de gestion des BEC recommandent au CLES :

1. Que le ministère de l'Éducation, du Loisir et des Sports ajuste la programmation du calcul de la CRC de manière à ce que l'indicateur de force de groupe s'appuie sur la moyenne des notes finales des *matières obligatoires* de la formation générale en 4^e et 5^e secondaire.
2. Que ce nouveau calcul de la CRC soit opérationnel dans le système SOCRATE pour la gestion des admissions aux universités du trimestre d'automne 2009. Cela implique que, lors du premier calcul des étalons avec la nouvelle formule, qui doit avoir lieu en janvier 2009, les sept derniers trimestres seront calculés (automne 2006 à automne 2008).

Membres du Comité de gestion des BEC

BARTLETT, Kim	Directrice des admissions Bureau des admissions, du recrutement et de la registraire Université McGill
BÉLANGER, Chantal	Chargée de projet utilisateur pour le projet Socrate Direction des systèmes et du contrôle MELS
BOUCHER, Fernand	Registraire (jusqu'au 31 mai 2006) Université de Montréal Président du Comité de gestion des BEC (jusqu'à la réunion du 29 mai 2006) et observateur (depuis la réunion du 27 octobre 2006)
BOUCHER, Pierre	Directeur des études Cégep de Saint-Laurent (Membre depuis la réunion du 27 octobre 2006)
CHENARD, Pierre	Registraire Université de Montréal (Membre depuis la réunion du 27 octobre 2006)
CÔTÉ, François	Directeur adjoint au cheminement scolaire Direction des études Cégep de Trois-Rivières
DENIS, Chantal	Directrice des études Cégep de St-Jean-sur-Richelieu (Membre jusqu'à la réunion du 29 mai 2006)
FLEURY, Danielle	Registraire Université Laval Présidente du Comité de gestion des BEC
LANCIAULT, Murielle	Directrice des études Cégep du Vieux Montréal (Membre depuis la réunion du 27 octobre 2006)
PELLETIER, Céline	Adjointe au directeur des études Collège André-Grasset
PETITCLERC, Vincent	Responsable de la sanction des études collégiales Direction du soutien aux établissements MELS
POULIN, Robert	Directeur Direction du soutien aux établissements MELS
ROSS, Peter	Directeur des études Cégep Vanier (Membre jusqu'à la réunion du 29 mai 2006)
ZOCCASTELLO, Claudio	Registraire Université du Québec à Chicoutimi

Chargés de recherche

BOUSQUET, Yvon

CREPUQ

DROLET, Réjean

CREPUQ

Observateurs

BOULANGER, Raymond

Responsable de programmes
Direction des programmes d'études et de la recherche
MELS

MYETTE, France

Registraire
Université de Sherbrooke

Système de données sur les cheminements scolaires au collégial (CHESCO)

Documentation relative au contenu du fichier maître Version 2006 (extrait)

MOYENNE AU SECONDAIRE

DESCRIPTION

La moyenne au secondaire est un indicateur obtenu en calculant *la moyenne des notes finales* obtenues par l'élève à l'ensemble des épreuves des **matières obligatoires** de la **formation générale** en **4^e et 5^e secondaire** propres à chaque régime pédagogique et passées au **secteur Jeunes**. Chaque note est *pondérée par le nombre d'unités (u) attribuées à l'épreuve*. Le résultat est exprimé en pourcentage.

Sous l'ancien régime, les épreuves de chimie et de physique retenues étaient de 4^e secondaire. À partir du régime transitoire, ces deux matières sont remplacées par celle de Sciences physiques de 4^e secondaire. Dans la table, on retient aussi des épreuves des matières de chimie et de physique de 5^e secondaire de l'ancien régime et du régime transitoire; les responsables des programmes du secondaire les ont été identifiées comme des épreuves équivalentes au nouveau programme en Sciences physiques du nouveau régime.

Les épreuves répertoriées sont celles de l'ancien régime de sanction des études comme celles des régimes transitoire et nouveau, ce qui permet de calculer une moyenne pour la plupart des élèves qui sont présents dans le fichier CHESCO.

Les épreuves de l'*ancien régime* et du *régime transitoire* de sanction des études secondaire présentes dans la table ont été identifiées avec les personnes responsables à la Direction de la Sanction des études au secondaire.

Les épreuves ont été choisies dans la grille des matières obligatoires de la formation générale de chacun des *Régimes pédagogiques de l'enseignement secondaire*, dans les matières suivantes :

- Chimie (4^e secondaire de l'ancien régime)*
- Physique (4^e secondaire de l'ancien régime)*
- Sciences physiques (4^e secondaire des régimes transitoire et nouveau)
- Mathématiques (4^e et 5^e secondaire de tous les régimes)
- Histoires du Québec et du Canada (4^e secondaire de tous les régimes)
- Éducation économique (5^e secondaire de tous les régimes)
- Français langue maternelle (4^e et 5^e secondaire de tous les régimes)
- Anglais langue seconde (4^e et 5^e secondaire de tous les régimes)

- Anglais langue maternelle (4^e et 5^e secondaire de tous les régimes)
- Français langue seconde (4^e et 5^e secondaire de tous les régimes)

Les matières suivantes sont exclues :

- Éducation physique
- Développement personnel
- Choix de carrière
- Enseignement moral
- Enseignement moral et religieux

Le calcul de la moyenne au secondaire tient compte de **tous les résultats** enregistrés à une même épreuve. Par exemple, on retient les notes d'une même épreuve échouée dans un premier temps et réussie par la suite dans le calcul de la moyenne. Tous ces résultats apparaissent sur le relevé de notes officiel de l'élève. Il se peut que des épreuves postérieures à l'entrée au collégial soient utilisées dans le calcul.

Les épreuves de type *programme supplémentaire* ne sont pas retenues parce qu'elles font référence à des programmes qui s'ajoutent nécessairement à d'autres de type «régulier» et pour lesquels nous avons déjà tenu compte de leur épreuve correspondante. De même, les épreuves de type *programme local*, de type *facultatif ou optionnel facultatif* ne sont pas ajoutées à la table.

Cependant, les épreuves de type *programme optionnel* sont retenues. Il en est de même pour les épreuves en **anglais langue seconde**, *programme enrichi*.

Les épreuves de sciences physiques **056430** et **556430** du nouveau régime sont des épreuves non uniques qui n'ont aucune unité rattachée. Nous leur avons alloué 1 unité comme facteur de pondération dans la table.

À chaque année, une table des épreuves des matières obligatoires de 4^e et 5^e secondaire est mise à jour par l'équipe CHESCO en ajoutant les épreuves de la dernière année scolaire.

UTILITÉ

Cet indicateur a été calculé dans le but d'obtenir une mesure de la "force scolaire" des élèves à leur arrivée au collégial.

Le champ "Nombre d'épreuves pour la moyenne" permet de connaître le nombre d'épreuves qui ont été utilisées dans ce calcul.

PRÉSENCE

- Fichier maître: dans la partie fixe de l'enregistrement, ***bloc Indicateurs du secondaire***
- Fichier synthèse: dans la partie fixe de l'enregistrement, **bloc Indicateurs du secondaire**

VALEURS POSSIBLES

" " : (blanc) Dossier absent au secondaire

"999" : Données non disponibles (pour les élèves n'ayant aucune épreuve de matière obligatoire ou aucune épreuve dans leur dossier)

"XXX" : De 000 à 100

NOMBRE D'ÉPREUVES POUR LA MOYENNE AU SECONDAIRE

DESCRIPTION

Ce champ indique le nombre d'épreuves qui ont été utilisées dans le calcul de la moyenne au secondaire (MOY_SEC).

PRÉSENCE

- Fichier maître: dans la partie fixe de l'enregistrement, **bloc Indicateurs du secondaire**

VALEURS POSSIBLES

" " : (blanc) Dossier absent au secondaire au secteur Jeunes

"000" : Données non disponibles

"XXX" : 001 à 999

**Tableau relatif à la moyenne des moyennes au secondaire
et des écarts-type des moyennes au secondaire
pour les groupes d'élèves au collégial inscrits aux sessions d'automne 2002 à l'hiver 2005**

Organisme	<u>Ensemble des matières</u>		<u>Matières obligatoires</u>		Var. moy.	
	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type		
020510	Conservatoire de musique de Rimouski	81,8	10,727	80,2	13,945	-1,6
100501	Conservatoire de musique de Chicoutimi	81,9	9,674	79,8	10,734	-2,1
190504	Institut de technologie agricole de La Pocatière	74,4	6,219	72,4	7,436	-2,0
210508	Campus Notre-Dame-de-Foy	72,8	5,922	70,2	6,895	-2,6
250506	Collège d'affaires Ellis Inc.	72,3	6,034	69,6	7,072	-2,7
260501	Collège Laflèche	75,6	5,724	73,1	6,954	-2,5
260504	Conservatoire de musique de Trois-Rivières	80,4	8,707	77,2	11,052	-3,2
260507	École commerciale du Cap	68,4	7,241	66,3	7,695	-2,1
270543	Séminaire de Sherbrooke	77,0	6,428	75,2	7,305	-1,8
440512	Institut de technologie agricole de Saint-Hyacinthe	74,7	5,963	73,0	6,834	-1,7
470502	Conservatoire de musique de Hull	80,6	4,536	78,3	5,528	-2,3
520500	Conservatoire de musique de Val d'Or	83,2	4,265	81,4	5,190	-1,8
669506	Collège Mérici	73,7	6,006	71,3	7,096	-2,4
669510	Conservatoire de musique de Québec	81,2	6,927	79,8	8,426	-1,4
669537	Collège Bart (1975)	70,7	6,998	68,5	8,453	-2,2
669546	Collège O'Sullivan Québec Inc.	69,4	7,160	67,7	7,691	-1,7
690510	Collège préuniversitaire Nouvelles Frontières	79,1	6,339	78,2	7,328	-0,9
691560	Petit Séminaire Québec (Outaouais)	80,8	5,877	80,5	6,536	-0,3
692550	Institut Teccart Inc.	70,3	6,568	69,1	7,535	-1,2
719503	École Vincent D'Indy	80,9	6,487	80,2	7,375	-0,7
749547	Collège André-Grasset	81,3	5,610	81,4	6,414	0,1
749548	Collège Lasalle (1976)	70,5	6,860	68,9	7,750	-1,6
749556	Collège Jean-de-Brébeuf	82,6	5,009	83,2	5,625	0,6
749561	Collège O'Sullivan Montréal	68,3	7,096	66,6	7,808	-1,7
749569	Conservatoire Lassalle (1964) Inc.	75,3	6,745	72,9	7,677	-2,4
749572	Conservatoire de musique de Montréal	82,7	6,531	81,5	8,057	-1,2
749655	Institut du Tourisme et de l'Hôtellerie	77,9	5,102	76,7	5,991	-1,2
749701	Collège Centennial	70,0	5,119	68,4	5,642	-1,6
749712	Collège Marianopolis	84,2	4,853	83,7	5,602	-0,5
749730	Collège dans la Cité (Villa Sainte-Marcelline)	81,1	6,189	81,4	6,924	0,3
749937	École nationale du cirque	74,5	6,902	72,7	8,235	-1,8
900000	Cégep de la Gaspésie et des Îles	74,2	6,110	71,7	7,167	-2,5
901000	Cégep de Rimouski	75,9	5,911	73,3	7,042	-2,6
902000	Cégep de Limoilou	74,7	6,042	72,8	7,153	-1,9
903000	Cégep de Sainte-Foy	79,2	5,610	77,7	6,739	-1,5
904000	Cégep de Sherbrooke	77,9	5,694	76,2	6,772	-1,7
904001	Cégep de Granby Haute-Yamaska	76,3	6,024	74,5	7,094	-1,8
905000	Cégep de Trois-Rivières	77,0	5,791	75,3	6,933	-1,7

