

**ÉCHELLES DES NIVEAUX
DE COMPÉTENCE**

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE, 2^e CYCLE

Mathématique

Troisième édition
3^e, 4^e et 5^e année du secondaire

**ÉCHELLES DES NIVEAUX
DE COMPÉTENCE**

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE, 2^e CYCLE

Mathématique

Troisième édition
3^e, 4^e et 5^e année du secondaire

Dans le présent document, le masculin est utilisé sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.

Les établissements d'enseignement sont autorisés à reproduire ce document, en totalité ou en partie. S'il est reproduit pour être vendu, le prix ne devra pas excéder le coût de reproduction.

Ce document est accessible dans Internet à l'adresse suivante :
[<http://www.mels.gouv.qc.ca/DGFJ/de/>].

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, 09-00808
ISBN 978-2-550-57442-2 (version imprimée)
ISBN 978-2-550-57443-9 (PDF)
Dépôt Légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2009

Table des matières

AVANT-PROPOS	4
PREMIÈRE PARTIE : PRÉSENTATION	5
DEUXIÈME PARTIE : LES ÉCHELLES EN MATHÉMATIQUE	9
3^e, 4^e et 5^e année du secondaire	
Compétence 1 : Résoudre une situation-problème	10
Compétence 2 : Déployer un raisonnement mathématique	12
Compétence 3 : Communiquer à l'aide du langage mathématique	14

Avant-propos

Les échelles des niveaux de compétence présentées dans ce document constituent les références officielles à partir desquelles les enseignants du 2^e cycle du secondaire doivent réaliser le bilan des apprentissages des élèves. La première partie de ce document a pour but de fournir des précisions sur la nature de cette instrumentation et sur son utilisation. Les échelles sont ensuite présentées dans la seconde partie.

Il est à noter que cette troisième édition présente les échelles de la 3^e, de la 4^e et de la 5^e année du secondaire. Elle remplace donc les éditions antérieures des échelles des niveaux de compétence du 2^e cycle du secondaire publiées en 2007 et en 2008.

Première partie : Présentation

Présentation

Des références officielles pour tous les enseignants

Les échelles des niveaux de compétence s'inscrivent dans une perspective de reconnaissance des compétences. Leur utilisation est prescrite par le régime pédagogique pour situer le niveau de compétence atteint par les élèves à la fin de chacune des années du 2^e cycle du secondaire (article 30.1).

Un modèle uniforme dans toutes les disciplines

Afin de s'assurer que l'indication du niveau de compétence transmise à l'intérieur du bilan des apprentissages s'appuie sur des références claires et uniformes, les échelles des niveaux de compétence de toutes les disciplines ont été élaborées selon une même structure à cinq niveaux, tant au primaire qu'au secondaire.

Structure des échelles des niveaux de compétence

NIVEAU	JUGEMENT GLOBAL	MOBILISATION DES RESSOURCES*
5	COMPÉTENCE MARQUÉE	L'élève mobilise avec efficacité l'ensemble des ressources : il réalise les tâches de manière remarquable.
4	COMPÉTENCE ASSURÉE	L'élève mobilise l'ensemble des ressources : il réalise correctement les tâches.
3	COMPÉTENCE ACCEPTABLE	L'élève mobilise les principales ressources : il réalise l'essentiel des tâches.
2	COMPÉTENCE PEU DÉVELOPPÉE	L'élève mobilise certaines ressources lorsqu'il est guidé : il réalise les tâches avec difficulté.
1	COMPÉTENCE TRÈS PEU DÉVELOPPÉE	L'élève mobilise peu de ressources : il réalise partiellement les tâches ou les réalise avec une aide soutenue.

* Ressources : la rubrique *Contenu de formation* de chaque programme disciplinaire « renferme le répertoire des savoirs indispensables au développement et à l'exercice de la compétence. [...] Ce répertoire comporte des éléments relatifs aux notions et concepts, aux méthodes, aux stratégies, aux processus ou aux techniques de même qu'aux attitudes ». (Voir Programme de formation, chap. 4, p. 29.)

