



**Commission
scolaire
de Montréal**

DOCUMENT D'INFORMATION

«La naissance d'une seigneurie»

**ÉPREUVE IMPOSÉE CSDM 2019
MATHÉMATIQUE
022-410**

**Deuxième année du deuxième cycle du primaire
(4^e année)**

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	3
1 Structure de l'épreuve.....	4
2 Contenu de l'épreuve.....	4
3 Déroulement de l'épreuve.....	5
3.1 Situation-problème.....	5
3.2 Situations d'application.....	5
3.3 Questionnaire : Maîtrise des concepts et des processus mathématiques.....	5
3.4 Mesures d'adaptation.....	6
4 Correction de l'épreuve.....	6
5 Notation.....	7
6 Constitution des résultats à l'épreuve	8
7 Prise en compte des résultats à l'épreuve	8
8 Distribution du matériel aux enseignantes et enseignants.....	8
Annexe I Grille descriptive pour l'évaluation de la compétence <i>Résoudre une situation-problème mathématique</i>	9
Annexe II Grille descriptive pour l'évaluation de la compétence <i>Raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques</i>	10

Introduction

L'épreuve imposée de mathématique de la fin du 2^e cycle du primaire, qui répond aux visées du Programme de formation de l'école québécoise, a été mise en place dans une perspective de régulation de système.

Cette épreuve s'inscrit dans le cadre des responsabilités spécifiées dans la Loi sur l'instruction publique et plus particulièrement en rapport avec les articles 231 et 222.1. Ces articles précisent que la Commission scolaire :

Peut imposer des épreuves internes dans les matières qu'elle détermine à la fin de chaque cycle du primaire et du premier cycle du secondaire (231);

S'assure de l'application des programmes d'études établis par le ministre en vertu de l'article 461 (222.1).

Cette épreuve est basée sur le Cadre d'évaluation des apprentissages, la Progression des apprentissages et le Programme de formation de l'école québécoise. Elle a été élaborée en collaboration avec des conseillères et conseillers pédagogiques ainsi que des enseignantes et des enseignants provenant de différentes commissions scolaires. Elle tient compte des rétroactions qui ont été reçues à la suite des épreuves des dernières années ainsi que des mises à l'essai faites dans des classes de la fin du 2^e cycle du primaire.

L'administration de l'épreuve de mathématique permettra au personnel enseignant d'évaluer le développement des compétences *Résoudre une situation-problème mathématique* et *Raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques*.

L'épreuve de la fin du deuxième cycle est prise en compte dans les résultats de l'étape 3 de la manière établie dans les normes et modalités d'évaluation de l'école.

Cette épreuve doit être administrée à partir du 21 mai 2019. Il est recommandé aux établissements scolaires d'administrer cette épreuve sur une période maximale de 4 ou 5 jours.

1 Structure de l'épreuve

L'épreuve se divise en trois parties. La première partie contient la situation ciblant la compétence *Résoudre une situation-problème mathématique*. La deuxième partie se compose de quatre situations d'application ciblant la compétence *Raisonnement à l'aide de concepts et de processus mathématiques*. La troisième partie est constituée de vingt questions visant à vérifier la maîtrise de concepts et processus mathématiques. Ces trois parties sont obligatoires.

À l'intention des élèves, la Commission scolaire fournira pour l'épreuve de juin 2019 les documents mentionnés ci-dessous.

Pour la première partie de l'épreuve :

- Le *Document de référence*, qui présente la mise en situation de la situation-problème;
- Le *Cahier de l'élève*, dans lequel l'élève consigne toutes les traces de sa solution.

Pour la deuxième partie de l'épreuve :

- Quatre cahiers, présentant chacun une situation d'application, dans lesquels l'élève consigne les traces de son raisonnement.

Pour la troisième partie de l'épreuve :

- Un questionnaire réparti en deux sections, dans lequel l'élève consigne ses réponses pour chacune des questions présentées.

À l'intention des enseignantes et enseignants, la Commission scolaire fournira un *Guide d'administration et de correction*.

2 Contenu de l'épreuve

La situation-problème répond à l'ensemble des conditions suivantes :

- La démarche pour arriver à la solution n'est pas immédiatement évidente, puisqu'elle exige le choix et la combinaison non apprise d'un nombre significatif de concepts et de processus dont l'apprentissage figure au programme de mathématique.
- La situation est organisée autour d'obstacles à franchir, ce qui fait naître un processus de questionnement qui commande de mettre en place différentes stratégies (stratégies de compréhension, d'organisation, de solution, de validation et de communication).
- Les consignes ne donnent d'indications ni sur la démarche à suivre ni sur les savoirs essentiels à exploiter.

