

## Section 3    Système d'évaluation des dossiers

---

### A. Cote de rendement au collégial (CRC)<sup>1</sup>

---

#### Introduction

Dans le cadre du processus d'admission, les établissements universitaires ont adopté des politiques à l'effet d'admettre à un programme tout candidat qui remplit les conditions générales et particulières d'admissibilité. Toutefois, lorsqu'il s'impose de faire une sélection parmi les candidatures reçues, principalement en raison du contingentement, il appartient à chaque établissement universitaire de déterminer si les résultats scolaires doivent ou non servir de critère de sélection et, dans l'affirmative, de fixer l'importance de ces résultats. Ainsi, dans certains programmes, les résultats du collégial pourront constituer le seul critère de sélection ; ailleurs, on pourra attribuer à ceux-ci une importance relative par rapport à l'ensemble des critères retenus. Dans tous les cas, les universités reconnaissent que les méthodes utilisées à des fins de comparaison et de classement doivent être les plus objectives et les plus équitables possibles.

L'utilisation des résultats scolaires à des fins de classement et de sélection suppose l'existence d'un système commun d'évaluation ou, à défaut, la reconnaissance implicite de l'équivalence des clientèles, des apprentissages et des modes d'évaluation. Le règlement sur le régime des études du collégial reconnaît l'autonomie des collèges en matière d'évaluation des études. Par conséquent, les universités ont été amenées à se doter d'une méthode de classement des étudiants aux fins de la sélection en empruntant à la statistique la technique de calcul qui permet de corriger les différences observées dans les systèmes de notation utilisés dans les collèges et en apportant à celle-ci un ajustement qui tient compte de la force relative de chaque groupe d'étudiants. Cette méthode, adoptée en 1995 par les universités québécoises, est la cote de rendement au collégial (CRC).

---

#### Principes de classement

Plusieurs principes peuvent être utilisés pour fin de classement : la moyenne générale de l'étudiant, la cote Z, la CRC, la CRC moyenne, la CRC moyenne globale et la CRC moyenne par programme.

---

<sup>1</sup> Extrait de «La cote de rendement au collégial : ce qu'elle est, ce qu'elle fait», document approuvé par la Comité de gestion des bulletins d'études collégiales de la Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec (CREPUQ).

#### La moyenne générale

La moyenne générale est le résultat de l'addition de toutes les notes qui paraissent au bulletin d'études collégiales divisé par le nombre de ces notes. Selon ce principe, les étudiants de certains collèges peuvent présenter systématiquement des moyennes générales plus élevées que celles des étudiants venant d'autres collèges, sans qu'il soit possible de conclure à la supériorité des uns par rapport aux autres, les différences observées entre les notes pouvant être davantage attribuables aux différences dans les systèmes de notation.

En effet, il n'est pas rare d'observer que, dans certaines classes, les étudiants obtiennent tous des notes supérieures à 75 % alors que dans d'autres classes, il n'y a pas de notes supérieures à 80 %. Dans chacune de ces classes, l'étudiant qui obtient la meilleure note est évidemment le premier de son groupe. En comparant le rendement des étudiants à partir de leur classement relatif dans leur groupe, c'est-à-dire par leur rang, on ne peut établir de différence entre deux étudiants qui se classent premiers dans leur groupe respectif.

#### La cote Z

La cote Z est une unité de mesure statistique qui permet d'exprimer la position d'un étudiant dans une distribution de notes par rapport à deux éléments fondamentaux de cette distribution, à savoir la moyenne des notes et l'écart type ou, en d'autres mots, l'étalement des notes.

Parce que cette unité de mesure tient compte de la moyenne et de l'étalement des notes d'une classe, son utilisation permet de ramener à une échelle commune des notes de classes ou de groupes d'étudiants différents et, du même coup, de faciliter la comparaison. En exprimant le dossier scolaire en cote Z, il devient possible de classer les étudiants en fonction de leur rendement.

La cote Z présente donc deux avantages fondamentaux : d'une part, elle respecte intégralement le classement des étudiants tel que celui-ci est établi par les notes attribuées conformément à la politique définie à cet effet dans chaque collège; d'autre part, elle permet de comparer directement des notes provenant de groupes d'étudiants à la fois différents et équivalents.

