

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 2011

ISSN 1927-8527 (En ligne)

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2011
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives Canada, 2011

Le présent document se trouve dans le site du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

<http://www.mels.gouv.qc.ca/dgfi/de/docinfosec.htm>

Table des matières

Introduction	5
1 Structure des épreuves uniques	6
2 Contenu des épreuves uniques	7
3 Conditions d'administration des épreuves uniques	8
3.1 Dates de passation.....	8
3.2 Durée.....	8
3.3 Mesures d'adaptation	9
4 Modalités de correction des épreuves uniques	9
5 Constitution du résultat de l'élève à l'épreuve unique	10
6 Constitution du résultat disciplinaire de l'élève	10
Annexe I Grille descriptive pour l'évaluation des situations d'application	11

Introduction

Ce document d'information présente des renseignements concernant les épreuves uniques de mathématique pour les trois séquences de la deuxième année du 2^e cycle du secondaire qui seront administrées en juin 2012, août 2012 et janvier 2013, selon le calendrier établi par la ministre de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

Ces épreuves ont été élaborées en collaboration avec des conseillères et conseillers pédagogiques ainsi que des enseignantes et enseignants provenant de différentes commissions scolaires du Québec et d'établissements privés.

Ces épreuves permettent d'évaluer le développement de la compétence *Déployer un raisonnement mathématique*. Elles ciblent les principaux concepts et processus dont l'apprentissage figure au programme de mathématique pour les trois séquences de la deuxième année du 2^e cycle du secondaire.

Il est à noter qu'une feuille de réponses à lecture optique permettant une correction centralisée au ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport est fournie pour la section A des épreuves des sessions de juin 2012 et de janvier 2013.

1 STRUCTURE DES ÉPREUVES UNIQUES

Chaque épreuve unique est divisée en trois sections. Le tableau suivant présente la répartition des types de tâches ainsi que le nombre de points alloués.

Répartition des types de tâches et des points alloués dans les épreuves uniques

SECTION DE L'ÉPREUVE	TYPE DE TÂCHE	NOMBRE DE TÂCHES	NOMBRE DE POINTS PAR TÂCHE	TOTAL DES POINTS
Section A	Questions à choix multiple	6	4	24
Section B	Questions à réponse courte	4	4	16
Section C	Situations d'application	6	10	60

Le Ministère fournit les documents mentionnés ci-dessous pour l'épreuve unique de chacune des trois séquences.

À l'intention des élèves :

- ♦ *Questionnaire – Sections A et B;*
- ♦ *Cahier de l'élève*, dans lequel l'élève consigne ses réponses aux questions de la section B ainsi que les traces de son raisonnement pour chacune des 6 situations d'application de la section C présentées dans ce cahier.
- ♦ Feuille de réponses à lecture optique sur laquelle l'élève consigne ses réponses aux questions de la section A pour les épreuves de juin et de janvier.

Pour la session d'août, l'élève consigne ses réponses aux questions de la section A dans le *Cahier de l'élève*.

À l'intention des enseignantes et enseignants :

- ♦ *Guide de correction*

À l'intention des responsables de la surveillance :

- ♦ *Consignes pour la surveillance d'une épreuve*

2 CONTENU DES ÉPREUVES UNIQUES

Les questions des sections A et B des épreuves uniques visent à évaluer la maîtrise des concepts et des processus mathématiques.

La section C contient six situations d'application qui privilégient l'explicitation du raisonnement mathématique et demandent d'organiser et d'appliquer, dans un référentiel clairement circonscrit, des concepts et des processus mathématiques. Comme il y a différentes facettes au raisonnement, ces tâches peuvent demander des actions de natures diverses : mettre en œuvre des concepts et des processus mathématiques, justifier, prouver, convaincre, critiquer, prendre position, comparer, déduire, généraliser, etc.

Les épreuves sont élaborées en tenant compte de l'importance relative des champs mathématiques pour chacune des séquences dans un contexte d'évaluation. Les pondérations indiquées dans le tableau ci-dessous sont accompagnées d'un intervalle pour baliser les écarts possibles entre les épreuves d'une même séquence. Ces écarts résultent du nombre de points alloués aux différents types de tâches.

Le tableau suivant présente la répartition des points selon les champs mathématiques dans les épreuves des trois séquences.

