

27 janvier 2021  
(Dernière mise à jour : 5 juillet 2022)

## **Cote de rendement au collégial (CRC) : calcul temporaire de la cote Z au secondaire<sup>1</sup>**

### **Résumé**

*La principale composante de la CRC est la cote Z au collégial, qui permet de positionner un étudiant en fonction de la note obtenue dans son groupe à l'évaluation au collégial. Ce résultat est soumis à deux indices de correction : indice de force de groupe et indice de dispersion de groupe.*

*Ces indices de correction sont calculés à partir des cotes Z au secondaire obtenues par les étudiants composant le groupe à l'évaluation au collégial. Les cotes Z au secondaire ne servent qu'à calculer ces indices et n'entrent pas dans l'évaluation individuelle de l'étudiant tant au secondaire qu'au collégial. En temps normal, les cotes Z au secondaire reposent sur les notes des matières ministérielles de 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> secondaire, c'est-à-dire celles où des épreuves uniques sont imposées par le Ministère.*

*En raison de la pandémie de la COVID-19, les épreuves uniques ministérielles au secondaire de juin 2020 et de juin 2021 ont été annulées. En concertation avec le ministère de l'Éducation, le ministère de l'Enseignement supérieur et le BCI, il a donc été convenu de procéder à un calcul temporaire de la cote Z au secondaire. Tout en reposant sur la même méthodologie que celle utilisée par le calcul de la CRC actuelle, l'approche retenue permet de corriger les biais associés aux notes de l'école (notes locales au secondaire), préservant ainsi l'équité dans le traitement des demandes d'admission à l'université.*

*Selon la cohorte en 5<sup>e</sup> secondaire, le type et le nombre de matières n'ayant pas fait l'objet d'épreuves ministérielles varient. La méthodologie retenue a donc été modulée de manière à cibler les matières concernées par l'absence d'épreuve ministérielle. À défaut de telles épreuves, les notes de l'école sont ainsi corrigées par des indices de force de l'école et de dispersion de l'école.*

---

<sup>1</sup> Le BCI tient à remercier monsieur Richard Guay, chercheur consultant et expert-conseil dans le dossier de la CRC, pour sa contribution à la production du présent document.

*Les cohortes d'étudiants pour lesquelles s'applique cet ajustement temporaire sont celles qui terminent leur secondaire en juin 2020, en juin 2021 ou en juin 2022. Par conséquent, pour ceux qui obtiennent leur DEC en deux ans, ces étudiants entreront respectivement à l'université aux trimestres d'automne 2022, 2023 et 2024. L'ajustement au calcul de la cote Z au secondaire des étudiants qui commencent leurs études universitaires à l'automne 2021 ne s'applique donc pas.*

## **Rappel des éléments de contexte**

- La principale composante de la CRC est la cote Z au collégial, qui permet de positionner un étudiant en fonction de la note obtenue dans son groupe à l'évaluation au collégial. Ce résultat est soumis à deux indices de correction : les étalons d'indice de force de groupe (IFGZ) et d'indice de dispersion de groupe (IDGZ).
- Les étalons IFGZ et IDGZ sont calculés à partir des cotes Z au secondaire obtenues par les étudiants composant le groupe à l'évaluation au collégial. Les cotes Z au secondaire ne servent qu'à calculer ces étalons et n'entrent pas dans l'évaluation individuelle de l'étudiant tant au secondaire qu'au collégial<sup>2</sup>.
- En temps normal, la cote Z au secondaire repose sur les notes finales des matières ministérielles de 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> secondaire, suivies au secteur « jeunes », c'est-à-dire celles où des épreuves uniques sont imposées par le Ministère. Pour chaque matière, la note finale de l'étudiant est établie en tenant compte du résultat à l'épreuve ministérielle et des résultats obtenus pendant l'année scolaire dans les écoles (notes locales). Les matières en question sont les suivantes :
  - Mathématiques, 4<sup>e</sup> secondaire
  - Sciences, 4<sup>e</sup> secondaire
  - Histoire, 4<sup>e</sup> secondaire
  - Langue d'enseignement, 5<sup>e</sup> secondaire
  - Langue seconde, 5<sup>e</sup> secondaire
- La pandémie de la COVID-19 a entraîné l'annulation des épreuves uniques ministérielles au secondaire de juin 2020 et de juin 2021.

---

<sup>2</sup> Pour des explications complètes sur le calcul de la CRC, on peut consulter les documents d'information sur le site du BCI : <https://www.bci-qc.ca/etudiants/cote-r/>

- Les étudiants terminant leur 5<sup>e</sup> secondaire en
  - juin 2020 n'auront donc que les mathématiques et les sciences de 4<sup>e</sup> secondaire comme matières ayant fait l'objet d'épreuves ministérielles;
  - juin 2021 n'auront donc aucune matière de 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> secondaire ayant fait l'objet d'épreuves ministérielles;
  - juin 2022 n'auront donc que la langue d'enseignement et la langue seconde de 5<sup>e</sup> secondaire comme matières ayant fait l'objet d'épreuves ministérielles.
  