Quoique l'utilisation de la cote Z à des fins de classement et de sélection présente des avantages certains, elle ne permet pas de résoudre toutes les difficultés que pose l'évaluation des étudiants aux fins de l'admission. En effet, lorsque les groupes d'étudiants présentent des caractéristiques différentes, les comparaisons effectuées à l'aide de la cote Z deviennent moins valides et moins équitables. La

sélection qu'exercent les collèges dans leur processus d'admission à leurs différents programmes, les différentes formes de regroupement des étudiants (groupes homogènes et hétérogènes), la nature des programmes de formation offerts (DEC en Sciences, lettres et arts, versions enrichies de certains DEC, Baccalauréat international, etc.) constituent autant de facteurs pouvant affecter le classement des étudiants venant de collèges différents et influencer sur les chances d'admission de certains d'entre eux.

### La cote de rendement au collégial

La CRC combine pour chaque cours suivi par un étudiant deux informations : un indicateur de la position de cet étudiant en fonction de la note obtenue dans son groupe (la cote  $Z$ ) et un indicateur de la force relative de ce groupe. Ainsi, en plus de retenir tous les avantages de la cote  $Z$ , la CRC ajoute à celle-ci une correction en permettant de tenir compte des différences initiales entre les groupes.

Cette méthode de correction pouvant s'appliquer à tous les cours du collégial, permet un ajustement adéquat à la situation de chacun des étudiants. Autrement dit, qu'un étudiant change de collège, de programme d'études ou de groupe, la cote  $Z$  obtenue à chaque cours est de ce fait corrigée par l'indicateur du groupe dans lequel l'étudiant a été évalué. Il s'agit donc d'une méthode de correction à portée générale.

### La CRC moyenne

La CRC moyenne est la moyenne pondérée des cotes de rendement au collégial calculée à partir des cours pour lesquels on a une cote de rendement valide, à l'exclusion des cours d'éducation physique suivis avant l'automne 2007 et des cours d'appoint.

### La CRC moyenne globale

La CRC moyenne globale fait état du cheminement scolaire complet de l'étudiant. Elle est calculée à partir de l'ensemble des cours suivis dans le cadre d'un DEC ou de tout autre programme collégial.

Pour l'admission aux trimestres antérieurs à l'automne 2009, l'Université retient dans tous les cas la CRC moyenne globale pour évaluer la qualité du dossier d'un candidat ainsi que pour le comparer et le classer parmi un ensemble de dossiers.

### La CRC moyenne par programme de DEC

La CRC moyenne par programme fait état du cheminement scolaire d'un étudiant dans un programme de DEC. Elle est calculée à partir des cours d'un programme.

À compter de l'admission au trimestre d'automne 2009, l'Université retient prioritairement la CRC moyenne par programme pour évaluer la qualité du

dossier d'un candidat ainsi que pour le comparer et le classer parmi un ensemble de dossiers.

Cependant, aux fins de l'admission, sont également pris en compte des cours suivis dans le cadre d'un autre programme collégial, notamment les cours de formation générale commune et les cours préalables nécessaires à l'admission au programme universitaire choisi.

## La formule de la CRC

L'analyse du dossier au moyen de la CRC exige, pour chaque cours, le calcul d'une cote  $Z$  qui permet d'exprimer la position relative d'un étudiant dans son groupe et le calcul d'un facteur de correction, de la force relative du groupe par rapport à celle des autres groupes. Ces calculs sont effectués pour chacune des notes inscrites au bulletin, à l'exception des notes des cours d'éducation physique suivis avant la session d'automne 2007 et des cours d'appoint.

La formule de calcul de la CRC est la suivante :

$$CRC = (Z + IFG + C) \times D$$

Où  $Z$  représente la cote  $Z$   
 $IFG$ , l'indicateur de la force du groupe  
 $C$  et  $D$ , des constantes de valeur 5

### 1. Premier élément de la formule : la cote $Z$

La cote  $Z$  est une unité de mesure statistique qui permet d'exprimer la position d'un individu dans une distribution donnée par rapport à deux paramètres : la moyenne et l'écart type de cette distribution. L'utilisation de la cote  $Z$  permet de ramener à une échelle commune des notes issues de distributions différentes au plan de la moyenne et de l'écart type. Elle facilite, par conséquent, la comparaison de notes appartenant à des distributions différentes. C'est précisément de là qu'elle tire son utilité et c'est pourquoi elle a été retenue : exprimées en cote  $Z$ , les notes obtenues à des cours différents deviennent techniquement comparables.

