

---

---

# COMMENTAIRES D'ORDRE GÉNÉRAL

---

---

## Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année (juin 2017)

### 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).

### Résumé des résultats du test (province)

Juin 2017	Janvier 2017	Juin 2016	Janvier 2016	Juin 2015	Janvier 2015
53,7 %	58,3 %	59,9 %	59,7 %	57,0 %	55,9 %

### Unité : Finances immobilières (moyenne provinciale : 59,5 %)

#### Connaissance conceptuelle

Les élèves n'ont pas su comment calculer le montant des impôts fonciers annuels. Ils n'ont pas calculé correctement le total des taxes scolaires, ils n'ont pas su quoi faire des taux en millièmes, et beaucoup n'ont pas compris ce qu'était le crédit d'impôt et l'ont ajouté au montant à payer. En nommant des améliorations écoénergétiques, la plupart des élèves ont fourni des solutions qui permettent une économie d'énergie ou de coûts, mais pas des deux à la fois. Les élèves ont pu lire les valeurs du tableau des primes d'assurance, mais n'ont pas compris quoi faire des valeurs extraites du tableau. Plusieurs élèves ont calculé les taxes incorrectement et beaucoup ont trouvé des primes annuelles irréalistes. Les élèves ont confondu les coûts uniques avec les coûts continus. En ce qui a trait au CSDB, les élèves n'ont pas trouvé la valeur mensuelle des impôts fonciers, mais ont plutôt utilisé la valeur annuelle dans leurs calculs. Les élèves ont souvent confondu la réduction de la période d'amortissement avec sa prolongation.

### **Habilité opératoire**

Les élèves ont su lire un tableau et indiquer correctement une valeur. Beaucoup d'élèves n'ont pas réalisé les opérations dans le bon ordre (ils ont utilisé une calculatrice et n'ont pas mis le numérateur d'une fraction entre parenthèses). Beaucoup d'élèves n'ont pas changé les taxes foncières annuelles en un montant mensuel pour la substitution dans la formule du CSDB, ce qui a eu des conséquences sur leur réponse finale au calcul du CSDB. Beaucoup d'élèves ont mal utilisé les taux en millièmes et ont additionné un crédit d'impôt foncier au lieu de le soustraire.

### **Communication**

Les élèves ont su indiquer des valeurs du tableau en les encerclant ou en les soulignant, même s'ils n'ont pas su quoi en faire. Souvent, ils ont donné plus d'une réponse alors qu'une seule était demandée et, souvent, l'une des réponses était fautive et entraînait la déduction de points. Pour toutes les trois questions où il fallait « indiquer », un nombre significatif d'élèves a donné des réponses en un seul mot insuffisantes et trop vagues pour mériter des points. Bon nombre d'élèves ont mal communiqué leurs réponses finales. Les valeurs monétaires étaient rarement accompagnées du symbole du dollar et du bon nombre de décimales, le CSDB n'était pas suivi du symbole du pourcentage ou était indiqué comme une somme monétaire, et l'arrondissement était un problème dans de nombreuses questions.

### **Unité : Financement d'une automobile (moyenne provinciale : 46,3 %)**

#### **Connaissance conceptuelle**

Les élèves ont eu du mal à comprendre que la dépréciation se calcule à partir de la valeur de l'année précédente. Les taxes sur le service et les réparations continuent à être calculées incorrectement. Les élèves ont montré une compréhension limitée des coûts associés à posséder une voiture. Ils ont eu de la difficulté à appliquer la formule  $I = Ctd$  quand la période de temps n'est pas une année complète.

#### **Habilité opératoire**

Si les élèves ont pu calculer le montant total payé, ils n'ont pas soustrait la valeur initiale du véhicule en calculant le montant d'intérêt à payer pendant la durée du prêt.

#### **Communication**

Même si la tâche principale figurait en gras, les élèves n'ont pas suivi les directives dans la question. Il semble que beaucoup d'élèves ne se soient pas servis des renseignements dans le tableau fourni.

### **Unité : Mesure et précision (moyenne provinciale : 53,2 %)**

#### **Connaissance conceptuelle**

Les élèves ont eu de la difficulté à trouver la marge d'incertitude lorsqu'on leur a donné une mesure. Beaucoup d'élèves ont simplement divisé la mesure par deux. La marge de tolérance a souvent été écrite sous forme de marge d'incertitude. Les élèves ont calculé la valeur maximale quand on leur a demandé la valeur minimale.

#### **Habilité opératoire**

Les élèves ont eu du mal à déterminer la précision d'un dispositif dont la mesure minimale n'est pas zéro, même si le dessin comportait des marques de gradation pour indiquer l'échelle. Les élèves ont souvent présenté la valeur maximale ou minimale comme étant la valeur nominale quand on leur a demandé la « valeur nominale  $\pm \frac{1}{2}$  (marge de tolérance) ».