**Tableau relatif à la moyenne des moyennes au secondaire
et des écarts-type des moyennes au secondaire
pour les groupes d'élèves au collégial inscrits aux sessions d'automne 2002 à l'hiver 2005**

Organisme	<u>Ensemble des matières</u>		<u>Matières obligatoires</u>		Var. moy.	
	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type		
906000	Cégep de Shawinigan	76,5	5,552	74,3	6,593	-2,2
907001	Cégep de Drummondville	76,8	6,230	74,6	7,413	-2,2
907002	Cégep de Sorel-Tracy	74,4	6,268	72,1	7,226	-2,3
907003	Cégep de Saint-Hyacinthe	76,7	5,866	75,0	6,925	-1,7
908000	Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu	76,7	5,930	75,1	7,094	-1,6
909000	Cégep Édouard-Montpetit	76,6	5,843	75,5	6,694	-1,1
910000	Collège régional Lanaudière à Joliette	75,4	6,128	73,3	7,296	-2,1
911000	Cégep Lionel-Groulx	77,3	5,596	76,0	6,563	-1,3
912000	Cégep de Saint-Laurent	76,1	6,223	74,7	7,141	-1,4
913000	Cégep Ahuntsic	76,0	5,762	74,6	6,868	-1,4
914000	Cégep de Bois-de-Boulogne	79,4	5,853	78,8	6,933	-0,6
915000	Cégep de Rosemont	72,4	6,203	70,8	7,129	-1,6
915001	Cégep @ distance	74,7	6,501	72,0	8,235	-2,7
916000	Cégep de Maisonneuve	78,6	5,683	77,7	6,646	-0,9
917000	Cégep du Vieux-Montréal	76,1	5,683	74,5	6,713	-1,6
918000	Cégep de Valleyfield	74,4	5,757	72,8	6,856	-1,6
919000	Cégep de l'Outaouais	76,5	5,805	75,2	6,894	-1,3
919001	Cégep Heritage	74,6	6,047	72,4	6,820	-2,2
920000	Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue	75,7	5,829	73,2	7,097	-2,5
921000	Cégep de Lévis-Lauzon	76,4	5,981	74,6	7,108	-1,8
922000	Cégep de Rivière-du-Loup	75,2	5,551	72,5	6,842	-2,7
923000	Cégep de La Pocatière	75,9	5,810	73,8	6,953	-2,1
924000	Cégep de la région de L'Amiante	74,7	5,920	73,1	6,904	-1,6
925000	Cégep de Victoriaville	77,1	6,015	75,3	7,098	-1,8
926000	Cégep François-Xavier-Garneau	77,0	5,949	75,2	7,140	-1,8
927000	Cégep de Matane	74,7	5,980	72,2	7,366	-2,5
928000	Cégep de Saint-Jérôme	75,0	5,852	72,7	7,105	-2,3
929000	Cégep André-Laurendeau	74,6	6,043	73,4	7,046	-1,2
930000	Cégep Montmorency	74,1	5,986	72,4	7,131	-1,7
931001	Cégep de Baie-Comeau	73,9	6,410	71,5	7,614	-2,4
931002	Cégep de Sept-Îles	74,3	6,402	71,8	7,455	-2,5
932001	Cégep d'Alma	75,4	6,019	72,5	7,183	-2,9
932002	Cégep de Chicoutimi	75,8	5,915	72,8	7,212	-3,0
932003	Cégep de Jonquière	76,2	5,579	73,5	6,813	-2,7
932004	Cégep de Saint-Félicien	76,2	6,084	73,6	7,430	-2,6
933000	Cégep Dawson	75,7	6,064	73,9	7,125	-1,8
934000	Cégep Vanier	74,1	6,151	72,3	7,204	-1,8
935000	Cégep John Abbott	76,0	6,145	73,9	7,334	-2,1

**Tableau relatif à la moyenne des moyennes au secondaire
et des écarts-type des moyennes au secondaire
pour les groupes d'élèves au collégial inscrits aux sessions d'automne 2002 à l'hiver 2005**

Organisme	Ensemble des matières		Matières obligatoires		Var. moy.
	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type	
936001 Cégep régional Champlain, campus Lennoxville	77,5	6,136	75,7	7,141	-1,8
936002 Cégep régional Champlain, campus St.-Lawrence	80,2	5,714	79,1	6,683	-1,1
936003 Cégep régional Champlain, campus Saint-Lambert-Longueuil	77,4	5,807	76,3	6,737	-1,1
937000 Cégep Beauce-Appalaches	76,7	5,955	74,3	7,230	-2,4
938000 Cégep Marie-Victorin	74,7	5,949	72,6	6,938	-2,1
939000 Cégep Gérald-Godin	77,8	5,701	77,3	6,421	-0,5
940001 Collège régional Lanaudière à l'Assomption	76,3	5,702	74,9	6,688	-1,4
940002 Collège régional Lanaudière à Terrebonne	76,5	6,082	75,0	7,228	-1,5
Ensemble	76,3	5,883	74,6	6,959	-1,7

Formules mathématiques des méthodes retenues dans les tableaux des annexes E, F et G

Pour les fins de compréhension des formules mathématiques, les symboles suivants ont été utilisés :

Z cote Z

M_1 moyenne des moyennes de groupe au secondaire

M_2 moyenne provinciale des moyennes de groupe au secondaire

- o Ensembles des matières (EM) : valeur 76

- o Matières obligatoires (MO) : valeur 75

S_1 écart-type des moyennes de groupe au secondaire

Les trois méthodes retenues dans les tableaux des annexes E, F et G sont les suivantes :

- o CRC actuelle : la formule actuelle de calcul de la cote de rendement.

La formule est : $(Z + ((M_1 - 75) / 14) + 5) * 5$

- o CRC 51_A : dans cette formule, la cote Z est pondérée par l'écart-type de la distribution des moyennes de groupe au secondaire puis ajustée en fonction de la moyenne de groupe au secondaire. La constante 50 ou 51, selon le cas, permet de ramener les résultats sur une échelle comparable à celle de la cote R actuelle.

La formule est :

- o Ensembles des matières (EM) : $(Z * S_1) + (M_1 - 51)$

- o Matières obligatoires (MO) : $(Z * S_1) + (M_1 - 50)$

- o CRC IFG_7 : la formule de calcul de l'indicateur de force du groupe est modifiée en remplaçant la valeur 14 du diviseur par une valeur de 7 à laquelle on ajoute un élément variable constitué du tiers de l'écart-type des moyennes au secondaire.

La formule est : $(Z + ((M_1 - M_2) / (7 + (S_1 / 3))) + 5) * 5$

**Répartition par programme au collège
des meilleurs dossiers dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≥ 34)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
20010 SCIENCES DE LA NATURE CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERN	29	51	44	34	50	55
20011 SCIENCES DE LA NATURE ET MUSIQUE	8	9	6	7	6	3
20012 SCIENCES DE LA NATURE ET SCIENCES HUMAINES	4	3	4	4	4	4
20013 SCIENCES DE LA NATURE ET ARTS PLASTIQUES	2					
20015 SCIENCES DE LA NATURE ET DANSE	2	1		1		
20016 SCIENCES DE LA NATURE ET ARTS ET LETTRES	1	1	1	1		
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	727	676	685	719	670	667
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	50	82	83	57	93	94
Ensemble des programmes	823	823	823	823	823	823

**Répartition par programme au collège
des meilleurs dossiers dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≥ 34)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
210508 Campus Notre-Dame-de-Foy	2	2	2	2	2	2
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	2	2	2	2	2	2
260501 Collège Laflèche	9	12	11	10	12	12
20010 SCIENCES DE LA NATURE CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERN	2	3	3	3	3	3
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	4	4	4	4	4	4
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	3	5	4	3	5	5
270543 Séminaire de Sherbrooke	6	6	5	5	6	5
20010 SCIENCES DE LA NATURE CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERN	1	1	1	1	1	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	5	5	4	4	5	4
669506 Collège Mérici	3	3	2	3	3	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	3	3	2	3	3	1
669549 Petit séminaire de Québec	2	4	2	2	4	4
20010 SCIENCES DE LA NATURE CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERN	2	4	2	2	4	4
690510 Collège préuniversitaire Nouvelles Frontières	1	1	1	1	2	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	1	1	1	1	2	1
749547 Collège André-Grasset	31	45	39	38	52	49
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	27	32	27	33	36	36
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	4	13	12	5	16	13
749556 Collège Jean-de-Brébeuf	45	54	56	53	67	77

**Répartition par programme au collège
des meilleurs dossiers dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≥ 34)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
20010 SCIENCES DE LA NATURE CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERN	11	21	16	13	22	23
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	28	27	30	31	33	38
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	6	6	10	9	12	16
749712 Collège Marianopolis	58	71	80	60	59	85
20011 SCIENCES DE LA NATURE ET MUSIQUE			1			
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	58	71	79	60	59	85
900000 Cégep de la Gaspésie et des Îles	8	9	8	6	6	5
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	8	9	8	6	6	5
901000 Cégep de Rimouski	7	6	8	4	2	2
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	6	6	6	3	2	
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	1		2	1		2
902000 Cégep de Limoilou	12	11	8	9	9	6
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	12	11	8	9	9	6
903000 Cégep de Sainte-Foy	67	68	69	64	67	64
20011 SCIENCES DE LA NATURE ET MUSIQUE	5	5	4	4	4	3
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	52	51	53	50	51	49
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	10	12	12	10	12	12
904000 Cégep de Sherbrooke	29	36	32	28	36	34
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	24	25	22	23	25	23
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	5	11	10	5	11	11
904001 Cégep de Granby Haute-Yamaska	7	7	6	7	7	6

