

Projet 1

L'adaptation et la modification en mathématique au primaire

Sous-comité mathématique
Coopérative régionale de développement pédagogique de la
Montérégie



Mai 2010



Membres du projet du sous-comité mathématique :

Sylvie Blais, conseillère pédagogique, commission scolaire des Trois-Lacs
Isabelle Flibotte, conseillère pédagogique, commission scolaire de Saint-Hyacinthe
Marie-Sophie Gélinas, conseillère pédagogique, commission scolaire de la Vallée-des-Tisserands
Nathalie Leduc, conseillère pédagogique, commission scolaire du Val-des-Cerfs
Chantal Martinelli, conseillère pédagogique, commission scolaire du Val-des-Cerfs

Collaboration du sous-comité de l'adaptation scolaire :

Isabelle Darveau, conseillère pédagogique en adaptation scolaire, commission scolaire des Patriotes

Équipe des enseignants :

Françoise Morasse, enseignante en 1^{re} année du 3^e cycle, commission scolaire de Saint-Hyacinthe
Annie Cholette, enseignante en 2^e année du 1^{er} cycle, commission scolaire des Trois-Lacs
Louise-Hélène Leduc, enseignante en 2^e année du 3^e cycle, commission scolaire de la Vallée-des-Tisserands
Maurice Tremblay, enseignant en 2^e année du 3^e cycle, commission scolaire du Val-des-Cerfs

Personne-ressource :

Louise Poirier, directrice du département de didactique, Université de Montréal

Cadre de référence concernant la différenciation en évaluation :

Sous-comité de l'évaluation de la CRDP Montérégie
Document *Incidence de la différenciation pédagogique sur l'évaluation des apprentissages (2010)*
Élaine Daneault, conseillère pédagogique en évaluation, commission scolaire des Trois-Lacs
Julie Larochelle, conseillère pédagogique en évaluation, commission scolaire du Val-des-Cerfs

Note : Dans ce document, l'utilisation du masculin a été privilégiée pour désigner à la fois le masculin et le féminin afin d'en alléger la lecture.



TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	p. 4
La variation des approches pédagogiques.....	p. 5
La différenciation pédagogique.....	p. 7
Les trois niveaux de différenciation pédagogique.....	p. 7
Des interventions progressives basées sur les besoins particuliers de l'élève.....	p. 8
Des interventions étroitement liées à l'objet d'apprentissage.....	p. 8
L'illustration des niveaux de différenciation pédagogique.....	p. 9
L'adaptation.....	p. 9
La modification.....	p. 10
Résoudre une situation-problème mathématique.....	p. 11
Raisonnement à l'aide de concepts et de processus mathématiques.....	p. 12
Communiquer à l'aide du langage mathématique.....	p. 13
La communication de l'information	p. 14
Le bilan de l'expérimentation avec les enseignants.....	p. 15
L'accompagnement des enseignants.....	p. 15
Nos constats.....	p. 15
Les impacts de la différenciation pédagogique sur la réussite des élèves.....	p. 16
Les impacts observés sur les pratiques pédagogiques des enseignants.....	p. 16
Les conditions gagnantes.....	p. 16
En conclusion	p. 18
Les balises actuelles.....	p. 19



Introduction

Les enseignants témoignent d'une ouverture à ajuster leurs façons d'intervenir dans le but de permettre à tous leurs élèves de poursuivre leurs apprentissages. Cependant, beaucoup d'interrogations surgissent lorsqu'arrive le moment de témoigner du développement des compétences des élèves présentant des besoins particuliers tout en respectant les valeurs liées à l'évaluation que sont la justice, l'égalité, l'équité, la cohérence, la rigueur et la transparence.

Afin de guider les différents intervenants des milieux, le sous-comité mathématique de la Coopérative régionale de développement pédagogique (CRDP) de la Montérégie a formé une équipe de travail pour faire le point sur l'adaptation et la modification des tâches en mathématique et ainsi, fournir des repères pour l'actualisation de la différenciation en classe.

En 2008-2009, les conseillères pédagogiques engagées dans le projet ont fait l'inventaire des balises concernant l'adaptation et la modification des tâches en mathématique (voir l'annexe 1). Sur la base des sources consultées, nous avons identifié des interventions qui relèvent de l'adaptation et de la modification en mathématique. Nous avons également exploré l'approche pédagogique proposée par *Apprendre en lisant* afin de voir les contributions possibles de cette approche au regard de la différenciation pédagogique. Nous avons aussi eu l'occasion d'échanger avec madame Louise Poirier, directrice du département de didactique de l'Université de Montréal, afin de comprendre l'incidence de la formulation des énoncés sur la compréhension des élèves en mathématique et d'identifier des éléments à prendre en considération lors de la formulation des tâches en mathématique.