#### 1.1 Méthode de calcul de la cote $Z$

La cote  $Z$  correspondant à une note donnée s'obtient par l'application de la formule suivante :

$$Cote\ Z = \frac{X - \bar{X}}{\sigma}$$

Où  $X$  représente la note de l'étudiant  
 $\bar{X}$ , la moyenne des notes  
 $\sigma$ , l'écart type (ou l'indice de dispersion des notes)

Le calcul de la cote  $Z$  se base sur les deux paramètres principaux d'une distribution de notes : la moyenne arithmétique et l'écart type.

Pour calculer la moyenne et l'écart type des notes, il faut d'abord rassembler toutes les notes des étudiants d'un même collège qui ont suivi le même cours, la même année, à la même session, dans le même groupe. Les notes inférieures à 50 % sont éliminées du calcul des étalons, c'est-à-dire de la moyenne et de l'écart type.

### 1.2 La moyenne arithmétique

La moyenne arithmétique d'une distribution de notes ( $\bar{X}$ ) représente l'axe de gravité de cette distribution et exprime la tendance centrale de l'ensemble des notes. Elle se calcule en faisant la somme des notes constituant la distribution et en divisant cette somme par le nombre de notes :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

Où  $\sum X_i$  représente la somme des notes  
 $N$ , le nombre de notes

### 1.3 L'écart type

L'écart type d'une distribution de notes ( $\sigma$ ) est une valeur qui traduit l'importance de la dispersion des notes autour de la moyenne. Plus l'écart type est élevé, plus les notes s'éloignent les unes des autres; inversement, plus il est petit, plus les notes se concentrent autour de la moyenne. En termes mathématiques, l'écart type représente la racine carrée de la moyenne des carrés des écarts des notes par rapport à la moyenne :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N}}$$

Où  $X_i - \bar{X}$  représente l'écart entre une note et la moyenne des notes

Connaissant la valeur de la moyenne et de l'écart type, il devient possible de calculer la cote Z correspondant à une note donnée X issue de la même distribution.

La cote Z traduit l'éloignement de la note en question par rapport à la moyenne de la distribution, en unités d'écart type. Ainsi, si  $Z = 0$ , cela signifie que la note est égale à la moyenne. Si  $Z = +1$ , cela signifie que la note se situe à un écart type au-dessus de la moyenne, etc.

Les cotes Z ont toujours la même moyenne (0,0) et le même écart type (1,0). Elles ont toujours la même signification, quels que soient la moyenne et l'écart type des distributions qui ont servi à les calculer. En conséquence, en traduisant en cote Z des notes scolaires provenant de distributions différentes, on les ramène à une échelle commune, de moyenne 0 et d'écart type 1, ce qui les rend comparables.

La transformation des notes scolaires en cote Z afin de les rendre comparables d'un cours à l'autre et d'un collège à l'autre part donc du principe que toutes les distributions de notes devraient être identiques. Il s'agit là d'un postulat qu'il nous est impossible de vérifier mais que nous devons admettre, à défaut d'en prouver la validité, si nous voulons pouvoir évaluer sur une base commune relativement objective les dossiers scolaires des candidats.

### Contrôles – cote Z

- Les notes inférieures à 50 % sont exclues du calcul de la moyenne et de l'écart type de la distribution des notes.
- Si un groupe à l'évaluation comprend moins de six notes ou encore si tous les étudiants d'un groupe à l'évaluation reçoivent la même note, les notes des étudiants de ces groupes ne sont pas transformées en cote Z.
- Pour toute note inférieure à 31 %, une cote Z est calculée comme s'il s'agissait d'une note de 30 %.
- Par convention, il a été établi qu'une cote Z ne pourrait jamais être supérieure à +3,0 ni inférieure à -3,0.
- Si, pour une note de 100 %, l'application de la formule ne permet pas d'obtenir une cote Z égale ou supérieure à 2, un écart type corrigé est calculé au moyen de la formule suivante :

$$\sigma_{\text{corrigé}} = \frac{100 - \bar{X}}{2}$$

Ainsi, l'écart type corrigé est toujours égal à la moitié de l'écart entre une note de 100 % et la moyenne arithmétique des notes égales ou supérieures à 50 %. C'est la valeur de cet écart type qui sert au calcul de la cote Z de chacun des étudiants ayant une note comprise entre 100 et la moyenne arithmétique de la distribution de notes. Grâce à cette correction, un étudiant ayant une note de 100 % est assuré d'obtenir au minimum une cote Z de +2.

