

DOCUMENT D'INFORMATION

PROTOTYPE D'ÉPREUVE

MATHÉMATIQUE

fin de 3^e cycle du primaire
022-610

Juin 2005

Québec 

Ce document se retrouve dans Internet [<http://www.meq.gouv.qc.ca/dgfj>].

Table des matières

Introduction	3
Vue d'ensemble du prototype d'épreuve	3
Évaluation des compétences du programme	4
Première compétence : Résoudre une situation-problème mathématique	4
Deuxième compétence : Reasonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques	5
Troisième compétence : Communiquer à l'aide du langage mathématique.....	6
Distribution du matériel aux enseignantes et enseignants	6
Modalités de correction des situations d'évaluation.....	6
Jugement porté sur le niveau de développement des compétences des élèves	7
 ANNEXE 1	
Exemples d'échéanciers pour la passation du prototype d'épreuve	8

INTRODUCTION

En vue de préparer le réseau scolaire à l'épreuve obligatoire de mathématique qui sera administrée à la fin du troisième cycle du primaire dès le printemps 2006, le ministère de l'Éducation propose, pour une deuxième année consécutive, un prototype d'épreuve à administrer au printemps 2005. Ce prototype vise à soutenir les établissements scolaires dans l'appropriation du programme de mathématique au primaire et dans la mise en place de pratiques pédagogiques liées au développement des compétences.

Ce prototype d'épreuve a été élaboré en collaboration avec des conseillères pédagogiques et des conseillers pédagogiques ainsi que des enseignantes et enseignants provenant de plusieurs commissions scolaires tout en tenant compte des réponses recueillies dans le questionnaire de rétroaction qui accompagnait le prototype d'épreuve offert au printemps 2004.

Le prototype d'épreuve contient un ensemble de situations-problèmes et de situations d'application respectant l'importance relative des thèmes du programme de mathématique et ciblant les principaux concepts et processus à l'étude au troisième cycle du primaire. Un guide général à l'intention de l'enseignante ou enseignant accompagne l'épreuve. Ce guide donne des directives concernant l'administration de l'épreuve et contient un questionnaire de rétroaction.

Il importe de noter que le prototype d'épreuve ne figure pas à l'horaire de la session d'examen de juin 2005. Les organismes scolaires disposent donc de toute la flexibilité voulue pour l'insérer dans leur planification d'activités éducatives. Étant facultatif, il revêt un caractère d'information et de formation auprès des enseignantes et enseignants intéressés par l'évaluation des compétences de mathématique à la fin du primaire et sert, entre autres, d'outil d'analyse réflexive des pratiques évaluatives actuelles.

Le prototype d'épreuve et les documents qui l'accompagnent seront disponibles au printemps 2005 pour les établissements d'enseignement primaire. Leur reprographie est sous la responsabilité de chaque commission scolaire ou établissement privé.

VUE D'ENSEMBLE DU PROTOTYPE D'ÉPREUVE

Le prototype d'épreuve comprend deux parties composées chacune d'une série de situations d'évaluation. Rappelons que l'utilisation de l'une ou l'autre partie du prototype est facultative.

La première partie de l'épreuve est constituée d'une banque de situations-problèmes dont certaines sont accompagnées de situations d'application liées aux thématiques ou aux problématiques des situations. L'enseignante ou enseignant pourra choisir deux situations-problèmes parmi celles qui lui seront proposées. Les situations-problèmes non utilisées à l'occasion de l'épreuve seront à sa disposition pour des utilisations ultérieures. Elles pourront aussi servir d'activités d'apprentissage pour certains groupes d'élèves ou encore de modèles pour les enseignantes et enseignants désirant en créer d'autres.

Certains paramètres peuvent guider les enseignantes et enseignants dans le choix des situations-problèmes qui seront proposées aux élèves. Parmi ces paramètres, notons le niveau de difficulté des situations-problèmes, le contexte pédagogique, les thématiques abordées en classe ainsi que les concepts et les processus mathématiques pour lesquels on souhaite obtenir des informations supplémentaires en vue de compléter le bilan des apprentissages.