Importance relative des champs mathématiques

	Arithmétique et algèbre	Probabilités et statistique	Géométrie
Sciences naturelles	52 % De 48 % à 54%	6 % De 4 % à 8 %	42 % De 40 % à 44 %
Technico-sciences	40 % De 36 % à 44%	24 % De 20 % à 28 %	36 % De 32 % à 40 %
Culture, société et technique	32 % De 28 % à 36%	24 % De 20 % à 28 %	44 % De 40 % à 46 %

Les situations d'application de la section C sont élaborées en tenant compte des exigences relatives aux tâches permettant d'évaluer les différentes facettes du raisonnement mathématique. Pour les fins de l'élaboration des épreuves uniques, les situations d'application ont été regroupées en 2 catégories.

Catégorie I Tâches où l'élève doit élaborer et appliquer un ensemble ou une suite d'opérations lui permettant de répondre aux exigences de la tâche en faisant appel aux concepts et aux processus mathématiques et aux stratégies appropriés.

Catégorie II Tâches où l'élève fait appel à différentes facettes du raisonnement pour convaincre à l'aide d'arguments mathématiques, reconnaître un modèle et l'appliquer, démontrer une affirmation ou une propriété, invalider une affirmation à l'aide d'un contre-exemple ou formuler une conjecture.

Le tableau suivant présente la répartition des situations d'application de la section C des épreuves des trois séquences selon ces deux catégories.

Répartition des situations d'application dans la partie C des épreuves uniques

	Catégorie I	Catégorie II
Sciences naturelles	4	2
Technico-sciences	4	2
Culture, société et technique	5	1

3 CONDITIONS D'ADMINISTRATION DES ÉPREUVES UNIQUES

3.1 Dates de passation

Les épreuves uniques sont administrées en juin 2012, août 2012 et janvier 2013, selon le calendrier¹ établi par la ministre de l'Éducation, du Loisir et du Sport.

3.2 Durée

La durée des épreuves inscrite à l'horaire officiel est de trois heures. Selon le *Guide de gestion de la sanction des études et des épreuves ministérielles*, une période supplémentaire de quinze minutes doit être accordée, si nécessaire, pour chacune de ces épreuves.

➤ Phase de préparation

La semaine précédant la date de la passation de chacune des épreuves uniques

- ♦ Inviter les élèves à se constituer un aide-mémoire sur une feuille de format lettre (8½ × 11). Les deux côtés de la feuille peuvent être utilisés. Cet aide-mémoire doit être manuscrit. Aucune reproduction mécanique n'est autorisée. Le nom de l'élève ainsi que le code de l'épreuve devraient figurer sur l'aide-mémoire.

➤ Phase de réalisation des épreuves uniques

Matériel autorisé

- Aide-mémoire que l'élève aura constitué lui-même préalablement
- Calculatrice (avec ou sans affichage graphique)
- Règle, équerre, compas, rapporteur, papier quadrillé

Passation des épreuves uniques

- Le surveillant doit présenter aux élèves les conditions de réalisation.
- Le surveillant devrait inviter les élèves à prendre connaissance des différentes consignes contenues dans les documents.
- Chaque élève réalise les tâches individuellement.
- Lors de la passation de l'épreuve, la personne responsable de la surveillance pourra préciser le sens de certains mots ou expressions qui ne sont pas liés au domaine mathématique.
- À la fin de la passation, le surveillant recueille l'aide-mémoire, les feuilles de papier quadrillé utilisées ainsi que les documents distribués aux élèves.

¹ Voir l'horaire de la session d'examen de juin 2012 à l'adresse suivante : [www.mels.gouv.qc.ca/sanction/horaires.htm].

Il est à noter qu'il est formellement interdit aux élèves d'utiliser tout appareil électronique (téléphone cellulaire, lecteur MP3, appareil photo, etc.) durant la passation de l'épreuve. Tout élève qui contrevient à ce règlement doit être expulsé de la salle d'examen et déclaré coupable de plagiat.

3.3 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.

4 MODALITÉS DE CORRECTION DES ÉPREUVES UNIQUES

Épreuves de juin et de janvier

La correction des sections B et C des épreuves uniques est sous la responsabilité des commissions scolaires ou des établissements d'enseignement privés. La correction de la section A des épreuves est sous la responsabilité du Ministère. Cette correction se fera à l'aide des réponses consignées sur la feuille de réponses à lecture optique.