**Répartition par programme au collège
des meilleurs dossiers dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≥ 34)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	7	7	6	7	7	6
905000 Cégep de Trois-Rivières	21	21	22	20	20	19
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	19	18	19	18	17	16
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	2	3	3	2	3	3
906000 Cégep de Shawinigan	5	4	10	5	2	10
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	5	4	10	5	2	10
907001 Cégep de Drummondville	8	9	7	8	8	5
20011 SCIENCES DE LA NATURE ET MUSIQUE	1	1	1	1	1	
20015 SCIENCES DE LA NATURE ET DANSE	1	1		1		
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	6	7	6	6	7	5
907002 Cégep de Sorel-Tracy	7	9	6	6	7	6
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	7	9	6	6	7	6
907003 Cégep de Saint-Hyacinthe	14	9	10	13	7	7
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	14	9	10	13	7	7
908000 Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu	11	9	10	11	9	10
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	11	9	10	11	9	10
909000 Cégep Édouard-Montpetit	28	20	23	32	21	25
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	28	20	23	32	21	25
910000 Collège régional Lanaudière à Joliette	14	14	11	13	12	8
20011 SCIENCES DE LA NATURE ET MUSIQUE	1	1		1		
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	13	13	11	12	12	8
911000 Cégep Lionel-Groulx	16	10	15	17	11	15

**Répartition par programme au collège
des meilleurs dossiers dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≥ 34)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	12	3	9	12	3	8
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	4	7	6	5	8	7
912000 Cégep de Saint-Laurent	1	2	1	1	2	1
20011 SCIENCES DE LA NATURE ET MUSIQUE		1			1	
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	1	1	1	1	1	1
913000 Cégep Ahuntsic	13	9	10	13	11	12
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	13	9	10	13	11	12
914000 Cégep de Bois-de-Boulogne	52	68	59	57	78	68
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	43	53	45	46	60	52
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	9	15	14	11	18	16
915000 Cégep de Rosemont	1			1		
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	1			1		
916000 Cégep de Maisonneuve	51	48	53	60	56	59
20012 SCIENCES DE LA NATURE ET SCIENCES HUMAINES	4	3	4	4	4	4
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	47	45	49	56	52	55
917000 Cégep du Vieux-Montréal	2		2	2		2
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	2		2	2		2
918000 Cégep de Valleyfield	6	2	5	7	3	5
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	6	2	5	7	3	5
919000 Cégep de l'Outaouais	19	12	18	19	15	18
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	16	8	13	16	11	13

**Répartition par programme au collège
des meilleurs dossiers dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≥ 34)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	3	4	5	3	4	5
919001 Cégep Heritage	2	1	1	2	1	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	2	1	1	2	1	1
920000 Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue	12	13	10	9	13	8
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	12	13	10	9	13	8
921000 Cégep de Lévis-Lauzon	6	13	8	6	9	5
20016 SCIENCES DE LA NATURE ET ARTS ET LETTRES	1	1	1	1		
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	5	12	7	5	9	5
922000 Cégep de Rivière-du-Loup	5	6	5	5	6	5
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	5	6	5	5	6	5
923000 Cégep de La Pocatière	2	1	2	2	1	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	2	1	2	2	1	1
924000 Cégep de la région de L'Amiante	6	3	4	6	3	4
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	6	3	4	6	3	4
925000 Cégep de Victoriaville	5	6	4	5	7	2
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	5	6	4	5	7	2
926000 Cégep François-Xavier-Garneau	34	29	33	32	32	29
20010 SCIENCES DE LA NATURE CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERN	4	9	9	6	9	9
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	30	20	24	26	23	20
928000 Cégep de Saint-Jérôme	4	3	4	4	2	2
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	4	3	4	4	2	2

**Répartition par programme au collège
des meilleurs dossiers dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≥ 34)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
929000 Cégep André-Laurendeau	9	9	7	10	10	9
20010 SCIENCES DE LA NATURE CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERN	4	7	4	4	6	6
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	5	2	3	6	4	3
930000 Cégep Montmorency	11	7	8	10	9	6
20015 SCIENCES DE LA NATURE ET DANSE	1					
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	10	7	8	10	9	6
931001 Cégep de Baie-Comeau	1	1	1	1	1	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	1	1	1	1	1	1
931002 Cégep de Sept-Îles	6	7	6	6	6	5
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	6	7	6	6	6	5
932001 Cégep d'Alma	4	3	2	2	2	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	4	3	2	2	2	1
932002 Cégep de Chicoutimi	10	12	10	9	10	7
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	10	12	10	9	10	7
932003 Cégep de Jonquière	11	9	10	9	8	8
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	10	7	8	8	7	6
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	1	2	2	1	1	2
932004 Cégep de Saint-Félicien	11	14	13	9	11	9
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	9	10	10	7	8	7
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	2	4	3	2	3	2
933000 Cégep Dawson	18	7	10	13	8	8

**Répartition par programme au collège
des meilleurs dossiers dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≥ 34)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	18	7	10	13	8	8
934000 Cégep Vanier	19	17	13	18	14	11
20011 SCIENCES DE LA NATURE ET MUSIQUE	1	1		1		
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	18	16	13	17	14	11
935000 Cégep John Abbott	24	25	16	20	21	13
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	24	25	16	20	21	13
936001 Cégep régional Champlain, campus Lennoxville	3	3	3	3	3	3
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	3	3	3	3	3	3
936002 Cégep régional Champlain, campus St.- Lawrence	8	6	7	8	5	7
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	8	6	7	8	5	7
936003 Cégep régional Champlain, campus Saint- Lambert-Longueuil	18	15	21	19	15	23
20010 SCIENCES DE LA NATURE CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERN	5	6	9	5	5	9
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	13	9	12	14	10	14
937000 Cégep Beauce-Appalaches	8	9	8	8	7	4
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	8	9	8	8	7	4
938000 Cégep Marie-Victorin	3	1	1	1	1	1
20013 SCIENCES DE LA NATURE ET ARTS PLASTIQUES	2					
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	1	1	1	1	1	1
939000 Cégep Gérald-Godin	11	7	11	13	7	13
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	11	7	11	13	7	13

**Répartition par programme au collège
des meilleurs dossiers dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≥ 34)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
940001 Collège régional Lanaudière à l'Assomption	13	11	12	13	11	12
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	13	11	12	13	11	12
940002 Collège régional Lanaudière à Terrebonne	3	4	2	3	4	2
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	3	4	2	3	4	2
Ensemble des programmes	823	823	823	823	823	823

**Répartition par programme au collège
des dossiers les plus faibles dans les programmes de sciences (CRC actuelle \leq 24,722)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
20001 SCIENCES DE LA NATURE	1	1	1	1	1	1
20010 SCIENCES DE LA NATURE CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERN	6		2	3		2
20011 SCIENCES DE LA NATURE ET MUSIQUE	2	3	3	3	3	3
20012 SCIENCES DE LA NATURE ET SCIENCES HUMAINES	1	2	1	1	2	2
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	805	817	814	809	817	815
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	8		2	6		
Ensemble des programmes	823	823	823	823	823	823

**Répartition par programme au collège
des dossiers les plus faibles dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≤ 24,722)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
210508 Campus Notre-Dame-de-Foy	1	1	1	1	1	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	1	1	1	1	1	1
260501 Collège Lafèche	9	6	10	10	8	10
20010 SCIENCES DE LA NATURE CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERN	1		1	1		1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	8	6	9	9	8	9
270543 Séminaire de Sherbrooke	1	1	1	1	1	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	1	1	1	1	1	1
669506 Collège Mérici	4	4	4	4	4	4
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	4	4	4	4	4	4
690510 Collège préuniversitaire Nouvelles Frontières		1	1			
200B0 SCIENCES DE LA NATURE		1	1			
749547 Collège André-Grasset	16	14	16	16	12	12
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	16	14	16	16	12	12
749556 Collège Jean-de-Brébeuf	38	18	27	29	11	17
20010 SCIENCES DE LA NATURE CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERN	4			1		
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	31	18	27	26	11	17
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	3			2		
749712 Collège Marianopolis	20	1	9	14	1	8
20011 SCIENCES DE LA NATURE ET MUSIQUE	1	1	1	1	1	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	19		8	13		7

**Répartition par programme au collège
des dossiers les plus faibles dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≤ 24,722)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
900000 Cégep de la Gaspésie et des Îles	7	5	6	7	6	6
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	7	5	6	7	6	6
901000 Cégep de Rimouski	13	17	13	14	18	17
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	13	17	13	14	18	17
902000 Cégep de Limoilou	26	35	30	29	40	35
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	26	35	30	29	40	35
903000 Cégep de Sainte-Foy	40	25	31	38	24	29
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	38	25	31	37	24	29
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	2			1		
904000 Cégep de Sherbrooke	13	4	10	13	6	10
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	12	4	10	12	6	10
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	1			1		
904001 Cégep de Granby Haute-Yamaska	6	5	6	6	5	6
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	6	5	6	6	5	6
905000 Cégep de Trois-Rivières	17	13	17	17	13	14
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	16	13	16	16	13	14
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	1		1	1		
906000 Cégep de Shawinigan	8	8	8	10	8	9
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	8	8	8	10	8	9
907001 Cégep de Drummondville	8	5	7	9	6	8
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	8	5	7	9	6	8
907002 Cégep de Sorel-Tracy	3	3	3	3	3	3

**Répartition par programme au collège
des dossiers les plus faibles dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≤ 24,722)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	3	3	3	3	3	3
907003 Cégep de Saint-Hyacinthe	4	3	4	4	3	4
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	4	3	4	4	3	4
908000 Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu	8	7	7	9	7	7
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	8	7	7	9	7	7
909000 Cégep Édouard-Montpetit	25	25	26	24	20	24
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	25	25	26	24	20	24
910000 Collège régional Lanaudière à Joliette	7	6	7	9	10	10
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	7	6	7	9	10	10
911000 Cégep Lionel-Groulx	15	15	15	14	15	15
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	14	15	14	13	15	15
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS	1		1	1		
912000 Cégep de Saint-Laurent	3	4	4	3	4	3
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	3	4	4	3	4	3
913000 Cégep Ahuntsic	34	39	38	31	35	34
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	34	39	38	31	35	34
914000 Cégep de Bois-de-Boulogne	35	28	31	31	19	23
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	35	28	31	31	19	23
915000 Cégep de Rosemont	24	34	28	24	34	31
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	24	34	28	24	34	31
916000 Cégep de Maisonneuve	24	12	18	20	11	15