Le contenu des échelles est en concordance avec celui du Programme de formation, sans toutefois constituer une répétition de ce dernier. En effet, il ne s'agit pas de définir les objets d'apprentissage, mais plutôt de proposer des repères qui permettent de baliser le jugement qui doit être porté sur les compétences à la fin de chacune des années du 2^e cycle du secondaire.

Généralement, chaque niveau présente une description de manifestations concrètes jugées typiques des élèves qui l'ont atteint. Perçue dans sa globalité, cette description implique que des choix ont nécessairement été faits afin de ne retenir que certains aspects révélateurs de ce niveau de compétence. La fonction de cette description est donc de fournir une représentation générale du niveau de compétence et non de proposer une liste exhaustive d'éléments à vérifier. À ce titre, les descriptions des niveaux de compétence se présentent comme des paragraphes structurés et portent autant sur le processus ou les démarches adoptées par l'élève que sur les résultats auxquels il parvient.

Il est à noter que les niveaux ont un caractère inclusif. Ainsi, un aspect de la compétence qui est jugé acquis à un niveau donné l'est de manière implicite dans les descriptions des niveaux supérieurs.



Particularité du niveau 1

La diversité des manifestations possibles d'une compétence très peu développée rend difficile la description d'un portrait-type du niveau 1. En fait, le niveau 1 des échelles est attribué à l'élève n'ayant pas atteint le niveau 2. La description du niveau 1 est donc souvent brève et mentionne habituellement que l'élève a besoin d'une aide soutenue pour réaliser les tâches qui lui sont proposées.

Compétences transversales

Les descriptions qui présentent les échelles des niveaux de compétence tiennent compte des compétences transversales, car le développement de ces dernières est étroitement lié à celui des compétences disciplinaires. La présence d'éléments pouvant être associés aux compétences transversales, particulièrement aux niveaux supérieurs des échelles disciplinaires, montre l'importance qu'on leur accorde à l'égard de la réussite des élèves et accentue le fait que celles-ci doivent faire l'objet d'interventions planifiées.

Les caractéristiques des échelles du 2^e cycle du secondaire

Les échelles des niveaux de compétence du 2^e cycle du secondaire ont été conçues en continuité avec celles du 1^{er} cycle. Cependant, celles du 2^e cycle ont des caractéristiques qui leur sont propres, car un bilan des apprentissages doit être réalisé à la fin de chacune des années. Dans ce contexte, le Programme de formation présente des indications pour chaque compétence, à l'intérieur de la rubrique *Développement de la compétence*, ce qui permet de planifier l'apprentissage et l'évaluation pour chacune des années. L'introduction de chacune des échelles reprend les éléments de cette rubrique en insistant sur ceux qui ont une incidence sur la réalisation du bilan des apprentissages.

L'utilisation des échelles

Le bilan des apprentissages ne résulte pas d'un calcul arithmétique réalisé à partir des résultats enregistrés en cours de cycle, mais d'un jugement porté sur la compétence de l'élève, c'est-à-dire sur sa capacité à mobiliser et à utiliser efficacement les ressources prévues au Programme de formation (notions et concepts, méthodes, stratégies, processus, techniques, attitudes). L'analyse des observations recueillies permet de juger de la compétence de l'élève et de l'associer à l'un des niveaux de l'échelle. Rappelons qu'il s'agit d'un jugement global, les échelles n'étant pas conçues pour être utilisées de façon analytique : il faut donc éviter de faire une association point par point entre les traces consignées et chacun des énoncés d'un niveau.

En effet, comme les descriptions retenues dans les échelles sont relativement brèves, elles ne sauraient présenter tous les aspects dont il faut tenir compte pour porter un jugement sur une compétence donnée. Ainsi, différents outils d'évaluation (grilles d'appréciation, listes de vérification, etc.) sont nécessaires pour recueillir des informations plus spécifiques et plus complètes afin de donner une rétroaction à l'élève en cours d'apprentissage et pour fonder le jugement de l'enseignant. Puisque ce jugement doit s'appuyer sur des traces pertinentes et suffisantes qui témoignent du niveau de compétence atteint, il est nécessaire que ces traces soient consignées afin que les enseignants puissent s'y reporter au besoin.

