

# DOCUMENT D'INFORMATION

## ÉPREUVE OBLIGATOIRE

MATHÉMATIQUE  
Fin du troisième cycle du primaire  
(6<sup>e</sup> année)  
Juin 2010

022-610

© Gouvernement du Québec  
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2010

*Le présent document se trouve dans le site du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport*  
[<http://www.mels.gouv.qc.ca/dgfj/de/docinfosec.htm>].

## TABLE DES MATIÈRES

Introduction .....	5
Déroulement de l'épreuve .....	6
Correction de l'épreuve .....	6
Évaluation des compétences du programme de mathématique .....	7
Première compétence : <i>Résoudre une situation-problème mathématique</i> .....	7
Deuxième compétence : <i>Raisonnement à l'aide de concepts et de processus mathématiques</i> .....	8
Troisième compétence : <i>Communiquer à l'aide du langage mathématique</i> .....	9
Distribution du matériel aux enseignantes et enseignants .....	9
Jugement porté sur le niveau de développement des compétences des élèves.....	10
 <b>ANNEXE A</b>	
Exemple d'une séquence pour la préparation et la passation des situations d'évaluation de l'épreuve obligatoire .....	11

## Introduction

L'épreuve obligatoire de mathématique de la fin du 3<sup>e</sup> cycle du primaire répond aux visées du Programme de formation de l'école québécoise. Cette **épreuve ministérielle obligatoire** s'inscrit dans les orientations présentées dans le document *Politique d'évaluation des apprentissages*, paru à l'automne 2003, où figure, dans une perspective de régulation de système, l'imposition d'épreuves ministérielles à la fin du primaire.

Cette épreuve a été élaborée en collaboration avec des conseillères et conseillers pédagogiques ainsi que des enseignantes et enseignants provenant de différentes commissions scolaires du Québec. Elle tient compte des réponses recueillies dans les questionnaires de rétroaction qui accompagnaient les épreuves offertes au cours des dernières années ainsi que des mises à l'essai faites dans des classes de la fin du 3<sup>e</sup> cycle du primaire.

L'épreuve cible certains des principaux concepts et processus dont l'apprentissage figure au programme de mathématique. Un guide d'administration et de correction, rédigé à l'intention du personnel enseignant, accompagne l'épreuve.

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

L'épreuve comporte aussi deux tâches facultatives ciblant la compétence *Communiquer à l'aide du langage mathématique*. Ces tâches pourraient permettre de compléter le bilan des apprentissages de cette compétence.

Il est recommandé aux organismes scolaires d'administrer cette épreuve sur une période de 4 à 5 jours.

## Déroulement de l'épreuve

L'épreuve obligatoire s'étend sur une période de 4 ou 5 jours et doit être administrée au cours des mois de mai ou juin 2010. Elle comprend une situation-problème et huit situations d'application. Elle propose aussi deux situations de communication dont l'administration est facultative.

La durée de la résolution de la situation-problème servant à évaluer la compétence *Résoudre une situation-problème mathématique* est d'environ 2 heures 30 minutes. La réalisation de cette partie de l'épreuve peut s'effectuer en une journée ou s'étaler sur deux journées consécutives. Les phases d'administration (préparation, réalisation et intégration) peuvent être séparées par une récréation et l'heure du dîner.

La durée de chacune des situations servant à évaluer les compétences *Raisonnement à l'aide de concepts et de processus mathématiques* et *Communiquer à l'aide du langage mathématique* est d'environ 15 minutes.

Dans l'épreuve de cette année, une des situations d'application doit être administrée avant la situation-problème. Cette situation d'application permet de mobiliser certains des concepts présents dans la situation-problème. Les autres situations d'application et les situations de communication peuvent être administrées avant ou après la situation-problème.

L'annexe A du présent document propose un exemple de séquence pour la préparation et la passation des situations d'évaluation de l'épreuve obligatoire. Quant aux indications sur le déroulement de chacune des situations, elles sont fournies dans le Guide d'administration et de correction.

