

Répondre aux
besoins des élèves
ayant des

*troubles
d'apprentissage*

À l'appui
des écoles favorisant
l'inclusion

Répondre aux
besoins des élèves
ayant des *troubles*
d'apprentissage

A blue circular logo containing the text "À l'appui des écoles favorisant l'inclusion" in white. The words "des écoles" are stacked vertically, "À l'appui" is above them, "favorisant" is to the right, and "l'inclusion" is below "des écoles".

Données de catalogage avant publication — Éducation et Formation Manitoba

À l'appui des écoles favorisant l'inclusion : Répondre aux besoins des élèves ayant des troubles d'apprentissage

Comprend des références bibliographiques.

ISBN : 978-0-7711-7408-7 (pdf)

1. Intégration scolaire
 2. Enfants en difficulté d'apprentissage — Éducation
 3. Adolescents en difficulté d'apprentissage – Éducation
 4. Troubles de l'apprentissage - Étude et enseignement
 5. Enfants sourds – Éducation – Manitoba
 6. Handicapés auditifs – Éducation – Manitoba
- I. Manitoba. Éducation et Formation Manitoba
371.9

Éducation et Formation Manitoba
Division des programmes scolaires
Winnipeg (Manitoba) Canada

Tous les efforts ont été faits pour reconnaître les sources originales et pour respecter la *Loi sur le droit d'auteur*. Si, dans certains cas, des erreurs ou des omissions se sont produites, veuillez en aviser le ministère de l'Éducation et de la Formation du Manitoba pour qu'elles soient corrigées dans une édition future. Nous tenons à remercier les auteurs, les artistes et les maisons d'édition de nous avoir permis d'adapter ou de reproduire leur matériel original.

Toutes les illustrations ou photographies dans cette ressource sont protégées par les droits d'auteur et on ne devrait y avoir accès ou les reproduire en partie ou en totalité qu'à des fins éducatives prévues dans cette ressource.

Tout site Web mentionné dans cette ressource peut faire l'objet de changement sans préavis. Les enseignants devraient vérifier et évaluer les sites Web et les ressources en ligne avant de les recommander aux élèves.

Vous pouvez acheter des exemplaires de cette ressource (numéro d'article 97776) du Centre de ressources d'apprentissage du Manitoba (anciennement le Centre des manuels scolaires du Manitoba) à www.mtbb.mb.ca. Cette ressource est affichée sur le site Web du ministère de l'Éducation et de la Formation du Manitoba à www.edu.gov.mb.ca/k12/specedu/documents.html.

Available in English.

Disponible en médias substituts sur demande.

Dans cette ressource, les mots de genre masculin appliqués aux personnes désignent les femmes et les hommes.

TABLE DES MATIÈRES

<u>Introduction</u>		v
<u>Module 1</u>	Comprendre les troubles d'apprentissage	1-1
<u>Module 2</u>	Répondre aux besoins des élèves ayant des troubles d'apprentissage	2-1
<u>Module 3</u>	Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture	3-1
<u>Module 4</u>	Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en expression écrite	4-1
<u>Module 5</u>	Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques	5-1
<u>Module 6</u>	Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage de type non verbal	6-1
<u>Module 7</u>	Aider les élèves à faire valoir leurs besoins spécifiques et à réussir dans leur apprentissage	7-1
<u>Module 8</u>	Appuyer la transition de l'école à l'éducation postsecondaire et au marché du travail	8-1

A decorative graphic consisting of ten colored circles of various sizes and colors (pink, orange, purple, blue, green, grey) arranged in a cluster to the left of the title.

Introduction

Les difficultés des élèves ayant des troubles d'apprentissage sont variées, complexes et interdépendantes. Souvent cachées ou subtiles, elles ont des répercussions sur l'apprentissage tout au long de la vie. Bien qu'il existe d'importantes variantes chez les élèves ayant des troubles d'apprentissage, ces derniers sont généralement décrits comme des personnes ayant au moins une intelligence moyenne, qui éprouvent des difficultés à traiter l'information ainsi que des difficultés inattendues dans leur apprentissage scolaire. Ces difficultés ne peuvent pas s'expliquer par des conditions physiques invalidantes ou les influences du milieu. Ces élèves ont des points forts et réussissent dans d'autres domaines d'apprentissage et de traitement de l'information. Les troubles d'apprentissage durent toute la vie et peuvent varier en fonction des exigences du milieu, de sorte que leur impact lui aussi varie tout au long de la vie.

La programmation pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage est un processus dynamique et interactif qui nécessite la résolution de problèmes et un travail d'équipe entre les éducateurs, les élèves et les parents.

Adapté de : Ministère de l'Éducation de l'Alberta. *Révéler le potentiel : Éléments clés de la programmation à l'intention des élèves ayant des difficultés d'apprentissage*. Edmonton, Alberta : Éducation Alberta, 2007. <https://archive.education.alberta.ca/media/720120/revelerweb.pdf>.

Les huit modules de la présente ressource visent à appuyer les éducateurs qui doivent enseigner à des élèves ayant des troubles d'apprentissage dans le contexte de salles de classe et d'écoles inclusives.



Module 1 : Comprendre les troubles d'apprentissage présente de l'information sur la définition et le diagnostic des troubles d'apprentissage.



Module 2 : Répondre aux besoins des élèves ayant des troubles d'apprentissage décrit comment les troubles d'apprentissage se manifestent dans la classe, et le rôle de l'enseignant dans le dépistage et l'évaluation des élèves qui sont aux prises avec ces difficultés. Ce module contient également de l'information sur des méthodes d'enseignement fondées sur des données probantes qui favorisent l'apprentissage chez tous les élèves, y compris ceux qui souffrent de troubles d'apprentissage. Il présente aussi des renseignements sur les types d'adaptation, les technologies d'assistance et l'enseignement stratégique (plus précisément l'enseignement direct, l'enseignement de stratégies et la répétition avec la pratique), qui sont essentiels pour appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage.



Module 3 : Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture contient de l'information sur les difficultés en lecture et sur des méthodes que les éducateurs peuvent utiliser pour aider les élèves ayant des problèmes en lecture.



Module 4 : Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en expression écrite renferme de l'information sur les troubles liés à l'écriture et sur des méthodes permettant aux éducateurs d'aider les élèves ayant des problèmes en écriture.



Module 5 : Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques présente de l'information sur les troubles d'apprentissage en mathématiques et des façons pour les éducateurs d'aider les élèves aux prises avec des difficultés en mathématiques.



Module 6 : Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage de type non verbal renferme de l'information sur les troubles d'apprentissage de type non verbal et des façons pour les éducateurs d'aider les élèves ayant des problèmes d'apprentissage de type non verbal.



Module 7 : Aider les élèves à faire valoir leurs besoins spécifiques et à réussir dans leur apprentissage contient de l'information sur des stratégies pouvant aider les élèves ayant des troubles d'apprentissage à défendre leurs droits. Le module dresse également une liste des ressources et associations axées sur la défense des intérêts de la personne.



Module 8 : Appuyer la transition de l'école à l'enseignement postsecondaire et au marché du travail présente de l'information sur le processus de planification de la transition pour les élèves du secondaire ayant des troubles d'apprentissage.

Module 1

Comprendre
les *troubles*
d'apprentissage



Les élèves ayant des troubles d'apprentissage ont des capacités intellectuelles et un potentiel d'apprentissage de niveau moyen à élevé, mais ils éprouvent de la difficulté à traiter l'information, ce qui entrave leur progression. Leur rendement scolaire peut se situer en deçà de celui anticipé, compte tenu de leurs capacités intellectuelles, mais ils peuvent quand même connaître la réussite à l'école.

Les troubles d'apprentissage affectent les processus cognitifs liés à l'apprentissage et seraient dus à des variantes de la structure et du fonctionnement du cerveau. Les difficultés d'apprentissage de ces élèves ne peuvent pas s'expliquer par d'autres déficits diagnostiqués ou des facteurs environnementaux.

Les troubles d'apprentissage sont complexes. Ils peuvent se manifester sous bien des aspects des fonctions cognitives et varier en degré de sévérité. On note également de grandes variations quant aux fonctions touchées et à la mesure dans laquelle l'élève perçoit ces répercussions.

Contrairement à bien d'autres déficiences, les troubles d'apprentissage sont souvent moins évidents et plus difficiles à identifier. Un trouble d'apprentissage n'est pas comme un handicap physique : il ne se voit pas à l'œil nu. Certains élèves ayant des troubles d'apprentissage ne présentent aucun signe de difficulté, sauf dans un domaine particulier du fonctionnement cognitif. Il n'est pas évident de faire le rapprochement entre des difficultés d'apprentissage et le trouble d'apprentissage qui en est la source.

Il est essentiel que les personnes qui ont des troubles d'apprentissage soient dépistées très tôt et que l'on intervienne sans tarder pour favoriser leur réussite; cependant, la réussite ne signifie pas la disparition du trouble d'apprentissage. Elle signifie plutôt que l'élève utilisera efficacement ses forces en combinaison avec des stratégies compensatoires pour atteindre ses objectifs scolaires et personnels.

● Idées principales du module 1

- Définition d'un trouble d'apprentissage
- Critères de diagnostic
- Comorbidité
- Déficits dans les habiletés scolaires et déficits dans les processus cognitifs

● Définition d'un trouble d'apprentissage

Selon l'Association canadienne des troubles d'apprentissage (ACTA), l'expression « troubles d'apprentissage » fait référence à un certain nombre de dysfonctionnements pouvant affecter l'acquisition, l'organisation, la rétention, la compréhension ou le traitement de l'information verbale ou non verbale, notamment sous les aspects suivants :

- langage oral (p. ex., écoute, parole, compréhension);
- lecture (p. ex., décodage, connaissance phonétique, reconnaissance des mots, compréhension);
- langage écrit (p. ex., orthographe et expression écrite);
- mathématiques (p. ex., calcul, résolution de problèmes);
- aptitudes sociales (p. ex., perception sociale, interaction sociale, perspective);
- habiletés organisationnelles.

On doit soupçonner la présence de troubles d'apprentissage quand le rendement scolaire est bien en deçà de celui anticipé ou quand la réussite ne s'obtient qu'au prix d'efforts et de mesures de soutien dépassant largement ceux normalement requis pour l'âge, la scolarisation et les capacités intellectuelles de l'élève. Ces difficultés d'apprentissage ne peuvent pas s'expliquer par d'autres incapacités diagnostiquées ni par des influences du milieu.

Les troubles d'apprentissage sont distincts de la déficience intellectuelle générale. Les élèves avec des troubles d'apprentissage ont des capacités intellectuelles moyennes à élevées. Ils éprouvent de la difficulté à cause de déficits dans un ou plusieurs processus liés aux aspects suivants :

- perception;
- raisonnement;
- mémorisation;
- apprentissage.

Ces difficultés comprennent, mais sans s'y restreindre, les suivantes :

- traitement langagier;
- traitement phonologique;
- traitement visuo spatial;
- vitesse de traitement de l'information;
- mémoire et attention;
- fonctions d'exécution (p. ex., planification et prise de décisions).

Les troubles d'apprentissage varient dans le degré de sévérité (c. à d. légers, moyens, sévères).

Les troubles d'apprentissage ne sont pas attribuables principalement aux facteurs ci-dessous, quoique ces facteurs puissent aggraver les défis auxquels font face les personnes qui en souffrent :

- problèmes d'audition et/ou de vision;
- facteurs socio économiques;
- différences culturelles ou linguistiques;

- manque de motivation;
- enseignement inadéquat.

Adapté de : Association canadienne des troubles d'apprentissage
www.ldac-acta.ca/fr/.

● Critères de diagnostic

Le *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 5^e édition (DSM 5) de l'American Psychiatric Association (2013) n'utilise pas l'expression *learning disability* (trouble d'apprentissage), mais plutôt *specific learning disorder* (troubles spécifiques des apprentissages¹) et classe cette condition dans la catégorie des troubles neurodéveloppementaux afin d'insister sur le caractère permanent de ces dysfonctionnements. Le manuel énonce quatre critères principaux pour poser le diagnostic de troubles spécifiques des apprentissages.

1. L'élève éprouve de la difficulté à acquérir et à utiliser les compétences scolaires requises dans des domaines spécifiques comme le décodage des mots, la compréhension en lecture, l'orthographe, la production écrite ou les mathématiques pendant au moins six mois, malgré des interventions visant à résoudre ces difficultés.
2. Le niveau des habiletés scolaires spécifiques atteint chez l'élève est largement inférieur aux attentes par rapport à son âge chronologique. Ce déficit représente un frein à la performance à l'école ou dans d'autres domaines de la vie courante.
3. Les difficultés d'apprentissage commencent à l'âge scolaire.
4. Les difficultés d'apprentissage ne s'expliquent pas mieux par d'autres facteurs individuels comme la présence d'une déficience intellectuelle, une exposition inadéquate à l'enseignement à l'école dans la langue de compétence, des difficultés de nature psychosociale ou des troubles mentaux ou neurologiques.

Source : DSM-5, 2013, p. 66-74.

● Comorbidité

La comorbidité désigne le fait qu'une personne souffre de plus d'un problème de santé mentale diagnostiqué à la fois. Les troubles d'apprentissage s'accompagnent souvent de diverses conditions, dont les suivantes :

- 1 NdT : L'expression « troubles spécifiques des apprentissages » est tirée d'une présentation faite lors de la Journée d'appropriation du DSM-5 pour les cliniques d'évaluation diagnostiques de la Montérégie. Cette présentation est celle de plusieurs spécialistes qui ont étudié le DSM-5. Source : www.autisme.qc.ca/assets/files/02-autisme-tsa/Diagnostic-Depistage/FORMATIONDSM-5.pdf.
 À voir aussi l'article d'E. Walcot-Gayda, Comprendre les TA, au : <http://pacfold.ca/download/WhatIs/fr/Comprendre.pdf> et le site de l'ACTA : www.ldac-taac.ca.

- trouble de déficit de l'attention;
- troubles de comportement;
- troubles émotionnels;
- déficits sensoriels;
- autres conditions médicales.

● Déficiences dans les habiletés scolaires et déficiences dans les fonctions cognitives

Selon les critères de diagnostic de troubles d'apprentissage énoncés dans le DSM-5, il n'est plus nécessaire d'administrer un test normalisé d'évaluation du quotient intellectuel (QI), à moins que l'on suspecte une déficience intellectuelle ou un retard du développement. Les tests sur les fonctions cognitives ne sont plus requis également.

Dans un énoncé de position récent, où l'ACTA compare sa définition des troubles d'apprentissage avec les critères du DSM-5, les auteurs indiquent que bien que l'évaluation des capacités intellectuelles et des fonctions cognitives ne soit plus nécessaire pour le diagnostic de troubles d'apprentissage :

[Traduction libre] « L'évaluation des capacités intellectuelles et les données concernant un large éventail de processus psychologiques fournissent un profil plus complet des forces et des faiblesses de la personne ayant des troubles d'apprentissage, et elles représentent des éléments essentiels d'un plan exhaustif pour des interventions et des accommodements ciblés individuellement ». (ACTA, 2015. p.8)

L'ACTA préconise l'analyse des processus cognitifs sous jacents (traitement phonologique, traitement langagier, mémoire, etc.) afin d'obtenir un profil plus précis et une perspective plus adéquate sur les difficultés d'apprentissage à l'école (voir [l'Annexe 1-A](#)).

● Sommaire

- Les troubles d'apprentissage sont considérés comme étant attribuables à des variantes dans la structure et le fonctionnement du cerveau, qui ont un impact sur des processus psychologiques fondamentaux engagés dans l'apprentissage.
- Les troubles d'apprentissage sont distincts des déficiences intellectuelles générales.
- Les troubles d'apprentissage durent toute la vie.
- Le DSM-V énonce quatre critères principaux de diagnostic pour les « troubles spécifiques des apprentissages ».

- Les troubles d'apprentissage s'accompagnent souvent d'autres déficiences et peuvent se situer à divers degrés de sévérité (légers, moyens, sévères), ce qui complique leur dépistage et leur diagnostic.
- L'ACTA préconise la tenue d'évaluations des fonctions intellectuelles et des processus cognitifs pour le diagnostic de troubles d'apprentissage.

● Références

American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.

Fiedorowicz, C., J. Craig, M. Phillips, A. Price et G. Bullivant. *Position Paper. To Revise or Not To Revise: The Official LDAC Definition of Learning Disabilities Versus DSM-5 Criteria.* Association canadienne des troubles d'apprentissage, 2015. www.ldac-acta.ca/learn-more/ldac-position-papers.

Annexe 1-A

Concordance entre les déficits dans les habiletés scolaires et les déficits dans les processus cognitifs [Traduction libre du tableau]

Déficit dans les habiletés scolaires	Processus cognitifs fondamentaux	Autres processus cognitifs
Lecture		
Reconnaissance des mots	Conscience phonologique	Dénomination rapide Mémoire phonologique
Fluidité en lecture	Dénomination rapide Vitesse de traitement Traitement orthographique	
Compréhension en lecture	Langage <ul style="list-style-type: none"> ■ Vocabulaire ■ Morphologie ■ Syntaxe Compréhension à l'écoute Mémoire de travail Processus d'ordre supérieur <ul style="list-style-type: none"> ■ Inférence (lire entre les lignes) ■ Connaissances préalables ■ Suivi de la compréhension ■ Reconnaissance de la structure de l'histoire 	
Mathématiques		
Calcul	Mémoire de travail Traitement spatial Intégration visuo motrice	Attention Vitesse de traitement
Vitesse de traitement	Mémoire de travail Processus d'exécution Langage	
Expression écrite		
Écriture courante	Automaticité dans la récupération et la production de lettres de l'alphabet Codage orthographique Capacité de former des représentations mentales des mots écrits Planification graphomotrice pour les mouvements séquentiels des doigts	
Orthographe	Codage phonologique et orthographique (intégration visuo motrice) Connaissance du vocabulaire (1 ^{ère} à 3 ^e année)	
Composition	Automaticité en écriture Codage orthographique Mémoire de travail	

Source : Fiedorowicz *et al*, 2015, p.18.

Module 2

*Répondre aux
besoins des élèves*
ayant des troubles
d'apprentissage



● Introduction

La programmation pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage est un processus dynamique et interactif qui nécessite la résolution de problèmes et un travail d'équipe entre les éducateurs, les élèves et les parents. Pour établir cette programmation, il faut une structure organisationnelle et une culture scolaire qui favorisent la mise en œuvre d'un processus continu de planification spécifique à chaque élève. On doit également assurer la constance entre les divers contextes et les niveaux scolaires.

Les principes directeurs qui sous-tendent la programmation pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage sont les suivants :

- La programmation doit se fonder sur les forces et les besoins de l'élève.
- La programmation est un processus actif qui doit être constamment ajusté de façon à répondre aux besoins de l'élève.
- Les élèves ayant des troubles d'apprentissage doivent participer au programme d'études régulier dans toute la mesure du possible.
- Bien des pratiques visant à aider les élèves ayant des troubles d'apprentissage seront utiles à tous les élèves.