**Répartition par programme au collège
des dossiers les plus faibles dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≤ 24,722)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
20012 SCIENCES DE LA NATURE ET SCIENCES HUMAINES	1	1	1	1	1	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	23	11	17	19	10	14
917000 Cégep du Vieux-Montréal	8	10	7	7	9	10
20012 SCIENCES DE LA NATURE ET SCIENCES HUMAINES		1			1	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	8	9	7	7	8	9
918000 Cégep de Valleyfield	5	6	6	5	8	6
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	5	6	6	5	8	6
919000 Cégep de l'Outaouais	18	18	17	14	14	13
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	18	18	17	14	14	13
919001 Cégep Heritage	3	4	4	2	4	4
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	3	4	4	2	4	4
920000 Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue	16	15	16	16	19	17
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	16	15	16	16	19	17
921000 Cégep de Lévis-Lauzon	6	8	7	7	9	7
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	6	8	7	7	9	7
922000 Cégep de Rivière-du-Loup	5	1	3	5	1	5
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	5	1	3	5	1	5
923000 Cégep de La Pocatière	3	2	3	3	2	3
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	3	2	3	3	2	3
924000 Cégep de la région de L'Amiante	6	5	5	5	2	4

**Répartition par programme au collège
des dossiers les plus faibles dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≤ 24,722)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	6	5	5	5	2	4
925000 Cégep de Victoriaville	3	2	3	3	2	2
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	3	2	3	3	2	2
926000 Cégep François-Xavier-Garneau	36	38	38	38	39	37
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	36	38	38	38	39	37
927000 Cégep de Matane	1	1	1	1	1	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	1	1	1	1	1	1
928000 Cégep de Saint-Jérôme	10	12	11	11	11	12
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	10	12	11	11	11	12
929000 Cégep André-Laurendeau	14	17	16	14	13	14
20010 SCIENCES DE LA NATURE CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERN	1		1	1		1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	13	17	15	13	13	13
930000 Cégep Montmorency	14	23	17	14	23	18
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	14	23	17	14	23	18
931001 Cégep de Baie-Comeau	1	3	2	3	4	3
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	1	3	2	3	4	3
931002 Cégep de Sept-Îles	2	2	2	2	2	2
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	2	2	2	2	2	2
932001 Cégep d'Alma	7	8	8	8	11	9
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	7	8	8	8	11	9
932002 Cégep de Chicoutimi	10	8	10	15	15	13

**Répartition par programme au collège
des dossiers les plus faibles dans les programmes de sciences (CRC actuelle ≤ 24,722)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	10	8	10	15	15	13
932003 Cégep de Jonquière	7	8	8	9	10	10
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	7	8	8	9	10	10
932004 Cégep de Saint-Félicien	13	8	10	15	9	12
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	13	8	10	15	9	12
933000 Cégep Dawson	59	82	71	62	84	77
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	59	82	71	62	84	77
934000 Cégep Vanier	54	72	62	58	73	65
20011 SCIENCES DE LA NATURE ET MUSIQUE	1	2	2	2	2	2
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	53	70	60	56	71	63
935000 Cégep John Abbott	49	77	59	56	80	70
20001 SCIENCES DE LA NATURE	1	1	1	1	1	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	48	76	58	55	79	69
936001 Cégep régional Champlain, campus Lennoxville	7	7	7	7	8	6
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	7	7	7	7	8	6
936002 Cégep régional Champlain, campus St.- Lawrence	3	2	2	2	2	1
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	3	2	2	2	2	1
936003 Cégep régional Champlain, campus Saint- Lambert-Longueuil	19	15	17	17	12	14
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	19	15	17	17	12	14
937000 Cégep Beauce-Appalaches	9	8	9	9	11	11

**Répartition par programme au collège
des dossiers les plus faibles dans les programmes de sciences (CRC actuelle \leq 24,722)
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires		
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	9	8	9	9	11	11
938000 Cégep Marie-Victorin	3	3	3	3	3	3
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	3	3	3	3	3	3
939000 Cégep Gérald-Godin	9	7	8	8	6	7
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	9	7	8	8	6	7
940001 Collège régional Lanaudière à l'Assomption	12	8	10	12	7	9
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	12	8	10	12	7	9
940002 Collège régional Lanaudière à Terrebonne	2	4	3	2	4	2
200B0 SCIENCES DE LA NATURE	2	4	3	2	4	2
Ensemble des programmes	823	823	823	1	823	823

**Statistiques par programme au collège,
formation pré-universitaire,
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires			
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	
20001 SCIENCES DE LA NATURE							
(1 pers.)	CRC min	24,054	20,953	22,872	23,535	20,348	22,634
	CRC max	24,054	20,953	22,872	23,535	20,348	22,634
	CRC moy	24,054	20,953	22,872	23,535	20,348	22,634
	CRC Écart type	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20010 SCIENCES DE LA NATURE CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERN							
(122 pers.)	CRC min	22,026	28,823	24,305	22,241	30,341	25,097
	CRC max	37,974	44,187	40,497	38,328	46,553	41,676
	CRC moy	31,417	37,615	33,734	31,601	39,816	34,479
	CRC Écart type	3,591	3,342	3,675	3,573	3,654	3,654
20011 SCIENCES DE LA NATURE ET MUSIQUE							
(46 pers.)	CRC min	20,691	21,700	22,528	20,583	21,750	22,593
	CRC max	36,244	42,040	37,499	35,937	43,556	37,450
	CRC moy	30,629	35,325	31,730	30,317	35,974	31,626
	CRC Écart type	3,249	4,171	3,347	3,248	4,744	3,420
20012 SCIENCES DE LA NATURE ET SCIENCES HUMAINES							
(26 pers.)	CRC min	20,835	24,606	21,834	20,791	24,095	22,240
	CRC max	36,953	42,303	38,187	37,020	44,919	38,727
	CRC moy	30,763	35,057	31,785	30,733	36,591	32,186
	CRC Écart type	3,215	3,979	3,366	3,283	4,722	3,486
20013 SCIENCES DE LA NATURE ET ARTS PLASTIQUES							
(7 pers.)	CRC min	30,589	33,418	31,020	30,056	33,607	30,715
	CRC max	34,215	39,052	34,763	33,735	40,347	34,579
	CRC moy	32,225	36,156	32,711	31,744	37,066	32,483
	CRC Écart type	1,316	1,937	1,383	1,340	2,281	1,414
20014 SCIENCES DE LA NATURE ET LETTRES							
(1 pers.)	CRC min	32,594	37,838	33,733	32,354	39,287	33,765
	CRC max	32,594	37,838	33,733	32,354	39,287	33,765
	CRC moy	32,594	37,838	33,733	32,354	39,287	33,765
	CRC Écart type	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

**Statistiques par programme au collège,
formation pré-universitaire,
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme		Ensemble des matières			Matières obligatoires		
		CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
20015 SCIENCES DE LA NATURE ET DANSE							
(6 pers.)	CRC min	29,049	32,029	29,496	28,621	32,495	29,322
	CRC max	34,489	40,319	35,180	33,975	40,350	34,392
	CRC moy	31,884	36,156	32,538	31,477	36,820	32,086
	CRC Écart type	2,219	3,145	2,295	2,177	3,085	1,961
20016 SCIENCES DE LA NATURE ET ARTS ET LETTRES							
(6 pers.)	CRC min	24,905	28,365	25,877	24,660	28,131	25,913
	CRC max	34,486	40,057	35,534	34,281	40,905	34,526
	CRC moy	30,729	35,628	31,854	30,548	36,540	31,797
	CRC Écart type	3,050	3,855	3,114	3,085	4,366	2,974
200B0 SCIENCES DE LA NATURE							
(6451 pers.)	CRC min	8,075	0,000	6,798	9,850	1,423	2,171
	CRC max	39,227	46,020	40,690	39,249	48,755	41,091
	CRC moy	29,170	33,239	30,162	28,957	33,961	30,243
	CRC Écart type	3,793	4,945	3,992	3,825	5,701	4,103
30001 SCIENCES HUMAINES							
(470 pers.)	CRC min	8,990	3,333	8,191	9,693	1,228	9,558
	CRC max	32,556	34,607	32,724	32,077	35,366	32,111
	CRC moy	22,248	21,212	21,862	21,645	19,917	21,357
	CRC Écart type	3,563	4,650	3,641	3,541	5,300	3,695
30010 SCIENCES HUMAINES CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERNAT							
(94 pers.)	CRC min	23,046	24,284	23,552	23,038	25,260	24,044
	CRC max	37,052	41,460	39,056	37,251	43,793	39,944
	CRC moy	29,657	34,267	31,336	29,699	35,968	31,877
	CRC Écart type	3,397	3,603	3,587	3,414	4,032	3,644
30011 SCIENCES HUMAINES ET MUSIQUE							
(35 pers.)	CRC min	20,919	22,156	21,666	20,521	20,401	20,575
	CRC max	34,460	38,819	35,101	33,901	40,017	34,691
	CRC moy	28,402	30,959	28,815	27,888	30,784	28,419
	CRC Écart type	3,410	4,396	3,474	3,435	5,178	3,535

**Statistiques par programme au collège,
formation pré-universitaire,
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme	Ensemble des matières			Matières obligatoires			
	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	
30013 SCIENCES HUMAINES ET ARTS PLASTIQUES							
(13 pers.)	CRC min	24,269	23,533	23,838	23,356	21,273	21,948
	CRC max	31,882	34,491	31,685	31,089	34,965	31,133
	CRC moy	28,285	29,151	28,031	27,502	28,176	26,815
	CRC Écart type	2,614	3,614	2,673	2,632	4,276	2,904
30014 SCIENCES HUMAINES ET LETTRES							
(1 pers.)	CRC min	27,620	29,751	28,034	27,274	30,039	27,961
	CRC max	27,620	29,751	28,034	27,274	30,039	27,961
	CRC moy	27,620	29,751	28,034	27,274	30,039	27,961
	CRC Écart type	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30015 SCIENCES HUMAINES ET DANSE							
(7 pers.)	CRC min	26,472	27,494	26,539	25,851	26,703	26,102
	CRC max	32,168	34,683	32,114	31,297	34,517	31,322
	CRC moy	29,092	30,403	29,014	28,364	30,102	28,429
	CRC Écart type	1,849	2,305	1,850	1,764	2,562	1,729
30016 SCIENCES HUMAINES ET ARTS ET LETTRES							
(16 pers.)	CRC min	22,399	23,729	22,691	21,860	22,438	22,340
	CRC max	32,830	35,844	33,104	32,346	36,900	32,839
	CRC moy	28,197	30,428	28,539	27,737	30,370	28,170
	CRC Écart type	3,156	3,891	3,207	3,183	4,565	3,251
30017 SCIENCES HUMAINES ET SCIENCES DE LA NATURE							
(2 pers.)	CRC min	33,631	36,411	33,800	33,285	38,284	33,774
	CRC max	33,635	36,717	33,990	33,401	38,623	34,122
	CRC moy	33,633	36,564	33,895	33,343	38,454	33,948
	CRC Écart type	0,002	0,153	0,095	0,058	0,170	0,174
300A0 SCIENCES HUMAINES							
(9972 pers.)	CRC min	10,549	2,700	9,891	9,602	0,000	9,371
	CRC max	38,160	42,598	38,615	37,876	44,857	38,650
	CRC moy	26,309	26,896	26,221	25,740	26,339	25,723
	CRC Écart type	3,626	4,964	3,826	3,686	5,909	3,983

