

---

---

# COMMENTAIRES D'ORDRE GÉNÉRAL

---

---

## Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (juin 2018)

### Performance des élèves — Observations

Les observations suivantes sont fondées sur les résultats de la correction à l'échelle locale et sur les commentaires des correcteurs lors de la séance de correction de l'échantillon. Ces commentaires se rapportent aux erreurs communes commises par les élèves à l'échelle de la province et ne sont pas spécifiques aux instances scolaires.

Vous trouverez les renseignements sur la façon dont les résultats des évaluations et des tests provinciaux doivent être interprétés dans le document *Interprétation et utilisation des résultats des évaluations et des tests provinciaux* disponible à [www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/me/rapports/resultat/index.html](http://www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/me/rapports/resultat/index.html).

Plusieurs facteurs reflètent les changements en performance au fil du temps : les contextes de la salle de classe, de l'école et du domicile, les changements démographiques et le choix de cours de mathématiques de l'élève. De plus, le degré de difficulté générale des tests provinciaux de la 12<sup>e</sup> année peut varier légèrement, malgré tous les efforts pour minimiser cette variation au cours de la conception des tests jusqu'à la mise à l'essai des tests pilotes.

Lorsqu'on considère la performance relative à des domaines particuliers du contenu du cours, le degré de difficulté du contenu et sa représentation dans le test provincial varient au fil du temps selon le type de questions de test et les résultats d'apprentissage abordés. Vous trouverez les renseignements au sujet des résultats d'apprentissage dans le document *Mathématiques 9<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année : Programme d'études : cadre des résultats d'apprentissage* (2014).

### Unité : Finances immobilières (moyenne provinciale : 59,3 %)

#### Connaissance conceptuelle

Un grand nombre d'élèves ont cru que l'assurance habitation était calculée en fonction de la valeur de la maison plutôt que du coût de remplacement. Lors du calcul des impôts fonciers, un grand nombre d'élèves ont ajouté les crédits d'impôt au lieu de les soustraire. Pour calculer les taxes municipales, les élèves ont souvent utilisé la valeur totale de la maison au lieu de la valeur fractionnée. Dans le calcul du coefficient du service de la dette brute, un grand nombre d'élèves ont utilisé le revenu annuel au lieu du revenu mensuel brut. Les élèves ont encore été en difficulté pour utiliser un taux en millièmes dans un calcul et ont continué de croire que le locataire d'une propriété pouvait déménager à tout moment et ne payait pas de dommages.

#### Habilité opératoire

Les élèves ont du mal à calculer la taxe sur les transferts fonciers appliquée aux montants supérieurs à 200 000 \$. Ils ont souvent calculé cette taxe dans une question, mais en insérant ensuite une valeur différente dans un diagramme donné. Les élèves ont su établir correctement le versement initial pour une maison, mais n'ont pas soustrait ce montant pour calculer le montant emprunté.

#### Communication

Un grand nombre d'élèves ont fait des erreurs d'arrondissement dans le calcul du coefficient du service de la dette brute, convertissant 0,35 en 35 % au lieu de 34,59 %. Les élèves ont continué de donner des réponses insuffisantes lorsqu'on leur demandait d'expliquer ou de décrire un concept.

## **Unité : Financement d'une automobile (moyenne provinciale : 61,6 %)**

### **Connaissance conceptuelle**

Les élèves ont encore eu du mal à comprendre les différences entre l'achat et la location d'une voiture. Lors du calcul du montant financé pour un véhicule, les élèves ont souvent ajouté le versement initial au lieu de le soustraire du prix d'achat.

### **Habilité opératoire**

Lorsqu'on leur demandait de calculer les taxes appliquées aux réparations d'un véhicule, un grand nombre d'élèves n'ont pas inclus les taxes applicables au coût de main-d'œuvre. Les élèves ont eu des difficultés à utiliser correctement la formule de l'intérêt simple. Lors du calcul du montant total payé pour une voiture, les élèves ont souvent calculé les taxes en premier, avant de soustraire la valeur de reprise du vieux véhicule. Les élèves comprenaient quand ils devaient utiliser la formule pour calculer la consommation d'essence, mais ne semblaient pas comprendre comment manipuler la formule pour l'utiliser correctement. Lorsqu'on leur demandait de calculer le montant de la dépréciation au cours de la première année, les élèves calculaient correctement ce montant, mais poursuivaient ensuite les calculs afin d'établir la valeur à la fin de la première année. Pour calculer les coûts supplémentaires à payer lors de l'achat d'un véhicule usagé à un particulier, les élèves ont souvent ajouté par erreur les taxes au lieu du coût de la recherche sur un privilège.