## **Communication**

Les élèves ont souvent oublié d'inscrire l'unité de mesure en calculant la valeur minimale ou la marge de tolérance. Les élèves ont eu de la difficulté à écrire une mesure sous la forme « mesure +/- ½ tolérance ». Les élèves ont fait référence au temps de cuisson plutôt qu'à la température du four pour expliquer pourquoi il faut tenir compte de la tolérance de la température du four lorsqu'on cuit un gâteau. Les élèves devraient être encouragés à lire toute la question avant d'y répondre.

## **Unité : Probabilité (moyenne provinciale : 70,8 %)**

### **Connaissance conceptuelle**

Lorsqu'on a donné aux élèves les chances qu'un événement se produise, ils ont eu de la difficulté à indiquer la probabilité qu'il se produise et celle qu'il ne se produise pas. Ils ont eu du mal à déterminer si on utilisait la probabilité théorique ou expérimentale dans une situation.

### **Habilité opératoire**

Quand on a demandé aux élèves de déterminer une valeur discrète, par exemple, le nombre d'ampoules défectueuses fabriquées dans une journée donnée, beaucoup ont indiqué la probabilité. Bon nombre d'élèves ont mal calculé l'espérance mathématique parce que la partie du calcul relative au gain était énoncée incorrectement.

## **Communication**

Beaucoup d'élèves n'ont pas arrondi de manière appropriée.

## **Unité : Géométrie et trigonométrie (moyenne provinciale : 46,0 %)**

### **Connaissance conceptuelle**

Beaucoup d'élèves ont su déterminer qu'un triangle était obtus ou isocèle. En calculant la mesure des angles à la base, certains élèves ont utilisé la loi du cosinus au lieu de celle du sinus. Beaucoup d'élèves ont reconnu que les triangles équilatéraux ont des angles de 60°. Les élèves ont su trouver la mesure des côtés inconnus en utilisant soit la loi du cosinus, soit celle du sinus même s'ils avaient substitué une valeur incorrecte.

### **Habilité opératoire**

Les élèves ont généralement su comment utiliser la loi du sinus et celle du cosinus pour trouver un côté inconnu. Beaucoup d'élèves ont identifié incorrectement un angle supplémentaire. Les élèves ont su résoudre un problème à partir d'un angle au centre, mais certains ont poussé leurs calculs trop loin et ont trouvé la mesure d'un angle intérieur.

## **Communication**

Certains élèves ont arrondi trop tôt en utilisant la loi du sinus, ce qui a entraîné une mauvaise communication de leurs réponses. Les élèves ont également oublié d'inclure les unités dans leur réponse finale.

## **Unité : Statistique (moyenne provinciale : 62,3 %)**

### **Connaissance conceptuelle**

Quand on a donné un ensemble de noms et de résultats aux élèves, ils n'ont pas su calculer correctement le rang centile d'un élève précis. Certains élèves ont confondu la moyenne arithmétique avec la moyenne pondérée. Quand on a demandé aux élèves d'expliquer pourquoi le mode est un meilleur indicateur de la tendance centrale d'une situation donnée, beaucoup n'ont pas parlé du mode et ont fourni des arguments pour démontrer que la moyenne est un meilleur indicateur.

## Habilité opératoire

Beaucoup d'élèves n'ont pas présenté le rang centile sous forme de nombre entier. Quand on a donné aux élèves une moyenne pondérée et leur a demandé de trouver une note manquante exprimée à deux décimales près, les élèves ont utilisé incorrectement la méthode « essai et vérification » et ont obtenu une réponse estimée.

## Communication

Beaucoup d'élèves ont utilisé incorrectement le symbole du pourcentage pour décrire le rang centile d'un résultat et n'ont pas non plus présenté leurs réponses sous forme de nombres entiers.

## 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).

Vous trouverez inclus dans ces rapports un tableau qui compare 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, 50,5 % des cahiers de test de l'échantillon ont reçu des notes totales presque identiques. Dans 28,6 % des cas, les notes accordées localement étaient supérieures à celles données au Ministère; dans 20,9 % des cas, les notes accordées localement étaient inférieures. En moyenne, la différence était d'environ 0,3 %; 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>	Arrondissement	45,9 %
<b>E2</b>	Unités	68,0 %
<b>E3</b>	Transcription/transposition	9,2 %
<b>E4</b>	Réponse finale	54,7 %
<b>E5</b>	Unités entières	7,0 %

## Résultats au sondage

Les enseignants qui ont supervisé le Test de réalisation, Mathématiques au quotidien, 12<sup>e</sup> année en juin 2017 ont été invités à formuler des commentaires au sujet du test et de la façon dont on l'a fait passer. Au total, 193 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 :

- 94,5 % des enseignants ont indiqué que le contenu du test correspondait aux résultats d'apprentissage décrits dans le programme d'études.
- 92,9 % des enseignants ont indiqué que le niveau de lecture du test était approprié et 80,1 % d'eux ont indiqué que le niveau de difficulté du test était approprié.
- 84,6 % des enseignants ont indiqué que les élèves ont pu compléter le test entier dans le délai prévu.
- 83,9 % des enseignants ont indiqué que leurs élèves ont utilisé une feuille d'étude pendant le semestre et 92,7 % des enseignants ont indiqué que leurs élèves ont utilisé une feuille d'étude pendant le test.