## Correction de l'épreuve

La correction de la situation-problème, des situations d'application et des situations de communication se fait en fonction des critères d'évaluation retenus dans le programme de mathématique. Le Guide d'administration et de correction présente des balises pour faciliter la correction de chacune des tâches et l'utilisation des grilles descriptives. Quelques éléments caractérisant les niveaux de performance relatifs aux critères d'évaluation sont mentionnés pour chacune des tâches. Ces éléments sont tirés des copies d'élèves obtenues lors des mises à l'essai. De plus, ce guide propose différents modèles d'outils d'analyse et des modèles d'outils pour la consignation des résultats obtenus par l'élève.

La correction des situations d'évaluation est sous la responsabilité des commissions scolaires ou des établissements d'enseignement privés. Toutefois, il est souhaitable que le personnel enseignant s'entende sur la correction des situations afin de s'assurer d'une compréhension commune de la grille de correction.

## Évaluation des compétences du programme de mathématique

### ➤ PREMIÈRE COMPÉTENCE : *Résoudre une situation-problème mathématique*

La résolution de la situation-problème par l'élève dans le cadre de cette épreuve permet de recueillir de l'information sur le développement de cette compétence.

Soulignons qu'une 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.

### **Déroulement de la situation-problème**

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.

Les élèves doivent travailler seuls et fournir une production individuelle.

L'enseignante ou enseignant peut préciser ou expliquer une expression ou un mot si cela s'avère nécessaire pour un ou plusieurs élèves. De plus, pour cette partie de l'épreuve, les élèves peuvent utiliser du matériel comme une calculatrice, un dictionnaire ou encore un aide-mémoire qu'elles et ils auront constitué eux-mêmes. Le Guide d'administration et de correction fournit des indications à ce sujet.

## ➤ DEUXIÈME COMPÉTENCE : *Raisonnement à l'aide de concepts et de processus mathématiques*

Pour fournir de l'information sur le développement de cette compétence, l'élève doit résoudre des situations d'application faisant appel à des concepts et à des processus dont l'apprentissage figure au programme de mathématique.

« Raisonner, c'est organiser de façon logique un enchaînement de faits, d'idées ou de concepts et processus pour arriver à une conclusion qui se veut plus fiable que si elle était le seul fait de l'impression ou de l'intuition<sup>1</sup>. »

Les situations d'application visant à développer et à évaluer cette compétence privilégient l'explicitation du raisonnement mathématique et commandent d'organiser et d'appliquer, dans un référentiel clairement circonscrit, des concepts et des processus mathématiques.

Comme le raisonnement peut se présenter sous différentes facettes, ces situations visent des intentions de natures diverses : mettre en œuvre, justifier, convaincre, critiquer, prendre position, etc.

Ces situations devraient permettre à l'élève :

- de choisir et d'appliquer les concepts et processus mathématiques appropriés 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.

Les 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 et la probabilité.

### **Déroulement d'une situation d'application**

L'enseignante ou enseignant présente brièvement la situation d'application afin de s'assurer que les élèves connaissent les expressions et les mots utilisés. Cette mise en situation peut être adaptée pour tenir compte du contexte particulier de la classe. Le Guide d'administration et de correction donne des indications sur le matériel que les élèves peuvent utiliser.

---

1. QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, *Programme de formation de l'école québécoise : éducation préscolaire, enseignement primaire*, Québec, ministère de l'Éducation, 2001, p. 128.

### ➤ TROISIÈME COMPÉTENCE : *Communiquer à l'aide du langage mathématique*

Pour obtenir de l'information sur le développement de cette compétence, on présente à l'élève des situations de communication faisant appel à des concepts et à des processus dont l'apprentissage figure au programme de mathématique.

*Communiquer à l'aide du langage mathématique*, c'est interpréter et produire des messages, à l'oral ou à l'écrit, en combinant le langage courant et des éléments spécifiques du langage mathématique : définitions, modes de représentation, termes, symboles et notations.

Les situations de communication visant à développer et à évaluer cette compétence demandent à l'élève de recourir à des modes de représentation variés (objets, dessins, diagrammes, symboles, mots, tableaux, schémas) et d'utiliser un langage mathématique approprié.

Dans certains cas, les situations de communication visent plus particulièrement l'interprétation d'un message, alors que dans d'autres cas, elles visent la production d'un message.