La durée de passation de chaque situation-problème pourra varier entre 3 et 5 heures. Des indications seront données sur le déroulement de chaque situation-problème dans le guide d'administration, en particulier lorsque la durée de passation dépassera une demi-journée. La première situation-problème pourrait être administrée dans la troisième semaine de mai, tandis que la deuxième pourrait l'être à partir du 13 juin 2005, soit après l'épreuve de français ou d'anglais, langue d'enseignement.

Soulignons que certaines situations-problèmes proposeront des activités additionnelles permettant de renforcer la signification de la situation ou d'obtenir des informations supplémentaires sur le développement des apprentissages en mathématique ou dans d'autres disciplines.

La deuxième partie de l'épreuve est constituée de situations d'application touchant tous les thèmes du programme de mathématique et ciblant les principaux concepts et processus à l'étude au troisième cycle du primaire. La durée de passation de chacune de ces situations d'application sera de 15 à 30 minutes.

Plusieurs scénarios sont possibles pour la passation des situations d'application. Par exemple, une ou deux situations d'application pourraient être proposées chaque jour aux élèves à partir de la deuxième semaine de mai. Une autre possibilité serait de regrouper la passation des situations d'application selon les thèmes couverts. Quant aux situations-problèmes accompagnées de situations d'application, elles pourraient être proposées aux élèves les unes à la suite des autres au cours de journées consécutives après la mise en situation. Des indications seront données sur le déroulement de chaque situation dans le guide d'administration.

ÉVALUATION DES COMPÉTENCES DU PROGRAMME

Première compétence : Résoudre une situation-problème mathématique

Pour que l'on puisse recueillir de l'information sur le développement de cette compétence par l'entremise de l'épreuve, l'élève aura à résoudre deux situations-problèmes. Soulignons que la résolution d'une situation-problème suppose un raisonnement mathématique ainsi que la recherche et la mise en place de stratégies mobilisant des savoirs. Ainsi, l'élève s'engage dans une suite d'opérations de décodage, de modélisation, de vérification, d'explicitation et de validation. Il s'agit d'un processus dynamique impliquant des anticipations, des retours en arrière et un jugement critique.

Les situations privilégiées exigent le choix et la combinaison d'un nombre significatif de processus et de savoirs **acquis** antérieurement. Les consignes ou les contraintes ne découpent pas la démarche à réaliser en sous-questions ou en sous-tâches ni ne suggèrent à l'élève des processus ou des concepts à exploiter.

Déroulement des situations-problèmes

Pour chaque 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 reliées à la situation. Cette mise en situation pourra être adaptée par l'enseignante ou enseignant pour tenir compte du contexte particulier de la classe.

Les élèves devront travailler seuls et fournir une production individuelle même si parfois ils seront invités à participer en équipe à la réalisation et à la validation de certaines tâches.

L'enseignante ou enseignant pourra préciser ou expliquer une expression ou un mot non familier ou inconnu d'un ou de plusieurs élèves. De plus, pour cette partie de l'épreuve, les élèves pourront utiliser des ressources comme une calculatrice, un lexique mathématique, un dictionnaire ou encore un aide-mémoire qu'ils auront rédigé eux-mêmes. Le guide d'administration fournira des indications à ce sujet.

Correction des situations-problèmes

La correction des situations-problèmes se fera en fonction des critères d'évaluation retenus dans le Programme de formation. Des grilles de correction seront fournies pour chacune des situations.

En analysant les traces laissées par l'élève, des informations sur le développement des deux autres compétences du programme de mathématique pourront être mises en évidence. Il sera alors utile de consigner ces informations pour compléter le portrait du développement de ces deux compétences.