En 2009-2010, notre intention était de valider les pistes d'intervention qui relèvent de l'adaptation et de la modification en mathématique. Pour ce faire, nous avons accompagné une équipe de quatre enseignants du secteur régulier du primaire. Ces enseignants avaient dans leur groupe des élèves handicapés et en difficulté d'apprentissage et d'adaptation (EHDA) ayant un plan d'intervention. Nous avons aussi soumis nos travaux à l'ensemble des conseillers pédagogiques du sous-comité mathématique de la CRDP Montérégie pour nous assurer d'un plus large consensus sur les interventions identifiées comme étant des adaptations ou des modifications en mathématique.

Au terme de notre démarche, nous proposons le présent document qui pourra être utile aux conseillers pédagogiques, aux enseignants, aux directions d'école de même qu'aux autres intervenants. Il apporte des précisions sur les niveaux de différenciation pédagogique et vient baliser les interventions qui relèvent de l'adaptation et de la modification en mathématique. Il se veut également un complément aux travaux menés par une équipe du sous-comité de l'évaluation de la CRDP Montérégie qui ont conduit à la production du document *Incidence de la différenciation pédagogique sur l'évaluation des apprentissages* (2010). Leur document a été notre cadre de référence au regard de la différenciation en évaluation. Il est disponible sur le site www.educationmonteregie.qc.ca dans la vitrine pédagogique sous l'onglet comité disciplinaire — évaluation.



La variation des approches pédagogiques

Un premier pas vers la différenciation pédagogique se caractérise par la variation des approches pédagogiques. L'enseignant combine différentes approches pédagogiques dans le but de rejoindre un plus grand nombre d'élèves. En mathématique, on pense à l'enseignement explicite des stratégies de résolution de situations-problèmes, à l'approche par problèmes, aux ateliers de manipulation, etc.

À ce niveau, l'enseignant doit avoir le souci de proposer des tâches variées qui correspondent aux caractéristiques de la situation-problème (Résoudre), de la situation d'application (Raisonné) et de la situation de communication (Communiquer) et qui touchent l'ensemble des champs mathématiques.

Dans le cadre de ce projet, avec la collaboration de Louise Poirier, directrice du département de didactique de l'Université de Montréal, nous avons analysé et réfléchi sur la problématique de la lecture et de la compréhension des énoncés des problèmes en mathématique. Bien que les tâches puissent toujours être lues aux élèves du primaire en guise de préparation à la tâche, nous devons demeurer attentifs à leur formulation de manière à favoriser l'autonomie des élèves lors de la réalisation de celles-ci. Voici quelques recommandations à cet égard :

- Considérer l'énoncé d'un problème ou d'une situation-problème comme un genre de texte en soi et en présenter les caractéristiques aux élèves : mise en situation, présence de données, présence de schémas, de tableaux ou de diagrammes, proposition d'une tâche, informations importantes mises en évidence par de la numérotation ou des puces.
- Présenter la tâche ou la question au début de l'énoncé puisqu'elles sont porteuses de sens et donnent une intention d'écoute ou de lecture à l'élève.
- Tenir compte des caractéristiques des textes accessibles aux différents groupes d'âge selon leur développement cognitif. Les aspects suivants sont à considérer en relation avec le niveau de lecture propre au cycle de l'élève :
 - Le vocabulaire inconnu des élèves;
 - Les synonymes nombreux ou déroutants à l'intérieur d'un même énoncé. Ex. : bourse, pochette, sac;
 - Les pronoms dont le référent est difficilement identifiable;
 - Les vocables polysémiques : sens différent dans le langage courant et le langage mathématique. Exemples : sommet, aire, droite, etc.;
 - Les structures de phrases élaborées : groupe du sujet éloigné du groupe du verbe, présence de complément de phrase, ellipse, structure comparative;
 - Les phrases passives, interrogatives ou impératives;
 - Le nombre d'informations par phrase;
 - La présence de connecteurs et d'indicateurs temporels;
 - Les temps des verbes;
 - La longueur du texte et la présence d'informations superflues;
 - Les mots inducteurs de sens. Exemples : de plus, de moins;
- Considérer les aspects tant linguistiques que mathématiques, de même que le contexte général évoqué qui se doit d'être signifiant et réaliste.
- Privilégier les contextes familiers tout en étant attentifs au poids des biais culturels qui amèneraient l'élève à prendre en compte son expérience personnelle au détriment des données fournies.
- Varier les contenus et les productions pour éviter les contrats didactiques fondés sur des généralisations erronées. Par exemple, à toujours présenter des problèmes d'arithmétique, les élèves finissent par croire qu'il faut faire des opérations pour trouver une solution à un problème.

- Éviter la surreprésentation qui consiste à présenter une même donnée ou information sous différentes formes.
- Privilégier les puces pour présenter et regrouper les contraintes afin de faciliter la lecture et le repérage.
- Regrouper les données dans le document.