Le *Guide de correction* présente une clé de correction pour la section B des épreuves. Des exemples de raisonnements appropriés y sont aussi fournis pour les différentes situations d'application de la section C. La correctrice ou le correcteur doit exercer son jugement et accepter tout autre raisonnement approprié.

La correction des situations d'application se fait à l'aide de la grille descriptive présentée à l'annexe I. Les cinq niveaux de performance de cette grille, présentés sous forme de courtes descriptions, permettent d'évaluer la performance de l'élève par rapport aux critères retenus. Il est souhaitable que le personnel enseignant s'assure d'une compréhension commune des exigences de ces situations d'application.

Le *Guide de correction* propose des balises supplémentaires visant à faciliter la correction de chaque situation d'application et l'utilisation de la grille descriptive.

Le résultat aux situations d'application de la section C de l'épreuve unique sera obtenu à l'aide d'une pondération des critères d'évaluation.

La pondération des critères d'évaluation varie selon l'intention et les exigences de la situation d'application. La pondération de chacune des situations d'application est présentée dans le *Guide de correction* ainsi que dans le *Cahier de l'élève*.

Épreuve d'août

La correction des trois sections des épreuves uniques d'août est sous la responsabilité des commissions scolaires ou des établissements d'enseignement privés.

Le *Guide de correction* présente une clé de correction pour les sections A et B. Des exemples de raisonnements appropriés y sont aussi fournis pour les différentes situations d'application de la section C. La correctrice ou le correcteur doit exercer son jugement et accepter tout autre raisonnement approprié.

5 CONSTITUTION DU RÉSULTAT DE L'ÉLÈVE À L'ÉPREUVE UNIQUE

Le résultat préliminaire obtenu à la section C de l'épreuve est constitué de la somme des résultats obtenus aux situations d'application. Ce résultat est exprimé sur 600. Le résultat final de la section C, exprimé sur 60, s'obtient en divisant le résultat préliminaire par 10 et en arrondissant le quotient à l'unité près.

Pour obtenir le résultat total à l'épreuve, le résultat final de la section C est additionné aux résultats des sections A et B.

Pour les sessions de juin 2012 et de janvier 2013, le Ministère constituera la note de l'élève en combinant le résultat total des sections B et C à celui obtenu à la suite de la correction des réponses inscrites aux questions de la section A sur la feuille de réponses à lecture optique.

6 CONSTITUTION DU RÉSULTAT DISCIPLINAIRE DE L'ÉLÈVE

Constitution de la note finale de l'élève pour la compétence *Déployer un raisonnement mathématique*

La note obtenue par l'élève à l'épreuve unique est combinée à sa note-école pour la compétence *Déployer un raisonnement mathématique*. Chacune de ces deux notes compte pour 50 % de sa note finale pour cette compétence.

Constitution du résultat disciplinaire

Le résultat disciplinaire s'obtient en combinant les résultats obtenus pour les deux compétences selon la pondération des compétences établies par le Ministère. Ces pondérations sont présentées dans le Cadre d'évaluation des apprentissages.