Il serait important que les élèves qui risquent de ne pas dépasser les niveaux inférieurs de l'échelle (1 et 2) soient dépistés dès que possible afin qu'ils puissent bénéficier de mesures de soutien appropriées. Un diagnostic pédagogique et des propositions de mesures de soutien pourraient alors accompagner le bilan des apprentissages de ces élèves (par exemple, à l'intérieur d'un plan d'intervention).

Par souci de transparence, les enseignants sont invités à expliquer les échelles aux élèves et à leurs parents afin de s'assurer qu'ils comprennent les descriptions des niveaux de compétence et la manière dont ces échelles seront utilisées.

PRINCIPALES PRATIQUES À METTRE EN PLACE POUR RÉALISER LE BILAN DES APPRENTISSAGES

- Offrir aux élèves des occasions fréquentes et variées de développer et de démontrer leurs compétences.
- Présenter les échelles et leur fonction aux élèves et à leurs parents.
- Consigner en nombre suffisant des traces représentatives des apprentissages réalisés par les élèves.
- Associer globalement la compétence d'un élève à un des niveaux de l'échelle, sans faire une association point par point entre les observations consignées et chacun des énoncés d'un niveau.
- Communiquer, au besoin, des informations plus détaillées pour certains élèves, notamment ceux pour lesquels un plan d'intervention est établi.

Deuxième partie : Les échelles

Mathématique

MATHÉMATIQUE

Compétence 1 : Résoudre une situation-problème

Au 2^e cycle du secondaire, l'enseignant doit réaliser un bilan des apprentissages à la fin de chacune des années en situant sur l'échelle le niveau de compétence atteint par l'élève. Il s'assure d'avoir proposé à ce dernier des situations-problèmes variées qui lui ont permis de démontrer sa compétence à résoudre une situation-problème, conformément aux exigences du Programme de formation.

Puisque la même échelle s'applique aux trois séquences ainsi qu'aux trois années du 2^e cycle, il importe que l'enseignant propose des situations qui respectent les paramètres présentés dans la rubrique *Développement de la compétence*. Ces paramètres servent à élaborer, à moduler, à modifier ou à nuancer la complexité des situations et sont associés à la démarche réflexive de l'élève, aux contextes et aux modalités de réalisation ou aux ressources à mobiliser. Cette rubrique présente l'esprit qui caractérise chacune des séquences et donne un aperçu des éléments de contenu qui pourraient être associés aux situations-problèmes.

Remarque :

Conformément aux critères d'évaluation de la compétence *Résoudre une situation-problème*, l'échelle fait référence à la validation des étapes de la solution. Cependant, ainsi que le précise le programme de mathématique (p. 23), il n'est pas toujours possible d'observer des traces explicites de la validation.

Résoudre une situation-problème

5

Compétence marquée

Dégage toutes les données pertinentes et tient compte de toutes les contraintes à respecter. Détermine toutes les étapes à franchir et utilise des stratégies efficaces (efficaces et économiques). Fait appel aux concepts et processus mathématiques requis et produit une solution exacte ou comportant des erreurs mineures (erreurs de calcul, imprécisions, oublis, etc.). Valide sa solution et la rectifie au besoin. Présente une solution dont les traces sont complètes et structurées. Respecte les règles et conventions propres au langage mathématique. Explique ou justifie, au besoin, les étapes de sa solution.

4

Compétence assurée

Dégage la plupart des données pertinentes et tient compte de la plupart des contraintes à respecter. Détermine la plupart des étapes à franchir et utilise des stratégies efficaces. Fait appel à la plupart des concepts et processus mathématiques requis et produit une solution comportant peu d'erreurs relatives à ceux-ci. Valide les principales étapes de sa solution et la rectifie au besoin. Présente une solution dont les traces sont structurées, bien que certaines étapes soient implicites. Respecte les règles et conventions propres au langage mathématique malgré quelques erreurs mineures ou imprécisions. Explique et justifie, au besoin, les principales étapes de sa solution.