Plusieurs de ces aspects, lorsque combinés dans un énoncé, peuvent contribuer à la complexification de la tâche proposée et faire obstacle à l'apprentissage mathématique visé. On constate donc que la formulation des énoncés de problèmes a un impact important sur l'accessibilité à la tâche et la réussite de l'élève.



La différenciation pédagogique¹

Le Conseil supérieur de l'éducation définit la différenciation pédagogique comme une démarche qui consiste à mettre en œuvre un ensemble diversifié de moyens et de procédures d'enseignement et d'apprentissage afin de permettre à des élèves d'âges, d'aptitudes, de compétences et de savoir-faire hétérogènes, d'atteindre par des voies différentes des objectifs communs et, ultérieurement, la réussite éducative (MELS, 2005, Cadre de référence en évaluation au secondaire, version préliminaire).

Le processus de différenciation pédagogique suppose que l'enseignant, parfois accompagné par d'autres professionnels, procède à une évaluation diagnostique dans le but de bien connaître les caractéristiques et les acquis des élèves de la classe. La différenciation pédagogique se traduit en classe par des actions planifiées de l'enseignant qui visent le développement optimal de tous ses élèves.

Les trois niveaux de différenciation pédagogique

La flexibilité, l'adaptation et la modification sont des dispositions qui sont de l'ordre de la différenciation pédagogique en ce sens qu'elles sont mises en place dans l'intention de répondre aux besoins particuliers. Le tableau suivant précise les caractéristiques et les distinctions de chacun de ces niveaux.

Niveaux de différenciation pédagogique					
Niveau	Définition	Tâche et production	Critères d'évaluation	Exigences	Incidence sur le jugement en cours et en fin de cycle
1. Flexibilité pour toute la classe	Souplesse qui permet d'offrir des choix à l'élève. Par conséquent, chaque élève peut développer et démontrer sa compétence selon son portrait.	Les tâches présentées sont communes à tous les élèves. Les productions attendues peuvent être variées, mais généralement du même ordre. <i>Ex. : affiches, présentation orale ou multimédia.</i>	Les exigences et les critères d'évaluation sont communs à tous les élèves.		La flexibilité n'a pas d'incidence sur le jugement.
2. Adaptation pour un élève	Ajustements qui amènent le réaménagement des tâches et de leur déroulement afin de répondre aux caractéristiques de l'élève.	Les tâches sont d'un même niveau de difficulté. Les productions peuvent être variées.	Les exigences et les critères d'évaluation sont communs à tous les élèves.		Les adaptations n'ont pas d'incidence sur le jugement, mais doivent être indiquées dans le plan d'intervention.
3. Modification pour un élève	Changements qui tiennent compte des caractéristiques et des acquis de l'élève.	Les tâches présentent des niveaux de difficulté différents. Les productions peuvent être variées.	Les critères d'évaluation sont ciblés selon ce qui est prévu au plan d'intervention et peuvent donc varier d'un élève à l'autre.	Les exigences sont définies en fonction des besoins d'apprentissage de l'élève et peuvent donc varier d'un élève à l'autre.	Les modifications doivent être considérées dans le jugement et indiquées dans le plan d'intervention.

¹ Source : *Incidence de la différenciation sur l'évaluation des apprentissages*, CRDP Montérégie, Sous-comité de l'évaluation, 2010

Des interventions progressives basées sur les besoins particuliers de l'élève

Après s'être assuré de la **flexibilité** des moyens mis en place pour tenir compte des élèves du groupe et de leurs caractéristiques, l'adaptation constitue la première mesure à privilégier afin de venir en aide aux élèves présentant des besoins particuliers.

Dans le contexte de la démarche du plan d'intervention, l'analyse de la situation de l'élève permettra la planification de mesures d'**adaptation** à privilégier pour une période de temps significative. Ces dernières devraient être inscrites au plan d'intervention.

Si l'élève n'atteint pas les exigences de réussite malgré les mesures d'adaptation mises en place, la **modification** devient alors le prochain niveau de différenciation pédagogique à envisager. Les mesures de modification ne devraient pas être une fin en soi, mais bien un moyen de faire progresser l'élève dans le développement de ses compétences. L'enseignant aurait toutefois intérêt à orienter ses interventions vers l'adaptation en vue de l'éventuelle sanction des études où seules les adaptations ou les mesures particulières sont permises. Il est donc important de réévaluer ses actions régulièrement et de revisiter à l'occasion des interventions du niveau de l'adaptation.

Des interventions étroitement liées à l'objet d'apprentissage

Il importe de distinguer la flexibilité des adaptations et des modifications puisque certaines mesures peuvent avoir une incidence sur la façon d'en rendre compte au bulletin et, éventuellement, sur le cheminement scolaire de l'élève.