- Certains cours ne font l'objet d'aucune analyse en termes de cotes Z : c'est notamment le cas des cours d'éducation physique suivis avant la session d'automne 2007 et des cours d'appoint.

### 2. Deuxième élément de la formule : l'indicateur de la force de groupe (IFG)

En plus de calculer la cote Z correspondant à chacune des notes obtenues par les étudiants appartenant au même groupe à l'évaluation, il faut calculer, pour chaque groupe à l'évaluation, un facteur de correction. Ce facteur de correction nécessite d'abord le calcul, pour chaque étudiant du groupe à l'évaluation, de la

moyenne pondérée des notes finales des matières obligatoires<sup>2</sup> de la formation générale de secondaire IV et V. Lorsque ces moyennes individuelles sont connues, on calcule alors la moyenne de celles-ci pour le groupe à l'évaluation considéré à l'aide de la formule ci-dessous :

$$Ms_g = \frac{Ms_{i=1} + Ms_{i=2} + Ms_{i=3} + \dots + Ms_{i=n}}{\text{Nombre d'étudiants}}$$

L'application de la formule qui suit permet ensuite de connaître le facteur de correction à apporter à la cote Z obtenue par chacun des étudiants qui composent le groupe à l'évaluation :

L'indicateur de la force du groupe à l'évaluation (IFG) est égal à :

$$\frac{Ms_g - 75}{14}$$

Où  $Ms_g$  représente la moyenne des moyennes des notes pondérées du secondaire.

#### **Contrôles - IFG**

- Pour que la moyenne pondérée des résultats au secondaire d'un étudiant ( $Ms$ ) entre dans le calcul de la moyenne du groupe à l'évaluation ( $Ms_g$ ), deux conditions doivent être satisfaites : l'étudiant doit avoir obtenu le Diplôme d'Études Secondaires et il doit avoir obtenu une note de 50 % au cours à analyser. Autrement dit, lorsqu'une note est exclue du calcul des étalons, la moyenne au secondaire de cet étudiant est également exclue du calcul de l'indicateur de la force du groupe. En outre, lorsque la moyenne pondérée des résultats obtenus en secondaire IV et V par un étudiant comporte moins de 130 unités, cette moyenne est exclue du calcul de l'indicateur de la force du groupe.
- Si un groupe à l'évaluation comprend moins de six moyennes pondérées au secondaire ( $Ms$ ) ou encore si tous les étudiants d'un groupe à l'évaluation ont la même moyenne pondérée au secondaire ( $\sigma = 0$ ), l'IFG prend la valeur 0 et aucune correction n'est apportée à la cote Z de ces étudiants.

### **3. Troisième élément de la formule : les constantes C et D**

L'ajout d'une constante C ( $C = 5$ ) permet d'éliminer les valeurs négatives. L'opération qui consiste à multiplier par la constante D ( $D = 5$ ) la somme des valeurs précédentes permet de situer les résultats sur une nouvelle échelle ayant une amplitude fixe. Ainsi, la cote de rendement minimale est 0, et la cote maximale, 50.

<sup>2</sup> Pour l'admission aux trimestres antérieurs à l'automne 2009, la moyenne portait sur l'ensemble des notes finales obtenues en secondaire IV et V.

La plupart des cotes de rendement se situent entre 15 et 35.