● Idées principales du module 2

- Les élèves ayant des troubles d'apprentissage ont généralement des capacités intellectuelles de niveau moyen à élevé bien qu'ils éprouvent de la difficulté avec certains processus liés à l'apprentissage.
- Des recherches sur le cerveau révèlent que tous les élèves peuvent apprendre, mais par des moyens qui ne sont pas tous les mêmes.
- Les troubles d'apprentissage peuvent varier de légers à sévères et se manifester de différentes façons, ce qui les rend difficiles à dépister.
- Les troubles d'apprentissage peuvent aussi être associés à d'autres conditions.
- La programmation pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage, tout comme l'évaluation des besoins d'apprentissage, est un processus de collaboration qui commence avec l'élève, les parent(s) et l'enseignant titulaire de classe.
- Pour les élèves qui continuent d'éprouver des difficultés en apprentissage, il sera peut être nécessaire d'effectuer une évaluation spécifique à l'élève menée au niveau de la division scolaire, ou une évaluation spécialisée, ce qui peut aider à poser (ou non) le diagnostic de trouble d'apprentissage.
- Les éducateurs peuvent utiliser des approches comme celles fondées sur le principe de la conception universelle et l'enseignement différencié pour répondre aux besoins en apprentissage de tous les élèves de la classe.

- Certains élèves peuvent avoir encore de la difficulté à atteindre leurs objectifs d'apprentissage; il conviendra alors d'utiliser des adaptations (y compris des technologies d'assistance) pour les aider à progresser.
- Des recherches montrent que l'intervention la plus efficace en programmation pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage est celle qui combine l'enseignement direct, l'enseignement de stratégies et la répétition avec la pratique.
- Il existe bon nombre de modèles d'enseignement direct de stratégies, et celui qui est le plus recommandé dans les recherches récentes est le modèle de développement d'une stratégie d'autorégulation.

● Comment se manifestent les troubles d'apprentissage en classe?

- Les élèves ayant des troubles d'apprentissage ont généralement des capacités intellectuelles moyennes ou supérieures à la moyenne, mais ils n'apprennent pas aussi facilement que leurs pairs. Les troubles d'apprentissage se traduisent par des dysfonctionnements dans un ou plusieurs des processus neurologiques qui servent à l'acquisition et au développement du langage oral, de la lecture, de l'écriture, des mathématiques, des aptitudes sociales, des fonctions d'exécution, de la mémoire et de la motricité. Ces troubles d'apprentissage peuvent affecter la progression scolaire de l'élève sous certains aspects ou à tous les niveaux.
- Certains comportements communs sont souvent observés chez les élèves ayant des troubles d'apprentissage. L'enseignant titulaire de classe pourra les reconnaître facilement comme étant des indices d'un trouble d'apprentissage possible. Le tableau ci-dessous présente certains de ces comportements. Plus l'élève manifeste ce genre de comportements, plus il y a de probabilités de fonctionnement atypique de l'un ou plusieurs des processus neurologiques requis pour acquérir, organiser, retenir et comprendre l'information verbale et non verbale.
- Au niveau primaire, les signes indiquant la possibilité de troubles d'apprentissage sont davantage liés au langage oral et à la motricité, alors qu'au niveau secondaire, ces difficultés se manifesteront surtout dans les fonctions d'exécution, ce qui est en étroite corrélation avec les principales phases du développement des fonctions cognitives chez l'enfant et l'adolescent. En effet, au primaire, les principales tâches de l'enfant consistent à développer les habiletés langagières, tandis qu'à l'adolescence, l'accent est porté sur le développement de la capacité de planifier, de suivre sa propre évolution et d'exécuter des actions (capacités liées aux fonctions d'exécution).

NIVEAU PRIMAIRE : « L'élève peut avoir de la difficulté à... »

Langage oral	Lecture	Langage écrit	Mathématiques	Aptitudes sociales	Fonctions d'exécution	Mémoire	Habilités motrices
Produire des sons liés à la parole et prononcer des mots	Faire le lien entre les sons entendus et les lettres	Dessiner ou tracer	Compter et apprendre les nombres	Socialiser, interagir avec les pairs	Se rappeler des routines	Apprendre les noms des couleurs, les jours de la semaine, etc.	Utiliser les crayons, ciseaux, stylos
Retards en communication	Apprendre l'alphabet				Apprendre les concepts liés au temps		S'habiller sans aide
Vocabulaire restreint							Monter et descendre les escaliers
Trouver des rimes							Coordination
Faire des phrases complètes à l'oral							Développement inégal des habiletés motrices
Séquence-ment des sons dans les mots							
Répondre à des consignes orales pour les tâches							

NIVEAU INTERMÉDIAIRE : « L'élève peut avoir de la difficulté avec... »

Langage oral	Lecture	Langage écrit	Mathématiques	Aptitudes sociales	Fonctions d'exécution	Mémoire	Habilités motrices
Automatisme dans le décodage	Compétences de base en lecture	Écrire des lettres et des chiffres	Résoudre des problèmes de mathématiques	Reconnaître et interpréter les indices sociaux	Suivre et évaluer son rendement	Se rappeler la nouvelle information apprise	S'agrippe à son crayon
Apprendre de nouveaux mots de vocabulaire	Apprendre l'alphabet				Apprendre les concepts liés au temps		S'habiller sans aide
Vocabulaire restreint	Compréhension en lecture	Expression écrite	Calcul	Jouer à des jeux appropriés à son âge	Organiser ses devoirs	Consignes trop longues	Dessiner ou copier des formes
Raconter des histoires	Lenteur du débit de lecture	Difficultés avec l'orthographe		Rejet par les pairs	Planification séquentielle	Lenteur à se rappeler de l'information	Sports d'équipe
Faire des phrases complètes à l'oral							Développement inégal des habiletés motrices

NIVEAU INTERMÉDIAIRE : « L'élève peut avoir de la difficulté avec... »

Expression orale	Lire correctement	Règles de la conversation	Auto-régulation	Récupérer les mots de vocabulaire
Compréhension à l'écoute	Identifier les idées principales du texte		Suivre les consignes	

NIVEAU SECONDAIRE : « L'élève peut avoir de la difficulté à... »

Langage oral	Lecture	Langage écrit	Mathématiques	Aptitudes sociales	Fonctions d'exécution	Mémoire	Habilités motrices
Exprimer ses pensées verbalement	Compréhension en lecture	Exprimer ses pensées par écrit	Concepts abstraits en mathématiques	S'entendre avec ses pairs	Rester organisé	Se rappeler de la nouvelle information apprise	
Bien utiliser la grammaire à l'oral		Écrire couramment	Raisonnement en mathématiques	Comprendre les blagues/le sarcasme	Suivre l'horaire— autorégulation	Mémoire de travail	
		Suivre la grammaire en expression écrite		Faire des remarques inappropriées	Compléter le travail à temps	Suivre les consignes	
				Comprendre les situations sociales	Analyser les idées		
					Fonctionner en mode multitâche		
					Résolution de problèmes		

L'information présentée dans les tableaux ci-dessus est tirée des sources suivantes :

1. Association canadienne des troubles d'apprentissage. www.ldac-acta.ca/learn-more/research/ldac-research
2. Academic Resource Center Duke University, *Learning Disabilities*. http://arc.duke.edu/faculty_staff/ld_adhd_info/faculty_ld.php.
3. *Teaching LD: Information & Resources for Teaching Students with Learning Disabilities*. <http://teachingld.org/pages/basics>.
4. LD Online. [www.ldonline.org/article/How Do You Know If Your Child Might Have a Learning Disability%3F](http://www.ldonline.org/article/How_Do_You_Know_If_Your_Child_Might_Have_a_Learning_Disability%3F).
5. Morin, Amanda. *Understanding executive functioning issues*. <https://www.understood.org/en/learning-attention-issues/child-learning-disabilities/executive-functioning-issues/understanding-executive-functioning-issues>.
6. Learning Disabilities Association of America. <http://ldaamerica.org/types-of-learning-disabilities/>.

● Que dois-je faire si je soupçonne des troubles d'apprentissage chez un élève de ma classe?

Le diagnostic de troubles d'apprentissage ne peut être posé que par un praticien de la santé qualifié spécialisé en santé mentale avec une formation et de l'expérience dans le diagnostic des troubles d'apprentissage; cependant, les éducateurs peuvent prendre des mesures de soutien et faire certaines interventions dès qu'ils se rendent compte que l'élève a de la difficulté à réaliser les tâches d'apprentissage.



Le dépistage de troubles d'apprentissage peut être un processus complexe étant donné le caractère unique des forces et des difficultés propres à chaque personne. Le processus de diagnostic peut se compliquer davantage si l'apprentissage de l'élève est entravé par des facteurs environnementaux (p. ex., pauvreté, manque d'expérience en milieu scolaire) ou si l'élève présente aussi une ou plusieurs autres conditions diagnostiquées (p. ex., déficit de l'attention, handicaps d'ordre sensoriel). Voir le module 1 : [Définition de troubles d'apprentissage](#).

L'enseignant titulaire de classe joue un rôle capital dans l'identification des besoins d'apprentissage, à commencer par la collecte de données d'évaluation à l'aide de méthodes d'évaluation en classe. Selon le document *Les programmes d'éducation appropriée au Manitoba : Normes concernant les services aux élèves*, les enseignants se servent de l'évaluation pour savoir comment leurs élèves progressent et pour orienter et améliorer l'enseignement pour tous les élèves. L'évaluation peut prendre diverses formes : observations de l'enseignant, portfolios, rubriques sur les résultats d'apprentissage des élèves, évaluations en classe et provinciales. Voir [l'annexe 2-A](#) et [l'annexe 2-B](#).

Conformément à la *Loi modifiant la Loi sur les écoles publiques*, les divisions scolaires du Manitoba sont tenues d'évaluer régulièrement la capacité d'apprendre des élèves et de faire rapport là-dessus aux parents à des périodes déterminées.

Les enseignants se servent de l'évaluation pour savoir comment les élèves progressent et pour orienter et améliorer l'enseignement leur étant offert. L'évaluation peut prendre diverses formes : observations de l'enseignant, portfolios, rubriques sur les résultats d'apprentissage des élèves, évaluations en classe et provinciales. Pour certains élèves, quand cela est indiqué, des évaluations des spécialistes peuvent être nécessaires. Les méthodes d'évaluation doivent être adaptées au but recherché et au contexte.

Source : Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba, 2006, p.13.

Lorsqu'elle est utilisée dans le cadre d'un processus collaboratif pour l'élaboration de plans, l'évaluation est une méthode efficace pour renforcer l'apprentissage de l'élève. Les pratiques d'évaluation formative qui incluent l'analyse de tâches et l'analyse d'erreur fournissent des informations précieuses pour la planification de l'enseignement et le soutien à l'élève.

L'évaluation ne devrait pas être une fin en soi. Elle devrait plutôt faire partie d'un processus pouvant servir aux enseignants pour identifier et combler les lacunes en matière d'apprentissage, et pour appuyer en continu l'apprentissage des élèves. Si un élève éprouve des difficultés à atteindre les résultats d'apprentissage escomptés, l'enseignant devrait non seulement tenter de nouvelles approches d'enseignement, mais fournir aussi à l'élève des possibilités additionnelles de réussir.

Il importe de garder à l'esprit que l'évaluation peut prendre diverses formes et que chacune devrait être utilisée en fonction des buts visés.

- **L'évaluation au service de** l'apprentissage, ou évaluation formative, vise à mettre en évidence les connaissances et la compréhension de chaque élève. L'évaluation au service de l'apprentissage se fait en continu et éclaire les éducateurs sur les meilleurs moyens d'aider leurs élèves à progresser. Les éducateurs utilisent ce type d'évaluation comme outil d'investigation afin de découvrir ce que savent leurs élèves et ce qu'ils sont capables d'accomplir, et s'ils ont des préjugés ou des confusions et des lacunes dans leurs connaissances. Parmi les exemples d'outils d'évaluation formative, mentionnons les observations ciblées, les listes de vérification, les échantillons de production écrite et les dossiers ouverts.
- **L'évaluation de** l'apprentissage, ou évaluation sommative, sert à confirmer ce que les élèves savent et à déterminer s'ils ont atteint les résultats d'apprentissage prévus au programme d'études ou leurs résultats d'apprentissage spécifiques, ou à confirmer leur compétence. L'évaluation sommative comprend toute production pour laquelle les élèves reçoivent une note ou une cote, comme les projets, tests, examens, versions finales de travaux écrits, et ainsi de suite. Cette évaluation est généralement utilisée à des fins de communication des résultats.

- **L'évaluation en tant qu'apprentissage** est utilisée par les élèves pour développer leur compétence en métacognition (c. à d. leur capacité à comprendre leurs propres processus de réflexion). L'évaluation en tant qu'apprentissage s'inscrit dans une philosophie où l'apprentissage n'est pas seulement le transfert d'idées d'une personne compétente en la matière à une autre qui ne l'est pas. L'apprentissage est plutôt un processus actif de restructuration cognitive qui se déroule lorsqu'un individu entre en interaction avec de nouvelles idées.

Pour plus d'informations sur l'évaluation, veuillez consulter *Repenser l'évaluation en classe en fonction des buts visés* au www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/me/docs/repenser_eval/docs/document_complet.pdf.

Il y a plusieurs façons d'envisager les conséquences d'un trouble d'apprentissage, mais le meilleur moyen pour les éducateurs de répondre aux besoins d'apprentissage des élèves est de trouver des méthodes favorisant leur réussite.

Si un élève a des capacités cognitives moyennes à élevées et pourtant éprouve de la difficulté à accomplir une tâche d'apprentissage, l'enseignant peut se demander : « Comment puis-je positionner cet élève afin qu'il puisse montrer ce qu'il comprend vraiment? »

Si un élève a des problèmes de traitement de l'information, l'enseignant se demandera : « Comment puis-je réduire l'impact négatif de ces difficultés de traitement chez cette élève dans les contextes d'enseignement et d'évaluation? »

Si un élève se situe sous la moyenne dans ses résultats scolaires, l'enseignante peut se questionner ainsi : « Comment puis-je continuer à développer les compétences scolaires de base de mon élève? » ou « Quels adaptations puis-je fournir pour favoriser les compétences scolaires de l'élève afin de lui assurer un accès complet au programme d'études? »

Si un élève obtient un rendement scolaire en deçà du niveau anticipé, l'enseignant se demandera : « Quels ajustements puis-je faire à mon enseignement et à l'évaluation pour aider cet élève à atteindre les résultats d'apprentissage escomptés sans nécessiter d'effort excessif de la part de l'élève, ou de soutien excessif des adultes. »

Adapté de : Ministère de l'Éducation, 2009, p.7

● La collaboration à l'appui de l'apprentissage de l'élève

Il est impossible pour une seule personne de recueillir toute l'information nécessaire pour faire le dépistage et l'identification de troubles d'apprentissage et planifier l'enseignement en conséquence. La planification pour un élève ayant des besoins spécifiques en apprentissage s'appuie sur un effort de collaboration entre les membres de l'équipe centrale : parent(s), éducateurs et élève. Si les difficultés d'apprentissage persistent, il conviendra peut être d'élargir cette équipe afin d'inclure d'autres intervenants de l'école ainsi que des cliniciens et/ou des spécialistes.

Chaque membre de l'équipe centrale (parent(s), éducateurs, et élève) contribue à la collecte d'informations pour l'établissement du profil de l'élève d'après sa connaissance de l'élève et les interactions qu'il a eues avec lui (ou elle). Ces perspectives multiples fournissent une idée plus claire des besoins d'apprentissage uniques de l'élève. L'équipe déterminera ce qu'elle sait des besoins spécifiques connus de l'élève en matière d'apprentissage, les données qui manquent à son profil et la façon de recueillir ces données manquantes

pour compléter son profil. Une fois que l'équipe aura rassemblé assez d'informations, elle pourra commencer à choisir les stratégies, les interventions et les adaptations qui favorisent le plus l'apprentissage de l'élève.

● Appuyer l'apprentissage de l'élève

Dans la philosophie de l'inclusion du Manitoba, au www.edu.gov.mb.ca/m12/enfdiff/pea/inclusion.html, pour les élèves qui ont des besoins d'apprentissage spéciaux, comme ceux qui ont des troubles d'apprentissage, l'expérience scolaire devrait, autant que possible, être semblable à celle des autres élèves.

Pour que l'inclusion soit une réalité dans les écoles du Manitoba, les éducateurs doivent :

- faire en sorte que l'école et la classe forment des collectivités au sein desquelles tous les élèves, quels que soient leurs besoins et leurs aptitudes, éprouvent un sentiment d'appartenance et d'accomplissement.
- mettre en œuvre des pratiques permettant d'enseigner en même temps et de façon efficace à des élèves dont les besoins en matière d'apprentissage sont très variés.
- aider les élèves à relever plus facilement les défis de la diversité.

La conception universelle, l'enseignement différencié et les adaptations font partie des concepts que les enseignants peuvent utiliser pour atteindre ces objectifs.

● Conception universelle

La conception universelle est le processus servant à créer des systèmes, des environnements, du matériel et des dispositifs qui sont utilisables directement et à répétition par les personnes ayant des capacités très diverses et dans une grande variété de situations.

Source : Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba, 2006, p.13

Du point de vue de la conception universelle, la planification débute avec la collecte d'informations pour mieux connaître les élèves de la classe afin d'élaborer un profil de classe. Le profil de classe se fonde sur l'information recueillie concernant les différents styles d'apprentissage, les intelligences multiples, les intérêts divers, les points forts et les besoins des élèves. Le profil de classe peut aider les éducateurs à éliminer les obstacles à l'apprentissage et à bâtir une souplesse dans les plans de cours afin que l'enseignement en classe soit utilisable par tous les élèves. Quand les éducateurs utilisent la conception universelle comme point de départ à la planification, il devient moins nécessaire d'apporter des ajustements aux leçons pour certains élèves; cela permet aux enseignants de gagner du temps et les aide à répondre aux besoins de tous les élèves de la classe.

Les principes démocratiques de non-discrimination et d'égalité des chances rendent la conception universelle fondamentalement inclusive. La conception universelle favorise l'accessibilité au contenu du programme d'études, ce qui donne à tous les élèves des chances égales d'apprendre. La planification de l'enseignement basée sur les principes de la conception universelle fournit aux divers types d'apprenants de multiples options pour :

- acquérir de l'information et des connaissances (moyens multiples de représentation)
- démontrer ce qu'ils savent (moyens multiples d'action et d'expression)
- être motivés, stimulés et intéressés (moyens multiples d'engagement)

Source : Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba. 2006. p.13.

Pour d'autres informations sur la conception universelle, veuillez consulter les sites suivants :

- <http://cast.org/index.html>
- <http://universaldesign.ie/What-is-Universal-Design/The-7-Principles/>

Pour en savoir davantage sur la création des profils de classe, visitez les sites ci-dessous.

- Éducation et Enseignement supérieur Manitoba. *À l'appui des écoles favorisant l'inclusion : Un manuel pour les orthopédagogues des écoles du Manitoba*. Winnipeg, Manitoba : Éducation et Enseignement supérieur Manitoba, 2014, p. 15-16, 81. www.edu.gov.mb.ca/k12/frpub/soutien/orthopedagogues/docs/document_complet.pdf.
- **Profil de classe relativement aux compétences en écoute et en expression orale :** (Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba. *Listening and Speaking: First Steps into Literacy*. Winnipeg, Manitoba: Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba, 2008, p. 87. [Anglais seulement] www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/ela/list_speak/listening_speaking.pdf).
- **Profil de classe en matière d'apprentissage :** (Rose et coll., *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning. Class Learning Profile*. 2002. www.cast.org/learningtools/index.html).

● Enseignement différencié

L'enseignement différencié est une méthode d'enseignement et d'évaluation où l'on modifie la présentation du programme d'études de façon à tenir compte des divers styles d'apprentissage, intérêts et points forts des élèves.

Source : Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba, 2006.