La compétence *Communiquer à l'aide du langage mathématique* peut être évaluée à partir de situations d'évaluation élaborées pour les deux premières compétences, puisque ces situations nécessitent que l'élève interprète des consignes, réponde à des questions, explicite ses solutions, se fasse comprendre par l'enseignante ou enseignant, par ses pairs, etc.

#### **Déroulement d'une situation de communication**

L'enseignante ou enseignant présente brièvement la situation de communication. Cette mise en situation peut être adaptée pour tenir compte du contexte particulier de la classe. Le Guide d'administration et de correction donne des indications sur le matériel que les élèves peuvent utiliser.

#### **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 enseignants visés une copie de tous les documents afférents à l'épreuve afin de leur laisser le temps d'analyser les situations d'évaluation.

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

## **Jugement porté sur le niveau de développement des compétences des élèves**

À la fin du cycle, l'enseignante ou enseignant doit porter un jugement sur le développement des compétences. Ce jugement doit s'appuyer sur l'interprétation d'informations pertinentes et suffisantes.

Les informations obtenues à la suite de l'administration des situations d'évaluation de l'épreuve ministérielle **devraient s'ajouter aux autres données recueillies** tout au long du cycle et contribuer à l'exercice du jugement de l'enseignante ou de l'enseignant. Ainsi, l'épreuve obligatoire ne devrait pas être la seule source d'information permettant de porter un jugement définitif sur le niveau de compétence atteint par l'élève.

Il importe de se rappeler que même si l'épreuve est obligatoire, la prise en compte des résultats se fait selon les règles établies dans chaque milieu.

Pour porter un jugement sur le niveau de développement des compétences en mathématique en tenant compte des informations recueillies à l'occasion de cette épreuve, la démarche suivante est proposée :

- Avant l'administration des situations d'évaluation de l'épreuve, porter un jugement préliminaire sur le développement des compétences de chaque élève en analysant des productions qui varient selon les champs couverts, les concepts et les processus mobilisés, le niveau de difficulté, les stratégies utilisées et les processus développés;
- Administrer les situations d'évaluation de l'épreuve et analyser les traces et les observations recueillies (les informations obtenues devraient s'ajouter aux autres données recueillies au cours du cycle afin de contribuer à consolider le jugement de l'enseignante ou de l'enseignant);
- Comparer l'information recueillie sur le développement des compétences des élèves en cours d'apprentissage à celle recueillie à l'occasion de l'épreuve.

Si des écarts significatifs sont constatés entre les résultats habituels de certains élèves et ceux qu'elles et ils obtiennent à l'épreuve, on doit en analyser les causes et, au besoin, en tenir compte pour nuancer son jugement. Voici des exemples de questions qui pourraient alimenter la réflexion de l'enseignante ou de l'enseignant qui fait face à une telle situation :

- Les situations d'évaluation présentent-elles des caractéristiques familières aux élèves?
- Le contexte de réalisation proposé ressemble-t-il à celui utilisé en classe (par exemple, lire des textes informatifs, se référer à des données colligées sous forme de tableaux, argumenter à l'aide de calculs, expliquer son raisonnement, etc.)?

L'enseignante ou enseignant doit donc porter un jugement sur le développement des compétences en s'appuyant sur l'ensemble des données recueillies tout au long du cycle, notamment sur celles qui proviennent de l'épreuve ministérielle.

## Exemple d'une séquence pour la préparation et la passation des situations d'évaluation de l'épreuve obligatoire

Le tableau ci-dessous expose une proposition pour le déroulement des situations d'évaluation, qui s'étale sur une période de 4 ou 5 jours. La phase de réalisation de la situation-problème exige une période de travail d'environ 2 heures 30 minutes, alors qu'environ 15 minutes sont nécessaires pour chacune des situations d'application.

Proposition	
Jour 1	Passation de la situation d'application devant précéder la situation-problème Retour en grand groupe sur la situation d'application <b>Phase de préparation pour la résolution de la situation-problème</b>
Jour 2	<b>Avant-midi : début de la résolution de la situation-problème</b> <b>Après-midi : poursuite de la résolution de la situation-problème</b> (s'il y a lieu)
Jour 3	Passation de deux ou trois situations d'application
Jour 4	Passation de deux ou trois situations d'application
Jour 5 (s'il y a lieu)	Passation de deux ou trois situations d'application

*Éducation,  
Loisir et Sport*

Québec 