**Statistiques par programme au collège,
formation pré-universitaire,
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme		Ensemble des matières			Matières obligatoires			
		CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	
50001 ARTS								
	(1 pers.)	CRC min	25,645	23,111	24,700	22,773	22,279	24,312
		CRC max	25,645	23,111	24,700	22,773	22,279	24,312
		CRC moy	25,645	23,111	24,700	22,773	22,279	24,312
		CRC Écart type	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
50002 MUSIQUE								
	(16 pers.)	CRC min	6,555	0,000	5,411	9,695	0,000	9,597
		CRC max	30,338	33,086	30,473	29,416	32,696	30,023
		CRC moy	23,452	22,919	23,207	22,990	21,240	22,488
		CRC Écart type	5,420	7,187	5,595	4,687	7,225	4,692
50004 ARTS PLASTIQUES								
	(3 pers.)	CRC min	10,255	4,746	9,845	9,510	0,000	9,294
		CRC max	28,125	25,297	26,679	27,015	24,545	25,727
		CRC moy	19,780	16,921	19,030	18,850	14,163	18,236
		CRC Écart type	7,343	8,810	6,958	7,195	10,371	6,787
50005 ARTS ET LETTRES								
	(1 pers.)	CRC min	24,230	25,625	24,557	24,100	25,905	24,849
		CRC max	24,230	25,625	24,557	24,100	25,905	24,849
		CRC moy	24,230	25,625	24,557	24,100	25,905	24,849
		CRC Écart type	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
50010 LETTRES CHEMINEMENT BACCALAUREAT INTERNATIONAL								
	(7 pers.)	CRC min	22,495	23,379	22,752	22,405	24,096	23,120
		CRC max	36,217	41,440	37,712	36,283	44,297	38,244
		CRC moy	30,994	35,007	32,107	30,873	36,736	32,360
		CRC Écart type	4,536	5,849	4,782	4,479	6,388	4,713
50011 ARTS ET LETTRES ET MUSIQUE								
	(4 pers.)	CRC min	21,373	20,125	21,218	20,625	17,676	18,951
		CRC max	34,203	38,483	35,013	33,659	39,614	34,592
		CRC moy	28,568	31,463	29,084	28,232	31,779	28,612
		CRC Écart type	4,996	7,338	5,327	5,116	8,877	6,131

**Statistiques par programme au collège,
formation pré-universitaire,
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme		Ensemble des matières			Matières obligatoires		
		CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
500A0 ARTS ET LETTRES							
(2046 pers.)	CRC min	9,640	3,492	8,906	8,555	0,000	7,220
	CRC max	37,089	45,361	37,717	36,552	46,851	37,353
	CRC moy	26,516	27,253	26,461	25,906	26,549	25,785
	CRC Écart type	3,679	5,004	3,844	3,715	5,920	4,016
500A1 ARTS ET LETTRES							
(489 pers.)	CRC min	10,298	4,110	9,931	9,743	2,067	9,637
	CRC max	35,884	40,933	36,415	35,430	42,709	36,208
	CRC moy	26,739	27,228	26,599	26,085	26,520	25,928
	CRC Écart type	3,628	5,065	3,836	3,679	5,926	3,955
500X5 ARTS ET LETTRES							
(1 pers.)	CRC min	28,697	24,752	27,346	28,211	26,325	27,240
	CRC max	28,697	24,752	27,346	28,211	26,325	27,240
	CRC moy	28,697	24,752	27,346	28,211	26,325	27,240
	CRC Écart type	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
501A0 MUSIQUE							
(220 pers.)	CRC min	11,301	10,232	11,425	10,715	6,498	11,006
	CRC max	34,714	40,803	35,299	34,579	42,656	35,518
	CRC moy	27,167	29,224	27,445	26,622	28,769	26,945
	CRC Écart type	3,308	4,701	3,459	3,345	5,514	3,591
506A0 DANSE							
(59 pers.)	CRC min	20,526	18,869	20,115	19,590	15,291	16,686
	CRC max	33,772	38,503	33,952	33,067	39,334	33,465
	CRC moy	27,052	28,115	27,026	26,190	26,678	25,746
	CRC Écart type	2,946	4,118	3,053	2,989	5,088	3,407
510A0 ARTS PLASTIQUES							
(496 pers.)	CRC min	14,873	11,150	14,388	13,591	7,942	12,992
	CRC max	34,290	37,431	34,691	33,564	37,961	34,049
	CRC moy	25,969	26,126	25,739	25,147	24,848	24,929
	CRC Écart type	3,220	4,273	3,322	3,243	5,059	3,409

**Statistiques par programme au collège,
formation pré-universitaire,
selon diverses hypothèses de méthode de calcul de la CRC**

Programme		Ensemble des matières			Matières obligatoires		
		CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7	CRC actuelle	CRC 51_A	CRC IFG_7
60003 SCIENCES DE LA PAROLE							
(1 pers.)	CRC min	9,607	2,524	8,858	8,354	0,000	7,697
	CRC max	9,607	2,524	8,858	8,354	0,000	7,697
	CRC moy	9,607	2,524	8,858	8,354	0,000	7,697
	CRC Écart type	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
60011 LETTRES ET MUSIQUE							
(1 pers.)	CRC min	22,679	21,925	22,496	22,819	22,721	23,010
	CRC max	22,679	21,925	22,496	22,819	22,721	23,010
	CRC moy	22,679	21,925	22,496	22,819	22,721	23,010
	CRC Écart type	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
70002 HISTOIRE ET CIVILISATION							
(35 pers.)	CRC min	18,860	18,773	18,734	17,986	15,853	17,912
	CRC max	31,424	34,941	32,220	31,215	36,174	32,425
	CRC moy	25,568	27,637	26,009	24,945	26,727	25,538
	CRC Écart type	3,717	4,261	3,776	3,785	5,438	3,919
700A0 SCIENCES, LETTRES ET ARTS							
(269 pers.)	CRC min	23,215	29,638	25,363	23,137	29,569	25,513
	CRC max	39,363	44,555	42,710	39,792	47,609	43,988
	CRC moy	30,768	37,446	33,332	30,937	39,503	34,063
	CRC Écart type	3,348	2,922	3,427	3,375	3,393	3,506
700B0 HISTOIRE ET CIVILISATION							
(270 pers.)	CRC min	21,785	21,718	22,678	21,515	20,024	20,526
	CRC max	36,843	40,976	38,165	36,605	42,782	38,227
	CRC moy	29,017	31,964	29,716	28,532	32,024	29,370
	CRC Écart type	2,986	3,656	3,111	3,020	4,422	3,204
Ensemble des programmes							
21195 personnes	CRC min	6,555	0,000	5,411	8,354	0,000	2,171
	CRC max	39,363	46,020	42,710	39,792	48,755	43,988
	CRC moy	27,282	29,093	27,591	26,827	28,947	27,270
	CRC Écart type	3,997	5,930	4,417	4,112	7,040	4,690

La Cote de Rendement au Collégial - validation de diverses méthodes de calcul de l'indice de force du groupe

Introduction

Les travaux réalisés à la CREPUQ au cours des derniers mois ont permis de produire des résultats qui démontrent la possibilité d'ajuster à la hausse la CRC des étudiants inscrits dans des programmes homogènes forts en modifiant la méthode de calcul de l'indice de force du groupe. Ces résultats sont possibles tant pour l'ensemble des matières que pour les matières obligatoires. Toutefois, ces travaux ne permettent pas de fixer notre choix quant à la méthodologie à privilégier parmi celles présentées aux membres du Comité de gestion des BEC.

Pour faciliter notre choix, il faut prendre en compte le rationnel de chaque méthode ainsi que la similitude des distributions produites par chaque méthode par rapport à celles fournies par la CRC actuelle. Mais il faut également s'appuyer sur les objectifs de la démarche. Ainsi, des analyses antérieures (UdeM et Faculté des sciences de McGill) avaient démontré que la cote de rendement au collégial sous-estimait le rendement à l'Université des étudiants appartenant à des groupes homogènes forts par rapport aux étudiants ayant complété un programme en sciences de la nature. Ce constat avait incité les membres du Comité de gestion à rechercher une méthodologie qui permettrait une estimation plus exacte de la performance de ces étudiants à l'Université. En conséquence, toutes choses égales par ailleurs, il serait logique de privilégier la méthodologie qui permet d'estimer ou de prévoir avec le plus de précision possible la performance ultérieure des étudiants à l'Université.

Pour ce faire, il nous faut deux types de mesures : des mesures du rendement à l'Université et des mesures de la performance au collégial reposant sur les différentes méthodes présentées au CGBEC.

Mesures du rendement à l'université

Le rendement à l'Université se mesure par les résultats obtenus au terme de la première année d'études à l'Université.

Il faut donc recueillir les résultats à la fin du trimestre d'hiver 2006 par les sortants de collège qui se sont inscrits à plein temps et pour la première fois à l'Université au trimestre d'automne 2005.

Pour chaque étudiant, il faut colliger les renseignements suivants :

- la moyenne cumulative pondérée à la fin du trimestre d'hiver 2006¹;
- le nombre de crédits accumulés;
- le numéro matricule;
- le code permanent du MEQ;
- le numéro du programme universitaire;
- le numéro du programme collégial.

¹ Il faut conserver les résultats des étudiants qui auraient abandonné à la fin du trimestre d'automne.

Mesures du rendement au collège

À partir de sa banque de données, la CREPUQ transmettra à chaque établissement la liste de ses étudiants ainsi que le score résultant de l'application de chacune des méthodes à valider en fonction de l'ensemble des matières et des matières obligatoires. La CREPUQ fournira au total six résultats par étudiant.

Calculs préalables

Chaque université doit obligatoirement effectuer le calcul des étalons à partir des moyennes cumulatives et des CRC selon la méthodologie proposée dans le document de mars dernier. Il faut donc prendre en compte les résultats obtenus à l'Université au cours des trimestres d'automne 2005 et d'hiver 2006. Les indicateurs de force de discipline (IFD) doivent être calculés à partir des CRC des sortants de collèges admis à l'Université aux trimestres d'automne 2003, 2004 et 2005.

Après calcul des étalons, il faut convertir la moyenne cumulative de chaque étudiant en cote Z universitaire puis en CRU. Au terme de cette transformation, nous aurons, pour chaque étudiant trois scores : une moyenne cumulative, une cote Z et une CRU.

Méthodes d'évaluation

Ces résultats seront analysés selon le modèle présenté au tableau 1 en utilisant comme indicateur statistique le coefficient de corrélation de Pearson. Les coefficients obtenus seront ensuite illustrés à l'aide d'une droite de régression utilisant la méthode des moindres carrés².