L'enseignement différencié :

- est l'enseignement qui reconnaît la diversité entre les apprenants et tient compte de cette diversité;
- désigne le large éventail de stratégies, de techniques et d'approches d'enseignement pouvant être utilisées pour favoriser l'apprentissage des élèves et aider chacun d'eux à répondre à des attentes élevées;
- offre aux élèves de multiples possibilités d'apprendre à chaque stade du processus d'apprentissage;
- reconnaît qu'il existe plusieurs approches pour obtenir les résultats d'apprentissage de l'élève, et que chaque élève a besoin d'une combinaison complexe et unique de moyens d'enseignement et de pratique pour réaliser son plein potentiel;
- se préoccupe d'établir un environnement propice à l'apprentissage pour tous les élèves et répondant aux besoins de chaque élève en matière d'apprentissage.

Le succès à la portée de tous les apprenants, p. 1.5, 12.4

Conformément aux principes de la conception universelle, l'enseignement différencié prend en compte les préférences et les styles d'apprentissage de chaque élève, ainsi que les intelligences multiples. Les éducateurs peuvent utiliser l'information recueillie dans le profil de classe afin de différencier l'enseignement sous les cinq aspects suivants :

1. **Contenu** : Ce qui est enseigné et comment assurer l'accès aux informations et aux idées pertinentes.
2. **Processus** : Comment l'enseignant choisit les activités et les processus qui aideront les élèves à comprendre et à « s'approprier » les connaissances, les compétences et la compréhension essentielles relativement à un sujet ou à un résultat d'apprentissage.
3. **Produit** : Comment l'élève démontrera ce qu'il a réussi à apprendre, à comprendre et à faire.
4. **Affect** : Comment l'élève fait le lien entre la pensée et l'impression ressentie en classe. (La façon dont l'élève relie une signification affective à une information peut avoir un grand impact sur son apprentissage.)
5. **Environnement d'apprentissage** : Quel est le sentiment général qui se dégage de la classe et quel est son fonctionnement habituel.

Sources :

Tomlinson, Carol A. et Cindy A. Strickland. [Differentiation in practice : \[livre\] a resource guide for differentiating curriculum, grades 9-12](#). Alexandria, VA: Association for Supervision et Curriculum Development. 2005.

Tomlinson, Carol A. et Cindy A. Strickland. [Differentiation in practice : \[livre\] a resource guide for differentiating curriculum, grades 5-9](#). Alexandria, VA: Association for Supervision et Curriculum Development. 2003.

Tomlinson, Carol A. et Cindy A. Strickland. [Differentiation in practice : \[livre\] a resource guide for differentiating curriculum, grades K-5](#). Alexandria, VA: Association for Supervision et Curriculum Development. 2003.

Baynes, K. Eliassen, J.C., Lutstep, H.L., & Gazzinga, M.S. « Modular organization of cognitive systems masked by interhemispheric integration ». *Science*, 280 (5365), 902-905.

Pour de plus amples informations, consultez les documents suivants :

- Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Le succès à la portée de tous les apprenants : manuel concernant l'enseignement différentiel : ouvrage de référence pour les écoles (maternelle à secondaire 4*. Winnipeg, Man. : Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1996.
- Éducation Manitoba. *Pour l'inclusion : Appuyer les comportements positifs dans les classes du Manitoba*. Winnipeg, Manitoba : Éducation Manitoba, 2011. www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/enfdiff/comp_positif/docs/complet.pdf.
- Site Web du Center for Applied Special Technology (CAST), *Teaching Every Student has a Universal Design for Learning (UDL) Class Profile Maker*, comprend un didacticiel, en anglais). www.cast.org/
- *Learning in Safe Schools : Creating classrooms where all students belong*. (Brownlie et King, 2009) : Pembroke Publishers.
- Pour plus d'informations sur le lien entre l'émotion et l'apprentissage, voir l'entrevue en ligne avec Joseph Ledoux, neuroscientifique, au https://www.edge.org/3rd_culture/.

● Adaptations

L'adaptation est un changement apporté à la méthode d'enseignement, aux ressources, aux devoirs ou aux produits de l'élève pour aider celui-ci à atteindre les résultats d'apprentissage prévus. (*Loi sur les écoles publiques – (Règlement modifiant le Règlement sur les programmes d'éducation appropriés, Modification du R.M. 155/2005)*)

Le recours à des adaptations est compatible avec la philosophie de l'inclusion et les principes de l'enseignement différencié. Dans bien des cas, l'usage d'adaptations comprend des pratiques d'enseignement judicieuses qui seront bénéfiques et offertes à tous les élèves.

Le *Code des droits de la personne* du Manitoba prévoit la mise en place d'accommodements raisonnables pour aider les élèves à atteindre les résultats d'apprentissage prévus aux programmes d'études. Les adaptations sont justes et équitables et, de ce fait, elles n'avantagent pas indument l'élève qui s'en sert par rapport aux autres élèves. Les adaptations aident les élèves à atteindre les résultats d'apprentissage prévus. Un élève peut utiliser des adaptations tout au long de ses années de scolarité, depuis le niveau primaire jusqu'aux études postsecondaires.

Les adaptations sont plus efficaces quand les éducateurs :

- **Comprennent le but visé :** Les adaptations ne donnent pas un avantage injuste à l'élève ayant des difficultés d'apprentissage par rapport aux autres élèves, pas plus que les adaptations ne remplacent la nécessité de développer les compétences de base. Les adaptations compensent pour les difficultés que rencontrent certains élèves en matière d'apprentissage et leur donnent les mêmes chances d'apprendre que les autres élèves.
- **Choisissent des adaptations appropriées :** Il est important de choisir des adaptations en fonction des besoins uniques de l'élève qui ont été cernés dans son profil plutôt que de miser sur les adaptations les plus évidentes ou les plus couramment utilisées.
- **Utilisent les adaptations de façon cohérente :** L'élève a besoin de temps pour s'ajuster aux adaptations et pour apprendre à les utiliser efficacement. L'élève doit utiliser régulièrement l'adaptation pour que l'enseignant sache si elle est bénéfique et appropriée à l'élève.
- **Faire participer l'élève :** Des recherches démontrent que quand l'élève participe au choix des adaptations, il se rend compte de l'importance de les utiliser. Même si l'adaptation semble idéale pour un élève, elle peut ne donner aucun résultat si l'élève est réticent à l'employer.

On trouvera dans les modules 2 à 5 beaucoup d'exemples d'adaptations qui aident les élèves ayant des troubles d'apprentissage. Pour voir des exemples d'adaptations courantes, visitez le site de Maple au www.mapleforem.ca/pg/ressource/20373/download%20. Il comprend des chiffriers électroniques des adaptations SJASD/RETSD. D'autres exemples sont disponibles dans le document : *Un enseignement qui fait toute la différence : Pratiques pédagogiques axées sur les élèves des niveaux intermédiaire et secondaire ayant des troubles d'apprentissage*. Ministère de l'Éducation de la Saskatchewan, Canada : Ministère de l'Éducation, 2009, p. 41-66. <http://education.gov.sk.ca/Un-Enseignement-Qui-Fait-Toute-La-Difference>.

Des adaptations sont permises pour l'administration des tests provinciaux

3.3 Adaptations aux tests provinciaux

Le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur du Manitoba s'est engagé à ce que l'évaluation des élèves se fasse de façon juste et équitable. Tous les efforts raisonnables sont faits pour permettre aux élèves de démontrer les connaissances acquises par rapport aux résultats d'apprentissage énoncés dans le programme d'études du cours ou de la matière scolaire faisant l'objet de l'évaluation.

Les adaptations demandées doivent ressembler le plus possible aux adaptations habituellement utilisées pour aider l'élève pendant les activités d'enseignement et d'évaluation, pourvu qu'elles ne diminuent en rien la validité du test et n'avantagent ni ne désavantagent l'élève. Les demandes sont traitées de façon confidentielle. On peut demander plus d'une adaptation par élève.

Toute demande d'adaptation présentée au nom d'un élève doit être faite après avoir obtenu le consentement de ses parents ou de ses tuteurs légaux, ou de l'élève si celui-ci a atteint l'âge de la majorité.

D'autres détails sont disponibles au : www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/me/pol_mod/docs/document_complet.pdf.

● Stratégies compensatoires ou développement des compétences

L'un des principaux défis dans le soutien aux élèves ayant des troubles d'apprentissage diagnostiqués consiste à trouver le meilleur dosage entre l'enseignement direct offert pour renforcer les points faibles de l'élève et les adaptations à fournir pour compenser ses difficultés d'apprentissage identifiées. Il importe que les membres de l'équipe de soutien scolaire reconnaissent la différence entre ces deux types de soutien.

Au niveau primaire, l'accent est placé sur un enseignement direct qui aide les élèves à acquérir les compétences et stratégies qui leur manquent. Cette approche est adéquate puisque l'objectif pour tous les élèves du primaire est d'acquérir les compétences de base en littératie et en mathématiques.

À mesure que l'on s'approche des années intermédiaires, cet équilibre commence à se déplacer avec la poursuite de l'enseignement direct, mais dans une moindre mesure, et des adaptations appropriées offertes aux élèves qui en ont besoin en vue de compenser leurs déficits dans certaines compétences pour qu'ils puissent suivre la cadence d'apprentissage de la matière avec leurs pairs.

À l'approche du secondaire, on insistera encore plus sur les adaptations et moins sur le développement de compétences spécifiques à mesure que le besoin d'adaptations se fera davantage sentir pour conserver l'élan dans l'apprentissage requis au programme d'études à ce niveau.

Par exemple, si la lecture autonome d'un élève de 6^e année se situe au niveau des années primaires (inférieur à celui attendu) mais si sa compréhension auditive est bonne, les éducateurs peuvent appuyer l'élève en :

- continuant d'enseigner au moyen de la phonétique et d'autres stratégies de lecture afin d'améliorer ses compétences en lecture autonome;
- montrant à l'élève comment utiliser les technologies d'assistance pour compenser ses difficultés en lecture, ou l'aider à maintenir un rythme d'apprentissage acceptable dans toutes les matières.

En 10^e année, le même élève devra concentrer presque toutes ses énergies à maîtriser l'usage des adaptations, y compris les technologies d'assistance, afin d'obtenir les crédits correspondants au cours en vue de l'obtention du diplôme. À ce stade, on commencera aussi à planifier la transition vers l'âge adulte et à déterminer les adaptations et technologies d'assistance dont l'élève aura besoin une fois ses études secondaires terminées.

Les membres de l'équipe de soutien, y compris l'élève et les parents, doivent bien comprendre les motifs à la base des décisions qu'ils prennent concernant les mesures de soutien qui seront efficaces pour un élève aux divers stades de sa scolarisation.

Il importe que toute adaptation ou tout enseignement d'habiletés spécifiques jugé essentiel pour aider l'élève à connaître le succès soit documenté dans un programme éducatif personnalisé (PEP) qui continuera d'être pertinent dans les autres cours et les années subséquentes.

Pour obtenir d'autres informations, consulter le site suivant :

Éducation Manitoba. « Annexe J : Cadre de PEP pour consigner les adaptations (Exemple de formulaire) ». *Document d'Éducation Manitoba : Plan éducatif personnalisé : Guide d'élaboration et de mise en œuvre d'un plan éducatif personnalisé (PEP)*. Winnipeg, Manitoba : Éducation Manitoba, 2010, p. 79. www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/enfdiff/pep/docs/document_complet.pdf.

● Technologie d'assistance

L'expression technologie d'assistance désigne toute pièce d'équipement ou tout logiciel pouvant servir à augmenter l'efficacité de l'élève dans son apprentissage, à soutenir une fonction ou à améliorer ses capacités. La technologie d'assistance est l'une des nombreuses adaptations possibles qui peuvent favoriser l'apprentissage de l'élève.

La sélection des technologies d'assistance appropriées devrait se fonder sur les forces et les besoins particuliers de l'élève, et leur mise en œuvre devrait s'accompagner d'un enseignement de qualité. Selon les besoins d'apprentissage de l'élève, la technologie d'assistance peut être aussi simple que des feuillets autocollants ou aussi complexe qu'un système parlant de traitement de texte. Voici des exemples de technologies d'assistance allant d'un niveau faible à élevé de technicité.

Solutions à faible technicité :

- papier à lignes surélevées;
- surfaces différentes pour l'écriture;
- outils d'écriture différents (p. ex., lettres magnétiques, tampons-alphabet);
- matériel d'aide à la mémoire, à la concentration et à l'organisation (p. ex., feuillets autocollants, surligneurs, organisateurs graphiques comme un arbre ou schéma conceptuel, toile de mots).

Solutions à technicité moyenne :

- enregistreur numérique;
- calculatrice;
- correcteur d'orthographe parlant;
- livres parlés;
- système de traitement de texte;
- simple appareil d'enregistrement et de lecture de la voix.

Solutions à haute technicité :

- logiciels spécialisés tels que :
 - système parlant de traitement de texte;
 - logiciel de prédiction de mots;
 - logiciel de lecture à l'écran;
 - logiciel de balayage et lecture.
- dispositifs de communication;
- accès à un ordinateur spécialisé, par exemple :
 - écran tactile;
 - clavier de remplacement;
 - souris avec interrupteur adapté;
 - afficheur braille.

Pour en savoir davantage sur l'usage de technologies d'assistance pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage, veuillez consulter les modules 2 à 5.

Le matériel de formats substitués (p. ex., livres parlés, afficheur braille, textes en gros caractères, textes électroniques) est disponible auprès du Service de formats substitués (SFS, pour les élèves francophones), ou de la Manitoba Education Library (anglophones), du ministère de l'Éducation et de la Formation du Manitoba. Le matériel doit être commandé au nom d'un élève en particulier, mais il est destiné à un usage universel (c. à d. par tout élève qui en aurait besoin et de toutes les façons appropriées). Les élèves ayant une déficience visuelle doivent être évalués par un conseiller d'Éducation et Formation Manitoba spécialisé dans l'aide aux élèves malvoyants ou aveugles afin d'accéder à ces ressources. Les élèves ayant d'autres contraintes quant à la lecture d'imprimés (p. ex., à cause de troubles d'apprentissage) peuvent accéder à ces ressources par l'entremise d'un orthopédagogue ou de l'enseignant titulaire de la classe.

Instructional Resources Unit (anglophones)

1181, avenue Portage, rez-de-chaussée

Winnipeg (Manitoba) R3G 0T3

Sites Web :

www.edu.gov.mb.ca/m12/enfdiff/aveugles/form_sub/index.html (français)

www.edu.gov.mb.ca/k12/mel/index.html (choisir l'icône 'Alternate Format Services')

Aide et référence : 1-800-282-7830

Alternative Formats Collection (AFC) : 1-800-282-7835

Courriel : iruafc@gov.mb.ca

Services aux élèves

Technologie d'assistance et soutien

www.edu.gov.mb.ca/m12/enfdiff/pps/technologie.html

Programmes et services de soutien aux élèves

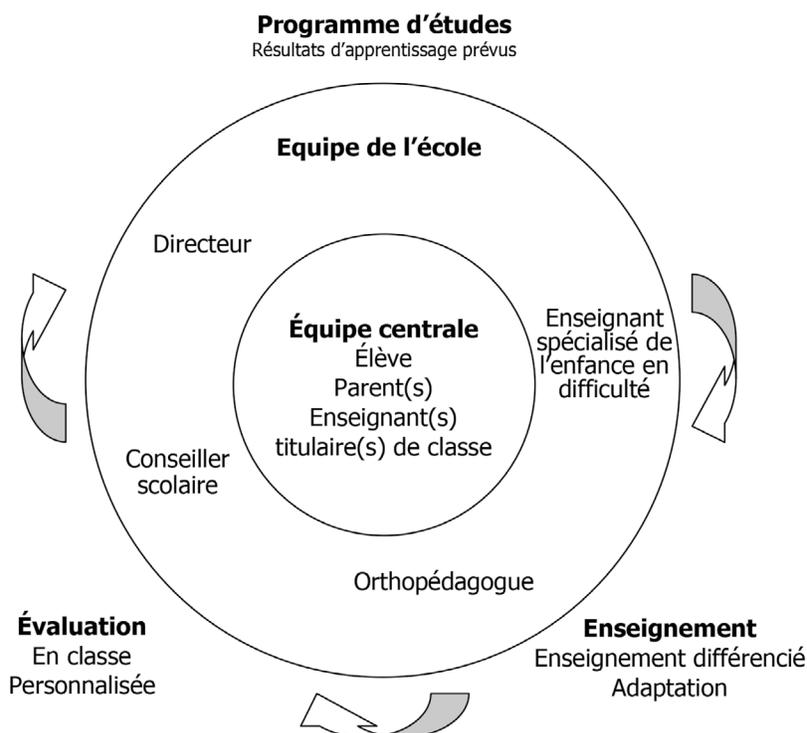
Téléphone : (204) 945-7907
Sans frais au Manitoba : 1-800-282-8069, poste 7907
Courriel : pssbinfo@gov.mb.ca

● Évaluation personnalisée

Lorsque l'enseignant planifie selon une conception universelle, son but est de répondre aux différents besoins et styles d'apprentissage de tous les élèves. Mais malgré les efforts de l'enseignant, certains élèves continueront d'éprouver des difficultés d'apprentissage. L'enseignant titulaire doit alors procéder à une évaluation en classe afin de cerner les besoins d'apprentissage de l'élève, et travailler avec lui et ses parents pour répondre à ses besoins grâce à un enseignement différencié et à des adaptations ciblées. Les adaptations utiles seront documentées dans un plan éducatif personnalisé (PEP), établi pour cet élève en particulier. Si l'élève continue d'avoir de la difficulté à apprendre, l'enseignant passera à la prochaine étape de la planification pour l'élève, soit l'élargissement de l'équipe de soutien afin d'inclure du personnel de l'école, notamment l'orthopédagogue, pour un soutien et une évaluation plus poussés.

Figure 1

L'équipe de soutien scolaire



Source : Éducation Manitoba, 2010, p.11

L'évaluation personnalisée est un processus dans lequel l'orthopédagogue, ou un autre membre qualifié de l'équipe de l'école, travaille de concert avec l'enseignant titulaire de la classe pour :

- examiner des échantillons de travail représentatifs obtenus en classe ou requis au programme d'études;
- examiner le dossier de soutien de l'élève;
- examiner toute donnée supplémentaire recueillie par l'enseignant titulaire;
- observer l'élève en salle de classe afin de recueillir d'autres informations sur les forces et les besoins d'apprentissage de l'élève;
- décider s'il est nécessaire de faire une évaluation plus poussée.

L'orthopédagogue et l'enseignant titulaire peuvent décider que d'autres évaluations seront nécessaires pour déterminer les prochaines étapes du processus de planification. L'orthopédagogue peut administrer ces évaluations.

Si aucune autre évaluation n'est nécessaire, l'orthopédagogue peut aider à la sélection et à la mise en œuvre de mesures de soutien à la programmation et d'autres interventions. À ce stade, l'équipe de l'école peut décider d'utiliser le processus de planification personnalisée afin de créer ou d'ajouter un plan éducatif personnalisé (PEP) pour l'élève et de consigner l'information sur d'autres adaptations ou stratégies d'enseignement correctif (remédiation).