Il est à noter qu'une même mesure peut dans un contexte être considérée comme étant une adaptation alors que dans un autre, elle devient une modification comme l'illustrent les exemples plus bas. Il est donc essentiel de bien comprendre le sens de la compétence et d'en connaître les critères d'évaluation afin de pouvoir affirmer qu'on adapte ou qu'on modifie. Afin de mieux comprendre ces distinctions, voici des exemples pour chacun des niveaux.

Exemples :

Mesure	Objet d'évaluation	Niveau de différenciation
Découper la tâche en sous-tâches	Lire des textes variés	Adaptation
	Résoudre une situation-problème mathématique	Modification
Lire le texte ou la tâche pour l'élève	Lire des textes variés	Modification
	Écrire des textes variés	Adaptation
	Résoudre une situation-problème mathématique	Préparation à la tâche prévue pour toute la classe (au primaire) Adaptation (au secondaire)

Les exemples présentés aux pages suivantes sont associés à la mathématique. Pour des exemples en lien avec le français, vous pouvez vous référer au document *Incidence de la différenciation pédagogique sur l'évaluation des apprentissages* produit par le sous-comité de l'évaluation de la Montérégie.



L'illustration des niveaux de différenciation pédagogique en mathématique

L'ADAPTATION

La ou les tâches sont **adaptées** aux besoins particuliers de l'élève selon les dispositions prévues à son plan d'intervention. Ces **adaptations sont faites dans le but de permettre à l'élève de faire la démonstration de sa compétence, et ce, sans compromettre la validité de la tâche.** En ce sens, il s'agit généralement de dispositions relatives à la passation de la tâche, à son format ou à la communication des résultats. Ces interventions n'ont pas d'incidence sur le jugement dans un contexte d'évaluation.

Adaptation de l'environnement

- Utilisation d'un isolement
- Utilisation d'un local autre que la classe
- Utilisation d'un éclairage spécial
- Utilisation d'un magnétophone ou d'autres aides technologiques pour entendre l'enregistrement des situations d'évaluation
- Utilisation d'un magnétophone pour enregistrer les productions
- Assistance d'une accompagnatrice ou accompagnateur pour lire la description des situations ou relire certaines consignes à la demande de l'élève²
- Assistance d'une accompagnatrice ou accompagnateur pour transcrire les mots et les phrases dictés ou pour s'assurer que l'élève a écrit lisiblement

Adaptation de la durée de l'épreuve

- Octroi d'une période de temps supplémentaire selon les dispositions précisées dans le guide d'administration et de correction des épreuves et prototypes soit au plus 25 minutes pour la situation-problème et de 5 à 10 minutes pour les situations d'application et de communication (1^{er}, 2^e et 3^e cycles du primaire, juin 2010) ou environ le tiers du temps habituellement alloué à la tâche dans le cas des élèves dont cette disposition est prévue au plan d'intervention (Info/Sanction 480, MÉLS, 2006)
- Octroi de pauses fréquentes, à intervalles réguliers

Adaptation de l'aspect de l'épreuve

- Présentation plus aérée
- Utilisation de feuilles de couleur (beiges ou bleues)
- Adoption d'un format différent (paysage, portrait)
- Ajout de lignes ou de quadrillage de manière à délimiter l'espace réservé à l'écriture et aux calculs

Soutien affectif

- Soutien se traduisant par des encouragements sur sa capacité de réussir
- Rétroactions fréquentes sur son attitude
- Rappel d'une expérience antérieure positive

Source : Guides d'administration et de correction des épreuves et prototypes de mathématique, 1^{er}, 2^e et 3^e cycles du primaire, MÉLS, printemps 2010.

² Il est à noter que la lecture textuelle des situations ou la relecture de certaines consignes sont des interventions qui sont prévues lors de la préparation et du déroulement de la tâche. Elles n'ont donc pas d'incidence sur le jugement.

LA MODIFICATION

La ou les tâches sont **modifiées** pour tenir compte des besoins particuliers de l'élève selon les dispositions prévues à son plan d'intervention. Les modifications **sont faites dans le but de permettre à l'élève de poursuivre ses apprentissages en tenant compte du développement de ses compétences**. Ces modifications ont pour effet de considérer d'autres critères d'évaluation que ceux prévus au Programme de formation et de réduire les exigences prévues dans le programme de formation du cycle au regard duquel l'élève devrait être évalué.

Il est à noter que plusieurs des exemples d'interventions proposés pour la compétence *Résoudre une situation-problème mathématique* réfère à des stratégies de résolution de situations-problèmes. Ces stratégies devraient faire l'objet d'un enseignement explicite auprès de tous les élèves en cours de cycle afin de les amener à un degré d'autonomie approprié au moment du bilan des apprentissages. Il est possible que ces interventions soient faites de manière occasionnelle auprès de certains élèves pour certaines tâches en particulier. Si ces interventions sont nécessaires à l'élève dans toutes les tâches pour pouvoir poursuivre ses apprentissages, on doit alors l'indiquer dans son plan d'intervention. Dans le contexte du bilan de fin de cycle, les exemples d'intervention qui suivent ont une incidence sur le jugement.