Les quatre situations d'application font appel à des contextes variés. Les concepts et processus retenus touchent différents champs du programme de mathématique, soit l'arithmétique (nombres naturels, nombres décimaux, fractions), la géométrie, la mesure, la statistique.

Ces situations d'application devraient permettre à l'élève :

- de choisir et d'appliquer les concepts et processus mathématiques requis et de présenter des traces qui rendent explicite son raisonnement;
- de justifier une affirmation, de vérifier un résultat ou un raisonnement, de prendre position, de critiquer ou de convaincre à l'aide d'arguments mathématiques.

Le questionnaire vise à vérifier la connaissance et la compréhension que l'élève possède des concepts et des processus mathématiques, de même que sa capacité à mettre en œuvre des combinaisons de concepts et de processus mathématiques qu'elle ou il a apprises.

L'administration de la section A du questionnaire se fait oralement. La section B du questionnaire est constituée de questions à choix multiple et de questions à réponse courte.

3 Déroutement de l'épreuve

La durée de la phase de réalisation de la situation-problème est d'environ 1 heure 30 minutes. Une période supplémentaire de 30 minutes peut être accordée, si l'élève est en voie de compléter la résolution de la situation-problème.

La durée de la phase de réalisation de chacune des situations d'application est d'environ 15 à 30 minutes. Une période supplémentaire de 10 minutes peut être accordée, si l'élève est en voie de compléter la situation d'application.

La durée prévue pour l'administration du questionnaire est d'environ 60 minutes. Une période supplémentaire de 15 minutes peut être accordée, si l'élève est en voie de compléter le questionnaire.

L'épreuve doit être administrée à partir du 21 mai 2019. Il est recommandé aux organismes scolaires d'administrer cette épreuve sur une période maximale de 4 ou 5 jours. Le *Guide d'administration et de correction* qui accompagne l'épreuve proposera un exemple de séquence pour la passation de l'épreuve.

Durant la passation de l'épreuve, il est formellement interdit aux élèves d'avoir en leur possession tout appareil électronique (baladeur numérique, téléphone intelligent, etc.) qui permet de naviguer sur Internet, de traduire des textes, de créer ou d'enregistrer des données et de transmettre ou de recevoir de l'information et des communications.

3.1 Situation-problème

La résolution de la situation-problème doit s'effectuer en une journée. Les phases d'administration (préparation, réalisation et intégration) peuvent être séparées par une récréation ou l'heure du dîner.

Une mise en situation est proposée afin de susciter l'intérêt des élèves et de les amener à mobiliser leurs connaissances ou leurs expériences liées à la situation-problème. Cette mise en situation peut être ajustée pour tenir compte du contexte particulier de la classe.

Les élèves doivent travailler seuls et fournir une production individuelle.

L'enseignante ou l'enseignant présente le *Document de référence* et le *Cahier de l'élève*. Elle ou il peut préciser ou expliquer une expression ou un mot à caractère non mathématique si cela s'avère nécessaire pour un ou plusieurs élèves. Elle ou il lit avec les élèves le *Document de référence* avant le début de la phase de réalisation. De plus, pour cette partie de l'épreuve, les élèves peuvent utiliser du matériel de manipulation, un lexique, un aide-mémoire qu'ils auront constitué eux-mêmes ou un dictionnaire. Le *Guide d'administration et de correction* donnera des pistes pour la phase de préparation et des indications sur le matériel que les élèves peuvent utiliser. **Il est à noter que pour la situation-problème de cette épreuve, l'utilisation de la calculatrice sera interdite.**

3.2 Situations d'application

Pour chaque situation d'application, l'enseignante ou l'enseignant lit avec les élèves la mise en situation avant le début de la phase de réalisation. Elle ou il peut préciser ou expliquer une expression ou un mot à caractère non mathématique si cela s'avère nécessaire pour un ou plusieurs élèves. Le *Guide d'administration et de correction* donnera des pistes pour la phase de préparation et des indications sur le matériel que les élèves peuvent utiliser. La mise en situation peut être ajustée pour tenir compte du contexte particulier de la classe.