Pour en savoir davantage, veuillez consulter le document :

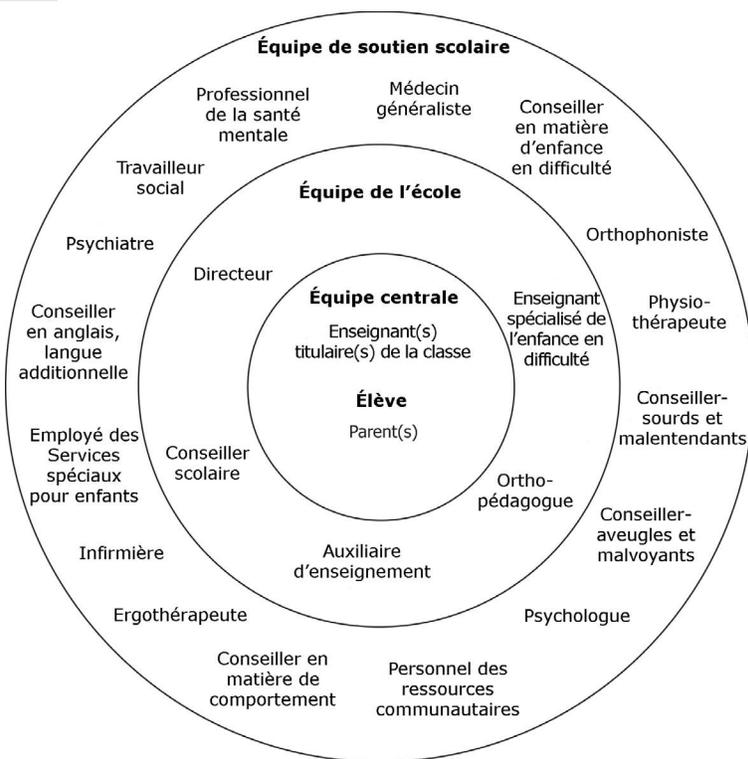
Éducation Manitoba. *Plan éducatif personnalisé : Guide d'élaboration et de mise en œuvre d'un plan éducatif personnalisé (PEP)*. Winnipeg, Manitoba : Éducation Manitoba, 2010.
www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/enfdiff/pep/docs/document_complet.pdf.

● Équipe de soutien scolaire et évaluation spécialisée

Si un élève éprouve encore de la difficulté à atteindre les résultats d'apprentissage prévus, l'enseignant titulaire de la classe, l'orthopédagogue, le(s) parent(s) et l'élève peuvent décider d'élargir l'équipe pour mieux aider l'élève en incluant un ou plusieurs cliniciens ou conseillers de la division scolaire. Il faut parfois une consultation pré-aiguillage avec un clinicien ou un conseiller qui pourra suggérer d'autres mesures de soutien à la programmation et des interventions complémentaires. Cette consultation pourra résulter en l'aiguillage de l'élève ou en la tenue d'une évaluation spécialisée. Si l'équipe élargie détermine la nécessité de consulter d'autres spécialistes en dehors de l'école et de la division scolaire, les membres de l'équipe détermineront ensemble la marche à suivre.

Figure 2

Membres de l'équipe de soutien scolaire (modèle)



Source : Éducation Manitoba, 2010, p.35

L'évaluation spécialisée est un processus officiel pré-aiguillage amorcé par l'équipe de l'école et qui nécessite le consentement des parents si l'élève est mineur, ou le consentement de l'élève s'il a 18 ans ou plus. Quand l'équipe de l'école a déterminé qu'une évaluation spécialisée était nécessaire, il incombe au directeur de l'école de veiller à ce que cette évaluation ait lieu.

Selon les *Normes concernant les services aux élèves*, les évaluations spécialisées sont faites par des professionnels compétents et au cas par cas; elles visent à cerner les facteurs qui influent sur la capacité d'apprendre de l'élève et les démarches qui l'aideront à atteindre les objectifs d'apprentissage dans la classe.

L'évaluation spécialisée est un processus dans lequel des professionnels compétents travaillent en collaboration avec l'équipe de l'école afin de :

- passer en revue les données recueillies par l'enseignant titulaire de la classe et l'orthopédagogue;
- examiner le(s) dossier (s) de soutien de l'élève;
- recueillir d'autres renseignements concernant les forces et les besoins de l'élève;
- recommander des évaluations plus poussées et/ou poser un diagnostic possible.

Pour un très faible pourcentage d'élèves ayant des difficultés d'apprentissage, il faudra procéder à une évaluation spécialisée; une faible proportion seulement de ces évaluations débouchera sur un diagnostic de trouble d'apprentissage.

Pour certains élèves, une évaluation spécialisée est nécessaire. Le cas échéant, les méthodes d'évaluation doivent être appropriées au but visé et au contexte de l'évaluation.

Les évaluations spécialisées sont faites par des professionnels compétents et au cas par cas; elles visent à cerner les facteurs qui influent sur la capacité d'apprendre de l'élève et les démarches qui l'aideraient à atteindre les objectifs d'apprentissage dans la classe.

A. La division scolaire :

1. utilisera les renseignements recueillis par le professeur titulaire comme première source d'information sur la capacité d'apprendre de l'élève (RM 155/05);
2. utilisera les résultats de l'évaluation pour orienter les décisions sur les programmes destinés à l'élève (RM 155/05);
3. veillera à ce que des professionnels compétents désignés par la commission scolaire ou le directeur d'école exécutent les évaluations spécialisées, interprètent les résultats, suivent les principes de l'évaluation équitable et fournissent aux parents et au professeur titulaire des recommandations sur les programmes (RM 155/05);
4. recourra à des professionnels compétents et à d'autres fournisseurs de services et fera intervenir les parents pour exécuter les évaluations spécialisées, quand cela convient (RM 155/05);
5. veillera à ce que l'équipe de l'école, y compris les parents quand c'est possible, se charge de fixer des objectifs propres à l'élève, quand le processus d'évaluation l'indique (RM 155/05).

Source : Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba, 2006, p.13

Les avantages du diagnostic de trouble d'apprentissage peuvent inclure les suivants :

- expliquer pourquoi le rendement de l'élève est inférieur à celui attendu, et préciser que ce n'est pas parce que l'élève est « paresseux » ou simplement qu'il « ne se donne pas la peine d'essayer »;
- renforcer l'estime de soi de l'élève à mesure que les enseignants, les parents et l'élève s'apercevront que celui-ci a des aptitudes moyennes ou supérieures à la moyenne en matière de réflexion et de raisonnement, donc qu'il n'est pas « stupide »;
- stimuler les efforts des enseignants et de l'élève afin qu'il fasse valoir ses besoins en mesures de soutien appropriées;
- fournir de l'information afin d'établir une programmation fondée sur les forces de l'élève et l'aider à surmonter ses difficultés au moyen d'adaptations;
- appuyer la transition vers des études postsecondaires possibles (voir le module 8 pour plus de détails).

● Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage grâce à des pratiques pédagogiques fondées sur la recherche

Les recherches démontrent que l'intervention la plus efficace en matière de programmation pour tous les élèves, notamment ceux qui ont des troubles d'apprentissage, est celle qui comprend une combinaison d'enseignement direct, d'enseignement par échafaudage, d'enseignement de stratégies, et de répétition avec pratique. La présente section contient des renseignements sur la façon dont ces stratégies d'enseignement basées sur la recherche peuvent s'appliquer à des troubles spécifiques des apprentissages, y compris en lecture, en expression écrite et en mathématiques, ainsi qu'aux troubles d'apprentissage de type non verbal.

● Enseignement direct

L'enseignement direct (ou explicite) comprend la modélisation des processus explicites (externes ou manifestes) ainsi que les processus implicites (processus mentaux) qui sont nécessaires pour mener à bien une tâche. Souvent, les processus implicites ne sont pas expliqués adéquatement et les élèves doivent déduire les processus mentaux en jeu. Bien des élèves ayant des troubles d'apprentissage ne sont pas capables d'apprendre des stratégies cognitives en l'absence d'un enseignement direct (explicite). (Larkin et Ellis, 1998). Par exemple, si les élèves ont pour tâche d'écrire un essai, ils devront appliquer un processus de résolution de problèmes avec un certain nombre d'étapes implicites et explicites. Le processus en jeu dans le choix d'un sujet peut sembler simple à un élève quand l'enseignant écrit quelques mots ou une phrase complète pour décrire le sujet. Il s'agit là d'un comportement explicite ou observable. Le processus implicite ou cognitif que l'élève ne voit pas (à moins que l'enseignant en fasse la démonstration) est la pensée et la réflexion intérieure en jeu dans le processus de sélection et de rejet des sujets possibles jusqu'au choix final.

Voici des exemples de stratégies cognitives comportant des processus implicites (mentaux ou internes) :

- créer une imagerie visuelle;
- paraphraser;
- établir l'ordre de priorité dans les idées;
- formuler des hypothèses;
- faire le lien entre de nouvelles données et les informations déjà connues.

Parmi les exemples de stratégies métacognitives nécessaires pour comprendre la tâche, mentionnons les suivantes :

- analyser la tâche;
- prendre des décisions concernant le choix du sujet;

- établir des objectifs;
- suivre soi-même sa démarche.

Source : Ministère de l'Éducation, 2009, p.16

● Enseignement d'échafaudage

L'enseignement d'échafaudage [source : www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/ped/fdb/cadre_4-12/docs/1_document_complet.pdf] est une approche pédagogique qui permet à l'enseignant de fournir un enseignement hautement explicite et organisé à certains élèves tout en favorisant la transition entre les niveaux actuels de compétences et de connaissances et des niveaux plus élevés. L'enseignement d'échafaudage, tout comme les échafauds autour d'un édifice en construction, est un moyen de fournir un soutien en apprentissage jusqu'à ce qu'une habileté soit solidement « construite ».

L'enseignement d'échafaudage doit être utilisé en tant que soutien temporaire lorsque l'élève est incapable de compléter une tâche par lui-même. L'enseignant aide l'élève en modélisant la façon de réaliser la tâche, en décrivant explicitement les processus de réflexion interne à suivre et en formulant, si nécessaire, des invites verbales au moment où (et si) l'élève a besoin de conseils. L'enseignant fournit une rétroaction continue à mesure que l'élève travaille à réaliser la tâche, ajustant constamment son soutien à mesure que le niveau d'habileté de l'élève change. Quand l'élève peut compléter la tâche de façon autonome, l'enseignant retire son soutien.

Pour obtenir plus de détails, veuillez consulter la section [Transfert graduel de la responsabilité](#).

● Enseignement de stratégies

L'enseignement de stratégies est une méthode pédagogique qui aide à l'apprentissage des élèves où l'enseignant montre des façons d'organiser l'information, de comprendre le sens des nouvelles informations et de faire le rapprochement entre ces nouvelles informations et ce qu'ils savent déjà. **Les stratégies ne sont pas des « ajouts » servant à susciter l'intérêt des élèves : ce sont des outils que les élèves utilisent pour traiter les idées et les informations. Les stratégies sont particulièrement importantes pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage car elles peuvent les aider à diminuer la charge cognitive dans la mémoire opérationnelle.** En d'autres termes, les stratégies peuvent aider à « libérer l'espace mental » de ces élèves pour qu'il puisse être employé principalement à l'apprentissage.

Il est plus facile d'enseigner des stratégies par l'enseignement direct. Pour mieux apprendre ces stratégies, l'élève doit bénéficier d'un soutien et d'un échafaudage suffisants, et il doit s'engager dans le processus. Bien des chercheurs pensent que la participation active de l'élève dans le processus d'enseignement de stratégies est encore plus importante pour son apprentissage que la stratégie proprement dite.

L'enseignement de stratégies peut aider l'élève à développer les habiletés, le comportement et l'attitude nécessaires pour un apprentissage autonome et ce, pour sa vie entière.

L'enseignement de stratégies est bénéfique pour les élèves parce qu'il :

- montre le comportement des apprenants performants;
- renforce la métacognition (la capacité de réfléchir sur sa propre réflexion);
- augmente la responsabilisation face à l'apprentissage;
- favorise l'engagement dans l'apprentissage.

On ne peut affirmer qu'une stratégie est meilleure qu'une autre, mais des recherches montrent que les trois stratégies suivantes sont particulièrement efficaces :

- poser des questions et y répondre;
- résumer les idées;
- utiliser des organisateurs graphiques.

Parmi les autres exemples de stratégies que les élèves peuvent utiliser pour appuyer et favoriser leur apprentissage, mentionnons les suivantes :

- écoute active;
- pensée active;
- écrire pour apprendre;
- paraphraser;
- tirer des conclusions par inférence à partir de la nouvelle information et des connaissances antérieures;
- réfléchir aux types de questions auxquelles on leur a demandé de répondre.

Bien qu'il existe de nombreux modèles d'enseignement direct de stratégies, celle qui est la plus recommandée d'après les données probantes obtenues au cours d'une méta analyse des recherches récentes est le modèle de développement de stratégies d'autorégulation ou approche SRSD (pour *Self-Regulated Strategy Development*²).

● Aider l'élève dans le processus d'autorégulation par la métacognition

- Les élèves ayant des troubles d'apprentissage doivent apprendre quelles stratégies sont efficaces pour les aider dans leur apprentissage.
- Les élèves souffrant de troubles d'apprentissage doivent croire en la possibilité d'apprendre à utiliser des compétences qui fonctionnent pour eux.

Il est reconnu que l'approche de développement de stratégies d'autorégulation (SRSD) a un impact particulièrement grand. (Graham et Harris, 2005). [Traduction libre]

2 Tiré du site de TA@l'école, du ministère de l'Éducation de l'Ontario : « L'autorégulation, l'auto-efficacité et la mentalité au sein de l'apprentissage ». <http://taalecole.ca/fonctions-executives/conditions-cognitives-et-autoregulation-de-lapprentissage/>. Synonyme aussi utilisé : développement de stratégies autorégulées.

● Le modèle de développement de stratégies d'autorégulation

Il importe de fournir à tous les élèves un enseignement direct et des occasions de pratique pour comprendre comment fonctionne une stratégie et l'importance de suivre chacune des étapes. Les élèves ayant des troubles d'apprentissage ont besoin d'un enseignement direct ou explicite détaillé et complet, de l'enseignement de stratégies et de pratiques répétées pour bâtir l'automatisme dans leurs processus neurologiques. Cet apprentissage leur permet d'avoir accès rapidement et efficacement à la stratégie, quelle que soit la matière étudiée. Bien qu'il existe de nombreux modèles d'enseignement, celui qui est le plus fortement recommandé d'après les données probantes obtenues grâce à la méta analyse de recherches récentes est le modèle de développement de stratégies d'autorégulation (SRSD).

L'approche SRSD souligne la nécessité de fournir aux élèves les connaissances métacognitives essentielles sur les stratégies qui sont enseignées. Ce modèle permet à tous les élèves de comprendre le processus de la stratégie enseignée, et ce, dans toutes les matières. Avec cette approche, les élèves ayant des troubles d'apprentissage disposent de plus de temps et d'un processus constant qui sont nécessaires pour consolider l'usage de la stratégie.

● Les six stades du développement de stratégies d'autorégulation

Les stades du modèle SRSD correspondent à une approche récurrente et doivent être revisités pour en assurer la maîtrise. Les stades de la mise en œuvre ont pour objectif de faire en sorte que tous les aspects importants soient pris en compte; cependant, comme il s'agit d'un modèle flexible, ces stades peuvent être réaménagés ou combinés selon ce que l'enseignant juge approprié ou nécessaire. Les stades du SRSD doivent être réexaminés au cours du processus d'enseignement. En plus d'aider à en assurer la maîtrise, la relecture des stades du modèle permettra aux élèves d'approfondir et de développer leurs compétences métacognitives.

Stade 1: Développer et activer les connaissances de base

Les élèves aux prises avec des troubles d'apprentissage ne possèdent peut être pas les connaissances de base ou les compétences préalables nécessaires pour pouvoir utiliser une stratégie. Il est donc essentiel d'enseigner chaque étape de la stratégie. À son arrivée au niveau intermédiaire ou secondaire, l'élève ayant des troubles d'apprentissage peut avoir des connaissances fragmentées.

Les élèves doivent maîtriser certaines compétences préalables pour utiliser efficacement une stratégie. La meilleure façon d'identifier les termes et compétences de base nécessaires pour appliquer cette stratégie est de faire une analyse de tâche. Cette analyse aidera l'enseignant à déterminer si l'élève possède ou non les compétences préalables qui sont requises pour employer cette stratégie, et où se situent les lacunes dans l'apprentissage.

Une fois l'analyse de tâche complétée, l'enseignant peut utiliser différents moyens pour évaluer les compétences d'un élève, par exemple, observer son rendement, utiliser des mesures basées sur le programme d'études ou simplement lui poser des questions. Souvent, les éducateurs connaissent déjà le bagage cognitif de l'élève grâce à l'évaluation formative. Les déficits au niveau des compétences doivent être pris en compte avant l'introduction de la nouvelle stratégie.

« L'analyse de tâche pour la conception de l'enseignement est un processus qui consiste à analyser et à structurer le type d'apprentissage que l'apprenant est censé connaître et pouvoir exécuter. » (Jonassen, Tessmer et Hannum, 1999, p.3) [Traduction libre] Vidéo de l'analyse de tâche : <http://silo.hunter.cuny.edu/e8jdjbbt> [anglais] Voir aussi l'article de TA@l'école, au <http://taalecole.ca/litteratie/ecriture-manuscrite/>, en français.

Stade 2 : Discuter de la stratégie

Les élèves ont besoin de croire que la stratégie qu'ils apprennent leur permettra d'avoir de meilleurs résultats en tant qu'apprenants. Cette conviction les aidera à s'engager plus activement dans le processus, ce qui est la première étape de l'autorégulation. L'enseignant doit faire preuve d'enthousiasme, d'engagement et de dynamisme pour motiver les élèves à utiliser la stratégie, car si un élève ne comprend pas l'objectif et les avantages de la stratégie pour lui, on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'il ne l'applique pas.

À ce stade, il convient pour l'enseignant d'expliquer aux élèves les avantages d'utiliser cette stratégie, d'en discuter et même de fournir des exemples de la performance actuelle. L'enseignant devrait poser des questions aux élèves et leur demander s'ils ont confiance en eux par rapport à la compétence ou au sujet discuté. Il doit ensuite expliquer comment l'apprentissage de la stratégie peut améliorer leur performance.

La dernière partie de ce stade consiste à présenter aux élèves les étapes de la stratégie. Ces étapes doivent être expliquées une à une. L'élève ayant des troubles d'apprentissage a besoin que ces étapes soient enseignées de façon explicite, avec du temps pour traiter l'information et du temps pour pratiquer chaque étape, une à la fois, jusqu'à ce qu'il la maîtrise.

Tout au long du processus, l'enseignant doit suivre de près la compréhension de ses élèves. Une partie du processus est de travailler en coopération avec les élèves pour s'assurer que tous suivent et comprennent les explications, et qu'ils soient capables d'appliquer la stratégie dans plus d'un contexte.

Stade 3 : Modéliser la stratégie

Le but de la modélisation est de montrer aux élèves les processus mentaux suivis par un apprenant performant. Une bonne modélisation va bien au-delà de la simple présentation des étapes d'une stratégie. Elle fournit aux élèves les « pourquoi » et les « comment » des diverses étapes de la stratégie. Elle expose les élèves ayant des troubles d'apprentissage à tous les processus de pensée qui sous-tendent les pourquoi et les comment, que les autres élèves reconnaissent intuitivement. Souvent, les élèves ayant des troubles d'apprentissage ne savent pas comment accéder à leur réflexion ou comment la structurer; c'est pourquoi

ils s'imaginent que les autres élèves sont plus intelligents, alors que leur niveau d'intelligence est équivalent.

