

Cote de rendement au collégial (CRC) : calcul temporaire de la cote Z au secondaire¹

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 collégial².
- En temps normal, la cote Z au secondaire repose sur les notes finales des matières ministérielles de 4^e et 5^e 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^e secondaire
 - Sciences, 4^e secondaire
 - Histoire, 4^e secondaire
 - Langue d'enseignement, 5^e secondaire
 - Langue seconde, 5^e secondaire

¹ 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.

² 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/>

- La pandémie de la COVID-19 a entraîné l'annulation des épreuves uniques ministérielles au secondaire de juin 2020.
- Les étudiants terminant leur 5^e secondaire en
 - juin 2020 n'auront donc que les mathématiques et les sciences de 4^e secondaire comme matières ayant fait l'objet d'épreuves ministérielles;
 - juin 2021 n'auront donc que la langue d'enseignement et la langue seconde de 5^e secondaire comme matières ayant fait l'objet d'épreuves ministérielles.
- En ce qui concerne l'histoire de 4^e secondaire, la dernière épreuve unique ministérielle remonte à juin 2017. En juin 2018 et juin 2019, en raison de la révision du contenu du cours, aucune épreuve unique n'a été administrée alors qu'en juin 2020, en raison de la pandémie, toutes les épreuves ont été suspendues. Les épreuves uniques ministérielles en histoire de 4^e secondaire seront de retour à compter de juin 2021.

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 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)³.
- **Pour les étudiants terminant leur 5^e 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^e 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^e secondaire en langue d'enseignement et en langue seconde.

Pour ceux qui obtiennent leur DEC en deux ans, ces étudiants entreront à l'université au trimestre d'automne 2022.

³ 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^e secondaire en juin 2021**, les cotes Z au secondaire sont calculées à partir :

 - des notes finales des matières ayant des épreuves uniques ministérielles en 5^e 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^e secondaire en mathématiques et en sciences.

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^e secondaire en juin 2022**, 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^e secondaire (mathématiques, sciences et histoire) et en 5^e 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 2024.

Le tableau ci-dessous présente de façon synthétique les matières retenues, entre 2018 et 2022, aux fins du calcul de la cote Z au secondaire. Les cases ombragées indiquent les différences entraînées par la suspension des épreuves uniques ministérielles en juin 2020 sur le calcul des cotes Z au secondaire des finissants.

	Matières servant au calcul de la cote Z au secondaire				
	Langue d’enseignement 5 ^e secondaire	Langue seconde 5 ^e secondaire	Mathématiques 4 ^e secondaire	Sciences 4 ^e secondaire	Histoire 4 ^e secondaire
Étudiant en 5 ^e secondaire en juin 2018	Note avec épreuve	Note avec épreuve	Note avec épreuve	Note avec épreuve	Note avec épreuve
Étudiant en 5 ^e secondaire en juin 2019	Note avec épreuve	Note avec épreuve	Note avec épreuve	Note avec épreuve	
Étudiant en 5 ^e secondaire en juin 2020	Note école corrigée	Note école corrigée	Note avec épreuve	Note avec épreuve	
Étudiant en 5 ^e secondaire en juin 2021	Note avec épreuve	Note avec épreuve	Note école corrigée	Note école corrigée	
Étudiant en 5 ^e secondaire en juin 2022	Note avec épreuve	Note avec épreuve	Note avec épreuve	Note avec épreuve	Note avec épreuve

Étapes pour le calcul de la cote Z temporaire au secondaire

Ces étapes sont effectuées par le système Charlemagne du ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) :

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 (MES) 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 en annexe.

FORMALISATION
(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