### **Communication**

Les élèves ont souvent présenté des réponses insuffisamment développées, insuffisantes ou incorrectes, apparemment du fait qu'ils avaient mal lu la question. Dans la présentation d'une réponse finale portant sur la consommation d'essence, un grand nombre d'élèves ont fait des erreurs d'unités ou d'arrondissement. Dans les questions en plusieurs parties, les élèves continuent de présenter leur travail dans la mauvaise partie de la question.

## **Unité : Mesure et précision (moyenne provinciale : 44,3 %)**

### **Connaissance conceptuelle**

Les élèves ont montré une compréhension limitée du fait que la valeur nominale était la valeur du point milieu. Les élèves ont fait preuve d'un manque général de clarté pour faire la distinction entre les termes « valeur minimale », « valeur nominale », « tolérance » et « incertitude ». Apparemment, ils connaissent mal les fractions (p. ex., les règles présentées en pouces ont provoqué de la confusion [p. ex., la précision est 1/15 po ou 1/10 po]). Les élèves ont supposé que la précision est la valeur indiquée sur l'instrument sans tenir compte des marques de graduation réelles illustrées.

### **Habilité opératoire**

Un grand nombre d'élèves n'ont pas inclus d'unité à la réponse finale. Les élèves n'ont pas su calculer l'incertitude avec plusieurs mesures; ils n'ont pas trouvé la somme des incertitudes. Ils ont trouvé facilement les valeurs maximales ou minimales individuelles, mais n'ont pas su effectuer les opérations en fonction du contexte d'une question. Les élèves n'ont pas su soustraire un nombre négatif dans une question (p. ex.,  $0,12 - (-0,06) = 0,18$ , et ont au lieu de cela calculé  $0,12 - 0,6$ ).

### **Communication**

Les élèves ont eu des difficultés à expliquer clairement des concepts se rapportant à une situation donnée. Ils ont présenté des éléments acceptables tout en se contredisant dans des énoncés ultérieurs. Les élèves ont souvent indiqué que les « graduations étaient trop petites » alors qu'ils voulaient dire que les « graduations étaient trop grandes » en parlant de la précision.

## **Unité : Probabilité (moyenne provinciale : 46,0 %)**

### **Connaissance conceptuelle**

Les élèves ont souvent eu du mal à faire la distinction entre la probabilité expérimentale et la probabilité théorique. Un grand nombre d'entre eux ignoraient que  $0,2 n$  n'est pas identique à  $0,2 \%$ . Les élèves ont aussi eu des difficultés pour faire la conversion entre la probabilité et les cotes (les chances). Un grand nombre d'élèves ont su calculer les cotes (les chances) dans un contexte donné.

### **Habilité opératoire**

Dans les problèmes qui avaient trois résultats possibles, les élèves ont eu du mal pour calculer l'espérance mathématique. Ils ont été nombreux à savoir convertir les probabilités sous forme de fractions en nombres décimaux.

### **Communication**

Les élèves ont souvent exprimé les probabilités sous forme de cotes (chances) ou les cotes (chances) sous forme de probabilités.

## **Unité : Géométrie et trigonométrie (moyenne provinciale : 52,8 %)**

### **Connaissance conceptuelle**

Les élèves ont souvent désigné incorrectement un triangle équilatéral comme un triangle isocèle. Au lieu d'indiquer la mesure des angles dans un triangle équilatéral, les élèves ont souvent indiqué la longueur des côtés. Les élèves ont indiqué correctement la longueur du côté manquant d'un parallélogramme, mais ont eu des difficultés à donner la mesure de l'angle adjacent. Au lieu de ce dernier, ils ont souvent donné la mesure de l'angle opposé. Un grand nombre d'élèves ont utilisé le théorème de Pythagore au lieu de la loi des cosinus pour résoudre un triangle non rectangle.

### **Habilité opératoire**

Un grand nombre d'élèves ont utilisé la loi des sinus correctement, mais, au lieu d'utiliser l'inverse pour trouver la mesure de l'angle, ils ont multiplié par 100 (p. ex.,  $\sin A = 0,6298 = 62,98^\circ$ ). Les élèves ont aussi laissé leurs réponses sous la forme 0,63. Même si les élèves semblaient savoir où est situé l'angle au centre d'un octogone régulier, un grand nombre d'entre eux ne l'ont pas étiqueté ou l'ont fait incorrectement. Au lieu de cela, ils ont été nombreux à tracer certaines des diagonales. Lors du calcul de la mesure d'un angle intérieur d'un octogone régulier, un grand nombre d'élèves ont calculé la somme ou ont divisé en deux l'un des angles intérieurs. Un grand nombre d'élèves ont donné correctement la formule de la loi des sinus, mais ont omis d'écrire « sin » devant l'angle. Les élèves ont parfois oublié de diviser en utilisant la loi des sinus.

