



DOCUMENT D'INFORMATION

Épreuve obligatoire

Mathématique

6^e année du primaire

Janvier 2022 – Juin 2022

022-610

Coordination et rédaction
Direction de l'évaluation des apprentissages
Direction générale des services à l'enseignement
Secteur du soutien aux élèves, de la pédagogie et des services à l'enseignement

Pour tout renseignement, s'adresser à l'endroit suivant :

Renseignements généraux
Ministère de l'Éducation
1035, rue De La Chevrotière, 21^e étage
Québec (Québec) G1R 5A5
Téléphone : 418 643-7095
Ligne sans frais : 1 866 747-6626

Ce document peut être consulté
sur le site Web du Ministère :

education.gouv.qc.ca.

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation

ISSN 1927-842X (En ligne)
(Édition anglaise : ISSN 1927-839X)

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2021

TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	4
1 Présentation des épreuves obligatoires.....	5
1.1 Documents constituant les épreuves.....	5
1.2 Distribution des documents aux enseignantes et enseignants.....	5
2 Déroulement des épreuves obligatoires.....	5
2.1 Situations d'application.....	6
2.2 Situation-problème	7
2.3 Questionnaire : Maîtrise des concepts et des processus mathématiques.....	7
2.4 Mesures d'adaptation.....	7
3 Contenu des épreuves obligatoires	8
4 Correction des épreuves obligatoires	8
5 Constitution des résultats aux épreuves obligatoires	9
6 Prise en compte des résultats aux épreuves obligatoires	9
Annexe I Concepts et processus susceptibles d'être mobilisés dans les épreuves obligatoires de mathématique de 6 ^e année de l'année scolaire 2021-2022.....	10
Annexe II Grille descriptive pour l'évaluation de la compétence <i>Résoudre une situation-problème mathématique</i>	11
Annexe III Grille descriptive pour l'évaluation de la compétence <i>Raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques</i>	12

INTRODUCTION

Ce document d'information présente des renseignements concernant l'épreuve obligatoire de mathématique de la fin du 3^e cycle du primaire. Cette épreuve répond à certaines visées du [Programme de formation de l'école québécoise](#) et permet de fournir des données sur les apprentissages en mathématique au terme du 3^e cycle du primaire en vue de la régulation de système et du soutien au réseau.

Le ministère de l'Éducation a la responsabilité de produire des épreuves obligatoires pour la fin du 3^e cycle du primaire pour les sessions de janvier et de juin. L'épreuve de janvier s'adresse seulement aux élèves qui ont terminé les apprentissages prévus au programme de mathématique du 3^e cycle du primaire et qui s'apprêtent à recevoir un enseignement intensif de l'anglais.

Chaque épreuve est basée sur le [Cadre d'évaluation des apprentissages](#), la [Progression des apprentissages](#) et le Programme de formation de l'école québécoise. L'information recueillie à la suite de la passation des épreuves des dernières années est aussi prise en compte. De plus, le Ministère sollicite la collaboration d'enseignantes et enseignants ainsi que de conseillères et conseillers pédagogiques représentant différents milieux durant le processus d'élaboration de chaque épreuve.

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*.

Les établissements scolaires sont tenus d'administrer chaque tâche de l'épreuve selon l'[horaire officiel](#) des sessions d'examen.

Particularités pour les épreuves de l'année scolaire 2021-2022

Les épreuves obligatoires sont en lien avec les [Apprentissages à prioriser à l'enseignement primaire pour l'année scolaire 2021-2022 en contexte pandémique](#).

Des indications sur les concepts et processus qui pourraient être mobilisés dans les épreuves sont fournies à l'annexe I du présent document.

La pondération accordée aux épreuves obligatoires est réduite à 10 %. Des précisions à ce sujet sont données à la section 6.

1 PRÉSENTATION DES ÉPREUVES OBLIGATOIRES

Les épreuves obligatoires de mathématique servent à évaluer les compétences *Résoudre une situation-problème mathématique* et *Raisonnement à l'aide de concepts et de processus mathématiques*.