3

Compétence acceptable

Dégage quelques données pertinentes et tient compte de quelques contraintes à respecter. Détermine quelques étapes à franchir et utilise des stratégies peu efficaces. Fait appel à quelques concepts et processus mathématiques requis et produit une solution comportant quelques erreurs relatives à ceux-ci. Valide quelques étapes de sa solution. Présente une solution dont les traces sont peu structurées ou dont plusieurs étapes sont implicites ou manquantes. Commet quelques erreurs relatives aux règles et conventions propres au langage mathématique. Explique, au besoin, quelques étapes de sa solution.

2

Compétence peu développée

Dégage peu de données pertinentes et tient compte de peu de contraintes à respecter. Détermine les étapes à franchir les plus simples et utilise des stratégies peu appropriées. Fait appel à peu de concepts et processus mathématiques requis et produit une solution partielle comportant plusieurs erreurs relatives à ceux-ci. Remet peu en question ce qu'il obtient. Présente une solution dont les traces sont constituées d'éléments isolés. Commet plusieurs erreurs relatives aux règles et conventions propres au langage mathématique. Explique et justifie, au besoin, les étapes les plus simples de sa solution.

1

Compétence très peu développée

Dégage des données sans distinguer celles qui sont pertinentes de celles qui ne le sont pas et tient compte, tout au plus, d'une contrainte à respecter. Utilise des stratégies inappropriées. Fait appel à des concepts et processus mathématiques peu appropriés et produit une solution inappropriée ou ne produit aucune solution. Laisse des traces si on lui présente une démarche ou un modèle à reproduire. Se soucie peu ou ne se soucie pas des règles et conventions propres au langage mathématique. Explique, au besoin, quelques-unes des étapes les plus simples de la démarche ou du modèle qu'on lui a fourni.

MATHÉMATIQUE

Compétence 2 : Déployer un raisonnement mathématique

Au 2^e cycle du secondaire, l'enseignant doit réaliser un bilan des apprentissages à la fin de chacune des années en situant sur l'échelle le niveau de compétence atteint par l'élève. Il s'assure d'avoir proposé à ce dernier des situations variées qui lui ont permis de démontrer sa compétence à déployer un raisonnement mathématique, conformément aux exigences du Programme de formation. Le développement de cette compétence au deuxième cycle s'appuie sur les acquis du premier cycle. Les types de raisonnement à déployer se raffinent. Les réseaux de concepts et de processus construits par l'élève s'approfondissent et s'élargissent.

Puisque la même échelle s'applique aux trois séquences ainsi qu'aux trois années du 2^e cycle, il importe que l'enseignant propose des situations qui respectent les paramètres présentés dans la rubrique *Développement de la compétence*. Ces paramètres servent à élaborer, à moduler, à modifier ou à nuancer la complexité des situations et sont associés à la démarche réflexive de l'élève, aux contextes et aux modalités de réalisation ou aux ressources à mobiliser. Cette rubrique présente l'esprit qui caractérise chacune des séquences et donne un aperçu des éléments de contenu qui pourraient être associés aux situations.

Déployer un raisonnement mathématique

5

Compétence marquée

Cerne tous les aspects de la situation et recourt à des stratégies efficaces (efficaces et économiques) dans la mise en œuvre de son raisonnement mathématique. Fait appel aux concepts et processus mathématiques lui permettant de répondre de façon efficace aux exigences de la situation. Applique de façon appropriée les concepts et processus mathématiques requis. Présente une démarche complète et structurée qui rend explicite ce qu'il a fait. Respecte de façon rigoureuse les règles et conventions propres au langage mathématique. Utilise de façon rigoureuse des arguments appropriés pour justifier ou appuyer au besoin ses affirmations, ses conclusions ou ses résultats. Formule une conjecture ou des conjectures appropriées qui couvrent tous les aspects de la situation.