Par la modélisation, l'enseignant peut montrer non seulement quoi faire, mais aussi quoi penser. Ce processus est appelé « penser tout haut ». Le penser tout haut ne consiste pas simplement à énumérer les étapes d'une stratégie. Bien que cette énumération soit utile, elle n'est pas suffisante. Les élèves doivent voir le processus métacognitif (de réflexion) menant à la compréhension et à l'utilisation de la stratégie. Pendant que l'enseignant décrit les processus que suit sa pensée durant l'application de la stratégie, l'élève peut voir comment un bon apprenant utilise cette stratégie et réfléchit tout au long de son application.

Le processus du penser tout haut est beaucoup plus complexe qu'il peut sembler à première vue. Pour les apprenants experts, il est extrêmement difficile de rendre visible le cheminement mental (processus internes ou cachés), ce qui nécessite beaucoup de pratique et de préparation.

Le processus de « penser tout haut » est décrit comme étant une sorte « d'écoute clandestine de la pensée d'une autre personne ».

Avec cette stratégie, l'enseignant verbalise tout haut sa pensée dans un but précis. Au cours de cette réflexion à voix haute, il peut, par exemple, décrire les choses qu'il fait à mesure qu'il lit pour vérifier sa compréhension, pendant qu'il écrit à n'importe quel moment du processus d'écriture, ou durant qu'il tente de résoudre un problème.

Le but de la stratégie du penser tout haut est de montrer aux élèves comment réfléchissent les apprenants performants. <http://libguides.rtc.edu/content.php?pid=104653&sid=787642>

Voir aussi : www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/ped/gen/outils_app/docs/document_complet.pdf.

Stade 4 : Mémoriser la stratégie

Il est capital que les élèves mémorisent les étapes de la stratégie pour que leur application devienne automatique. Cette automaticité est essentielle parce qu'on veut que tous les élèves soient capables de se concentrer sur la tâche au lieu d'investir leur énergie à se remémorer les étapes de la stratégie. Les élèves ayant des troubles d'apprentissage peuvent avoir une capacité de traitement cognitif limitée, et s'ils doivent monopoliser cette capacité pour se rappeler les étapes de la stratégie, il sera difficile ou même impossible pour eux de se concentrer sur la tâche proprement dite.

Mémoriser les étapes de la stratégie ne se fait pas en une ou deux pratiques; on doit constamment renforcer la mémorisation des étapes de la stratégie dans divers contextes ou matières pour qu'elles deviennent une seconde nature chez les élèves. Il existe plusieurs moyens d'aider les élèves à mémoriser les étapes d'une stratégie; la clé, c'est la répétition et la variation. Plus ils pratiquent souvent dans divers contextes et situations, plus ils auront de facilité à mémoriser la stratégie. Les élèves doivent connaître et comprendre les éléments de chaque étape du processus. Ils ne doivent pas simplement répéter machinalement les étapes à suivre dans la stratégie. L'usage de trucs aide mémoire est souvent efficace pour aider les élèves à se rappeler des étapes et à mémoriser la stratégie.

L'échafaudage est une méthode pédagogique où l'enseignant modélise la stratégie ou la tâche d'apprentissage visée et transfère graduellement la responsabilité de l'application aux élèves.

www.ijhssnet.com/journals/Vol_1_No_18_Special_Issue/18.pdf [anglais]

Voir aussi : www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/ped/fl2/lecture/docs/doc_complet.pdf

Stade 5 : Étayer la stratégie

L'enseignant doit appuyer l'apprentissage de la stratégie, par exemple, au moyen d'un processus appelé « échafaudage ». Pour amorcer l'échafaudage, l'enseignant exécute une partie ou la totalité de la tâche, puis il augmente progressivement la responsabilité de son exécution à l'élève. L'échafaudage facilite le passage graduel de la responsabilité de l'enseignant à l'élève. (Pour plus d'informations, consulter la section [Transfert graduel de la responsabilité](#)). Il faut laisser assez de temps aux élèves pour qu'ils répètent et pratiquent les étapes afin de maîtriser la stratégie.

La collaboration entre l'enseignant et les élèves est extrêmement importante dans le processus SRSD (développement de stratégies d'autorégulation). C'est une occasion pour l'enseignant de vérifier si les élèves comprennent et de donner toute information supplémentaire dont certains d'entre eux auraient besoin. Elle permet également de s'assurer que les élèves possèdent les compétences nécessaires pour réussir à accomplir la tâche demandée. Dans certains cas, l'enseignant devra revenir sur des notions antérieures et enseigner à nouveau des compétences préalables. Cette flexibilité est une caractéristique inhérente du modèle SRSD.

Pour appuyer la stratégie, l'enseignant peut utiliser les méthodes suivantes :

- Collaborer avec les élèves à l'exécution de tâches, puis diminuer graduellement son aide;
- Placer les élèves en petits groupes;
- Répéter la modélisation de la stratégie;
- Enseigner à nouveau certaines compétences préalables;
- Par une invite, suggérer aux élèves de passer à une étape précise;
- Fournir une rétroaction pour « corriger le tir »;
- Faire la supervision quand l'élève utilise la stratégie de façon autonome.

Stade 6 : Exécution autonome

Il est important de se rappeler que le but de l'enseignement de stratégies n'est pas d'arriver à ce que les élèves utilisent la stratégie exactement telle qu'elle a été enseignée, **mais que l'apprenant obtienne de meilleurs résultats et que les élèves ayant des troubles d'apprentissage se voient eux-mêmes comme étant de bons apprenants**. Il peut arriver que l'on doive adapter la stratégie de façon à répondre aux besoins d'un élève en particulier. Cette modification est acceptable à condition que l'enseignant considère que la stratégie est quand même efficace pour l'exécution de la tâche et pour l'élève en question.

L'exécution autonome de la stratégie ne signifie pas que le travail de l'enseignant est terminé; il faut encore suivre de près l'utilisation de la stratégie par les élèves pour s'assurer qu'ils l'utilisent correctement.

L'information sur le modèle SRSD a été adaptée avec l'autorisation des auteurs de l'article suivant :

University of Nebraska—Lincoln. *Special Education and Communication Disorders*. "Teaching Strategies". Lincoln, Nebraska: University of Nebraska—Lincoln, 2009. <http://cehs.unl.edu/csi/>.

Les élèves ayant des troubles d'apprentissage peuvent apprendre tout autant que leurs pairs. Mais certains d'entre eux voient l'apprentissage comme une tâche énorme qu'ils évitent ou retardent, ou qu'ils entreprennent avec peu de persévérance. Quand on leur inculque les compétences nécessaires pour utiliser des stratégies qui leur permettent de réussir dans leur apprentissage, ils s'engagent activement dans le processus et retiennent mieux l'information; ils sont plus motivés et ont une meilleure attitude générale face à l'apprentissage.

Pour en savoir davantage sur ces stratégies, consulter le document suivant :

Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Le succès à la portée de tous les apprenants : manuel concernant l'enseignement différentiel : ouvrage de référence pour les écoles (maternelle à secondaire 4)*. Winnipeg, Manitoba : Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1996. (Disponible en ligne et au Centre de ressources d'apprentissage du Manitoba.)

Voir des exemples concrets de stratégies d'apprentissage dans les modules 2 à 5.

● Répétition et pratique

Il existe une variété d'interventions, de stratégies et d'adaptations possibles dans l'élaboration de programmes pour aider l'élève à réussir dans son apprentissage; cependant, des recherches ont révélé que l'intervention la plus efficace est celle qui combine l'enseignement direct, l'enseignement de stratégies et la répétition avec la pratique. La pratique répétée—l'application concrète de nouvelles informations—renforce les connexions neuronales au cerveau et en crée de nouvelles, ce qui est nécessaire à la rétention des nouvelles informations et essentiel au processus d'apprentissage.

Pratiquer avec une mentalité positive favorise la performance dans toutes les matières scolaires. La pratique est bénéfique pour tous les élèves, notamment parce qu'elle augmente la capacité de :

- retenir les nouvelles informations;
- acquérir l'automatisme (la capacité d'appliquer les connaissances automatiquement, sans avoir à réfléchir) qui libère les ressources cognitives des élèves;
- transférer des compétences en résolution de problèmes à des problèmes nouveaux ou plus complexes, et acquérir une expertise dans la matière en question, ce qui aide les élèves à distinguer les novices des experts;
- continuer d'apprendre; les gains cognitifs obtenus grâce à la pratique peuvent stimuler la motivation pour en apprendre davantage.

La pratique comprend la répétition d'habiletés spécifiques ou la révision de petits segments d'information en vue d'accroître la précision et la rapidité de mémorisation, de se rappeler plus facilement l'information et de rendre l'apprentissage immédiatement accessible pour l'utiliser dans les processus cognitifs (Dean *et al*, p. 101). La pratique ne devrait pas être un simple apprentissage par cœur, mais plutôt une répétition délibérée et axée sur un but précis, combinée à une réflexion sur le processus de résolution de problèmes. Par exemple, si les élèves pratiquent l'identification de phonèmes, le but ultime est qu'ils lisent couramment et comprennent ce qu'ils lisent.

La pratique donne les meilleurs résultats chez les élèves lorsque l'enseignant :

- planifie les tâches à pratiquer en tenant compte des connaissances existantes des élèves; (le succès maximise les bénéfices de la pratique, tandis que l'échec peut créer une frustration et affaiblir la motivation);
- fournit rapidement une rétroaction descriptive;
- présente des occasions répétées de pratiquer en planifiant des tâches qui sont similaires à d'autres tâches déjà pratiquées;
- offre des occasions aux élèves de pratiquer plus d'une compétence à la fois (p. ex., plutôt que de pratiquer le calcul du rayon d'un cercle à partir d'une circonférence donnée, les élèves peuvent pratiquer le calcul du rayon d'un cercle à partir de la circonférence connue et trouver la circonférence à partir d'un rayon donné, ou trouver les mesures d'autres figures);
- propose fréquemment des séances de pratique (au moins 2 ou 3 fois durant la période entre l'acquisition et l'évaluation finale) qui solliciteront activement la capacité de l'élève de se remémorer, au moyen de mini-tests, de répétitions ou d'auto-évaluations (p. ex., cartes-éclair, examens de pratique).

La pratique n'est pas toujours parfaite. Si les élèves ne pratiquent pas correctement une habileté, ils auront de la difficulté à apprendre la bonne façon de réaliser cette habileté.

Adapté de : Brabeck, Mary, Jill Jeffrey et Sara Fry. *Practice for Knowledge Acquisition (Not Drill and Kill)*. American Psychological Association. www.apa.org/education/k12/practice-acquisition.aspx.

● Sommaire

Malgré leurs capacités intellectuelles moyennes à élevées, les élèves ayant des troubles d'apprentissage ont de la difficulté avec les processus en jeu durant l'apprentissage. L'évaluation et la programmation pour ces élèves sont des processus collaboratifs qui commencent avec l'élève, ses parent(s) et l'enseignant titulaire de la classe. Les éducateurs peuvent adopter des approches telles que la conception universelle et l'enseignement différencié pour répondre aux besoins d'apprentissage de tous les élèves de la classe, et ils peuvent appuyer les élèves au moyen d'adaptations combinées à des technologies d'assistance. Les élèves qui continuent d'éprouver de la difficulté à apprendre peuvent nécessiter une évaluation plus poussée et un soutien accru. L'intervention la plus efficace en programmation pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage est celle qui combine l'enseignement direct, l'enseignement de stratégies et la répétition avec la pratique. Bien qu'il existe de nombreux modèles d'enseignement direct de stratégies, celui qui est le plus recommandé d'après les données probantes est le modèle SRSD, le développement de stratégies d'autorégulation.

● Références

- Éducation Alberta. *Révéler le potentiel : Éléments clés de la programmation à l'intention des élèves ayant des difficultés d'apprentissage*. Edmonton, Alberta : Éducation Alberta, 2007. <https://archive.education.alberta.ca/media/720120/revelerweb.pdf>
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: Fifth edition*. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.
- Brabeck, Mary, Jill Jeffrey et Sara Fry. *Practice for Knowledge Acquisition (Not Drill and Kill)*. American Psychological Association. www.apa.org/education/k12/practice-acquisition.aspx#
- Dean, C.B., E.R. Hubbell, H. Pitler et B. Stone. "Monitoring the Student-Specific Planning Process" *Classroom Instruction that Works: Research-Based Strategies for Increasing Student Achievement*, 2nd Edition. Denver, CO: Mid-continent Research for Education and Learning, 2012.
- Graham, S. et K. Harris. *Writing Better: Effective Strategies for Teaching Students with Learning Difficulties*, 1st Edition, Baltimore, MD: Paul H Brookes Publishing Co., Inc., 2005.
- Larkin, M. J. et E. S. Ellis. "Strategic instruction for adolescents with learning disabilities". In B. Y. L. Wong (Ed.), *Learning about learning disabilities* (2nd ed., pp. 585-656). San Diego, CA: Academic Press, 1998.

- Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba. *Programmes d'éducation appropriés au Manitoba : Normes concernant les services aux élèves*. Winnipeg, Manitoba : Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba, 2006. www.edu.gov.mb.ca/m12/enfdiff/pea/docs/pea_normes.pdf.
- Éducation et Enseignement supérieur Manitoba. *Politiques et procédures pour les tests provinciaux*. Winnipeg, Manitoba : Éducation et Enseignement supérieur Manitoba, 2015. www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/me/pol_mod/docs/document_complet.pdf.
- Éducation et Formation Manitoba. *Le succès à la portée de tous les apprenants, manuel concernant l'enseignement différenciel : Une ressource pour les écoles de la maternelle à la 12^e année*. Winnipeg, Manitoba : Éducation et Formation Manitoba, 1997.
- Éducation Manitoba. *Plan éducatif personnalisé : Guide d'élaboration et de mise en œuvre d'un plan éducatif personnalisé (PEP)*. Winnipeg, Manitoba : Éducation Manitoba, 2010, p. 76. www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/enfdiff/pep/docs/document_complet.pdf.
- Ministère de l'Éducation. *Un enseignement qui fait toute la différence : Pratiques pédagogiques axées sur les élèves des niveaux intermédiaire et secondaire ayant des troubles d'apprentissage*. Saskatchewan, Canada : Ministère de l'Éducation, 2009. <http://education.gov.sk.ca/Un-Enseignement-Qui-Fait-Toute-La-Difference>.
- Saskatchewan Learning. *Teaching Students with Reading Difficulties and Disabilities: A Guide for Educators*. Regina, Saskatchewan : Saskatchewan Learning, 2004.
- University of Nebraska-Lincoln. "Cognitive Strategy Instruction". *Special Education and Communication Disorders*. Lincoln, NE: University of Nebraska-Lincoln, 2009. <http://cehs.unl.edu/csi/>.

Annexe 2-A

Observation en classe

L'enseignant titulaire de la classe connaît ses élèves et peut les observer dans leur environnement quotidien. C'est lui qui est le mieux placé pour reconnaître les forces et les besoins de ses élèves. Il est également en meilleure position pour répondre à ces besoins grâce à des programmes d'éducation appropriés. L'enseignant titulaire de la classe est souvent le premier à dépister les difficultés d'apprentissage de l'élève.

Le dépistage de besoins d'apprentissage spéciaux chez un élève se fait souvent par l'observation en classe. L'enseignant titulaire qui soupçonne un trouble d'apprentissage chez un élève pourra surveiller, consigner et interpréter les comportements en lien avec les situations suivantes :

- Quelles sont les tâches et activités d'apprentissage que l'élève trouve assez faciles/difficiles?
- Quels sont les domaines de compétence ou les matières que l'élève trouve plus faciles ou plus difficiles?
- Comment l'élève réussit-il dans la pratique d'habiletés et l'application de nouveaux concepts?
- Dans quelle mesure l'élève est-il capable de suivre les consignes orales ou écrites dans une variété de situations?
- À quelle fréquence et dans quel contexte l'élève participe-t-il?
- L'élève peut-il garder sa concentration sur un sujet?
- À quels types de questions l'élève préfère-t-il répondre?
- L'élève répond-il aux questions de façon structurée et complète?
- De quelle façon l'élève obtient-il l'attention de l'enseignant?
- L'élève demande-t-il des précisions ou de l'aide quand il a de la difficulté?
- Comment l'élève obtient-il de l'aide?
- Y a-t-il des profils d'erreurs récurrents dans les travaux et les échantillons de tests qui peuvent éclairer sur certains aspects du rendement scolaire?
- Quelle est la qualité de l'interaction entre l'élève et ses pairs, et avec les adultes (p. ex., attend son tour, engage la conversation, répond aux autres, fait des commentaires inappropriés)?
- Comment l'élève se comporte-t-il dans des contextes structurés et non structurés?
- Quel est le niveau de performance scolaire de l'élève dans des contextes structurés et non structurés?
- Quel type et quelle quantité de rétroaction l'élève reçoit-il de l'enseignant?
- Dans quelle mesure l'élève est-il sensibilisé aux routines de la classe ou de l'école?
- Quels moments de la journée l'élève a-t-il le moins/le plus de difficulté à gérer?
- Est-ce que les forces, les talents ou les intérêts de l'élève sont mis à profit?

Annexe 2-B

La présente annexe inclut des liens vers des outils pouvant servir à la collecte de données.

- Tableau ABC

Ce tableau sert à recueillir de l'information sur les comportements d'un élève.

Éducation Manitoba. *Pour l'inclusion : Appuyer les comportements positifs dans les classes du Manitoba*. Winnipeg, Manitoba : Éducation Manitoba, 89.

www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/enfdiff/comp_positif/docs/complet.pdf.

- Grille d'observation ciblée

Ce tableau sert à la collecte d'informations aux fins de l'évaluation formative en fonction des résultats d'apprentissage du programme d'études ou des comportements du continuum de développement.

Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba. *Listening and Speaking: First Steps into Literacy: A Support Document for Kindergarten Teachers and Speech-Language Pathologists*. Winnipeg, Manitoba : Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba, 2008, p. 81.

www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/ela/list_speak/index.html. [anglais seulement]

Voir aussi : www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/appui/multiple/docs/chapitre_3.pdf.

- Inventaire écologique

L'inventaire écologique est une méthode permettant de déterminer les besoins en matière d'éducation des élèves ayant des besoins d'apprentissage particuliers importants.

Éducation et Enseignement supérieur Manitoba. *À l'appui des écoles favorisant l'inclusion : Un manuel pour les orthopédagogues des écoles du Manitoba*. Winnipeg, Manitoba : Éducation et Enseignement supérieur Manitoba, 2014, p 76-77.

www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/soutien/orthopedagogues/docs/document_complet.pdf.

- Évaluation fonctionnelle du comportement

L'évaluation fonctionnelle du comportement est un processus systématique de collecte de données au moyen de différentes méthodes (en étudiant les dossiers, en interrogeant des personnes, en observant, etc.) en examinant le milieu de l'élève et en déterminant les relations.

Éducation et Enseignement supérieur Manitoba. *À l'appui des écoles favorisant l'inclusion : Un manuel pour les orthopédagogues des écoles du Manitoba*. Winnipeg, Manitoba : Éducation et Enseignement supérieur Manitoba, 2014, p. 79.

www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/soutien/orthopedagogues/docs/document_complet.pdf.

Module 3

Appuyer les élèves



Le présent module fournit de l'information sur ce qui caractérise les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture et sur les approches-programmes préconisées pour soutenir ces élèves.