### **Communication**

Les élèves ont souvent arrondi les degrés d'un angle au nombre entier près au lieu de le faire à deux décimales près. Les élèves ont parfois présenté leur réponse sous la forme  $\sin \angle A = 39,04^\circ$  au lieu de  $\angle A = 39,04^\circ$ .

## **Unité : Statistique (moyenne provinciale : 51,1 %)**

### **Connaissance conceptuelle**

En calculant le rang-centile, les élèves ont confondu le nombre d'éléments dans la liste avec les valeurs des éléments de la liste. Dans le calcul de la moyenne pondérée, les élèves n'ont pas tenu compte des deux pondérations dans leurs calculs. Lors du calcul de la moyenne coupée, les élèves ont souvent eu du mal à suivre les instructions concernant le nombre d'éléments à omettre et le nombre d'éléments à conserver.

**Habilité opératoire**

Les élèves ont très bien su calculer la moyenne et la moyenne coupée. Ils ont su suivre et appliquer la formule pour le rang-centile. Ils ont parfois eu du mal à calculer une moyenne pondérée en utilisant des valeurs en pourcentage.

**Communication**

Dans le calcul du rang-centile, un grand nombre d'élèves n'ont pas exprimé leurs réponses sous forme de nombres entiers. Les élèves ont eu des difficultés pour expliquer en quoi la modification des valeurs de l'ensemble de données pouvait influencer sur le montant médian.

## Exactitude et cohérence de la correction

Vous trouverez les renseignements sur la façon dont les rapports sur l'exactitude et la cohérence de la correction doivent être interprétés dans le document Interprétation et utilisation des résultats des évaluations et des tests provinciaux disponible à [www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/me/rapports/resultat/index.html](http://www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/me/rapports/resultat/index.html).

Ces rapports comparent les résultats de la correction à l'échelle locale avec ceux de la correction à l'échelle ministérielle de l'échantillon de cahiers de test. À l'échelle provinciale, 35,8 % des cahiers de test de l'échantillon ont reçu des notes totales presque identiques. Dans 35,8 % des cas, les notes accordées localement étaient supérieures à celles données au Ministère; dans 28,5 % des cas, les notes accordées localement étaient inférieures. En moyenne, la différence était d'environ 0,9 %; la correction à l'échelle locale entraînant une note moyenne légèrement supérieure.

## Erreurs de communication

Les erreurs qui ne sont pas liées aux concepts d'une question sont appelées « Erreurs de communication » et celles-ci ont été indiquées sur la Feuille de notation dans une section séparée. Il y a eu une déduction maximale de 0,5 point pour chaque type d'erreur de communication commise, sans tenir compte du nombre d'erreurs commises par type (c.-à-d., commettre une deuxième erreur d'un type n'a pas affecté la note de l'élève).

Le tableau suivant indique le pourcentage d'élèves qui ont commis au moins une erreur par type.

<b>E1</b>	Réponse finale	40,7 %
<b>E2</b>	Notation	12,8 %
<b>E3</b>	Transcription/Transposition	11,7 %
<b>E4</b>	Unités entières	25,0 %
<b>E5</b>	Unités	64,0 %
<b>E6</b>	Arrondissement	50,9 %

## Résultats au sondage

Les enseignants qui ont supervisé le Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année en juin 2018 ont été invités à formuler des commentaires au sujet du test et de la façon dont on l'a fait passer. Au total, 229 enseignants ont répondu au sondage. Un sommaire de leurs commentaires est fourni ci-dessous.

Après avoir ajusté les données pour les cas de non-réponse :

- 97,5 % des enseignants ont indiqué que les questions correspondaient aux attentes du curriculum.
- 94,4 % des enseignants ont indiqué que le niveau de lecture du test était approprié et 95,9 % d'eux ont indiqué que le niveau de difficulté du test était approprié.
- 86,7 % des enseignants ont indiqué que le temps alloué pour participer au test écrit était adéquat.
- 84,3 % des enseignants ont indiqué que leurs élèves ont utilisé une feuille d'étude pendant le semestre et 88,2 % des enseignants ont indiqué que leurs élèves ont utilisé une feuille d'étude pendant le test.