Deuxième compétence : Reasonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques

Pour fournir de l'information sur le développement de cette compétence, l'élève aura à résoudre des situations d'application faisant appel à des concepts et à des processus **appris antérieurement**. Ces situations permettront à l'élève, entre autres, d'exprimer son raisonnement mathématique puisqu'il aura à justifier ses énoncés ou ses actions.

Les situations d'application comme les situations-problèmes feront appel à des contextes variés, dont celui purement mathématique. Les concepts et processus retenus touchent tous les thèmes à l'étude dans le programme de mathématique, soit l'arithmétique (nombres naturels, nombres décimaux, fractions), la géométrie, la mesure, la statistique et la probabilité.

Déroulement des situations d'application

L'enseignante ou enseignant aura à présenter brièvement la situation d'application afin de s'assurer que les expressions utilisées sont familières à l'élève. Cette mise en situation pourra être adaptée par l'enseignante ou enseignant pour tenir compte du contexte particulier de la classe. Selon les situations d'application, les élèves pourront consulter des ressources déjà présentes dans la classe comme un lexique mathématique, un dictionnaire ou encore un aide-mémoire qu'ils auront rédigé eux-mêmes. Le guide d'administration fournira des indications à ce sujet.

Correction des situations d'application

La correction des situations d'application se fera en fonction des critères d'évaluation de cette compétence tels qu'ils sont présentés dans le Programme de formation. Des grilles de correction seront fournies pour chaque situation.

En analysant la situation et en utilisant les concepts et les processus appropriés en vue de résoudre les situations d'application, les élèves auront à expliciter leur raisonnement en répondant à des demandes telles que : explique comment tu as procédé; prouve que tu as raison; justifie le choix de tes processus; présente tes arguments à l'aide de calculs; etc.

Soulignons que le critère d'évaluation qui porte sur la justification des actions à l'aide de concepts et de processus est actuellement peu utilisé en mathématique au primaire. La mise en place d'interventions appropriées permettra de l'insérer progressivement dans la pratique pédagogique. Mais, en tenant compte des pratiques actuelles, les enseignantes et enseignants sont invités à tenir compte du cheminement de leurs élèves à cet égard et à user de prudence dans l'interprétation de ce critère.

De plus, la justification constitue une excellente source d'information sur le développement de la compétence à communiquer à l'aide du langage mathématique.

Troisième compétence : Communiquer à l'aide du langage mathématique

Il n'y a pas de situations d'évaluation ciblant spécifiquement cette compétence dans le prototype d'épreuve. Cependant, la passation des situations-problèmes et des situations d'application permettra d'obtenir de l'information riche et variée sur le développement de cette compétence. En effet, les élèves auront à interpréter des consignes, à répondre à des questions, à expliciter leurs solutions, à se faire comprendre par l'enseignante ou enseignant, par leurs pairs, etc. Ces situations permettront de recueillir des traces sur le développement de la compétence à communiquer à l'aide du langage mathématique.

Rappelons qu'à la fin du troisième cycle, les élèves devraient être en mesure d'utiliser un langage mathématique rigoureux et de faire appel à plusieurs modes de représentation.

DISTRIBUTION DU MATÉRIEL AUX ENSEIGNANTES ET ENSEIGNANTS

Les établissements scolaires sont invités à distribuer le plus tôt possible aux enseignantes et enseignants concernés une copie de tous les documents associés au prototype d'épreuve, de façon à leur donner tout le temps voulu pour analyser les situations d'évaluation proposées, pour choisir l'échéancier de passation et pour décider de la manière d'utiliser le matériel.

La passation des situations pourra s'étendre de la deuxième semaine de mai à la troisième semaine de juin 2005, selon la planification retenue. Des exemples d'échéanciers de passation sont proposés à l'Annexe 1.

MODALITÉS DE CORRECTION DES SITUATIONS D'ÉVALUATION

La correction des situations d'évaluation est sous la responsabilité des commissions scolaires et des établissements privés. Les modalités de correction peuvent varier selon l'établissement ou la commission scolaire. Toutefois, il est souhaitable que les enseignantes et enseignants soient regroupés pour la correction des situations afin de s'assurer d'une compréhension commune de la grille de correction. L'analyse approfondie de quelques copies d'élèves permet à l'équipe de mieux cerner la qualité de la production attendue selon les critères d'évaluation proposés pour les situations, et ce, rapidement.