Tableau 1 -Variables à comparer

	Méthode à valider	Moyenne cumulative (1)	Cote Z (2)	CRU (3)
Ensemble des matières	CRC actuelle (A)	R _{1A}	R _{2A}	R _{3A}
	CRC _{51A} (B)	R _{1B}	R _{2B}	R _{3B}
	CRC _{IFG7} (C)	R _{1C}	R _{2C}	R _{3C}
Matières obligatoires	CRC actuelle (D)	R _{1D}	R _{2D}	R _{3D}
	CRC _{51A} (E)	R _{1E}	R _{2E}	R _{3E}
	CRC _{IFG7} (F)	R _{1F}	R _{2F}	R _{3F}

Les étudiants pouvant se retrouver dans n'importe quel programme universitaire indépendamment de la nature de leur DEC, il faut envisager plusieurs modes de regroupement qui permettront de démontrer les effets des diverses méthodes dans les programmes contingentés.

² Avec un tableur comme Excel, les fonctions « Coefficient.Corrélation » et « Droitereg » permettent d'effectuer ces calculs aisément.

Tableau 2 - Regroupements à effectuer

	Sciences de la nature (200B0)	Sciences de la nature (20010) ³	Sciences humaines (300A0)	Sciences lettres et arts (700B0)	Tous les DEC
Ensemble des programmes de l'établissement (sauf éducation permanente)	X	X	X	X	X
Programme de Médecine	X	X		X	X
Programmes contingentés de sciences de la santé (CRC \geq 30)	X	X		X	X
Droit					X
Psychologie					X

En résumé, il faudra reprendre 15 fois les comparaisons prévues au tableau 1.

Fernand Boucher
14 juin 2006

³ Cheminement Baccalauréat international

**La Cote de Rendement au Collégial - validation de diverses méthodes
de calcul de l'indice de force du groupe**

Résultats

**Fernand Boucher, Ph.D.
Université de Montréal**

Modifié par

**Ivan Laflamme
Université de Sherbrooke**

**Louis-René Rheault
Université Laval**

18 octobre 2006

Introduction

Ce document est le fruit des analyses effectuées dans un premier temps par monsieur Fernand Boucher, de l'Université de Montréal. Les résultats de l'Université de Sherbrooke et ceux de l'Université Laval y ont été ajoutés par la suite, afin de faciliter l'analyse des données de façon comparative. Il est à noter que les constats exprimés dans le présent document émanent pour la plupart de Monsieur Boucher, que nous remercions chaleureusement d'avoir conçu et expérimenté la méthodologie utilisée pour l'avancement des travaux du CGBEC. Les représentants de l'Université de Sherbrooke et de l'Université Laval ont ajouté leurs propres observations à partir des siennes.

Les résultats présentés ci-dessous reposent sur les données transmises par la CREPUQ en juin 2006 et les analyses proposées dans le document intitulé *La Cote de Rendement au Collégial - validation de diverses méthodes de calcul de l'indice de force du groupe*.

Résultats

Afin de mieux évaluer les résultats de ces analyses, nous allons tout d'abord présenter quelques données générales recueillies à partir de l'ensemble des sortants de collège qui se sont inscrits dans chacun des établissements.

Le tableau 1 fournit les moyennes et écart types des indicateurs du rendement au collégial. Tel que constaté, les deux méthodes qui font l'objet de la présente analyse de validation fournissent des résultats qui s'écartent des valeurs auxquelles nous sommes habitués, la CRC_51A_EM et la CRC_51A_MO étant celles qui s'en éloignent le plus.

- ➔ même constat pour l'Université de Sherbrooke
- ➔ même constat pour l'Université Laval

Tableau 1 - Moyenne et écart type des indicateurs du rendement au collégial

UdeM	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Écart type	3,997	5,940	4,434	4,102	6,973	4,715
Moyenne	28,639	31,185	29,132	28,343	31,673	29,067

UdeS	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Écart type	3,544	5,231	3,910	3,660	6,271	4,234
Moyenne	28,605	31,261	29,125	28,168	31,338	28,796

Uaval	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Écart type	3,751	5,491	4,109	3,848	6,531	4,346
Moyenne	28,172	30,682	28,654	27,671	30,561	28,285

Le tableau 2 fournit le coefficient de corrélation de Pearson entre chaque paire de variables. À l'évidence, les indicateurs basés sur l'Ensemble des matières et sur les matières obligatoires fournissent les mêmes classements.

- même constat pour l'Université de Sherbrooke
- même constat pour l'Université Laval

Tableau 2 - Coefficient de Pearson entre chaque paire de variables

UdeM	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM
CRC_act_MO	0,9971		
CRC_51A_MO		0,9948	
CRC_IFG7_MO			0,9896

UdeS	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM
CRC_act_MO	0,9968		
CRC_51A_MO		0,9932	
CRC_IFG7_MO			0,9845

ULaval	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM
CRC_act_MO	0,9975		
CRC_51A_MO		0,9951	
CRC_IFG7_MO			0,9901

Le tableau 3 fournit les coefficients de corrélation entre chaque méthode d'évaluation à partir des résultats à l'Ensemble des matières. On constate la grande parenté des classements obtenus avec chacune des méthodes. Toutefois, c'est la formule CRC_51A_EM qui se distingue le plus des deux autres.

- même constat pour l'Université Laval
- Nous ne pouvons pas affirmer hors de tout doute que c'est le cas pour l'Université de Sherbrooke

Tableau 3 - Ensemble des matières : inter corrélations entre les trois méthodes

UdeM	CRC_act_EM	CRC_51A_EM
CRC_51A_EM	0,9524	
CRC_IFG7_EM	0,9883	0,9849

UdeS	CRC_act_EM	CRC_51A_EM
CRC_51A_EM	0,9496	
CRC_IFG7_EM	0,9877	0,9836

ULaval	CRC_act_EM	CRC_51A_EM
CRC_51A_EM	0,9518	
CRC_IFG7_EM	0,9886	0,9847

Les données du tableau 4 réfèrent aux résultats scolaires obtenus dans chacun des établissements. On notera que la CRU a une moyenne et un écart type qui s'apparente étroitement aux résultats obtenus avec la CRC_ACT_EM (à l'Université de Sherbrooke : moyenne : 28,605 et écart type : 3,997)

- même constat pour l'Université de Sherbrooke
- même constat pour l'Université Laval

Tableau 4 - Moyenne et écart type des résultats obtenus à l'université

UdeM	Mcum	Z	CRU	CRC_ACT_EM
Écart type	0,758	0,941	3,486	
Moyenne	2,959	0,033	28,536	

UdeS	Mcum	Z	CRU	CRC_ACT_EM
Écart type	0,677	1,058	4,095	3,997
Moyenne	3,016	0,231	28,781	28,605

UlaVal	Mcum	Z	CRU	CRC_ACT_EM
Écart type	0,851	0,975	3,857	3,698
Moyenne	2,823	0,036	28,124	28,310

Des trois méthodes retenues pour exprimer le rendement à l'Université, on notera que c'est la CRU qui est la plus étroitement reliée à la moyenne cumulative (Mcum).

- Même constat pour l'Université Laval
- Ce n'est pas le cas pour l'Université de Sherbrooke

Mais on peut dire en même temps que la CRU est plus étroitement reliée à la cote Z qu'à la moyenne cumulative (Mcum).

- même constat pour l'Université de Sherbrooke
- même constat pour l'Université Laval

Tableau 5 – Intercorrélations entre les trois méthodes servant à exprimer le rendement à l'Université

UdeM	Mcum	Z
Z	0,8552	
CRU	0,9094	0,8976

UdeS	Mcum	Z
Z	0,7829	
CRU	0,7608	0,9467

ULaval	Mcum	Z
Z	0,8668	
CRU	0,9291	0,9416

A. Validité comparative des indicateurs Ensemble des matières (EM) et Matières obligatoires (MO)

L'examen des tableaux **6, 12, 16, 20 et 21** révèle que les coefficients de corrélation obtenus à partir des indicateurs de l'Ensemble des matières (EM) sont supérieurs à ceux obtenus à partir des Matières obligatoires 25 fois sur 45, soit à peine un peu plus qu'une fois sur deux.

→ même constat pour l'Université de Sherbrooke (27 fois sur 36)

→ même constat pour l'Université Laval (24 fois sur 45)

Dans la plupart des cas, cette supériorité est infime (3^e décimale). Toutefois, lorsqu'il s'agit du programme de DEC 700A0, on constate que les coefficients de corrélation calculés à partir de l'Ensemble des matières sont toujours supérieurs à ceux établis à partir des matières obligatoires (voir tableaux **11** et **15**).

→ Ce n'est pas le cas pour l'Université de Sherbrooke (seulement 5 fois sur 18) mais le nombre total d'étudiants n'est que de 24 (19+5) comparativement à 76 (67+9 à l'UdeM).

→ Ce n'est pas le cas pour l'Université Laval (si ce n'est la comparaison avec Médecine).

Pour expliquer ce constat, nous pouvons avancer l'hypothèse suivante : les étudiants de ce programme présenteraient une très grande homogénéité en ce qui a trait à leurs résultats aux matières obligatoires mais se distingueraient entre eux par leurs résultats aux matières non obligatoires. Cette hypothèse est d'autant plus vraisemblable que la moyenne de la CRC_ACT_MO (31,57) des étudiants du programme 700A0 est supérieure à celle de la CRC_ACT_EM (31,26)

→ même situation pour l'Université de Sherbrooke : programme 700A0 : $crc_act_mo = 32,6748$ et $crc_act_em = 32,5522$

→ C'est l'inverse à l'Université Laval : programme 700A0 : $crc_act_mo = 30,3194$ et $crc_act_em = 30,3379$

...alors que pour les étudiants du programme 200B0, nous observons la situation inverse ($CRC_ACT_MO = 30,51$ et $CRC_ACT_EM = 30,61$). Le même phénomène se reproduit pour les étudiants du programme 20010.

→ même constat pour l'Université de Sherbrooke : programme 200B0 : $crc_act_mo = 29,7017$ et $crc_act_em = 29,9278$.

→ même constat pour l'Université Laval : programme 200B0 : $crc_act_mo = 29,4523$ et $crc_act_em = 29,7527$.

En conclusion, puisque l'objectif est d'identifier une méthode d'évaluation qui prendrait mieux en compte les caractéristiques des étudiants inscrits dans des programmes spéciaux tels 20010 et 700A0, nous devrions retenir une méthodologie reposant sur les matières obligatoires.

B. Validité comparative des méthodes CRC_ACT_MO, CRC_51A_MO et CRC_IFG7_MO

Nous avons retenu trois modes d'expression du rendement à l'université : la moyenne cumulative (Mcum), la cote Z (Z) et la cote de rendement universitaire (CRU). C'est la moyenne cumulative qui exprime le plus directement le rendement de chaque étudiant. La cote Z présente l'avantage d'éliminer toutes les différences artificielles attribuables aux pratiques de la notation mais elle présente aussi l'inconvénient d'éliminer toutes les différences attribuables aux caractéristiques de la clientèle. La cote de rendement universitaire élimine les différences attribuables aux pratiques de la notation mais tient compte de la qualité des étudiants.