- En ce qui concerne l'histoire de 4<sup>e</sup> secondaire, la dernière épreuve unique ministérielle remonte à juin 2017. En juin 2018, juin 2019 et juin 2022, en raison de la révision du contenu du cours, aucune épreuve unique n'a été administrée alors qu'en juin 2020 et juin 2021, en raison de la pandémie, toutes les épreuves ont été suspendues. Les épreuves uniques ministérielles en histoire de 4<sup>e</sup> secondaire seront de retour à compter de 2023.

## **Méthodologie pour préserver l'équité dans le traitement des demandes d'admission à l'université**

- Afin de réduire au minimum l'incidence de l'annulation au secondaire en juin 2020 et en juin 2021 des épreuves ministérielles sur le calcul de la CRC, il a été convenu de procéder à un calcul temporaire de la cote Z au secondaire. Tout en reposant sur la même méthodologie que celle utilisée par le calcul de la CRC actuelle, l'approche retenue permet de corriger les biais associés aux notes de l'école (notes locales)<sup>3</sup>.
  
- **Pour les étudiants terminant leur 5<sup>e</sup> secondaire en juin 2020**, les cotes Z au secondaire sont calculées à partir :
  - des notes finales des matières ayant des épreuves uniques ministérielles en 4<sup>e</sup> secondaire en mathématiques et en sciences **et**
  - des notes de l'école corrigées par des indices de force de l'école et de dispersion de l'école dans les matières de 5<sup>e</sup> secondaire en langue d'enseignement et en langue seconde (les étapes de calcul sont présentées à la page 6).Pour ceux qui obtiennent leur DEC en deux ans, ces étudiants entreront à l'université au trimestre d'automne 2022.

---

<sup>3</sup> La question des biais générés par les notes de l'école est bien documentée dans le rapport du CGBEC de septembre 2014 disponible sur le site du BCI : <https://www.bci-qc.ca/etudiants/cote-r/>

- **Pour les étudiants terminant leur 5<sup>e</sup> secondaire en juin 2021**, les cotes Z au secondaire sont calculées à partir :
  - des notes de l'école corrigées par des indices de force de l'école et de dispersion de l'école obtenues à partir des cotes Z des étudiants de l'école de la cohorte ayant terminé leurs études secondaires en juin 2019 (les étapes du calcul sont présentées à la page 7).

Pour ceux qui obtiennent leur DEC en deux ans, ces étudiants entreront à l'université au trimestre d'automne 2023.
  
- **Pour les étudiants terminant leur 5<sup>e</sup> secondaire en juin 2022**, les cotes Z au secondaire sont calculées à partir :
  - des notes finales des matières ayant des épreuves uniques ministérielles en 5<sup>e</sup> secondaire en langue d'enseignement et en langue seconde **et**
  - des notes de l'école corrigées par des indices de force de l'école et de dispersion de l'école dans les matières de 4<sup>e</sup> secondaire en mathématiques et en sciences (les étapes de calcul sont présentées à la page 6).

Pour ceux qui obtiennent leur DEC en deux ans, ces étudiants entreront à l'université au trimestre d'automne 2024.
  
- **Pour les étudiants terminant leur 5<sup>e</sup> secondaire en juin 2023**, les cotes Z au secondaire sont calculées selon la méthode usuelle, donc basée sur les notes finales des matières ayant des épreuves uniques ministérielles en 4<sup>e</sup> secondaire (mathématiques et sciences) et en 5<sup>e</sup> secondaire (langue maternelle et langue seconde). Pour ceux qui obtiennent leur DEC en deux ans, ces étudiants entreront à l'université au trimestre d'automne 2025.
  
- **Pour les étudiants terminant leur 5<sup>e</sup> secondaire en juin 2024**, les cotes Z au secondaire sont calculées selon la méthode usuelle, donc basée sur les notes finales des matières ayant des épreuves uniques ministérielles en 4<sup>e</sup> secondaire (mathématiques, sciences et histoire) et en 5<sup>e</sup> secondaire (langue maternelle et langue seconde). Pour ceux qui obtiennent leur DEC en deux ans, ces étudiants entreront à l'université au trimestre d'automne 2026.



## Étapes pour le calcul de la cote Z temporaire au secondaire pour les étudiants terminant leur 5<sup>e</sup> secondaire en juin 2020 ou en juin 2022

Ces étapes sont effectuées par le système Charlemagne du ministère de l'Éducation :

1. Calculer d'abord les cotes Z au secondaire de chaque étudiant à partir des deux seules matières ayant fait l'objet d'une épreuve ministérielle.
2. Pour chaque école secondaire, calculer un indice de force de l'école (IFEZ) et un indice de dispersion de l'école (IDEZ) à partir des cotes Z des étudiants de l'école calculées à l'étape 1.
3. Calculer, pour chaque étudiant, la cote Z associée à la note attribuée par l'école dans les deux matières n'ayant pas fait l'objet d'une épreuve ministérielle.
4. Corriger les cotes Z calculées à l'étape 3 par les IFEZ et IDEZ de l'école calculées à l'étape 2.
5. Pour chaque étudiant, calculer la cote Z au secondaire à partir de la moyenne pondérée des cotes Z calculées aux étapes 1 et 4.
6. Transmettre au système Socrate du ministère de l'Enseignement supérieur les cotes Z calculées à l'étape 5 ( $Z_{sec}$ ) ainsi que la somme des coefficients de pondération (unités) utilisés pour calculer la  $Z_{sec}$ .