GRILLE DESCRIPTIVE POUR L'ÉVALUATION DES SITUATIONS D'APPLICATION

		MANIFESTATIONS OBSERVABLES				
		NIVEAU A	NIVEAU B	NIVEAU C	NIVEAU D	NIVEAU E
CRITÈRES D'ÉVALUATION	Cr. 3 Mise en œuvre convenable d'un raisonnement mathématique adapté à la situation	<i>L'élève...</i> <ul style="list-style-type: none"> cerne tous les aspects de la situation; fait appel aux concepts et processus requis et recourt à des actions, stratégies, hypothèses, suppositions, etc., lui permettant de répondre à toutes les exigences de la situation. 	<i>L'élève...</i> <ul style="list-style-type: none"> cerne la plupart des aspects de la situation; fait appel aux concepts et processus requis et recourt à des actions, stratégies, hypothèses, suppositions, etc., lui permettant de répondre à la plupart des exigences de la situation. 	<i>L'élève...</i> <ul style="list-style-type: none"> cerne certains aspects de la situation; fait appel à des concepts et processus appropriés lui permettant de répondre à certaines exigences de la situation; recourt à des actions, stratégies, hypothèses, suppositions, etc., lui permettant de répondre à certaines exigences de la situation. 	<i>L'élève...</i> <ul style="list-style-type: none"> cerne peu d'aspects de la situation; fait appel à des concepts et processus lui permettant de répondre partiellement à certaines exigences de la situation; recourt à des actions, stratégies, hypothèses, suppositions, etc., lui permettant de répondre partiellement à certaines exigences de la situation. 	<i>L'élève...</i> <ul style="list-style-type: none"> ne cerne aucun aspect de la situation; fait appel à des concepts et processus ayant peu ou pas de liens avec les exigences de la situation; recourt à des actions, stratégies, hypothèses, suppositions, etc., ayant peu ou pas de liens avec les exigences de la situation.
	Cr. 2 Utilisation correcte des concepts et des processus mathématiques appropriés	<ul style="list-style-type: none"> applique de façon appropriée 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 en commettant des erreurs mineures (erreurs de calcul, imprécisions, oublis, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> applique certains concepts et processus requis en commettant des erreurs mineures OU applique tous les concepts et processus requis ou la plupart d'entre eux en commettant une erreur conceptuelle ou procédurale. 	<ul style="list-style-type: none"> applique des concepts et processus requis en commettant plusieurs erreurs conceptuelles ou procédurales. 	<ul style="list-style-type: none"> applique des concepts et processus peu appropriés en commettant plusieurs erreurs majeures OU applique des concepts et processus inappropriés.
	Cr. 4 Structuration adéquate des étapes d'une démarche pertinente	<ul style="list-style-type: none"> laisse des traces claires et structurées de son raisonnement en respectant les règles et conventions du langage mathématique. 	<ul style="list-style-type: none"> laisse des traces claires de son raisonnement, bien que certaines étapes soient implicites, en commettant quelques erreurs mineures ou imprécisions relatives aux règles et conventions du langage mathématique. 	<ul style="list-style-type: none"> laisse des traces de son raisonnement qui sont peu organisées ou qui manquent de clarté en commettant quelques erreurs relatives aux règles et conventions du langage mathématique. 	<ul style="list-style-type: none"> laisse des traces de son raisonnement qui sont constituées d'éléments confus et isolés en commettant plusieurs erreurs relatives aux règles et conventions du langage mathématique. 	<ul style="list-style-type: none"> laisse peu de traces de son raisonnement ou des traces n'ayant aucun lien avec la situation, et ne tient pas compte des règles et conventions du langage mathématique.
	Cr. 5 Justification congruente des étapes d'une démarche pertinente	<ul style="list-style-type: none"> utilise de façon rigoureuse les arguments appropriés pour justifier ou appuyer, au besoin, ses affirmations, ses conclusions ou ses résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> utilise des arguments appropriés pour justifier ou appuyer, au besoin, ses affirmations, ses conclusions ou ses résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> utilise quelques arguments appropriés ou des arguments peu élaborés pour justifier ou appuyer, au besoin, ses affirmations, ses conclusions ou ses résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> utilise peu d'arguments ou des arguments peu appropriés pour justifier ou appuyer, au besoin, ses affirmations, ses conclusions ou ses résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> utilise des arguments erronés ou inappropriés ou n'utilise pas d'arguments pour justifier ou appuyer, au besoin, ses affirmations, ses conclusions ou ses résultats.
	Cr. 1* Formulation d'une conjecture appropriée à la situation	<ul style="list-style-type: none"> formule une ou des conjectures appropriées qui couvrent tous les aspects de la situation. 	<ul style="list-style-type: none"> formule une ou des conjectures appropriées qui couvrent la plupart des aspects de la situation. 	<ul style="list-style-type: none"> formule une ou des conjectures partiellement appropriées qui couvrent quelques aspects de la situation. 	<ul style="list-style-type: none"> formule une ou des conjectures peu appropriées qui tiennent compte de peu d'aspects de la situation. 	<ul style="list-style-type: none"> formule une ou des conjectures inappropriées ou n'en formule pas.

* Dans la mise en œuvre de son raisonnement mathématique, l'élève peut avoir à émettre des conjectures (hypothèses, suppositions, etc.) à différentes étapes de son raisonnement. L'évaluation de ces conjectures sera prise en compte par le critère 3. Toutefois, il n'est pas toujours possible d'observer des traces explicites de ces conjectures.