Ayant à l'esprit les propriétés de ces trois types de mesure, on comprend mieux la portée des coefficients de corrélation reproduits dans les différents tableaux présentés en annexe. On y constate que les coefficients de corrélation entre les résultats du collégial et les résultats à l'université sont toujours plus faibles lorsque l'on considère la cote Z plutôt que la moyenne cumulative, et toujours plus élevé lorsque l'on considère la CRU plutôt que la moyenne cumulative.

Dans un premier temps, nous allons examiner la validité des coefficients obtenus après regroupement des formations au collégial. Ainsi, le tableau 6 regroupe tous les titulaires d'un DEC ayant complété une première année d'études à l'université. Le tableau 12 regroupe tous les titulaires d'un DEC ayant complété l'année préparatoire de médecine. Le tableau 16 regroupe tous les titulaires d'un DEC ayant complété une première année d'études dans un programme contingenté de sciences de la santé. Enfin, les tableaux 20 et 21 regroupent tous les titulaires d'un DEC ayant complété une première année d'études en droit ou en psychologie. L'examen des coefficients obtenus permet de constater que c'est la variable CRC_ACT_MO qui présente les coefficients les plus élevés par rapport aux deux autres variables, bien que les différences soient minimes la plupart du temps.

- même constat pour l'Université de Sherbrooke
- même constat pour l'Université Laval

Les seules exceptions sont en droit et en psychologie (tableaux 20 et 21) pour lesquels il est difficile de déterminer la variable qui présente systématiquement la plus grande validité.

- À l'Université de Sherbrooke, nous observons une exception avec les sciences de la santé, où la CRC_act_EM est plus forte.
- À l'Université Laval, la méthode CRC_IFG7 avec l'ensemble des matières présente une corrélation plus forte, mais le gain ne nous semble pas assez important pour justifier l'exception. La CRC_act avec les matières obligatoires est suffisamment comparable.

Mais qu'en est-il de la validité des prédictions de ces cotes pour les étudiants ayant complété le programme 20010 ou 700A0 ? Il faut examiner plus en détail les coefficients obtenus pour ces sous-groupes en ayant à l'esprit que le nombre d'observations (étudiants) est plus limité. Si on considère les résultats obtenus pour les étudiants ayant obtenu un DEC dans le programme 700A0 (tableaux 11, 15 et 19), on constate que c'est la variable CRC_ACT_MO qui présente la plus grande validité tant par rapport à la moyenne cumulative (Mcum) qu'à la cote de rendement universitaire (CRU).

- À l'Université de Sherbrooke, il est difficile de conclure en ce sens (19 + 5 + 5 = 29 étudiants)
- À l'Université Laval, certaines méthodes ont une corrélation plus forte que la CRC_act avec matières obligatoires, mais ce n'est jamais la même méthode d'un groupe à l'autre. Seule la CRC actuelle avec matières obligatoires a une corrélation généralement la plus élevée par rapport aux autres.

Si nous considérons les coefficients obtenus pour les étudiants ayant complété un DEC dans le programme 20010 (tableaux **8**, **14** et **18**), les résultats sont plus ambigus dans la mesure où selon le regroupement considéré – Ensemble des programmes, Sciences santé, Médecine, Droit ou Psychologie –, chacune des variables présente, à tour de rôle, la plus grande validité. Mais, il faut le rappeler, les différences sont généralement infimes et, dans le cas contraire, c'est la taille des groupes qui est plus restreinte.

→ Même constat à l'Université Laval

→ À l'Université de Sherbrooke, il est difficile de conclure en ce sens (9 + 5 + 5 = 19 étudiants)

Conclusion

Sur la foi des résultats obtenus dans chacun des établissements, la CRC_ACT_MO semble présenter la meilleure prédictibilité du succès et la variable qui permet le mieux de prendre en compte les particularités des groupes homogènes forts.

Précisions supplémentaires

Université de Sherbrooke

→ À l'Université de Sherbrooke, nous pouvons observer que la CRC_ACT_MO est un bon indicateur du succès (égal ou supérieur à la CRC_Act_EM) pour l'ensemble des programmes. Toutefois ce ne semble pas clairement le cas pour les programmes de la famille sciences de la santé. En effet, la CRC actuelle démontre une plus forte corrélation mais la différence est de manière globale de moins de 1%.

Il ne faut pas oublier que dans plusieurs cas, nos résultats reposent sur un faible nombre d'étudiants (par exemple, 5 étudiants) et qu'il n'est pas possible de conclure dans ces regroupements ou DEC obtenus.

En effet, voici les tableaux pour lesquels nous avons moins de 25 étudiants pour le calcul (8 regroupements sur le total de 15) :

- Tableau 8 : 20010 - Ensemble des programmes (N=14)
- Tableau 10 : 30010 - Ensemble des programmes (N=2)
- Tableau 11 : 700A0 - Ensemble des programmes (N=24)
- Tableau 14 : 20010 - Médecine (N=5)
- Tableau 15 : 700A0 - Médecine (N=5)
- Tableau 18 : 20010 - Sciences Santé (N=5)
- Tableau 19 : 700A0 - Sciences Santé (N=5)
- Tableau 20 : Tout DEC - Droit (N=0)

Université Laval

Les résultats de l'Université Laval vont dans le même sens que ceux observés pour les autres établissements. Dans certains cas isolés, une méthode peut avoir une corrélation plus forte avec le rendement à l'Université que la méthode de la CRC actuelle. Mais c'est la CRC actuelle avec les matières obligatoires qui, effectivement, comporte la corrélation la plus forte et quand ce n'est pas le cas, la différence est mineure.

ANNEXE 1 : Université de Montréal

Tableau 6 : Tout DEC - Ensemble des programmes (N=3236)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,5589	0,5507	0,5591	0,5604	0,5461	0,5501
Z	0,3637	0,3622	0,3655	0,3670	0,3629	0,3620
CRU	0,6557	0,6583	0,6640	0,6621	0,6571	0,6595

Tableau 7 : 200B0 - Ensemble des programmes (N=1193)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,5471	0,5368	0,5481	0,5469	0,5358	0,5451
Z	0,2000	0,2008	0,2047	0,2029	0,2038	0,2089
CRU	0,5903	0,5811	0,5928	0,5919	0,5810	0,5915

Tableau 8 : 20010 - Ensemble des programmes (N=29)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,5073	0,5696	0,5344	0,5097	0,5672	0,5413
Z	0,1696	0,2169	0,1842	0,1722	0,2300	0,1906
CRU	0,5525	0,6021	0,5751	0,5547	0,6044	0,5809

Tableau 9 - 300A0 - Ensemble des programmes (N=1371)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,4950	0,5053	0,5017	0,4976	0,4994	0,4945
Z	0,4262	0,4441	0,4356	0,4319	0,4431	0,4337
CRU	0,6055	0,6179	0,6152	0,6115	0,6149	0,6101

Tableau 10 : 30010 - Ensemble des programmes (N=21)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,5088	0,5420	0,5337	0,5129	0,5310	0,5344
Z	0,4416	0,5360	0,4861	0,4505	0,5346	0,5002
CRU	0,5740	0,6333	0,6079	0,5816	0,6297	0,6171

Tableau 11 : 700A0 - Ensemble des programmes (N=67)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,4585	0,3809	0,4298	0,4521	0,3726	0,4150
Z	0,2029	0,1414	0,1795	0,1985	0,1375	0,1690
CRU	0,5822	0,5056	0,5583	0,5787	0,5084	0,5481

Tableau 12 : Tout DEC – Médecine (N=153)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,3894	0,3630	0,3894	0,4000	0,3742	0,3708
Z	0,3894	0,3630	0,3894	0,4000	0,3742	0,3708
CRU	0,3894	0,3630	0,3894	0,4000	0,3742	0,3708

ANNEXE 1 : Université de Montréal (suite)

Tableau 13 : 200B0 - Médecine (N=133)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
mcum	0,3737	0,3507	0,3891	0,3871	0,3685	0,3870
Z	0,3737	0,3507	0,3892	0,3871	0,3685	0,3870
CRU	0,3737	0,3507	0,3892	0,3871	0,3685	0,3870

Tableau 14 : 20010 – Médecine (N=8)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,6367	0,4405	0,6710	0,6283	0,4688	0,6423
Z	0,6367	0,4405	0,6710	0,6283	0,4688	0,6423
CRU	0,6367	0,4405	0,6710	0,6283	0,4688	0,6423

Tableau 15 : 700A0 – Médecine (N=9)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,4766	0,3114	0,4295	0,4227	0,2389	0,3431
Z	0,4766	0,3114	0,4295	0,4227	0,2389	0,3431
CRU	0,4766	0,3114	0,4295	0,4227	0,2389	0,3431

Tableau 16 : Tout DEC - Sciences santé (N=493)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,4766	0,4523	0,4805	0,4738	0,4411	0,4599
Z	0,3310	0,3223	0,3440	0,3337	0,3168	0,3337
CRU	0,4954	0,4690	0,4988	0,4944	0,4611	0,4795

Tableau 17 : 200B0 - Sciences Santé (N=446)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,4636	0,4372	0,4651	0,4572	0,4219	0,4447
Z	0,3197	0,3088	0,3278	0,3194	0,3004	0,3182
CRU	0,4867	0,4585	0,4886	0,4827	0,4474	0,4706

Tableau 18 : 20010 - Sciences Santé (N=16)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,6135	0,5834	0,5821	0,6443	0,6548	0,6226
Z	0,5675	0,5401	0,5319	0,5786	0,5741	0,5334
CRU	0,6366	0,5963	0,6150	0,6570	0,6464	0,6349

Tableau 19 : 700A0 - Sciences Santé (N=20)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,2249	0,1312	0,1955	0,1966	0,1001	0,1452
Z	0,0182	-0,0629	-0,0098	-0,0039	-0,0869	-0,0503
CRU	0,1875	0,0903	0,1536	0,1630	0,0679	0,1097

ANNEXE 1 : Université de Montréal (suite)

Tableau 20 : Tout DEC - Droit (N=193)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,3957	0,4250	0,4363	0,4244	0,4294	0,4339
Z	0,4031	0,4063	0,4260	0,4265	0,4150	0,4236
CRU	0,4031	0,4063	0,4260	0,4265	0,4150	0,4236

Tableau 21 : Tout DEC – Psychologie (N=203)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,6915	0,7158	0,7183	0,7025	0,7032	0,7027
Z	0,6964	0,7220	0,7238	0,7075	0,7088	0,7080
CRU	0,7075	0,7290	0,7332	0,7182	0,7156	0,7164

ANNEXE 2 : Université de Sherbrooke

Tableau 6 : Tout DEC - Ensemble des programmes (N=1468)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,5247	0,4648	0,5012	0,5165	0,4570	0,4797
Z	0,4927	0,4529	0,4768	0,4911	0,4535	0,4668
CRU	0,6385	0,6174	0,6350	0,6428	0,6199	0,6297