● Idées principales du module 3

- Les troubles d'apprentissage en lecture représentent la majorité de tous les troubles d'apprentissage.
- Une pratique pédagogique efficace auprès d'élèves ayant des troubles d'apprentissage doit combiner l'enseignement direct et l'enseignement de stratégies, et prévoir assez de temps pour répéter et pratiquer.
- Pour que la lecture soit efficace, il faut avoir la capacité de construire le sens à l'aide des indices et des conventions de langage, ainsi que la fluidité en lecture et la compréhension de la lecture.
- De bonnes pratiques d'enseignement sont nécessaires pour tous les élèves, et particulièrement essentielles pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture. Deux pratiques d'enseignement qui peuvent aider les élèves aux prises avec des difficultés en lecture dans toutes les matières du programme d'études sont le transfert graduel de la responsabilité et l'approche « Avant, pendant, après » (A P A).

L'écoute, l'expression orale, la lecture, l'écriture, l'observation et la représentation sont les six domaines linguistiques essentiels depuis la petite enfance jusqu'à l'âge adulte. Bien que la lecture et l'écriture soient présentées dans des modules distincts, il importe de se rappeler que ces deux domaines sont étroitement liés.

● Qu'est-ce qu'un trouble d'apprentissage en lecture?

Un trouble d'apprentissage en lecture désigne un dysfonctionnement au niveau de la précision, de la vitesse ou de la compréhension de la lecture, qui est suffisamment important pour nuire à la réussite scolaire ou aux activités de la vie quotidienne. Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture ont des capacités intellectuelles de niveau moyen à supérieur mais présentent néanmoins un écart entre leurs capacités cognitives et leur aisance en lecture. Leurs difficultés peuvent être inattendues compte tenu de leur âge ou de la quantité et de la qualité de l'enseignement dont ils ont bénéficié.

Dans la 5^e édition du Manuel diagnostique et statistiques des troubles mentaux (DSM 5), le terme diagnostique « troubles spécifiques des apprentissages avec déficit en lecture » est utilisé tel que l'indique le module 1 pour les personnes éprouvant de la difficulté avec la reconnaissance précise des mots, le débit ou la fluidité de lecture, ou la compréhension du texte lu (en anglais : p. 67, DSM-5³).

3 Source : www.autisme.qc.ca/assets/files/02-autisme-tsa/Diagnostic-Depistage/FORMATIONDSM-5.pdf

La dyslexie est un autre terme utilisé pour décrire des difficultés spécifiques en lecture qui résultent de problèmes de vision ou de perception de l'imprimé, qui affectent l'écriture, le décodage et la reconnaissance des mots. L'expression « troubles d'apprentissage en lecture » utilisée dans ce module englobe un éventail de difficultés incluant la reconnaissance des mots, la fluidité et la compréhension de la lecture.

- Jusqu'à 80 % des enfants aux prises avec des troubles d'apprentissage ont de la difficulté à apprendre à lire. (Sommet mondial des troubles d'apprentissage, décembre 2008)
- Près de 40 % des jeunes Canadiens n'ont pas un niveau suffisant de littératie. (*Literacy Matters: A Call to Action*)

Un trouble d'apprentissage en lecture ne résulte pas d'une déficience cognitive. Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture ont une capacité intellectuelle moyenne ou au-dessus de la moyenne. Leur difficulté réside dans l'apprentissage de la lecture.

● Caractéristiques des élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture

Les difficultés des élèves ayant des troubles d'apprentissage de la lecture peuvent être combinées de diverses façons sous les aspects suivants :

- **Difficulté à maîtriser les sons des lettres et le vocabulaire :** Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture ont généralement de la difficulté à apprendre les sons des lettres, les combinaisons de sons et les mots de vocabulaire.
- **Difficulté à suivre sa compréhension :** De façon générale, les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture ne sont pas portés à suivre de près leur propre compréhension du texte lu.
- **Difficulté à appliquer dans divers contextes les stratégies apprises :** Les stratégies favorisant l'aisance en lecture varient selon les matières et le contenu mais aussi d'une tâche à l'autre. Lire un manuel, par exemple, exige des stratégies et compétences différentes de celles en jeu dans la lecture d'une histoire. Les élèves aux prises avec des troubles d'apprentissage en lecture n'adaptent pas leurs stratégies en fonction du texte lu.
- **Difficulté à généraliser :** Les élèves qui éprouvent des troubles d'apprentissage en lecture ont de la difficulté à transférer des concepts appris dans un contexte à un autre contexte.
- **Problèmes de mémoire :** Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture ont souvent des problèmes de mémoire et ont de la difficulté à maintenir leur compréhension du contenu.
- **Dépendance excessive :** Les élèves qui ont des difficultés dans l'apprentissage de la lecture ont tendance à trop dépendre des autres pour se faire aider dans leur cheminement. Cette dépendance leur cause des problèmes dans les devoirs de lecture, qui sont généralement des tâches individuelles.

- **Façon d'aborder une tâche :** Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture ont souvent connu des résultats mitigés ou des échecs en lecture et n'ont pas toujours une attitude positive face à une tâche d'apprentissage difficile.

● Stratégies pédagogiques pour appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture

Un bon enseignement initial est essentiel pour les élèves aux prises avec des troubles d'apprentissage en lecture. Ce qui fonctionne avec ces élèves en difficulté lorsqu'il s'agit de lecture peut fonctionner pour les autres élèves aussi. Il n'y a pas de solution universelle; chaque élève apprend à sa façon et les besoins d'apprentissage peuvent varier grandement (de légers et modérés à sévères).

Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture ont besoin de beaucoup de temps et de pratique pour apprendre les compétences nécessaires en lecture. Les efforts doivent être intenses et prolongés par des séances d'enseignement et de lecture sur de longues périodes. Il est crucial que les élèves aient accès à une variété de textes à lire qui sont signifiants, intéressants et à leur niveau.

Quand les éducateurs et/ou l'équipe de soutien de l'élève choisissent des stratégies et des interventions pour l'aider à apprendre à lire, ils doivent prendre en compte deux aspects de l'apprentissage : le contenu de la matière qui doit être maîtrisé et les processus cognitifs requis pour apprendre. L'enseignement direct (ou explicite) est recommandé pour enseigner le contenu. L'enseignement de stratégies consolide les processus cognitifs, tandis que la répétition et la pratique convertissent la nouvelle information en acquis.

La recherche a démontré que l'intervention la plus efficace en cas de troubles d'apprentissage comprend :

- l'enseignement direct;
- l'enseignement de stratégies;
- la répétition et la pratique.

(Veuillez consulter le [module 2](#).)

● Technologie d'assistance

Malgré un excellent enseignement en classe, les difficultés d'apprentissage de la lecture peuvent persister chez certains élèves. Une fois que l'équipe de l'école aura déterminé grâce au processus d'évaluation que l'élève ne progresse pas assez, elle devra envisager le recours à des technologies d'assistance. L'expression technologie d'assistance fait référence à tout équipement ou logiciel utilisé pour accroître l'efficacité de l'élève dans l'apprentissage, le maintien de fonctions ou l'amélioration de ses capacités. Ces outils

aident l'élève ayant des difficultés d'apprentissage en lecture à démontrer son intelligence et ses connaissances en lui donnant accès à un matériel, à des stratégies, à un contenu et à des processus qui favorisent l'atteinte des résultats d'apprentissage prévus au programme d'études.

Niveau primaire

Selon des recherches récentes, il est possible de dépister des troubles d'apprentissage en lecture chez de très jeunes enfants si l'on constate une incapacité à manipuler des phonèmes individuels (Yopp, 1992). L'incapacité de distinguer des sons et de reproduire des phonèmes peut mener à des difficultés dans les compétences principales essentielles en lecture. Cette incapacité entraîne des difficultés en maternelle et en première année quand les enfants commencent à apprendre les associations entre les lettres et les sons. Les enfants peuvent commencer à prendre du retard dans la reconnaissance des lettres écrites et de mots simples, et à la fin de la première année, ils peuvent présenter les caractéristiques d'un enfant ayant des difficultés d'apprentissage en lecture.

À leur entrée à l'école, les enfants peuvent éprouver des difficultés telles que :

- retard dans les habiletés langagières (expressives et réceptives);
- faible niveau de conscience phonologique;
- difficultés liées à la phonétique;
- faible rétention de l'information apprise par cœur.

Tout au long des années du primaire, les élèves peuvent avoir de la difficulté à :

- nommer et reconnaître les lettres;
- retenir plusieurs mots perçus de façon globale;
- comprendre les relations entre les sons et les lettres;
- suivre du doigt sur la page à mesure qu'ils lisent.

Enseigner la matière ou les méthodes pour appuyer la lecture au primaire

Pour les jeunes élèves qui ont de la difficulté avec la lecture en classe, il existe beaucoup de documents, de ressources, de méthodes d'enseignement et de technologies pouvant aider à l'apprentissage de la lecture. En voici quelques exemples.

- Un environnement riche en mots pour créer la conscience des mots;
- Des murs de mots pour afficher une collection de mots dans la classe;
- Des jeux de mots, les « mots du jour » ou des mots-mystères pour présenter de nouveaux mots;

- Des livres qui présentent un grand intérêt, avec peu de mots;
- Des livres adaptés, comme avec de gros caractères et les mots espacés;
- Du matériel de lecture qui est au niveau de scolarité de l'élève ou de niveau différent, parfois même d'un niveau inférieur;
- Du matériel de lecture qui peut intéresser les garçons autant que les filles;
- Des ressources en ligne comme YouTube ou d'autres ressources Web avec audio;
- Du matériel de lecture qui comprend beaucoup de mots perçus globalement pour accroître l'automatisme;
- Du matériel de lecture qui peut être décodé;
- Des façons différentes de raconter une histoire (p. ex., des histoires sur tableau feutre, des marionnettes pour mettre en scène des histoires bien connues, des livres parlés);
- Des façons différentes de présenter la nouvelle information (comme utiliser des modalités sensorielles—par exemple, tactiles et kinesthésiques—et des modalités traditionnelles);
- La lecture en chœur et le théâtre lu pour rendre la lecture à voix haute plus amusante;
- Lecture à deux (jumelage);
- Un environnement positif où les élèves se sentent à l'aise et préparés à lire à voix haute, ou encore sans obligation de lire tout haut;
- Une rétroaction soutenue et constructive à mesure que les élèves lisent.

● Niveaux intermédiaire et secondaire

Certains élèves montrent des signes de troubles d'apprentissage en lecture dès la maternelle ou le primaire, mais pour d'autres élèves, les troubles d'apprentissage en lecture ne se manifesteront que plus tard, lorsqu'ils devront « lire pour apprendre ». Souvent, ces élèves sont capables de masquer ou de cacher leurs problèmes en lecture parce qu'ils ont un niveau moyen d'intelligence et de bonnes capacités en communication, en pensée créative et en résolution de problèmes. Certains élèves avec des troubles d'apprentissage en lecture peuvent lire correctement les mots mais ne comprennent pas ce qu'ils lisent parce qu'ils manquent d'autres compétences de base comme un vocabulaire diversifié et la fluidité en lecture.

Certains signes peuvent indiquer la possibilité de difficultés persistantes en lecture aux niveaux intermédiaire et secondaire sous les aspects tels que :

- vocabulaire;
- structure des phrases, ponctuation et ordre des mots;
- structure des textes et ordre des idées;
- fluidité;
- compréhension.

Appuyer la lecture aux niveaux intermédiaire et secondaire

Si l'élève qui a des difficultés d'apprentissage en lecture ne reçoit pas le soutien nécessaire durant les premières années ou si ses troubles d'apprentissage ne se manifestent pas avant un certain temps, il peut développer des stratégies pour « déguiser » son incapacité à lire ou peut perdre la motivation d'apprendre. Aux niveaux intermédiaire et secondaire, les demandes scolaires sont de plus en plus grandes, notamment au niveau de la complexité des tâches, de la quantité d'information et de la compréhension nécessaire pour des textes plus complexes. Avec la nécessité de « lire pour apprendre », les élèves doivent avoir un certain niveau d'automatisme, de fluidité et de mémorisation pour saisir le texte lu, ce qui est très difficile pour un élève ayant des troubles d'apprentissage en lecture.

Les éducateurs doivent s'assurer que les élèves continuent de miser sur les compétences fondamentales en littératie tout en apprenant de nouvelles compétences afin de devenir des lecteurs performants et efficaces. Voici quelques exemples de ces compétences :

- lire divers types de textes imprimés dans un but précis;
- utiliser les stratégies de lecture qu'ils ont apprises ou sont en train d'apprendre;
- choisir des textes qui les intéressent;
- trouver la signification des mots qui ne leur sont pas familiers;
- intégrer de nouvelles informations avec celles qui sont déjà connues (activer les connaissances antérieures);
- trouver les idées et les thèmes du texte;
- poser des questions à soi-même (le lecteur), à l'auteur et au texte;
- faire des inférences et des prédictions, et tirer des conclusions;
- reconnaître la perspective de l'auteur;
- savoir distinguer un fait d'une opinion;
- créer des images visuelles et sensorielles à partir du texte.

Enseigner la matière ou les méthodes pour faciliter la lecture aux niveaux intermédiaire et secondaire

- Utiliser des organisateurs graphiques appropriés à la tâche (p. ex., carte illustrant l'histoire, tableau de séquence des événements, lignes du temps, diagramme des liens de cause à effet). Il est plus facile pour le cerveau de mémoriser des images que des mots. Les organisateurs graphiques aident les élèves à faire le lien entre les images et le langage en vue de créer des « arbres conceptuels » ou « schémas conceptuels » qui facilitent la découverte du sens des nouvelles informations, en plus d'améliorer la concentration et la rétention.
- Utiliser des organisateurs visuels lorsqu'on présente de nouveaux concepts, surtout les concepts abstraits ou difficiles à comprendre.

- Fournir des consignes simples et concises.
- Écrire les consignes au tableau, étape par étape.
- Choisir du matériel éducatif à lire, au niveau scolaire de l'élève ou à son niveau de lecture autonome (pourrait être à un niveau inférieur à son niveau scolaire actuel).
- Engager les élèves dans une discussion dirigée et des échanges en groupe.
- Veiller à adapter le rythme du cours pour que l'élève ait assez de temps pour réagir (laisser le temps de répondre).
- Veiller à ce que les élèves qui peuvent être distraits par des stimuli sonores ou visuels soient assis à des endroits plus propices à la concentration.
- Utiliser la lecture en chœur et le théâtre lu pour rendre la lecture à voix haute plus amusante.
- Laisser à l'élève plus de temps pour répondre aux tests et aux évaluations, ou désigner un lecteur, au besoin.

Technologies d'assistance pour appuyer la lecture aux niveaux intermédiaire et secondaire

L'usage de technologies d'assistance peut libérer l'énergie au niveau mental afin quelle serve à la compréhension; certaines fonctionnalités intégrées aux dictionnaires contribuent à l'enrichissement du vocabulaire, et le surlignage d'éléments du texte aide à faire ressortir les idées principales.

Éducation et Formation Manitoba fournit des services de soutien pédagogique aux élèves du Manitoba ayant des difficultés avec l'imprimé (c. à d. les élèves aveugles ou malvoyants et ceux qui ont une incapacité physique ou un trouble d'apprentissage). Ces outils ont pour but de fournir aux élèves les ressources nécessaires pour leur permettre de participer aux programmes d'éducation autant que leurs pairs.

Parmi les services de soutien offerts, mentionnons les suivants :

1. Des ressources (y compris les livres parlés) sont disponibles sur place dans la collection des formats substitués (*Alternate Format*)—Manitoba Education Library au : www.edu.gov.mb.ca/k12/afs/.

Pour plus d'informations, communiquer avec le :

204 945 7835, ou au numéro sans frais : 1 800 282-8069, poste 7835 ou 7838

Courriel : iruafc@gov.mb.ca

2. Bibliothèque de prêt de technologies d'assistance
www.edu.gov.mb.ca/k12/specedu/pdf/at_brochure.pdf (anglais)
www.edu.gov.mb.ca/m12/enfdiff/pps/technologie.html (français)

Programme et services aux élèves
Éducation et Formation Manitoba
Téléphone : 204 945-7907
Sans frais au Manitoba : 1 800 282-8069, poste 7907
Courriel : pssbinfo@gov.mb.ca

3. Voici des exemples de logiciels de synthèse de la parole à partir du texte, de balayage et lecture, et de traitement de texte :
- **Adobe Digital Editions** : www.adobe.com/products/digitaleditions/; logiciel de lecture de livres numériques
 - **CAST Learning Tools** : www.cast.org/learningtools/index.html;
 - **Logiciel Don Johnston Readoutloud** : <http://donjohnston.com/readoutloud/>;
 - **Eurovocs Suite Document reader** : www.jabbla.com/products.asp; (en français)
 - **Hal** : www.dolphinuk.co.uk/products/hal.htm;
 - **HELP Read** : www.ldpride.net/helpread.htm;
 - **Kurzweil Educational Systems: Text to Speech Literacy Software**: www.kurzweilededu.com/;
 - **Microsoft Reader Software**: http://download.cnet.com/Microsoft-Reader/3000-20412_4-10047475.html;
 - **OpenBook** : www.openbooktoronto.com/;
 - **TextHelp! Read et Write**: <https://www.texthelp.com/en-us>;
 - **Text to Speech Software** : www.naturalreaders.com;
 - **WindowEyes** : www.gwmicro.com/;
 - **WYNN** : www.freedomscientific.com/LSG/products/wynn.asp;
 - Apple Store offre de nombreuses applications de lecture (*Reading Apps*) : Voir www.teacherswithapps.com/50-best-ipad-apps-for-reading-disabilities/;
 - **Android OS** fournit une grande variété d'outils. Dans le navigateur Chrome, on a aussi accès à des **lecteurs d'écrans** et des loupes électroniques;
 - **Des applications Google** fournissent aux élèves le même type de soutien à la lecture. Voir www.google.ca/accessibility/all-products-features.html.

● Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage liés aux compétences requises en lecture

La lecture est généralement considérée comme étant l'extraction d'un sens à partir de mots écrits sur une page. Ce processus d'extraction nécessite un certain nombre d'habiletés complexes et interdépendantes. Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture ont souvent de la difficulté avec une ou plusieurs de ces habiletés, notamment les suivantes :

1. Construction du sens à l'aide des indices et conventions de langage (par exemple, conscience phonologique, conscience phonémique, phonétique, développement du vocabulaire, conscience des structures de phrase et des modèles organisationnels, et pragmatique du texte).

(Source : Saskatchewan Learning. *Teaching Students with Reading Difficulties and Disabilities: A Guide for Educators*. Regina, Saskatchewan: Saskatchewan Learning, 2004.)

2. Fluidité de lecture
3. Compréhension

La recherche a révélé que chacune des compétences liées à la lecture est importante pour l'enseignement aux enfants ayant des troubles d'apprentissage en lecture. Tous ces aspects doivent être intégrés et enseignés systématiquement et explicitement suivant une approche équilibrée.

Construire le sens à l'aide des indices et des conventions de langage

Le langage est le fondement de la lecture. Par conséquent, nous devons mettre l'accent sur les éléments de langage et les systèmes d'indices et sur le rôle capital qu'ils jouent dans la lecture.

En général, les activités des enfants du niveau primaire sont centrées sur la conscience phonologique et la phonétique, mais avec le passage aux niveaux supérieurs, on met l'accent sur le développement du vocabulaire, la conscience de la structure des phrases et du texte, les modèles organisationnels et la pragmatique du texte.