Exemples d'interventions considérées comme des modifications aux fins de la reconnaissance de la compétence

Résoudre une situation-problème mathématique

COMPOSANTES DES COMPÉTENCES ET CRITÈRES D'ÉVALUATION	EXEMPLES D'INTERVENTIONS
<p style="text-align: center;"><i>Décoder les éléments de la situation-problème</i></p> <p style="text-align: center;">Critère 1 Production d'une solution correcte : démarche et résultat (volet compréhension)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Simplifier des éléments de la situation (réduire les nombres, fournir des figures moins complexes, etc.) de manière à faire appel à des concepts ou processus en deçà des exigences minimales du cycle ou correspondant au cycle antérieur à celui pour lequel l'élève devrait être évalué. ▪ Supprimer ou modifier les contraintes mathématiques de manière à réduire les exigences au regard du concept à utiliser. ▪ Indiquer ou supprimer les données superflues (2^e et 3^e cycles). ▪ Rendre explicites les données implicites (2^e et 3^e cycles). ▪ Fournir les données manquantes (2^e et 3^e cycles). ▪ Reformuler les consignes de manière à mettre en évidence les données essentielles. ▪ Ombrer ou souligner les informations pertinentes. ▪ Expliquer le sens du vocabulaire mathématique.
<p style="text-align: center;"><i>Modéliser la situation-problème</i></p> <p style="text-align: center;">Critère 1 Production d'une solution correcte : démarche et résultat (volet compréhension)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fournir un plan de solution. ▪ Fournir un modèle permettant de résoudre la situation ou certains des sous-problèmes. ▪ Proposer au préalable une situation-problème similaire à celle qui sera retenue comme situation d'évaluation. ▪ Faire des liens explicites avec une situation déjà vécue (2^e et 3^e cycles).
<p style="text-align: center;"><i>Appliquer différentes stratégies en vue d'élaborer une solution</i></p> <p style="text-align: center;">Critère 1 Production d'une solution correcte : démarche et résultat (volet mobilisation des concepts et processus)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indiquer les concepts mathématiques à utiliser. ▪ Suggérer des stratégies pour élaborer la solution. ▪ Fournir une marche à suivre pour parvenir à la solution. ▪ Utiliser le ou les modèles fournis. ▪ Donner des explications de manière à assurer une meilleure compréhension des concepts et processus impliqués. ▪ Pendant la réalisation, découper la tâche en sous-tâches.
<p style="text-align: center;"><i>Valider la solution</i></p> <p style="text-align: center;">Critère 3 (2^e et 3^e cycles) Explication adéquate (orale ou écrite) de la validation de la solution</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indiquer des erreurs ou des oublis dans le but de faire rectifier la solution ou des parties de la solution.
<p style="text-align: center;"><i>Partager l'information relative à la solution</i></p> <p style="text-align: center;">Critère 2 Explication (orale ou écrite) des éléments pertinents de la solution</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiser pour l'élève les résultats obtenus par exemple en les entourant et en les numérotant ou encore en les identifiant.

Exemples d'interventions considérées comme des modifications aux fins de la reconnaissance de la compétence

Raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques

COMPOSANTES DES COMPÉTENCES ET CRITÈRES D'ÉVALUATION	EXEMPLES D'INTERVENTIONS
<p style="text-align: center;"><i>Cerner les éléments de la situation mathématique</i></p> <p style="text-align: center;">Critère 1 Analyse adéquate d'une situation d'application</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expliquer le sens du vocabulaire mathématique antérieur ou inhérent au cycle pour lequel l'élève devrait être évalué. ▪ Retirer le contexte général de la tâche de manière à proposer à l'élève seulement une application du concept mathématique à évaluer.
<p style="text-align: center;"><i>Mobiliser des concepts et des processus mathématiques appropriés à la situation</i></p> <p style="text-align: center;">Critère 2 Choix de concepts et de processus mathématiques appropriés à la situation d'application</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indiquer le concept ou le processus mathématique à utiliser pour résoudre la situation ou modifier l'énoncé de manière à le suggérer. ▪ Autoriser l'utilisation d'un aide-mémoire ou d'un lexique sur les concepts et processus mathématiques.
<p style="text-align: center;"><i>Appliquer des processus mathématiques appropriés à la situation</i></p> <p style="text-align: center;">Critère 3 Application adéquate des processus retenus</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fournir un ou des modèles permettant de résoudre la situation ou certains des sous-problèmes. ▪ Donner des explications de manière à assurer une meilleure compréhension des concepts et processus impliqués. ▪ Autoriser l'utilisation d'une marche à suivre en lien direct avec le concept ou le processus mathématique à mobiliser. ▪ Fournir une calculatrice pour faire une opération lorsqu'elle n'est pas permise. ▪ Réduire les exigences en deçà des exigences minimales du cycle au regard du concept à utiliser. ▪ Déroger aux indications fournies dans les épreuves concernant le matériel de manipulation.
<p style="text-align: center;"><i>Justifier des actions ou des énoncés en faisant appel à des concepts ou des processus mathématiques</i></p> <p style="text-align: center;">Critère 4 Justification correcte d'actions ou d'énoncés à l'aide de concepts ou de processus mathématiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retirer les exigences au regard de la justification ou des explications à fournir.