JUGEMENT PORTÉ SUR LE NIVEAU DE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES DES ÉLÈVES

Vers 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 du prototype d'épreuve **devraient s'ajouter aux autres données recueillies** et contribuer à l'exercice du jugement de l'enseignante ou enseignant.

Pour porter un jugement sur le niveau de développement des compétences en mathématique en tenant compte des informations recueillies à l'occasion de l'administration en tout ou en partie du prototype d'épreuve, la démarche suivante est proposée.

- ♦ Avant l'administration des situations d'évaluation du prototype d'épreuve, porter un jugement préliminaire sur le développement des compétences de chaque élève en analysant des productions qui varient sur le plan des thèmes couverts, des concepts et des processus mobilisés, du niveau de difficulté, des stratégies utilisées et des processus développés.
- ♦ Administrer les situations d'évaluation du prototype d'épreuve et analyser les traces et les observations recueillies.
- ♦ Comparer l'information recueillie sur le développement des compétences des élèves en cours d'apprentissage à celle recueillie dans le prototype d'épreuve.

Il est probable que des écarts soient constatés entre les résultats habituels de certains élèves et ceux qu'ils obtiennent au prototype d'épreuve, car l'implantation du Programme de formation est encore récente et les situations d'évaluation proposées peuvent ne pas être familières aux élèves. Dans ce cas, les causes devront en être analysées. Voici des exemples de questions qui pourraient alors alimenter la réflexion de l'enseignante ou enseignant.

- ♦ Les situations d'évaluation présentent-elles des caractéristiques avec lesquelles les élèves sont familiers?
- ♦ Le contexte de réalisation proposé ressemble-t-il à celui qui est 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 en incluant, s'il y a lieu, le prototype d'épreuve.

Finalement, pour faire preuve de cohérence entre ce qui est évalué et ce qui a fait l'objet d'apprentissage, et pour ne pas désavantager les élèves, il sera envisageable pour l'enseignante ou enseignant de ne pas prendre en considération les résultats obtenus au prototype d'épreuve.

**EXEMPLES D'ÉCHÉANCIERS POUR LA PASSATION
DU PROTOTYPE D'ÉPREUVE
Fin du 3^e cycle du primaire – Mai-juin 2005**

Scénario 1	Semaines du 8 au 13 mai et du 15 au 20 mai 2005	Une situation d'application par jour ¹
	Semaine du 22 au 27 mai 2005	Une situation-problème
	À partir du 13 juin 2005 (Après l'épreuve de français ou d'anglais, langue d'enseignement)	Une situation-problème
Scénario 2	Semaine du 8 au 13 mai 2005	Une situation d'application par jour
	Semaine du 15 au 20 mai 2005	Une situation-problème
	Semaine du 22 au 27 mai 2005	Une situation d'application par jour
	À partir du 13 juin 2005 (Après l'épreuve de français ou d'anglais, langue d'enseignement)	Une situation-problème
Scénario 3	Semaine du 15 au 20 mai 2005	Deux situations d'application par jour
	Semaine du 22 au 27 mai 2005	Une situation-problème
	À partir du 13 juin 2005 (Après l'épreuve de français ou d'anglais, langue d'enseignement)	Une situation-problème
Scénario 4	Semaine du 15 au 20 mai 2005	Une situation-problème
	Semaine du 22 au 27 mai 2005	Une situation d'application par jour
	À partir du 13 juin 2005 (Après l'épreuve de français ou d'anglais, langue d'enseignement)	Une situation-problème suivie du reste des situations d'application

¹ On notera que la durée de passation d'une situation d'application pourra varier entre 15 et 30 minutes et celle d'une situation d'application, entre 3 et 5 heures.