Les élèves aux prises avec des troubles d'apprentissage ont de la difficulté à reconnaître les systèmes d'indices et présentent généralement un faible niveau de vocabulaire et un manque de compréhension de la sémantique. Les élèves doivent avoir un certain niveau d'automatisme dans la reconnaissance des mots et du sens pour devenir de bons lecteurs

Les systèmes d'indices sont les éléments du langage parlé et écrit, notamment :

- les sons;
- l'assemblage des mots;
- l'ordre des mots;
- les grandes unités et séquences qui forment le texte.

Ces systèmes d'indices communiquent et signalent le sens voulu.

Les conventions sont la forme que ces indices devraient prendre, ou la manière de les présenter :

- l'orthographe des mots;
- la ponctuation des phrases;
- le format du texte, comme les paragraphes.

et acquérir la fluidité de lecture. Les élèves qui ont des troubles d'apprentissage en lecture doivent pouvoir employer des stratégies axées sur l'apprentissage de nouveaux mots de vocabulaire.

Aider à construire le sens à l'aide des indices et conventions de langage par l'enseignement direct

L'enseignement explicite ou direct du vocabulaire aide tous les élèves à apprendre de nouveaux mots et à développer leur indépendance dans la construction du sens à partir du texte. Il importe que les éducateurs consacrent une partie du temps alloué pour les leçons régulières en classe à enseigner explicitement le vocabulaire dans la lecture et les cours de langue ainsi que dans les cours des différentes matières comme les mathématiques, les sciences de la nature et les sciences humaines.

- Enseigner le vocabulaire oral et écrit, et faire le lien entre les nouveaux mots et les connaissances antérieures.
- Enseigner aux élèves la définition des nouveaux mots de vocabulaire et fournir un contexte.
- Enseigner les mots dans le contexte d'un passage ou d'une unité de texte.
- Montrer aux élèves à utiliser les indices contextuels pour comprendre le sens.
- Montrer aux élèves à combiner des parties de mots pour créer de nouveaux mots.
- Enseigner aux élèves à utiliser des documents de référence comme le dictionnaire.
- Enseigner aux élèves à utiliser la ponctuation et à reconnaître sa fonction.
- Enseigner aux élèves à lire une variété de textes à diverses fins.

Aider à construire le sens à l'aide des indices et conventions de langage par l'enseignement de stratégies

- Enseigner des stratégies de mémorisation pour l'apprentissage de nouveaux mots.
- Créer des liens entre les nouveaux mots et les mots connus (un recueil de mots serait utile).
- Amener les élèves à choisir de nouveaux mots et à les utiliser dans les exposés verbaux et les devoirs écrits.
- Aider les élèves à créer des analogies pour les nouveaux mots de vocabulaire.

Aider à construire le sens à l'aide des indices et conventions de langage par la répétition et la pratique

- Fournir des expériences répétées de lecture et de multiples occasions d'exposition aux mots.
- Fournir de multiples occasions d'exposition aux mots dans divers contextes.
- Vérifier la compréhension : ne pas supposer que les élèves comprennent les nouveaux mots.
- Donner aux élèves l'occasion de discuter du contexte, des personnages et des événements.
- Amener les élèves à pratiquer la communication unidirectionnelle et bidirectionnelle, ainsi que la discussion en groupe.

● Fluidité en lecture

La fluidité de lecture signifie pouvoir lire rapidement, reconnaître les mots et savoir ce qu'ils signifient, et exprimer correctement les mots et les phrases pour bien les rendre. À mesure que leur compétence en lecture se développe, les élèves passent moins de temps à décoder chaque son de lettre et chaque mot, et plus de temps à lire des mots et des phrases complètes en tant qu'unité, faisant les pauses correspondant à la ponctuation et utilisant l'intonation appropriée. Les élèves qui ont moins de fluidité en lecture prononcent les mots laborieusement, leur attention étant tellement concentrée sur le processus de décodage qu'ils sont incapables de comprendre le sens des mots et des phrases. Ces élèves ont de la difficulté avec le traitement phonologique, qui est la capacité de comprendre le lien entre les mots et les phrases, les mots et les syllabes, et les syllabes et les sons (phonèmes).

Les manques ou le retard sur le plan de l'automatisme dans la reconnaissance des mots et le peu de compétence dans le décodage sont souvent à l'origine des difficultés de compréhension aux niveaux intermédiaire et secondaire. La fluidité de lecture est le pont qui permet de franchir le pas entre le décodage et la compréhension. Quand les élèves sont capables d'investir moins de temps et d'énergie au décodage, ils peuvent consacrer ces ressources à comprendre ce qu'ils lisent.

« La recherche a montré que bien des enfants qui lisent à leur niveau en troisième année ne seront pas automatiquement des lecteurs efficaces dans la compréhension de texte dans les années subséquentes. Par conséquent, les enseignants doivent enseigner explicitement la compréhension de texte dès les premières années d'école et continuer ce travail jusqu'au niveau secondaire. »

Source : Rapport Rand (2002). *Reading for Understanding*, p.12.

Aider à la fluidité en lecture par l'enseignement direct

- Modéliser abondamment la lecture fluide (coulante).
- Modéliser la lecture dramatique et jumeler des élèves pour pratiquer la lecture dramatique.

- Enseigner aux élèves à reconnaître eux-mêmes leurs erreurs en lecture.
- Fournir aux élèves une rétroaction corrective.

Aider à la fluidité en lecture par l'enseignement de stratégies

- Faire le lien entre le texte lu et les connaissances antérieures.
- Amener les élèves à relire plusieurs fois (lectures multiples).
- Intégrer la lecture en chœur dans la classe.
- Amener les élèves à lire en même temps qu'un livre parlé (par exemple, avec un programme de lecture sur ordinateur, un logiciel de synthèse de la parole à partir de l'écrit).

Aider à la fluidité en lecture par la répétition et la pratique

Les stratégies ci-dessous doivent tenir compte de la zone de confort de chaque élève relativement à la lecture à voix haute, considérant leurs difficultés d'apprentissage en lecture. L'enseignant devra peut-être utiliser la stratégie d'échafaudage pour s'assurer que l'élève reste motivé.

- Fournir de fréquentes occasions de pratiquer la lecture silencieuse ou à voix haute.
- Encourager les élèves à relire certains passages choisis.
- Amener les élèves à refaire la lecture pour développer leur fluidité et se préparer à lire à deux (jumelage).
- Utiliser des variantes de la lecture jumelée, par exemple :
 - Lecture élève-adulte : L'adulte lit seul avec l'élève; l'adulte lit d'abord, l'élève ensuite jusqu'à ce que la lecture devienne fluide (peut-être trois ou quatre fois le même passage).
 - Lecture avec partenaire : Jumeler un élève qui lit bien avec un élève moins fluide en lecture chacun lisant à l'autre à tour de rôle. Chacun peut aider l'autre quand il lit.
 - Lecture en chœur : Les élèves lisent ensemble en groupes ou à l'unisson.
 - Lecture assistée par enregistrement audio : Les élèves lisent en même temps que l'enregistrement d'une lecture fluide d'un texte. Les élèves devraient d'abord suivre avec le doigt chaque mot lu, puis lire en même temps que l'enregistrement à plusieurs reprises.

● Compréhension

Bien que les compétences nécessaires pour la lecture (décodage, reconnaissance des mots et fluidité) soient présentées séparément dans ce chapitre, ce sont de fait des compétences qui se chevauchent, chacune d'elles favorisant la compréhension du langage écrit. Cette compréhension est une compétence qui influe sur tous les aspects de la réussite scolaire. Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture ont souvent de la difficulté à se rappeler des idées et des détails de textes écrits et à tirer des conclusions à partir de ce qu'ils lisent.

Lorsque les élèves atteignent le niveau intermédiaire et secondaire, on s'attend à ce qu'ils soient des lecteurs performants. Non seulement sont-ils exposés constamment à des textes, mais l'enseignement qu'ils reçoivent à l'école peut être basé sur l'hypothèse selon laquelle ils sont capables de lire et de traiter l'information fournie par écrit. La compréhension de textes dans les différents domaines (histoire, mathématiques, sciences, santé) peut être particulièrement difficile si le contenu à lire nécessite une grande attention aux détails et un ensemble de compétences qui ne sont pas nécessairement maîtrisées.

Il est essentiel que les éducateurs des différentes matières enseignent les habiletés de compréhension de la lecture. Des stratégies telles que le résumé et la génération de questions et de réponses liées au texte peuvent aider les élèves à améliorer leur compréhension.

Aider à la compréhension par l'enseignement direct

- Définir clairement le but de la lecture.
- Faire comprendre aux élèves que la lecture est le processus qui permet de trouver le sens du texte, et qu'on lit dans le but de comprendre.
- Modéliser la lecture active. (L'enseignant pense tout haut à mesure qu'il lit à voix haute à la classe.)
- Enseigner aux élèves comment faire des résumés.
- Enseigner aux élèves comment distinguer l'information pertinente de l'information non pertinente.
- Montrer aux élèves à poser des questions liées au texte et à trouver les réponses.

Aider à la compréhension par l'enseignement de stratégies

- Proposer des sujets qui intéressent les élèves et qui leur sont familiers; aider les élèves à faire des liens entre leurs connaissances et les nouvelles informations (p. ex., utiliser le tableau SVA / Sait-Veut savoir-Appris).
- Modéliser une stratégie de « penser tout haut » : Lire une histoire, faire une pause et prédire ce que le texte peut vouloir dire. Résumer le texte et faire le lien entre des mots clés et les connaissances antérieures.
- Modéliser une stratégie de visualisation : Quelles sont les images qui me viennent à l'esprit quand je lis ce texte? Amener les élèves à créer des images mentales à partir des mots qu'ils lisent.
- Modéliser la prédiction : Qu'est-ce qui va arriver ensuite?
- Inviter les élèves à souligner ou à surligner les mots importants et les phrases clés dans les textes, les feuillets distribués et les notes.
- Enseigner aux élèves la stratégie « arrête, pense, écris » pour les aider à vérifier leur compréhension. À des intervalles déterminés, les élèves s'arrêteront de lire et, à l'aide d'un tableau en deux volets ou de feuillets autocollants, écriront une idée ou un fait important, une observation ou une question clé.
- Inviter les élèves à écrire dans leurs propres mots leurs réflexions sur ce qu'ils viennent de lire. Si les élèves lisent en classe, leur demander de surligner des idées, de placer un feuillet autocollant ou d'écrire des questions sur une fiche ou un bout de papier pour indiquer les endroits où ils sont embêtés, ou quelques éléments clés qu'ils ont compris.
- Enseigner des stratégies d'autovérification : Si je ne comprends pas un mot, que puis je faire? Est-ce que je dois relire cette section? Est-ce que c'est un fait ou une opinion? (Voir [l'annexe 3-A](#).)
- Déterminer si le texte choisi est facilement lisible pour s'assurer qu'il est au niveau de lecture autonome de l'élève. Exemples de logiciels offerts gratuitement en ligne pour analyser la lisibilité des textes : Coleman Liau index, Flesch Kincaid Grade Level, ARI (Automated Readability Index), SMOG, au www.online-utility.org/english/readability (anglais), et le logiciel SATO (système d'analyse de textes par ordinateur), développé à l'UQAM (www.ling.uqam.ca/sato/publications/acfas2012daoust.pdf).
 - L'enseignant peut montrer à l'élève à utiliser l'outil de détermination de la lisibilité afin d'évaluer lui-même si le texte est à son niveau de lecture autonome.
- L'enseignant montre aux élèves comment appliquer les stratégies à une variété de textes.
- L'enseignant montre aux élèves comment utiliser les organisateurs graphiques pour les aider à reconnaître et à comprendre les concepts-clés.
- L'enseignant a recours à des technologies d'assistance comme le See-N-Read, Kurzweil, ou Solo Read: Outloud 6.

Aider à la compréhension par la répétition et la pratique

- Le développement de stratégies d'autorégulation (modèle SRSD) peut représenter une stratégie efficace.
 - Prévoir des pratiques dirigées pendant que les élèves apprennent une nouvelle stratégie.
 - Transférer graduellement à l'élève la responsabilité de la définition des objectifs et de la sélection de stratégies.
 - Assurer le suivi et fournir une rétroaction.
- Prévoir des séances de lecture dirigée.
- Demander aux élèves d'appliquer les stratégies à des textes différents.
- Fournir de fréquentes occasions de contrôler toutes les étapes susmentionnées.

Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture dans toutes les matières au programme

Les deux pratiques pédagogiques ci-dessous peuvent être utiles à tous les élèves, et plus particulièrement à ceux qui ont des difficultés d'apprentissage en lecture.

- Approche avant, pendant, après la lecture (A-P-A);
- Transfert graduel de la responsabilité.

Avant, pendant, après la lecture (A-P-A)

Les lecteurs performants sont capables de s'engager dans une relation complexe avec le texte; ils peuvent créer des images visuelles à partir des mots qu'ils lisent, faire des prédictions, se poser des questions et appliquer ce qu'ils lisent à ce qu'ils savent. Pour certains lecteurs, ces stratégies et compétences semblent être présentes naturellement, mais en réalité, elles ont été apprises. Chacune des stratégies et compétences apprises par les élèves est liée au processus de la lecture. Certaines sont appliquées avant la lecture, d'autres pendant et d'autres après la lecture (A-P-A⁴). Chaque stratégie et compétence peut être subdivisée en ses composantes, qui sont enseignées explicitement et appuyées par l'enseignement de stratégies. Ce processus peut accroître les chances de succès d'un lecteur qui a de la difficulté à lire. (Voir [l'annexe 3-A](#).)

4 Tiré du site : www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/ped/fl2/lecture/docs/doc_complet.pdf

Avant la lecture

- Activer les connaissances antérieures (SVA, l'abréviation de Sait-Veut savoir-Appris) : Les élèves sont capables de comprendre ce qu'ils lisent et d'en trouver le sens quand ils peuvent faire des liens avec ce qu'ils savent déjà. Une discussion avant la lecture peut aider les élèves à préciser ce qu'ils savent déjà.
- Établir la finalité de la lecture. Une discussion avant la lecture aidera les élèves à comprendre pourquoi ils lisent ce texte en particulier. Le cerveau aime savoir quel est le contexte et quelle est la pertinence.
- Examiner la structure du texte : L'enseignant peut montrer aux élèves comment examiner la structure du texte en lisant les titres de chapitres et les sous-titres, en regardant les photos et diagrammes, en consultant les index, les citations, le texte surligné, et ainsi de suite.
- Prédire le contenu du texte : Une discussion avant la lecture peut aider les élèves à faire des prédictions sur le texte.
- Réviser et clarifier le vocabulaire.

Pendant la lecture

- La métacognition est une composante essentielle d'une bonne lecture. Pour s'engager dans le texte et comprendre ce qu'ils lisent, les élèves doivent apprendre à se poser des questions sur le texte lu, à relire le texte quand le sens n'est pas clair pour eux, à penser à ce qui est arrivé et à ce qui arrivera ensuite.
- Les élèves peuvent apprendre à changer leur vitesse de lecture pour s'adapter au niveau de difficulté et à la finalité du texte. Un élève peut apprendre, par exemple, que c'est correct de ne pas s'attarder sur des noms de lieux difficiles quand ils lisent pour le plaisir. Toutefois, lorsqu'ils lisent des textes scolaires, ils auront peut-être besoin de plus de temps pour comprendre la prononciation, le contexte et le sens. Ils peuvent utiliser des ressources comme les glossaires et des stratégies telles que la relecture, l'autoquestionnement, le résumé, la prise de notes et la prononciation de mots difficiles à voix haute.

Après la lecture

Les élèves doivent avoir la possibilité de traiter l'information, de réfléchir et de parler au sujet du texte, et d'interpréter ce qu'ils ont lu. Ils peuvent :

- Évaluer si le but de la lecture a été atteint.
- Repérer les détails et les idées principales.
- Faire des comparaisons et des connexions.
- Tirer des conclusions.

- Paraphraser les informations importantes.
- Faire un résumé.
- Analyser (p. ex., se forger une opinion, faire des jugements).

● Transfert graduel de la responsabilité

Les élèves ayant des difficultés en lecture travaillent aussi dur, sinon plus, que les lecteurs typiques, mais ils ont besoin d'un enseignement intensif et de pratiques fréquentes afin d'acquérir les compétences nécessaires pour lire. Quelle que soit la qualité de la modélisation des compétences ou de l'enseignement des stratégies, le lecteur qui connaît des difficultés en lecture doit gagner une certaine autonomie pour réussir. L'enseignant doit déléguer progressivement à l'élève la responsabilité des nouveaux apprentissages.

Selon le modèle d'enseignement fondé sur le transfert graduel de la responsabilité (Pearson et Gallagher, 1983), l'enseignant doit assurer le passage du stade où il est seul responsable de l'apprentissage à une situation où l'élève assume l'entière responsabilité de la tâche d'apprentissage. Ce transfert peut s'opérer en une journée, une semaine, un mois ou un an selon la tâche d'apprentissage en question et les forces et besoins de chaque élève.

Pour plus d'informations sur l'application efficace du modèle de délégation graduelle des responsabilités, veuillez consulter les sites suivants :

Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba. *Un modèle de continuum de la littératie avec les TIC dans tous les programmes d'études (2007)*. Winnipeg, Manitoba : Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba, 2007. Section 2, p. 18. www.edu.gov.mb.ca/m12/tic/litteratie/pdf/document_complet.pdf.

Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba. *Indépendants ensemble : Au service de la communauté apprenante à niveaux multiples (2004)*. Winnipeg, Manitoba : Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba, 2004, p. 2.8, www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/appui/multiple/docs/document.pdf.

Fisher, Dr. Douglas. *Effective Use of the Gradual Release of Responsibility Model*. San Diego, California: San Diego State University. www.epd-mh.com/mhpd_assets/Effective_Use_Douglas_Fisher.pdf.

Pearson, DP, Fielding, L. *Comprehension Instruction*. Handbook of Reading Research. Vol.2, Longman Publishing Group, 1991.

● Sommaire

Un élève qui éprouve des difficultés d'apprentissage en lecture peut atteindre un niveau élevé de succès à l'école. L'enseignant doit comprendre qu'un trouble d'apprentissage en lecture résulte d'un dysfonctionnement neurologique et il doit fournir à l'élève un enseignement direct/explicite ainsi que l'enseignement de stratégies, en plus de lui fournir du temps pour répéter et pratiquer les compétences jusqu'à ce qu'il les maîtrise. Les élèves qui ont des troubles d'apprentissage en lecture doivent surmonter de nombreuses

difficultés, mais avec des interventions et des adaptations appropriées, ils peuvent devenir de plus en plus autonomes et avoir les mêmes chances de réussir que leurs pairs.

Le module 3 explique les besoins des élèves ayant des troubles d'apprentissage dans le domaine du langage écrit. Bien que cet aspect soit présenté dans un module distinct, comme on le mentionnait au début de ce module, il est important de se rappeler que la lecture et l'écriture sont étroitement liées.