Exemples d'interventions considérées comme des modifications aux fins de la reconnaissance de la compétence

Communiquer à l'aide du langage mathématique

COMPOSANTES DES COMPÉTENCES ET CRITÈRES D'ÉVALUATION	EXEMPLES D'INTERVENTIONS
<p><i>S'approprier le vocabulaire mathématique</i></p> <p><i>Établir des liens entre le langage mathématique et le langage courant</i></p> <p><i>Interpréter ou produire des messages à caractère mathématique</i></p> <p style="text-align: center;">Critère 1 Interprétation correcte d'un message (oral ou écrit) utilisant le langage mathématique</p> <p style="text-align: center;">Critère 2 Production correcte d'un message (oral ou écrit) utilisant le langage mathématique</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoriser l'utilisation d'un aide-mémoire ou d'un lexique mathématique. ▪ Indiquer le mode de représentation (objets, dessins, mots, symboles, tableaux, schémas, diagrammes) à utiliser pour produire le message à caractère mathématique. ▪ Interpréter la tâche fournie à l'élève : repérage des données utiles et de la tâche à réaliser. ▪ Préciser le sens du vocabulaire mathématique. ▪ Préciser le sens des autres éléments du langage mathématique (dessin, symboles, tableaux, diagrammes, schémas).

La communication de l'information

La mise en place de mesures d'adaptation et de modification permet à l'élève de réaliser les tâches et de vivre des réussites afin qu'il progresse dans le développement de ses compétences. Ses caractéristiques et son rythme sont certes respectés, mais cela peut avoir des conséquences sur son cheminement scolaire. C'est pourquoi les parents doivent être engagés dans la démarche d'élaboration du plan d'intervention et une attention particulière devrait être apportée à la clarté des communications qui leur sont destinées.

L'évaluation en tant que levier pour la réussite des élèves doit se réaliser dans le respect des valeurs présentées dans la Politique d'évaluation des apprentissages : justice, égalité, équité, cohérence, rigueur, transparence. Voici d'ailleurs un tableau qui apporte quelques précisions sur le sens de chacune de ces valeurs.

<i>Valeurs</i>	<i>Signification des valeurs dans le contexte d'évaluation</i>
JUSTICE	√ Respect des lois et des règlements √ Droit de reprise et droit d'appel reconnus aux élèves
ÉGALITÉ	√ Chance égale à tous les élèves de démontrer les apprentissages réalisés √ Exigences uniformes
ÉQUITÉ	√ Prise en compte des caractéristiques individuelles ou communes dans le groupe
COHÉRENCE	√ Respect de la fonction de la mission de l'école : instruire, socialiser, qualifier √ Lien direct avec l'apprentissage et le programme
RIGUEUR	√ Souci d'exactitude et de précision √ Utilisation d'une instrumentation de qualité, soutenue par une démarche formelle ou informelle √ Pertinence et suffisance des informations recueillies
TRANSPARENCE	√ Normes et modalités d'évaluation connues et comprises de tous √ Élève sait sur quoi il est évalué et ce qu'on attend de lui √ Rétroaction pertinente et claire

CRDP Évaluation (2010)

« La justice, l'égalité et l'équité sont constamment en interaction. Ainsi, il ne peut y avoir justice en évaluation des apprentissages sans que l'égalité et l'équité soient respectées. »

(Politique d'évaluation des apprentissages, MÉLS, 2003)



Bilan de l'expérimentation avec les enseignants

L'accompagnement des enseignants

L'accompagnement de l'équipe d'enseignants s'est déroulé sur trois rencontres d'une journée échelonnées de novembre à février. La première rencontre a permis de se faire une tête commune sur différents aspects de l'évaluation dans un contexte de différenciation pédagogique :

- les valeurs de la politique de l'évaluation;
- les niveaux de différenciation pédagogiques (flexibilité, adaptation, modification);
- le plan d'intervention;
- les pistes d'intervention pour différencier en mathématique.

L'autre partie de cette première journée a été consacrée au travail en dyades composées d'un enseignant et d'une conseillère pédagogique. Sur la base des tâches retenues par l'enseignant pour l'ensemble des élèves de la classe, chaque dyade a planifié la flexibilité, les adaptations et les modifications à prévoir pour tenir compte des besoins particuliers de chaque élève ayant un plan d'intervention.