La formalisation est décrite à l'annexe A.

## Étapes pour le calcul de la cote Z temporaire au secondaire pour les étudiants terminant leur 5<sup>e</sup> secondaire en juin 2021

Ces étapes sont effectuées par le système Charlemagne du ministère de l'Éducation :

1. À partir des cotes Z au secondaire déjà calculées pour les étudiants de la cohorte 2019, calculer, pour chacune des écoles, un indice de force de l'école (IFEZ) et un indice de dispersion de l'école (IDEZ).
2. Calculer, pour chaque étudiant, la cote Z associée à la note attribuée par l'école dans les matières faisant habituellement l'objet d'une épreuve ministérielle en 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> secondaire.
3. Corriger les cotes Z calculées à l'étape 2 par les IFEZ et IDEZ de l'école calculées à l'étape 1.
4. Pour chaque étudiant, calculer la cote Z au secondaire à partir de la moyenne pondérée des cotes Z calculées à l'étape 3.
5. Transmettre au système Socrate du ministère de l'Enseignement supérieur les cotes Z calculées à l'étape 4 ( $Z_{sec}$ ) ainsi que la somme des coefficients de pondération (unités) utilisés pour calculer la  $Z_{sec}$ .

La formalisation est décrite à l'annexe B

**FORMALISATION POUR LES ÉTUDIANTS TERMINANT LEUR 5<sup>e</sup> SECONDAIRE  
EN JUIN 2020 OU EN JUIN 2022  
(Calcul de la  $Z_{sec}$  de chacun des étudiants)**

$$Z_{sec} = \frac{\sum_{i=1}^2 Zm_i \times p_i + \sum_{j=1}^2 (Ze_{jk} \times IDEZ_k + IFEZ_k) \times p_j}{\sum_{i=1}^2 p_i + \sum_{j=1}^2 p_j}$$

$$IFEZ_k = \frac{\sum_{r=1}^n Zm_{rk}}{n}$$

$$IDEZ_k = \sqrt{\frac{\sum_{r=1}^n (Zm_{rk} - IFEZ_k)^2}{n}}$$

**OÙ :**

- $Zm_i$  Cote Z de l'étudiant à l'échelle du Québec dans les matières ministérielles i  
(cadrée entre -3 et +3 pour chaque  $Zm_i$ )
- $p_i$  Pondération (unités) associée à la matière i
- $Ze_{jk}$  Cote Z de l'étudiant à l'échelle de son école k pour la matière j  
(cadrée entre -3 et +3 pour chaque  $Ze_{jk}$ )
- $p_j$  Pondération (unités) associée à ma matière j
- $IDEZ_k$  Indice de dispersion (écart-type) des cotes  $Zm$  des étudiants de l'école k  
(cadrée entre +0,5 et +1,5 pour chaque  $IDEZ_k$ )
- $IFEZ_k$  Indice de force (moyenne) des cotes  $Zm$  des étudiants de l'école k  
(cadrée entre -2 et +2 pour chaque  $IFEZ_k$ )
- $Zm_{rk}$  Cote Z pondérée (par les unités) de l'étudiant r de l'école k dans les matières ministérielles
- $n_k$  Nombre d'étudiants dans l'école k



**FORMALISATION POUR LES ÉTUDIANTS TERMINANT LEUR 5<sup>e</sup> SECONDAIRE  
EN JUIN 2021**

**(Calcul de la  $Z_{sec}$  de chacun des étudiants)**

$$Z_{sec} = \frac{\sum_{j=1}^4 (Z_{e_{jk}} \times IDEZ_k + IFEZ_k) \times p_j}{\sum_{j=1}^4 p_j}$$

$$IFEZ_k = \frac{\sum_{r=1}^n Z_{2019_{rk}}}{n}$$

$$IDEZ_k = \sqrt{\frac{\sum_{r=1}^n (Z_{2019_{rk}} - IFEZ_k)^2}{n}}$$

**OÙ :**

- $Z_{e_{jk}}$  Cote Z de l'étudiant à l'échelle de son école k pour la matière j  
(cadrée entre -3 et +3 pour chaque  $Z_{e_{jk}}$ )
- $p_j$  Pondération (unités) associée à la matière j
- $IDEZ_k$  Indice de dispersion (écart-type) des cotes  $Z_m$  des étudiants de l'école k  
(cadrée entre +0,5 et +1,5 pour chaque  $IDEZ_k$ )
- $IFEZ_k$  Indice de force (moyenne) des cotes  $Z_m$  des étudiants de l'école k  
(cadrée entre -2 et +2 pour chaque  $IFEZ_k$ )
- $Z_{2019_{rk}}$  Cote Z pondérée (par les unités) de l'étudiant r de l'école k de la cohorte 2019  
dans les matières ministérielles
- $n_k$  Nombre d'étudiants dans l'école k