L'évaluation des deux compétences est obligatoire.

1.1 Documents constituant les épreuves

À l'intention des élèves, le Ministère fournit pour les épreuves de janvier et de juin les documents mentionnés ci-dessous.

- Pour la compétence *Résoudre une situation-problème mathématique* :
 - ◆ 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 compétence *Raisonnement à l'aide de concepts et de processus mathématiques* :
 - ◆ Trois cahiers, présentant chacun une situation d'application, dans lesquels l'élève consigne les traces de son raisonnement ainsi que sa réponse;
 - ◆ 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, le Ministère fournit un guide d'administration et de correction.

Pour chaque tâche, l'établissement scolaire peut fournir aux élèves des feuilles de papier vierges si nécessaire.

1.2 Distribution des documents aux enseignantes et enseignants

Pour la session d'examen de janvier 2022, un exemplaire de chacun des documents composant les épreuves doit être distribué aux enseignantes et enseignants par la personne responsable de l'administration des épreuves ministérielles dans l'école dès le premier jour ouvrable au retour des vacances des Fêtes.

Pour la session d'examen de juin 2022, ces documents doivent être distribués sept jours ouvrables avant le début de la passation des épreuves.

2 DÉROULEMENT DES ÉPREUVES OBLIGATOIRES

L'épreuve obligatoire de janvier 2022, tout comme celle de juin 2022, est administrée sur une période de trois jours. L'ordre de passation des tâches de l'épreuve est le même pour tous les élèves. Chaque tâche est constituée d'une phase de préparation et d'une phase de réalisation.

Le tableau ci-dessous présente le déroulement des épreuves obligatoires, qui doivent être administrées selon l'[horaire officiel](#) des sessions d'examen.

Jour 1	Passation de deux situations d'application
Jour 2	Passation de la situation-problème
Jour 3	Passation d'une situation d'application Passation du Questionnaire

Dans un souci d'équité et de justice, tous les élèves du Québec doivent être soumis aux mêmes conditions d'administration. Par conséquent, les tâches doivent être réalisées selon les directives données dans le Guide d'administration et de correction des épreuves.

En ce sens, l'enseignante ou enseignant ne peut expliquer le sens des mots mathématiques, mettre en évidence les données utiles, décomposer la tâche en sous-problèmes, fournir un modèle mathématique, indiquer les concepts à mobiliser, expliquer les concepts ou encore rectifier la démarche ou une partie de la démarche de l'enfant. Cependant, elle ou il peut préciser ou expliquer un ou des mots à caractère non mathématique si cela s'avère nécessaire pour un ou plusieurs élèves. Les épreuves pour lesquelles l'enseignante ou enseignant, ou tout autre membre du personnel, aurait outrepassé son rôle sont susceptibles d'être invalidées par le Ministère.

Durant la passation de l'épreuve, il est formellement interdit aux élèves d'avoir en leur possession tout appareil numérique (téléphone intelligent, écouteurs sans fil, montre intelligente, etc.) qui permet la communication, la navigation sur Internet, la traduction de textes, ou la création, l'enregistrement ou la consultation de données.

L'utilisation de certains outils numériques (par exemple, une application comportant des fonctionnalités équivalentes à celles permises pour une calculatrice) sera possible à certaines conditions. Les précisions à ce sujet seront données par la Direction de la sanction des études.

2.1 Situations d'application

L'épreuve obligatoire comporte trois situations d'application. Deux situations d'application sont administrées la première journée de l'épreuve, et une autre est administrée la troisième journée. Pour chaque situation d'application, l'élève dispose de 30 minutes. Une période supplémentaire d'environ 15 minutes peut être accordée à l'élève pour lui permettre de terminer la situation d'application.

Le Guide d'administration et de correction qui accompagne chaque épreuve fournira le titre des situations d'application devant être administrées chaque jour.

Pour chaque situation d'application, l'enseignante ou enseignant lit avec les élèves la tâche avant le début de la phase de réalisation.