Entre chacune des rencontres, les enseignants ont réalisé en classe les tâches planifiées. La rencontre suivante donnait lieu à un échange sur les expérimentations faites en faisant ressortir les éléments qui ont été vécus en classe, en appréciant les impacts des interventions planifiées sur la progression des élèves ciblés et en anticipant les prochaines interventions pour continuer à aider les élèves ciblés à progresser dans leurs apprentissages. L'autre partie de la journée était réservée pour le travail de planification en dyades.

À la dernière rencontre, en plus de l'échange sur les expérimentations en classe, nous avons discuté des outils de consignation pour garder des traces des interventions réalisées : journal de bord de l'enseignant, cahier de l'élève, commentaire au bulletin, plan d'intervention. Enfin, nous avons procédé à l'évaluation du projet en partageant sur les principaux constats faits au cours du projet et sur les conditions gagnantes à mettre en place pour faciliter l'évaluation des apprentissages dans un contexte de différenciation pédagogique.

Nos constats

- Il faudrait d'abord enseigner ou consolider, selon le cas, des stratégies métacognitives variées (compréhension, organisation) de manière explicite (modelage, pratique guidée, pratique autonome), et ce, pendant une période significative avant de mettre en place des adaptations et des modifications. Tous les élèves ont besoin d'apprendre les stratégies et l'élève en difficulté a souvent besoin de quelques stratégies supplémentaires en lien avec son besoin particulier.
- Il importe de considérer l'enseignement des stratégies particulières en lien avec le besoin de l'élève comme le but à atteindre. Des adaptations et des modifications sont faites le temps que l'élève développe de manière satisfaisante la stratégie compensatoire.
- Les interventions signalées dans ce document comme modification sont parfois faites de manière occasionnelle et peuvent correspondre à des stratégies qui feront partie des apprentissages de tous les élèves en cours de cycle.
- Les interventions d'une tierce personne (accompagnateur, technicien, professionnel) doivent être balisées par l'enseignant, car c'est ce dernier qui a la responsabilité de l'évaluation des apprentissages.
- La différenciation exige de la souplesse, car il est difficile de tout prévoir.

- Nous observons une tendance à différencier sur une base intuitive, plus ou moins planifiée.
- Dans un premier temps, on a tendance à envisager des modifications alors que dans plusieurs cas, une meilleure préparation, l'enseignement explicite des stratégies ou des adaptations sont suffisantes.
- Il faut garder en tête qu'une part appartient à l'élève.
- Les exemples du présent document aideront à préciser les plans d'intervention au regard des apprentissages en mathématique.
- Il faut se rendre à l'évidence qu'une tâche modifiée à l'intention d'un élève présentant des besoins particuliers ne convient pas nécessairement à tous les élèves présentant des besoins particuliers dans une classe à cause de la diversité de ces besoins.

Les impacts de la différenciation pédagogique sur la réussite des élèves

- La différenciation pédagogique ne mène pas nécessairement à la réussite scolaire, mais elle a des impacts qualitatifs sur la perception de l'élève quant à sa capacité de réussir et sur son estime personnelle.
- La participation de l'élève à la réalisation de son plan d'intervention au 3^e cycle favorise son engagement.
- L'élève fait preuve d'une plus grande autonomie dans la tâche.
- L'élève manifeste une plus grande confiance dans ses moyens.
- L'élève a le sentiment d'avoir du contrôle sur la tâche.

Les impacts observés sur les pratiques pédagogiques des enseignants

- Chaque intervention planifiée et réalisée amène à préciser et raffiner l'intervention suivante.
- Les balises fournies dans le présent document aident à préciser le plan d'intervention de l'élève et l'évaluation diagnostique (caractéristiques et besoins particuliers de l'élève).
- Les interventions sont davantage planifiées et organisées pour répondre aux besoins de l'élève.
- Les enseignants ont un plus grand souci de réévaluer constamment la pertinence des adaptations et des modifications faites.
- Les enseignants démontrent une meilleure compréhension des niveaux de différenciation (flexibilité, adaptation et modification).
- Les enseignants ont le goût de partager ce qu'ils ont appris avec des collègues ou des intervenants de leur milieu.
- Les résultats obtenus encouragent la persévérance pour actualiser la différenciation pédagogique en classe.
- Chacun constate l'importance de l'enseignement explicite des stratégies de résolution de situations-problèmes (modelage, pratique guidée et pratique autonome) et de l'étape de préparation à la tâche.
- Les enseignants accordent une place plus grande à l'élève afin de le rendre plus responsable de sa réussite.
- Les enseignants prennent conscience des éventuels impacts de la différenciation pédagogique au secondaire au moment de la sanction des études.

Les conditions gagnantes

Suite aux échanges, l'équipe des enseignants et des conseillères pédagogiques convient qu'il y a des conditions qui facilitent la différenciation en mathématique.