3.3 Questionnaire : Maîtrise des concepts et des processus mathématiques

L'enseignante ou l'enseignant présente les deux sections du questionnaire. Elle ou il peut préciser et expliquer une expression ou un mot à caractère non mathématique si cela s'avère nécessaire pour un ou plusieurs élèves. Le *Guide d'administration et de correction* donnera des pistes pour la phase de préparation et des indications sur le matériel que les élèves peuvent utiliser pour chaque section du questionnaire.

L'utilisation d'un support visuel (tableau, acétate, TNI, etc.) lors de l'administration de la section A du questionnaire est permise. Le *Guide d'administration et de correction* donnera des précisions à ce sujet.

3.4 Mesures d'adaptation

Pour faire la démonstration de leurs apprentissages, des élèves ayant des besoins particuliers peuvent avoir accès à des mesures d'adaptation des conditions de passation des épreuves imposées. Pour plus d'information au sujet de la mise en place de ces mesures, il faut consulter les documents mis à la disposition du milieu scolaire par la Direction de la sanction des études.

4 Correction de l'épreuve

La correction de l'épreuve est sous la responsabilité de chaque enseignant. Il est souhaitable que le personnel enseignant s'entende sur la correction de la situation-problème et des situations d'application afin de s'assurer d'une compréhension commune des exigences de ces situations.

L'analyse des productions des élèves se fait à l'aide des grilles descriptives relatives à chacune des compétences présentées aux annexes I et II. Les cinq niveaux de performance de ces grilles (A, B, C, D et E), présentés sous forme de courtes descriptions, permettent d'évaluer la performance de l'élève en tenant compte des critères retenus.

Des précisions relatives aux exigences spécifiques liées aux critères d'évaluation seront présentées dans la section « *Balises de correction* » du *Guide d'administration et de correction*. Deux types de renseignements y seront présentés :

- les éléments observables caractérisant une solution ou un raisonnement appropriés ;
- des exemples d'éléments de production caractérisant les niveaux de performance associés aux critères d'évaluation, accompagnés de la cote correspondante. Ces éléments sont tirés des copies d'élèves obtenues lors des mises à l'essai.

La correction du questionnaire se fait à l'aide d'une clé de correction.

5 Notation

Les résultats aux différentes parties de l'épreuve sont exprimés sous forme de notes. Pour les deux premières parties, le résultat est obtenu à l'aide d'une pondération des critères d'évaluation.

La pondération présentée ci-dessous est utilisée pour la situation-problème.

Résoudre une situation-problème mathématique					
Pondération des critères d'évaluation	Manifestations observables d'un niveau				
	A	B	C	D	E
Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation-problème	40	32	24	16	8
Mobilisation correcte des concepts et des processus requis pour produire une solution appropriée	40	32	24	16	8
Explicitation (orale ou écrite) des éléments pertinents de la solution	20	16	12	8	4
/100					

Pour les situations d'application, la pondération des critères d'évaluation est différente selon l'intention de la tâche.

Pour les tâches où l'élève est amené à choisir et à appliquer les concepts et les processus mathématiques requis et à présenter des traces claires et structurées qui rendent explicite ce qu'il a fait ou comment il l'a fait¹, la pondération présentée ci-dessous est utilisée.

Raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques					
Pondération des critères d'évaluation	Manifestations observables d'un niveau				
	A	B	C	D	E
Analyse adéquate de la situation d'application	30	24	18	12	6
Application adéquate des processus requis	50	40	30	20	10
Justification correcte d'actions ou d'énoncés à l'aide de concepts et de processus mathématiques	20	16	12	8	4
/100					

¹ Nous appelons ce type de tâche « situation d'action »

Pour les tâches où l'élève est amené, à l'aide d'arguments mathématiques, à justifier des affirmations, à prendre position, à critiquer ou à convaincre², la pondération présentée ci-dessous est utilisée.

Raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques					
Pondération des critères d'évaluation	Manifestations observables d'un niveau				
	A	B	C	D	E
Analyse adéquate de la situation d'application	30	24	18	12	6
Application adéquate des processus requis	40	32	24	16	8
Justification correcte d'actions ou d'énoncés à l'aide de concepts et de processus mathématiques	30	24	18	12	6
/100					

6 Constitution des résultats à l'épreuve

Compétence *Résoudre une situation-problème mathématique*

Le résultat pour la compétence *Résoudre une situation-problème mathématique*, exprimé sur 100, est celui obtenu à la première partie de l'épreuve.

Compétence *Raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques*

Le résultat préliminaire à la deuxième partie de l'épreuve, exprimé sur 400, est obtenu en additionnant les résultats obtenus aux 4 situations d'application. Le résultat final de cette partie de l'épreuve, exprimé sur 60, est obtenu en divisant le résultat préliminaire par 400 et en le multipliant par 60 (arrondir à l'unité près).