#### **Contrôles lors de la conversion des notes en cotes de rendement au collégial**

- Il n'y a aucun calcul de CRC pour les cours d'éducation physique suivis avant la session d'automne 2007 et les cours d'appoint.
- Lorsqu'un cours donné n'est pas analysable par la technique de la cote Z, il n'y a aucun calcul de CRC pour ce cours.
- Si, pour une note de 100, l'application de la formule de la CRC ne permet pas d'obtenir une CRC égale ou supérieure à 35, un écart type corrigé est calculé au moyen de la formule suivante :

$$\sigma_{\text{corrigé}} = \frac{100 - \bar{X}}{2 - IFG}$$

Ainsi, l'écart type corrigé est toujours égal à la moitié de l'écart entre une note de 100 et la moyenne arithmétique des notes égales ou supérieures à 50. C'est la valeur de cet écart type qui sert d'abord au calcul de la cote Z, puis de la cote de rendement de chacun des étudiants ayant une note comprise entre 100 et la moyenne arithmétique de la distribution de notes. Grâce à cette correction, un étudiant ayant une note de 100 est assuré d'obtenir une CRC d'au moins 35.

- Enfin, c'est la cote de rendement moyenne pondérée qui sert de base à l'évaluation des dossiers des candidats. Cette valeur est calculée en additionnant la CRC, attribuée à chaque cours, pondérée par la valeur en unités de chacun des cours et divisée par le total des unités qui constituent l'ensemble du dossier collégial du candidat. Il faut cependant noter que le poids des échecs est pondéré dans le calcul de la CRC : au premier trimestre d'inscription au collégial, les cours échoués ne comptent que pour le quart des unités qui leur sont attribuées, soit une pondération de 0,25; pour les trimestres subséquents, cette pondération est de 0,50.

#### **La CRC moyenne par programme**

À compter de l'admission au trimestre d'automne 2009, pour procéder à l'évaluation des dossiers des candidats, l'Université utilise prioritairement la CRC moyenne par programme.

Il va de soi que lorsque l'étudiant n'a suivi qu'un programme collégial et seulement les cours du programme donnant droit à ce DEC, la CRC moyenne par programme est la moyenne pondérée des CRC des cours du programme et est égale à la CRC globale.

Par contre, lorsque le dossier collégial de l'étudiant comporte deux ou plusieurs programmes de DEC,

- la CRC moyenne par programme tient toujours compte des cours de formation générale commune
- les résultats de cours préalables à l'admission sont ajoutés au calcul de la CRC moyenne par programme s'ils n'y contribuent pas déjà. En conséquence de l'inclusion de ces résultats, il est possible que la CRC moyenne d'un candidat considérée par l'Université varie en fonction du programme universitaire auquel il soumet une demande d'admission
- la CRC moyenne du dernier programme à l'inscription doit porter sur au moins 16 cours pour être considérée.

En outre, la CRC moyenne par programme considérée à l'admission est selon le cas,

- celle du dernier programme à l'inscription si aucun programme antérieur n'a été complété
- la CRC moyenne par programme la plus élevée entre celle du dernier programme à l'inscription et celles de programmes complétés.

Par ailleurs, si la CRC moyenne du dernier programme ne porte pas sur un minimum de 16 cours, la CRC moyenne considérée est selon le cas,

- la CRC moyenne globale lorsqu'aucun programme antérieur n'a été complété
- la CRC moyenne par programme la plus élevée de programmes complétés.

---

### **Ajustements particuliers pour certains candidats**

---

#### **Les titulaires du DEC Sciences, lettres et arts**

La cote R des titulaires du DEC en Sciences, lettres et arts est majorée de 0.5.

#### **Les titulaires du Baccalauréat international**

La cote R tient compte de la note du Baccalauréat international (note sur 45) selon la formule suivante :

$$Cote\ CRC\ BI = \frac{CRC + (note\ BI - 2)}{2}$$

Où *CRC* représente la cote de rendement collégial *BI*, selon le cas et le moment de l'année, la note prédite ou la note finale à l'ensemble des examens internationaux incluant la théorie de la connaissance et le mémoire.

#### **Les candidats au programme de médecine**

Afin de faciliter l'accès à la formation en médecine de candidats des régions éloignées, une bonification de 0,5 point à la CRC moyenne est accordée aux candidats qui ont complété leurs études de secondaire V dans une école située dans une des régions éloignées identifiées par le ministère de la Santé et des Services sociaux. La liste des régions est disponible à l'adresse [www.msss.gouv.qc.ca](http://www.msss.gouv.qc.ca).