Tableau 7 : 200B0 - Ensemble des programmes (N=615)

Sciences de la nature

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,4709	0,4540	0,4694	0,4724	0,4584	0,4754
Z	0,4104	0,4075	0,4119	0,4130	0,4111	0,4160
CRU	0,5818	0,5697	0,5811	0,5848	0,5747	0,5839

Tableau 8 : 20010 - Ensemble des programmes (N=14)

Sciences de la nature - Cheminement baccalauréat international

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,4041	0,3067	0,3550	0,4158	0,3515	0,3684
Z	0,2544	0,1699	0,2275	0,2631	0,2095	0,2369
CRU	0,5964	0,5823	0,6232	0,5997	0,5896	0,6205

Tableau 9 : 300A0 et 30001- Ensemble des programmes (N=670)

Sciences humaines

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,5962	0,5696	0,5871	0,5897	0,5544	0,5587
Z	0,5965	0,6043	0,6027	0,6053	0,6114	0,6038
CRU	0,6323	0,6411	0,6399	0,6416	0,6484	0,6407

Tableau 10 : 30010 - Ensemble des programmes (N=2)

Sciences humaines - Cheminement baccalauréat international

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Z	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
CRU	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Tableau 11 : 700A0 - Ensemble des programmes (N=24)

Sciences, lettres et art

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,5835	0,5860	0,5801	0,5887	0,6043	0,5879
Z	0,5590	0,5573	0,5680	0,5680	0,5766	0,5832
CRU	0,7177	0,6923	0,7276	0,7295	0,7240	0,7477

ANNEXE 2 : Université de Sherbrooke (suite)

Programme de médecine

Tableau 12 : Tout DEC - Médecine (N=101)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,4027	0,3624	0,3827	0,4060	0,3486	0,3353
Z	0,4027	0,3624	0,3827	0,4060	0,3486	0,3353
CRU	0,4027	0,3624	0,3827	0,4060	0,3486	0,3353

Tableau 13 : 200B0 - Médecine (N=91)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,3725	0,3242	0,3417	0,3673	0,3100	0,2975
Z	0,3725	0,3242	0,3417	0,3673	0,3100	0,2975
CRU	0,3725	0,3242	0,3417	0,3673	0,3100	0,2975

Tableau 14 : 20010 - Médecine (N=5)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,3660	0,3496	0,4639	0,4192	0,5645	0,5620
Z	0,3660	0,3496	0,4639	0,4192	0,5645	0,5620
CRU	0,3660	0,3496	0,4639	0,4192	0,5645	0,5620

Tableau 15 : 700A0 - Médecine (N=5)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,1373	0,8711	0,2162	0,7086	0,7929	0,7245
Z	0,1373	0,8711	0,2162	0,7086	0,7929	0,7245
CRU	0,3660	0,6702	0,4639	0,3339	0,5208	0,3848

Tous les programmes se sciences de la santé

Tableau 16 : Tout DEC - Sciences santé (N=152)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,5372	0,5052	0,5230	0,5270	0,4895	0,5003
Z	0,4896	0,4649	0,4767	0,4820	0,4506	0,4583
CRU	0,7370	0,7048	0,7274	0,7324	0,6962	0,7085

Tableau 17 : 200B0 - Sciences Santé (N=141)

Sciences de la nature

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,5432	0,5221	0,5337	0,5350	0,5051	0,5159
Z	0,4902	0,4767	0,4813	0,4839	0,4616	0,4667
CRU	0,7410	0,7088	0,7304	0,7355	0,6995	0,7140

ANNEXE 2 : Université de Sherbrooke (suite)

Tableau 18 : 20010 - Sciences Santé (N=5)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,3660	0,3496	0,4639	0,4192	0,5645	0,5620
Z	0,3660	0,3496	0,4639	0,4192	0,5645	0,5620
CRU	0,3660	0,3496	0,4639	0,4192	0,5645	0,5620

Tableau 19 : 700A0 - Sciences Santé (N=5)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,1373	0,8711	0,2162	0,7086	0,7929	0,7245
Z	0,1373	0,8711	0,2162	0,7086	0,7929	0,7245
CRU	0,3660	0,6702	0,4639	0,3339	0,5208	0,3848

Tableau 20 : Tout DEC - Droit (N=0)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Z	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
CRU	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.

Tableau 21 : Tout DEC - Psychologie (N=55)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0,5804	0,5658	0,5905	0,5914	0,5621	0,5727
Z	0,5804	0,5658	0,5905	0,5914	0,5621	0,5727
CRU	0,5804	0,5658	0,5905	0,5914	0,5621	0,5727

Extra

Tableau 22- Moyenne et écart type des résultats obtenus à l'université - Programme 700A0

	Mcum	Z	CRU	CRC_act_EM	CRC_act_MO
Écart type	0,672	0,917	3,404	3,4786	3,5189
Moyenne	3,335	0,713	31,442	32,5522	32,6748

Tableau 23 - Moyenne et écart type des résultats obtenus à l'université - Programme 200B0

	Mcum	Z	CRU	CRC_act_EM	CRC_act_MO
Écart type	0,696	1,093	4,095	3,5906	3,6161
Moyenne	3,036	0,261	29,650	29,9278	29,7017

Tableau 24 - Moyenne et écart type des résultats obtenus à l'université - Programme 20010

	Mcum	Z	CRU	CRC_act_EM	CRC_act_MO
Écart type	#NOM?	1,093	4,095	2,7758	2,7837
Moyenne	#NOM?	0,261	29,650	31,9859	32,1783

ANNEXE 3 : Université Laval

Tableau 6 : Tout DEC - Ensemble des programmes (N=2937)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
moy_finale	0.6278	0.5977	0.6205	0.6273	0.5955	0.6110
z_finale	0.4572	0.4265	0.4471	0.4563	0.4282	0.4416
CRU_finale	0.6432	0.6241	0.6421	0.6464	0.6254	0.6379

Tableau 7 : 200B0 - Ensemble des programmes (N=1203)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0.6386	0.6227	0.6358	0.6401	0.6275	0.6344
Z	0.3881	0.3799	0.3882	0.3912	0.3867	0.3916
CRU	0.6264	0.6086	0.6240	0.6290	0.6150	0.6251

Tableau 8 : 20010 - Ensemble des programmes (N=12)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0.7173	0.7433	0.7200	0.7123	0.7332	0.7134
Z	0.3436	0.3945	0.3522	0.3437	0.4072	0.3489
CRU	0.6393	0.6827	0.6513	0.6362	0.6789	0.6434

Tableau 9 - 300A0 - Ensemble des programmes (N=1156)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0.6319	0.6398	0.6395	0.6366	0.6414	0.6399
Z	0.5333	0.5407	0.5398	0.5377	0.5443	0.5432
CRU	0.6190	0.6267	0.6263	0.6237	0.6298	0.6286

Tableau 10 : 30010 - Ensemble des programmes (N=7)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0.6530	0.7730	0.6939	0.6442	0.7355	0.6774
Z	0.5545	0.5951	0.5654	0.5414	0.5670	0.5463
CRU	0.5829	0.6304	0.5971	0.5712	0.6048	0.5797

Tableau 11 : 700A0 - Ensemble des programmes (N=92)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0.4493	0.4335	0.4584	0.4648	0.4682	0.4839
Z	0.1758	0.1503	0.1887	0.1913	0.1887	0.2157
CRU	0.4149	0.3705	0.4255	0.4301	0.4086	0.4500

Tableau 12 : Tout DEC – Médecine (N=123)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0.3842	0.4284	0.3964	0.3846	0.4066	0.3661
Z	0.3868	0.4347	0.3978	0.3870	0.4123	0.3674
CRU	0.3868	0.4347	0.3978	0.3870	0.4123	0.3674

ANNEXE 3 : Université Laval (suite)

Tableau 13 : 200B0 - Médecine (N=108)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
mcum	0.3744	0.4203	0.3880	0.3709	0.3948	0.3568
Z	0.3763	0.4272	0.3903	0.3729	0.4009	0.3592
CRU	0.3763	0.4272	0.3903	0.3729	0.4009	0.3592

Tableau 14 : 20010 – Médecine (N=4)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0.6967	0.7698	0.6888	0.7102	0.7740	0.7010
Z	0.6967	0.7698	0.6888	0.7102	0.7740	0.7010
CRU	0.6967	0.7698	0.6888	0.7102	0.7740	0.7010

Tableau 15 : 700A0 – Médecine (N=7)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0.6069	0.4435	0.6568	0.5774	0.4293	0.5830
Z	0.6069	0.4435	0.6568	0.5774	0.4293	0.5830
CRU	0.6069	0.4435	0.6568	0.5774	0.4293	0.5830

Tableau 16 : Tout DEC - Sciences santé (N=451)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0.5124	0.5005	0.5120	0.5204	0.5153	0.5188
Z	0.2161	0.2176	0.2185	0.2230	0.2307	0.2256
CRU	0.5552	0.5389	0.5531	0.5614	0.5521	0.5561

Tableau 17 : 200B0 - Sciences Santé (N=420)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0.5085	0.5066	0.5123	0.5164	0.5199	0.5210
Z	0.2158	0.2237	0.2218	0.2222	0.2346	0.2292
CRU	0.5604	0.5520	0.5627	0.5661	0.5628	0.5667

Tableau 18 : 20010 - Sciences Santé (N=5)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0.7993	0.7840	0.7849	0.7729	0.7041	0.7111
Z	0.7131	0.7905	0.7111	0.7358	0.7821	0.7269
CRU	0.7723	0.8037	0.7639	0.7703	0.7585	0.7340

Tableau 19 : 700A0 - Sciences Santé (N=16)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0.4599	0.2728	0.4798	0.4838	0.3638	0.5171
Z	0.0104	-0.1507	0.0332	0.0389	-0.0570	0.0856
CRU	0.3084	0.1136	0.3333	0.3377	0.2169	0.3823

ANNEXE 3 : ULaval (suite)

Tableau 20 : Tout DEC - Droit (N=155)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0.5484	0.5658	0.5722	0.5617	0.5565	0.5660
Z	0.5497	0.5682	0.5739	0.5634	0.5591	0.5680
CRU	0.5488	0.5667	0.5726	0.5622	0.5573	0.5663

Tableau 21 : Tout DEC – Psychologie (N=203)

	CRC_act_EM	CRC_51A_EM	CRC_IFG7_EM	CRC_act_MO	CRC_51A_MO	CRC_IFG7_MO
Mcum	0.5891	0.6445	0.6342	0.6047	0.6320	0.6291
Z	0.5942	0.6490	0.6395	0.6095	0.6359	0.6343
CRU	0.5942	0.6490	0.6395	0.6095	0.6359	0.6343