Le résultat total obtenu au questionnaire est exprimé sur 40. Chaque question vaut 2 points. Le résultat obtenu à la troisième partie de l'épreuve est constitué de la somme des résultats obtenus aux 20 questions du questionnaire.

Le résultat final pour la compétence *Raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques*, exprimé sur 100, est obtenu en additionnant les résultats obtenus à la deuxième et à la troisième partie de l'épreuve.

7 Prise en compte des résultats à l'épreuve

L'épreuve est prise en compte dans les résultats de l'étape 3 de la manière établie dans les normes et modalités d'évaluation de l'école. Ainsi, l'épreuve ne devrait pas être la seule source d'information pour constituer les résultats de l'étape 3.

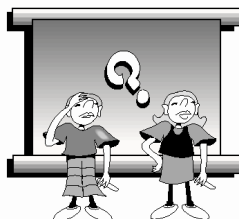
8 Distribution du matériel aux enseignantes et enseignants

Au moins deux semaines avant la passation de l'épreuve, les personnes responsables de l'évaluation dans chaque école doivent distribuer aux enseignantes et aux enseignants visés une copie de tous les documents rattachés à l'épreuve afin de leur laisser le temps de les analyser.

Il est recommandé aux enseignantes et aux enseignants de se regrouper afin de s'approprier la démarche proposée et de se donner une vision commune de l'épreuve.

² Nous appelons ce type de tâche « situation de validation »

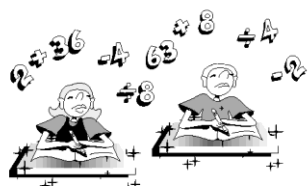
GRILLE DESCRIPTIVE POUR L'ÉVALUATION DE LA COMPÉTENCE RÉSoudre UNE SITUATION-PROBLÈME MATHÉMATIQUE 2^E ET 3^E CYCLE DU PRIMAIRE



		MANIFESTATIONS OBSERVABLES				
		NIVEAU A	NIVEAU B	NIVEAU C	NIVEAU D	NIVEAU E
CRITÈRES D'ÉVALUATION	Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation-problème	<p><i>Pour résoudre la situation-problème, l'élève...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Effectue toutes les étapes. Tient compte des données pertinentes et de toutes les contraintes à respecter. Peut avoir besoin d'interventions mineures pour clarifier certains aspects de la situation-problème. 	<p><i>Pour résoudre la situation-problème, l'élève...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Effectue les principales étapes. Tient compte des données pertinentes et de la plupart des contraintes à respecter. Peut avoir besoin d'interventions pour clarifier certains aspects de la situation-problème. 	<p><i>Pour résoudre la situation-problème, l'élève...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Effectue les principales étapes. Tient compte des principales données pertinentes et de certaines contraintes à respecter. A besoin d'interventions pour clarifier plusieurs aspects de la situation-problème. 	<p><i>Pour résoudre la situation-problème, l'élève...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Effectue quelques étapes. Tient compte de certaines données pertinentes et de peu de contraintes à respecter. A besoin d'interventions pour clarifier la plupart des aspects de la situation-problème. 	<p><i>Pour résoudre la situation-problème, l'élève...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Amorce certaines étapes sans les compléter. Tient compte de certaines données sans distinguer celles qui sont pertinentes et tient compte de peu ou pas de contraintes à respecter. A besoin d'interventions pour clarifier tous les aspects de la situation-problème.
	Mobilisation correcte des concepts et processus requis pour produire une solution appropriée	<ul style="list-style-type: none"> Fait appel aux concepts et processus mathématiques requis. Produit une solution exacte ou comportant peu d'erreurs mineures (erreurs de calcul, imprécisions, oublis, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> Fait appel à la plupart des concepts et processus mathématiques requis. Produit une solution comportant quelques erreurs mineures ou peu d'erreurs conceptuelles ou procédurales. 	<ul style="list-style-type: none"> Fait appel aux principaux concepts et processus mathématiques requis. Produit une solution comportant quelques erreurs conceptuelles ou procédurales. 	<ul style="list-style-type: none"> Fait appel à quelques concepts et processus mathématiques requis. Produit une démarche partielle comportant des erreurs conceptuelles ou procédurales. 	<ul style="list-style-type: none"> Fait appel à des concepts et processus mathématiques inappropriés. Produit une démarche inappropriée ou peu appropriée comportant plusieurs erreurs conceptuelles ou procédurales majeures.
	Explicitation (orale ou écrite) des éléments pertinents de la solution Explicitation adéquate (orale ou écrite) de la validation de la solution*	<ul style="list-style-type: none"> Laisse des traces claires, complètes et structurées de sa solution. Valide les principales étapes de sa solution et la rectifie au besoin. 	<ul style="list-style-type: none"> Laisse des traces claires et organisées de sa solution, bien que certaines étapes soient implicites. Valide certaines étapes de sa solution et la rectifie au besoin. 	<ul style="list-style-type: none"> Laisse des traces incomplètes ou peu organisées de sa solution. Vérifie s'il a complété les principales étapes de la situation-problème et valide certaines opérations. 	<ul style="list-style-type: none"> Laisse des traces constituées d'éléments confus et isolés. Remet peu en question ce qu'il trouve. 	<ul style="list-style-type: none"> Laisse peu de traces. Ne remet pas en question ce qu'il trouve.