4

Compétence assurée

Cerne la plupart des aspects de la situation et recourt à des stratégies efficaces dans la mise en œuvre de son raisonnement mathématique. Fait appel aux concepts et processus mathématiques appropriés lui permettant de répondre aux exigences de la situation. Applique de façon appropriée les concepts et processus mathématiques requis en commettant des erreurs mineures (erreurs de calcul, imprécisions, oublis, etc.). Présente une démarche complète et structurée qui rend explicite ce qu'il a fait, bien que certaines étapes soient implicites. Respecte les règles et conventions propres au langage mathématique malgré la présence de quelques erreurs mineures ou imprécisions. Utilise des arguments corrects pour justifier ou appuyer au besoin ses affirmations, ses conclusions ou ses résultats. Formule une conjecture ou des conjectures appropriées qui couvrent la plupart des aspects importants de la situation.

3

Compétence acceptable

Cerne quelques aspects de la situation et recourt à des stratégies peu efficaces dans la mise en œuvre de son raisonnement mathématique. Fait appel à quelques concepts et processus mathématiques appropriés pour répondre aux exigences de la situation. Applique les concepts et processus mathématiques requis en commettant quelques erreurs. Présente une démarche peu structurée ou qui manque de clarté, rendant peu explicite ce qu'il a fait. Commet quelques erreurs relatives aux règles et conventions propres au langage mathématique. Utilise quelques arguments appropriés ou élémentaires pour justifier ou appuyer au besoin ses affirmations, ses conclusions ou ses résultats. Formule une conjecture ou des conjectures partiellement appropriées couvrant quelques aspects de la situation.

2

Compétence peu développée

Cerne peu d'aspects de la situation et recourt à des stratégies peu appropriées dans la mise en œuvre de son raisonnement mathématique. Fait appel à peu de concepts et processus mathématiques appropriés pour répondre aux exigences de la situation. Applique les concepts et processus mathématiques requis en commettant plusieurs erreurs. Présente des éléments isolés en guise de démarche, laissant peu de traces pour rendre explicite ce qu'il a fait. Commet plusieurs erreurs relatives aux règles et conventions propres au langage mathématique. Utilise des arguments peu appropriés pour justifier ou appuyer au besoin ses affirmations, ses conclusions ou ses résultats. Formule une conjecture ou des conjectures peu appropriées et tenant compte de peu d'aspects de la situation.

1

Compétence très peu développée

Cerne des aspects non pertinents de la situation et recourt à des stratégies inappropriées dans la mise en œuvre de son raisonnement mathématique. Fait appel à des concepts et processus mathématiques non appropriés à la situation. Applique les concepts et processus mathématiques retenus en commettant plusieurs erreurs conceptuelles ou procédurales. Présente une démarche n'ayant aucun lien avec la situation ou ne laisse aucune trace. Se soucie peu ou ne se soucie pas des règles et conventions propres au langage mathématique. Utilise des arguments erronés ou sans liens avec la situation pour justifier ou appuyer au besoin ses affirmations, ses conclusions ou ses résultats. Formule une conjecture ou des conjectures inappropriées ou sans liens avec la situation.

Au 2^e cycle du secondaire, l'enseignant doit réaliser un bilan des apprentissages à la fin de chacune des années en situant sur l'échelle le niveau de compétence atteint par l'élève. Il s'assure d'avoir proposé à ce dernier des situations variées qui lui ont permis de démontrer sa compétence à communiquer à l'aide du langage mathématique, conformément aux exigences du Programme de formation.

Puisque la même échelle s'applique aux trois séquences ainsi qu'aux trois années du 2^e cycle, il importe que l'enseignant propose des situations qui respectent les paramètres présentés dans la rubrique *Développement de la compétence*. Ces paramètres servent à élaborer, à moduler, à modifier ou à nuancer la complexité des situations et sont associés à la démarche réflexive de l'élève, aux contextes et aux modalités de réalisation ou aux ressources à mobiliser. Cette rubrique présente l'esprit qui caractérise chacune des séquences et donne un aperçu des éléments de contenu qui pourraient être associés aux situations de communication.