Lors des phases de préparation et de réalisation de chaque situation d'application, l'élève peut utiliser du matériel de manipulation et des instruments de mesure. Le Guide d'administration et de correction donne des indications sur le matériel de manipulation que l'élève peut utiliser.

2.2 Situation-problème

La situation-problème est administrée la deuxième journée de l'épreuve. L'élève dispose de 2 heures pour la réaliser. Une période supplémentaire d'environ 30 minutes peut être accordée à l'élève pour lui permettre de terminer la résolution de la situation-problème.

Les phases de préparation et de réalisation de la situation-problème doivent se dérouler la même journée. Les phases 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. Cette mise en situation peut être adaptée pour tenir compte du contexte particulier de la classe.

Lors des phases de préparation et de réalisation de la situation-problème, l'élève peut utiliser seulement le matériel suivant : une calculatrice, du matériel de manipulation, des instruments de mesure et un aide-mémoire manuscrit qu'elle ou il aura constitué préalablement (une feuille $8\frac{1}{2} \times 11$ recto verso¹).

Le Guide d'administration et de correction donne des pistes pour la phase de préparation et des indications supplémentaires sur le matériel de manipulation que les élèves peuvent utiliser.

2.3 Questionnaire : Maîtrise des concepts et des processus mathématiques

Le Questionnaire est administré la troisième journée de l'épreuve. L'élève dispose de 60 minutes pour répondre au Questionnaire. Une période supplémentaire d'environ 15 minutes peut être accordée à l'élève pour lui permettre de terminer le Questionnaire.

L'enseignante ou enseignant présente les deux sections du Questionnaire. Le Guide d'administration et de correction donne 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, transparent, TNI, etc.) lors de l'administration de la section A du Questionnaire est nécessaire. Le Guide d'administration et de correction donne des précisions à ce sujet.

2.4 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 ministérielles. 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.

1. Par souci d'équité, des modifications ont été apportées au matériel autorisé. Le dictionnaire et le lexique ne sont plus permis lors de la passation de la situation-problème.

3 CONTENU DES ÉPREUVES OBLIGATOIRES

Des indications sur les concepts et processus susceptibles d'être mobilisés dans les épreuves sont fournies à l'annexe I du présent document.

Les trois 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, utilisation des nombres), la géométrie, la mesure et la statistique.

Ces situations d'application permettent à l'élève :

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

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

- La situation-problème implique le choix, par l'élève, des concepts et processus mathématiques requis;
- La démarche pour arriver à la solution n'est pas immédiatement évidente, puisqu'elle exige la combinaison non apprise de concepts et de processus;
- La situation fait appel à diverses 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.

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. Cette section comporte des questions de calcul mental. La section B du Questionnaire se fait à l'écrit. Elle est constituée de questions à choix multiple et à réponse courte.

Il est interdit de transmettre toute information relative au contenu d'une épreuve ministérielle à quiconque n'est pas directement concerné par son administration et de diffuser tout document de l'épreuve, en tout ou en partie, à quelque moment que ce soit et par quelque moyen que ce soit, y compris par l'entremise des réseaux sociaux.

4 CORRECTION DES ÉPREUVES OBLIGATOIRES

La correction des épreuves obligatoires est sous la responsabilité des organismes scolaires et se fait à l'aide du Guide d'administration et de correction ainsi que des grilles d'évaluation ministérielles présentées aux annexes II et III. Toutefois, il est souhaitable que le personnel enseignant s'entende sur la correction des situations d'application et de la situation-problème afin de s'assurer d'une compréhension commune des exigences de ces situations.

5 CONSTITUTION DES RÉSULTATS AUX ÉPREUVES OBLIGATOIRES

Les résultats aux deux compétences des épreuves obligatoires sont exprimés sous forme de notes. Pour la notation de la situation-problème et des situations d'application, les résultats sont obtenus à l'aide d'une pondération des critères d'évaluation qui varie selon la compétence évaluée et le type de situation d'application.

Compétence *Résoudre une situation-problème mathématique*

Le résultat de la situation-problème est exprimé sur 100.