* Ce critère peut faire l'objet d'une rétroaction à l'élève, mais ne doit pas être considéré dans le résultat de l'élève.

GRILLE DESCRIPTIVE POUR L'ÉVALUATION DE LA COMPÉTENCE RAISONNER À L'AIDE DE CONCEPTS ET DE PROCESSUS MATHÉMATIQUES 2^e et 3^e cycle du primaire



		MANIFESTATIONS OBSERVABLES				
		NIVEAU A	NIVEAU B	NIVEAU C	NIVEAU D	NIVEAU E
CRITÈRES D'ÉVALUATION	Analyse adéquate de la situation d'application	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dégage tous les éléments et les actions lui permettant de répondre aux exigences de la situation. ▪ Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre de façon efficiente aux exigences de la situation. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dégage la plupart des éléments et toutes les actions lui permettant de répondre aux exigences de la situation. ▪ Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre de façon appropriée aux exigences de la situation. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dégage les éléments et les actions lui permettant de répondre aux principales exigences de la situation. ▪ Choisit les concepts et les processus mathématiques lui permettant de répondre aux principales exigences de la situation. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dégage des éléments et des actions lui permettant de répondre partiellement à certaines exigences de la situation. ▪ Choisit des concepts et des processus mathématiques lui permettant de répondre partiellement à certaines exigences de la situation. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dégage des éléments et des actions ayant peu ou pas de liens avec les exigences de la situation. ▪ Choisit des concepts et des processus mathématiques ayant peu ou pas de liens avec les exigences de la situation.
	Application adéquate des processus requis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Applique de façon appropriée et sans faire d'erreurs les concepts et processus requis pour répondre aux exigences de la tâche. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Applique de façon appropriée les concepts et processus requis pour répondre aux exigences de la tâche en commettant peu d'erreurs mineures (erreurs de calcul, imprécisions, oublis, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Applique des concepts et des processus requis en commettant une erreur conceptuelle* ou procédurale ou en commettant plusieurs erreurs mineures. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Applique des concepts et processus requis en commettant une erreur conceptuelle* ou procédurale à un concept-clé de la tâche. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Applique des concepts et processus en commettant plusieurs erreurs conceptuelles* ou procédurales ou applique des concepts et processus inappropriés.
	Justification correcte d'actions ou d'énoncés à l'aide de concepts et de processus mathématiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisse des traces claires et complètes de son raisonnement. ▪ Utilise, au besoin, des arguments mathématiques rigoureux pour appuyer ses actions, ses conclusions ou ses résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisse des traces claires qui rendent explicite son raisonnement bien que certains éléments soient implicites. ▪ Utilise, au besoin, des arguments mathématiques appropriés pour appuyer ses actions, ses conclusions ou ses résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisse des traces qui manquent de clarté, rendant peu explicite son raisonnement. ▪ Utilise, au besoin, des arguments mathématiques peu élaborés pour appuyer ses actions, ses conclusions ou ses résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisse des éléments isolés et confus en guise de traces de son raisonnement. ▪ Utilise, au besoin, des arguments mathématiques peu appropriés pour appuyer ses actions, ses conclusions ou ses résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisse des traces d'un raisonnement ayant peu ou pas de liens avec la situation ou ne laisse aucune trace. ▪ Utilise, au besoin, des arguments erronés ou sans liens avec les exigences de la situation.

* L'omission d'un concept ou d'un processus doit être traitée comme une erreur conceptuelle ou procédurale.