Communiquer à l'aide du langage mathématique

5

Compétence marquée

Interprète un message mathématique en tenant compte de tous les éléments importants. Dégage toutes les informations pertinentes du traitement des données. Fait appel aux concepts et processus mathématiques les plus appropriés à l'objet du message à interpréter ou à produire. Traduit avec rigueur les éléments du message qui requiert cette opération à l'aide du ou des registres de représentation sémiotique les plus efficaces. Produit un message mathématique complet et articulé dont les arguments sont rigoureux. Tient compte de manière efficace du destinataire et de l'intention de communication. Fait appel aux éléments du langage mathématique et du langage courant pour traduire un message avec efficacité ou exprimer ses idées avec clarté et rigueur. Respecte de façon rigoureuse les règles et conventions propres au langage mathématique.

4

Compétence assurée

Interprète un message mathématique en tenant compte de la plupart des éléments importants. Dégage la plupart des informations pertinentes du traitement des données. Fait appel aux concepts et processus mathématiques appropriés à l'objet du message à interpréter ou à produire. Traduit la plupart des éléments du message qui requiert cette opération à l'aide du ou des registres de représentation sémiotique appropriés. Produit un message mathématique bien organisé dont les arguments sont appropriés. Tient compte, de manière appropriée, du destinataire et de l'intention de communication. Fait appel à la plupart des éléments du langage mathématique et du langage courant de façon appropriée pour traduire un message ou pour exprimer ses idées. Respecte les règles et conventions propres au langage mathématique malgré la présence de quelques erreurs mineures ou imprécisions.

3

Compétence acceptable

Interprète un message mathématique en tenant compte de quelques éléments importants. Dégage quelques informations pertinentes du traitement des données. Fait appel à quelques concepts et processus mathématiques appropriés à l'objet du message à interpréter ou à produire. Traduit quelques éléments du message qui requiert cette opération à l'aide du ou des registres de représentation sémiotique appropriés. Produit un message mathématique peu organisé dont quelques arguments sont appropriés ou peuvent être élémentaires. Tient compte, parfois avec difficulté, du destinataire et de l'intention de communication. Fait appel, de façon appropriée, à quelques éléments du langage mathématique et du langage courant pour traduire un message ou pour exprimer ses idées. Commet quelques erreurs relatives aux règles et conventions propres au langage mathématique.

2

Compétence peu développée

Interprète un message mathématique en tenant compte de peu d'éléments importants. Dégage peu d'informations pertinentes du traitement des données. Fait appel à peu de concepts et processus mathématiques appropriés à l'objet du message à interpréter ou à produire. Traduit peu d'éléments du message qui requiert cette opération à l'aide d'un ou de registres de représentation sémiotique. Produit un message mathématique confus dont les arguments sont peu appropriés. Se soucie peu du destinataire et de l'intention de communication. Fait appel aux éléments du langage mathématique et du langage courant de façon peu appropriée pour traduire un message ou pour exprimer ses idées. Commet plusieurs erreurs relatives aux règles et conventions propres au langage mathématique.

1

Compétence très peu développée

Interprète un message mathématique en tenant compte d'éléments non importants liés au contexte. Dégage des informations non pertinentes du traitement des données. Fait appel à des concepts et processus mathématiques non appropriés ou sans liens avec l'objet du message à interpréter ou à produire. Traduit de façon inappropriée des éléments du message qui requiert cette opération à l'aide d'un ou de registres de représentation sémiotique. Produit un message mathématique sans liens avec la situation et dont les arguments sont inappropriés. Fait appel aux éléments du langage mathématique et du langage courant de façon inappropriée pour traduire un message ou pour exprimer ses idées. Se soucie peu ou ne se soucie pas des règles et conventions propres au langage mathématique.