- Clarifier les niveaux de différenciation pédagogique que sont la flexibilité, l'adaptation et la modification et les reconnaître dans nos pratiques actuelles.
- Connaître et comprendre l'objet d'apprentissage, les compétences et les critères d'évaluation.
- S'accorder du temps pour intégrer la différenciation pédagogique dans ses pratiques et en comprendre l'incidence sur l'évaluation des apprentissages.
- Réfléchir à des moyens facilitants pour les enseignants.
- Être ouvert à la différence et croire au potentiel de l'élève.
- Collaborer avec les autres intervenants professionnels pour clarifier la situation et les besoins particuliers de l'élève.
- Fournir des exemples à partir de tâches que les enseignants utilisent avec leurs élèves.
- Dans une perspective de formation continue, prévoir un réel accompagnement sur plusieurs rencontres ou du soutien aux équipes-écoles qui intègrent cette dimension à leur enseignement.
- Rassurer les gens et transmettre l'information existante sur le sujet.
- Avoir confiance en la qualité du travail des enseignants et leur ouverture à prendre certains risques pédagogiques.
- Reconnaître que la variété des besoins des élèves HDAA dans une classe impose des limites dans ce qu'un enseignant peut prévoir. Il faut savoir doser nos actions, car il est exigeant d'avoir en tête les besoins particuliers de plusieurs élèves.

En conclusion

Le présent projet nous a permis d'établir des balises plus claires pour différencier en mathématique tout en tenant compte des incidences des mesures mises en place sur le jugement porté sur le développement des compétences. Les enseignants sont d'avis qu'une meilleure compréhension des niveaux de différenciation (flexibilité, adaptation et modification) de même qu'une bonne compréhension des compétences et des critères d'évaluation sont des préalables importants.

Pour les élèves ayant un plan d'intervention déjà établi, il est plus facile de garder des traces des interventions réalisées. Toutefois, nous observons que les objectifs et moyens concernant la mathématique sont souvent imprécis ou inexistant dans les plans d'intervention. Les balises fournies dans ce document pourront sans doute changer cette situation. Aussi, lorsque le processus menant à l'élaboration du plan d'intervention en est à ses débuts, il est possible de perdre la trace des interventions qui ont déjà été mises en place. Les façons de consigner l'information et les outils de consignation permettant de conserver la trace des interventions réalisées devront faire l'objet de développement.

Le projet a également mis en lumière tout ce qui gagne à être consolidé auprès de tous les élèves avant de songer à la différenciation pédagogique. L'attention portée à la formulation des énoncés de même que l'enseignement explicite des stratégies de résolution de situations-problèmes pourraient contribuer grandement à la prévention de certaines difficultés en mathématique. Ces deux aspects gagneront à être développés et connus du personnel enseignant.

Enfin, un désir de partager notre travail anime autant les enseignants que les conseillères pédagogiques engagés dans le projet. Les enseignants comptent partager leurs découvertes avec leurs collègues. L'équipe des conseillères pédagogiques a prévu une rencontre de partage en juin qui réunira une équipe de travail de la commission scolaire de Montréal, l'équipe de travail du sous-comité de l'évaluation de la CRDP de la Montérégie et Louise Poirier, directrice du département de didactique de l'Université de Montréal. Cette rencontre permettra à chaque groupe de travail de présenter ses travaux en lien avec l'évaluation des apprentissages dans un contexte de différenciation pédagogique et de poursuivre la réflexion et le développement sur le sujet.

Les balises actuelles

- Programme de formation de l'école québécoise (MÉLS, 2000)
- Politique d'évaluation des apprentissages (MÉLS, 2003)
- Info/Sanction 480 (MÉLS 2006, précisions sur les adaptations)
- La différenciation et l'évaluation au primaire (CRDP Montérégie, sous-comité de l'évaluation, février 2007)
- Extrait du guide d'administration de l'épreuve de mathématique de fin du primaire 2007 concernant la modification (MÉLS, 2007)
- Exigences minimales de réussite du cycle au primaire et au secondaire (MÉLS, 2007)
- Info/Sanction 554 (MÉLS 2008, outils d'aide à l'écriture)
- Les échelles des niveaux de compétence primaire (MÉLS, 2009)
- La progression des apprentissages en mathématiques (MÉLS, 2009)
- Guide d'administration et de correction de l'épreuve et des prototypes de mathématique du primaire concernant les pistes d'adaptation (MÉLS, 2010)
- Guide d'administration et de correction de l'épreuve et des prototypes de mathématique du primaire concernant la préparation (MÉLS, 2010)
- Guide d'administration et de correction de l'épreuve et des prototypes de mathématique du primaire concernant les balises au regard de l'aide (MÉLS, 2010)
- Incidence de la différenciation pédagogique sur l'évaluation des apprentissages (CRDP Montérégie, sous-comité de l'évaluation, mai 2010)