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

Le résultat préliminaire pour les situations d'application, noté sur 300, est obtenu par l'addition des résultats obtenus aux trois situations d'application. Le résultat total pour les situations d'application, exprimé sur 60, est obtenu par la multiplication du résultat préliminaire par 0,2 et doit être arrondi à l'unité près.

Le résultat total obtenu au Questionnaire, noté sur 40, est constitué de la somme des résultats obtenus aux 19 questions du Questionnaire, la section A valant 4 points, et la section B, 36 points.

Le résultat final pour la compétence *Raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques*, exprimé sur 100, est obtenu en additionnant le résultat total pour les situations d'application et le résultat total du Questionnaire.

6 PRISE EN COMPTE DES RÉSULTATS AUX ÉPREUVES OBLIGATOIRES

Exceptionnellement, pour les sessions de janvier et de juin 2022, les notes obtenues par l'élève à l'épreuve obligatoire de mathématique compteront pour 10 % au lieu de 20 %, comme c'est le cas habituellement, et ce, pour chaque compétence évaluée, soit *Résoudre une situation-problème mathématique* et *Raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques*. Le résultat disciplinaire est obtenu en combinant les résultats par compétence selon les pondérations présentées dans le [Cadre d'évaluation des apprentissages](#).

Concepts et processus susceptibles d'être mobilisés dans les épreuves obligatoires de mathématique de 6^e année de l'année scolaire 2021-2022

Il est à noter que les concepts et processus susceptibles d'être mobilisés dans les épreuves de l'année scolaire 2021-2022 sont en lien avec les *Apprentissages à prioriser à l'enseignement primaire pour l'année scolaire 2021-2022 en contexte pandémique*.

La portée de chacun des concepts et processus est délimitée dans la Progression des apprentissages, qui présente aussi le vocabulaire et les symboles à l'étude.

Arithmétique			
Nombres	Sens et écriture des nombres	Sens des opérations sur des nombres	Opérations sur des nombres
Nombres naturels	Lecture Écriture Composition Décomposition Expressions équivalentes Comparaison Ordre Droite numérique Puissance	Choix de l'opération ou des opérations Traduction (sens des 4 opérations) Sens de la relation d'égalité Sens de la relation d'équivalence Relations entre les opérations Propriétés : commutativité, associativité et distributivité Priorité des opérations	Approximation du résultat Calcul mental Calcul écrit Terme manquant Décomposition en facteurs premiers Calcul de la puissance Divisibilité Chaîne d'opérations respectant la priorité des opérations Régularité : suite de nombres
Fractions	Représentations variées Fractions équivalentes Ordre Droite numérique		
Nombres décimaux	Lecture Écriture Décomposition Expressions équivalentes Comparaison Approximation	Traduction (sens des 4 opérations) Sens de la relation d'équivalence Relations entre les opérations Propriétés : commutativité, associativité et distributivité	Approximation du résultat Calcul mental Calcul écrit
Utilisation des nombres			Passage d'une forme d'écriture à une autre : notation fractionnaire notation décimale pourcentage

Géométrie
Figures planes Description des triangles Classification des triangles Description du cercle

Statistique
Interprétation des données à l'aide d'un tableau, d'un diagramme à bandes, d'un diagramme à pictogrammes, d'un diagramme à ligne brisée et d'un diagramme circulaire

Mesure			
Longueurs Estimation et mesurage (unités conventionnelles) Relations entre les unités de mesure	Surfaces Estimation et mesurage (unités conventionnelles)	Volumes Estimation et mesurage (unités conventionnelles)	Angles Estimation et mesurage en degrés



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"> • Amorçe 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. 	<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.
	<p>Explicitation (orale ou écrite) des éléments pertinents de la solution</p> <p>Explicitation adéquate (orale ou écrite) de la validation de la solution*</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laisse des traces claires et complètes 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 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 de sa solution ou qui manquent de clarté. • 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 son résultat.



EDUCATION.GOUV.QC.CA