● Références

- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: Fifth Edition*. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.
- Bender, W. *Learning Disabilities; Characteristics, Identification and Teaching Strategies*. Boston, MA: Allyn & Bacon, 2008.
- Buehl, D. *Classroom Strategies for Interactive Learning, 4th Ed*. Newark, DE: International Literacy Association, 2014.
- Burns, M. *How to improve literacy deficits for struggling students*. Février 2010. www.scientificlearning.com.
- Burke & Associates Inc. *A Call to Action: World Summit on Learning Disabilities*, (Décembre 2008). Préparé par : Burke & Associates Inc. pour le comité organisateur du Sommet mondial des troubles d'apprentissage.
- Dehaene, S. *Reading in the brain*. New York, NY: Penguin Books Ltd., 2010.
- Kamil, M.L., G.D. Borman, J. Dole, C.C., Kral, T, Salinger et J. Torgeson. *Improving adolescent literacy: Effective classroom et intervention practices: A practise guide (NC#2008-4027)*. Washington. DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education, 2008. <http://ies.ed.gov/ncee/wwc>.
- MacInnis, C. et H. Hemming. "Linking the Needs of Students with Learning Disabilities to a Whole Language Curriculum." *Journal of Learning Disabilities*, 28, 1995.
- Saskatchewan Learning. *Teaching Students with Reading Difficulties and Disabilities: A Guide for Educators*. Regina, Saskatchewan: Saskatchewan Learning, 2004.
- Snow, C. *Reading for Understanding; Towards an R&D program in reading comprehension*. Pittsburgh, PA. Rand Education, 2002.
- Toronto Dominion Bank Financial Group. *Literacy Matters: A Call to Action* (20 juin 2013).
- Yopp, HK. *Developing Phonemic Awareness in Young Children*. The Reading Teacher, vol.45, no.9, May 1992, pp. 696-703.

Annexe 3-A

Taxonomie d'autoquestionnement (tableau)

Le tableau ci-dessous intitulé « Taxonomie d'autoquestionnement » peut servir à enseigner aux élèves à s'interroger sur leur compréhension. Ce tableau comprend six domaines de questionnement que les élèves peuvent « vérifier » après chaque séance de lecture. Chaque question soulève un point précis sur lequel les élèves vont s'exercer à réfléchir concernant ce qu'ils ont lu. L'enseignant doit modéliser le processus de réflexion pour chacune des six questions afin que les élèves deviennent performants dans l'utilisation de cette stratégie.

Taxonomie d'autoquestionnement			
Niveau de réflexion	Autoévaluation de la compréhension	Question centrale	Processus de compréhension
Création	J'ai créé de nouvelles connaissances.	Quels changements cet auteur a-t-il apportés à ma compréhension?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Synthèse ■ Création d'images mentales
Évaluation	Je peux examiner avec une pensée critique le message de cet auteur.	Quelle perspective ou position d'autorité l'auteur apporte-t-il à ce qu'il (ou elle) me dit?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inférence
Analyse	Je peux explorer des rapports plus approfondis dans le message de l'auteur.	Qu'est-ce que l'auteur veut prouver, avec quelles éléments d'appui/preuves et raisonnement?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inférence ■ Détermination de l'importance
Application	Je peux utiliser ma compréhension d'une façon signifiante.	En quoi ce message est-il similaire à (ou différent de) ce que j'ai entendu ou lu auparavant?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Établissement de liens ■ Inférence ■ Détermination de l'importance
Compréhension	Je peux comprendre ce que l'auteur me dit.	Qu'est-ce que l'auteur veut me faire comprendre?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Détermination de l'importance ■ Inférence ■ Création d'images mentales
Remémoration	Je peux me rappeler de détails précis, d'informations et d'idées lues dans ce texte.	De quoi dois-je me rappeler pour trouver le sens de ce texte?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Détermination de l'importance

Source : Buehl, D. *Classroom Strategies for Interactive Learning*, 4th Ed. Newark, DE: International Literacy Association, 2014. Utilisé avec permission. Tous droits réservés.

Module 4

Appuyer les élèves ayant des
troubles d'apprentissage
en *expression
écrite*

A decorative graphic consisting of ten colored circles of various sizes and colors (purple, brown, blue, green, pink, orange) arranged in a cluster.

Le présent module fournit de l'information sur ce qui caractérise les élèves ayant des troubles d'apprentissage en expression écrite, ainsi que sur les approches privilégiées pour soutenir ces élèves.

● Idées principales du module 4

- Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en expression écrite peuvent avoir des difficultés avec tous les aspects de l'écriture.
- L'enseignement de l'écriture joue un rôle important et fait partie intégrante du programme d'études dans toutes les matières enseignées et dans tout le contenu.
- Les éducateurs devraient utiliser une approche axée sur le processus pour l'enseignement de l'écriture.
- Les élèves qui ont des difficultés en écriture peuvent bénéficier de l'utilisation des technologies d'assistance pour soutenir leur apprentissage.
- Les méthodes pédagogiques qui incluent l'enseignement direct, l'enseignement de stratégies et la répétition avec la pratique sont efficaces pour soutenir les élèves qui ont des difficultés définies en écriture.

● Qu'est-ce qu'un trouble d'apprentissage en expression écrite?

Les troubles d'apprentissage en expression écrite affectent la capacité d'écrire et d'organiser les pensées en utilisant de façon pertinente des détails, un enchaînement, une structure de phrase et une forme littéraire. Afin de progresser sur le plan scolaire, les élèves doivent être capables d'exprimer efficacement leurs connaissances par écrit. Chez les élèves ayant des difficultés en écriture, ces difficultés se présentent à deux chapitres : (Schumaker et Deschler, 2003)

1. Les compétences en transcription, qui incluent l'écriture manuscrite, l'orthographe, la ponctuation et la grammaire;
2. La composition/les compétences en écriture expressive, qui incluent la génération d'idées, la planification, l'organisation et la révision des pensées/des idées afin de communiquer un sens dans une production écrite (composition).

Dans le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 5^e édition, 2013 (DSM 5), on utilise le terme diagnostique « troubles spécifiques des apprentissages avec déficit de l'expression écrite » tel qu'énoncé dans le module 1, expressément pour les élèves qui ont de la difficulté avec les règles d'orthographe, de grammaire et de ponctuation ou avec la clarté ou l'organisation en expression écrite. (p. 67, DSM-5)

Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en expression écrite n'ont pas de trouble cognitif. Les élèves ayant des difficultés en écriture ont des capacités cognitives moyennes à élevées. Les difficultés qu'ils éprouvent avec l'écriture ne sont pas dues à des problèmes touchant la vue, l'audition ou le contrôle de la motricité fine, mais ces conditions peuvent aggraver leurs difficultés en écriture.

● Caractéristiques des élèves ayant des troubles d'apprentissage en expression écrite

Durant l'année scolaire, les élèves doivent prendre des notes, faire des devoirs et passer des examens. Toutes ces tâches nécessitent une écriture manuscrite fluide et lisible. Lorsque les compétences en transcription ne sont pas automatiques, les élèves doivent consacrer leur temps et leur énergie cognitive aux aptitudes à écrire de base nécessaires à l'écriture manuscrite, à l'orthographe et à la grammaire plutôt qu'aux compétences plus complexes, comme la planification, l'organisation et la révision. Par conséquent, ces élèves peuvent avoir des difficultés à chaque étape de l'écriture, soit de la conception des idées, jusqu'à la révision et à la correction.

Non seulement la perception qu'ont ces élèves d'eux-mêmes peut être affectée par la qualité de leur écriture manuscrite, mais les autres personnes vont parfois porter des jugements concernant leur intelligence et leurs capacités en fonction de la mauvaise qualité de leur écriture manuscrite.

Lorsque les élèves ayant des difficultés en écriture arrivent aux niveaux scolaires intermédiaires et secondaires, leurs compositions sont généralement plus courtes, moins organisées, moins variées au chapitre du vocabulaire et d'une moins grande qualité que celles des autres élèves qui n'ont pas de trouble d'apprentissage.

Les élèves qui ont des problèmes en expression écrite peuvent avoir de la difficulté dans les domaines suivants :

Lorsqu'un élève a de la difficulté avec la transcription ou les compétences en écriture expressive, la qualité de son écriture est moindre.

(Teaching Students with Reading Difficulties and Disabilities, p. 46, Beringer, Abbott, Whitaker, Sylvester et Nolan, 1995.)

Les compétences en transcription

- **Les aspects mécaniques de l'écriture :** Les élèves qui ont de la difficulté en écriture ont souvent une écriture manuscrite moins lisible que les autres élèves et ces élèves ont tendance à faire considérablement plus d'erreurs d'orthographe, de grammaire et de ponctuation.

La composition

- **Produire du contenu :** Les élèves qui ont des difficultés en écriture sont capables de générer des idées oralement. Leurs difficultés peuvent découler des aspects mécaniques et des compétences organisationnelles nécessaires pour amorcer et poursuivre le travail durant le temps accordé. Par conséquent, il arrive souvent qu'ils ne consacrent pas beaucoup de temps à se préparer à écrire. Ils ne reconnaissent pas l'importance de l'étape préparatoire à l'écriture et ne savent pas quoi faire du temps accordé pour cette étape, à moins d'être guidés.
- **Déterminer et organiser la structure des compositions :** Les élèves commencent souvent par écrire ce qui leur vient spontanément à l'esprit ou ce dont ils se souviennent

facilement. Ils ne conçoivent pas adéquatement leurs histoires ou leurs compositions. Ils répètent des phrases simples, ils utilisent des phrases « hachées » et des phrases sans fin.

- **Réviser les textes et formuler des objectifs** : Les élèves ont tendance à se concentrer sur la correction des erreurs de ponctuation, de grammaire et d'orthographe plutôt que sur l'organisation des idées, l'enrichissement du contenu et l'achèvement du travail.
- **Comprendre le but de l'écriture** : Les élèves perçoivent souvent les travaux de rédaction comme des exercices de question/réponse qui nécessitent peu de préparation. Pour cette raison, lorsqu'ils ont l'impression d'avoir répondu à la question, ils peuvent terminer brusquement leur composition.

Adapté de : Steve Graham, steve.graham@vanderbilt.edu, présentation au congrès du CEC de 2010.

● Appuyer l'élève ayant des troubles d'apprentissage dans le domaine de l'expression écrite

Pour maîtriser la rédaction de textes, tous les élèves doivent apprendre à coordonner de multiples compétences en transcription et en composition. Pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage en expression écrite, il est essentiel d'ajouter des interventions pédagogiques et des adaptations pour soutenir leur apprentissage dans ces deux aspects afin de leur permettre de réussir. L'utilisation combinée de l'enseignement direct, de l'enseignement de stratégies et de la répétition avec la pratique représente la façon la plus efficace de s'attaquer aux difficultés en écriture.

Pour certains élèves avec des difficultés persistantes en expression écrite (en transcription ou en composition), avec ou sans diagnostic officiel de troubles d'apprentissage, il peut être nécessaire d'avoir recours à un processus de collaboration pour une planification personnalisée. L'intervention précoce est importante pour que l'élève reste motivé et s'engage dans le processus d'apprentissage. L'équipe de soutien peut recommander un enseignement stratégique, des adaptations ou des technologies d'assistance appropriées pour aider l'élève à accéder au programme d'études, lui permettant ainsi de montrer ses capacités lorsqu'il reçoit un soutien adéquat pour l'écriture.

Une décision concernant l'utilisation adéquate de stratégies compensatoires, comme des technologies d'assistance, peut aider un élève qui a des troubles d'apprentissage à surmonter les obstacles que représentent la frustration et le désengagement.

La transcription

Lorsque l'élève poursuit sa scolarité au niveau intermédiaire et aux niveaux suivants, il est important que les éducateurs gardent à l'esprit que les troubles d'apprentissage sont permanents et que certains élèves peuvent ne pas acquérir les compétences nécessaires pour atteindre une fluidité ou une aisance en expression écrite, même avec

des interventions et un enseignement direct considérable. À un certain point, l'équipe de soutien pourrait devoir prendre la décision de délaissier l'enseignement intensif pour utiliser des adaptations et des technologies d'assistance, ainsi que d'autres stratégies compensatoires dont l'élève pourra se servir toute sa vie.

Par exemple, l'équipe pourrait décider que l'énergie et le temps que l'élève doit consacrer à écrire du texte ne sont plus pratiques pour un élève. Cet élève pourrait tirer avantage de l'apprentissage de technologies d'assistance, comme un logiciel synthétiseur de la parole au texte (p. ex., le logiciel de reconnaissance vocale Dragon, www.nuance.com/dragon/index.htm) pour prendre des notes et faire ses travaux. Les efforts pourraient être consacrés à l'apprentissage des compétences pour la saisie au clavier afin que les travaux de l'élève soient plus lisibles et qu'il arrive à les terminer en moins de temps. Ces stratégies compensatoires et bien d'autres pourraient aider l'élève à produire des textes écrits plus longs et plus approfondis, lui permettre de prendre des notes et l'aider à se sentir plus compétent quand vient le temps de démontrer ses connaissances.

Pour que les éducateurs puissent soutenir l'apprentissage de façon optimale, ils devraient commencer par déterminer les compétences pour lesquelles l'élève a de la difficulté. L'analyse d'échantillons d'écriture d'un élève peut être un moyen efficace de faire ce travail. L'information ainsi recueillie pourra ensuite être utilisée pour choisir des stratégies d'enseignement adéquates et pour prendre des décisions concernant les stratégies compensatoires continues à privilégier. Il faut prendre en considération les mesures de soutien à faible, à moyenne et à haute technologie au moment d'élaborer un plan. Veuillez vous reporter à la section sur les [Technologie d'assistance](#) du module 2.

Pour de l'information sur le développement des compétences en transcription, veuillez consulter [l'annexe 4-A](#).

La composition

Les troubles d'apprentissage en expression écrite ont des répercussions sur la capacité d'un élève à générer et à organiser des pensées par écrit en utilisant les détails, l'enchaînement, la structure de phrase et la forme littéraire appropriés. Les rédacteurs efficaces sont capables de franchir chaque étape du processus d'écriture, de la planification à la révision, et de présenter une production écrite cohérente. Les élèves qui ont des troubles d'apprentissage en expression écrite bénéficient d'un enseignement direct ou explicite, d'un enseignement de stratégies et de la répétition avec la pratique, à chaque étape du processus d'écriture.

L'enseignement traditionnel en expression écrite met l'accent sur les conventions qui définissent les aspects mécaniques (p. ex., écriture manuscrite, orthographe, grammaire, ponctuation). Cependant, en mettant l'accent sur l'enseignement des aspects conceptuels de l'écriture, comme la génération d'idées, la planification, l'organisation et la révision, on permet aux élèves de se concentrer sur leurs aptitudes pour la composition.

Des recherches récentes partent du principe que la capacité de faire une production écrite cohérente et organisée, comme une dissertation, est plus importante que la maîtrise de compétences en transcription.

La prise de notes dans les matières enseignées

La prise de notes repose sur la capacité d'écouter, de comprendre et de retenir de l'information tout en traitant la nouvelle information et en résumant les points dans un format pratique. Le geste physique de l'écriture doit se produire simultanément avec ces processus cognitifs. Les notes doivent être prises rapidement, automatiquement et dans une écriture lisible.

Lorsque le volume et la complexité des exigences du programme d'études augmentent, les élèves qui ont des difficultés en écriture peuvent trouver difficile la prise de notes. L'étude McREL mentionne aussi que *les stratégies de prise de notes ne sont pas intuitives et tous les élèves profitent d'un enseignement explicite sur la façon de prendre des notes*. Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en expression écrite auront besoin de recevoir un enseignement explicite et un enseignement de stratégies et de faire plus fréquemment des répétitions avec de la pratique sur la prise de note.

*« Des conclusions de l'étude McREL de 2010 indiquent que le fait de faire une récapitulation et de prendre des notes a des effets positifs dans les différentes matières enseignées et les différents niveaux scolaires, la prise de notes ayant des répercussions considérablement plus importantes sur l'apprentissage que la récapitulation. »
Ceri B. Dean et autres 2012. p.79.*

Soutenir la prise de notes par l'enseignement

- Enseigner aux élèves un éventail de méthode de prise de notes. En collaboration avec l'élève, déterminer la méthode la plus efficace et mettre l'accent sur cette stratégie jusqu'à ce qu'elle soit maîtrisée et puisse être appliquée à toutes les matières enseignées. À titre d'exemple, les apprenants visuels vont souvent préférer la prise de notes sous forme de réseau de concepts, alors que d'autres peuvent préférer la prise de notes sous forme de colonnes.
- Fournir un enseignement explicite de la prise de notes en présentant des modèles pédagogiques et des démonstrations.
- Fournir des rétroactions correctives explicites pour améliorer les compétences en prise de notes.
- Enseigner aux élèves des techniques sténographiques, comme l'utilisation de symboles, d'abréviations et de contractions.
- Permettre la prise de notes incluant des dessins/illustrations de ce que les élèves apprennent plutôt que de se limiter à l'écriture.
- Fournir aux élèves des notes partielles qu'ils doivent compléter au fur et à mesure.
- Remettre aux élèves des notes préparées par l'enseignant et demander aux élèves de surligner les idées principales en utilisant une couleur et les idées secondaires avec une autre couleur.
- Les enseignants peuvent fournir des notes quotidiennes sur la matière en format électronique.

- Permettre l'utilisation d'appareils audio pour enregistrer l'information présentée verbalement.
- Mettre sur pied un système de jumelage pour faciliter la prise de notes ou désigner un preneur de notes.
- Surligner et extraire des notes provenant de documents électroniques imprimés afin de compléter les notes prises en classe.
- Pour plus d'information, veuillez lire l'article *Teaching Students to Take Class Notes* écrit par Emily Levy, en 2007. On peut consulter cet article à l'adresse : www.ldonline.org/article/teaching_students_to_take_class_notes?theme=print.

Soutenir la prise de notes par la répétition et la pratique

- Fournir aux élèves de nombreuses occasions de pratiquer la prise de notes en utilisant un modèle ou une structure qui démontrent l'importance d'utiliser de l'information familière. (Voir les sections sur les modèles de prise de notes aux pages 6.53-6.55 du document *Le succès à la portée de tous les apprenants : manuel concernant l'enseignement différentiel : ouvrage de référence pour les écoles, maternelle à secondaire 4*.)
- Utiliser des organisateurs graphiques, comme des réseaux de concepts, des arbres conceptuels et des cadres conceptuels.
- Enseigner une stratégie pour la prise de notes (p. ex., prise de notes en deux colonnes), puis utiliser cette stratégie pour toutes les prises de notes afin de donner de nombreuses occasions de pratiquer. (Voir les sections sur la prise de notes aux pages 6.82-6.84 du document *Le succès à la portée de tous les apprenants : manuel concernant l'enseignement différentiel : ouvrage de référence pour les écoles, maternelle à secondaire 4*.)
- Accorder du temps aux élèves pour échanger leurs réflexions entre eux.
- Permettre aux élèves de réviser leurs notes et de les utiliser pour réviser (cela aide les élèves à comprendre l'utilité des notes et facilite leur compréhension).
- Déterminer quelle stratégie est la plus efficace individuellement et permettre aux élèves d'utiliser souvent ces stratégies dans diverses matières enseignées.
- Aider l'élève à défendre l'utilisation de sa stratégie de prise de notes auprès des autres enseignants.

Soutenir la prise de notes par les technologies d'assistance

- Encourager l'élève et lui donner des occasions d'acquérir des compétences pour la saisie au clavier.
- Explorer des logiciels de prise de notes (Draft Builder (SOLO), Inspiration— www.inspiration.com/ et www.donjohnston.com/draftbuilder/).
- Explorer des logiciels de traitement de texte accessibles avec les systèmes de Microsoft Word, Google Chrome et Mac.

- Faire l'essai d'un clavier portable (tablette électronique, clavier sans fil).
- Explorer un logiciel texte-parole (Microsoft Narrator, <http://windows.microsoft.com/en-CA/windows-xp/help/use-narrator>).
- Explorer le logiciel Read and Write Gold, à l'adresse www.texthelp.com/.
- Explorer le logiciel Kurzweil 3000, à l'adresse www.kurzweiledu.com/.
- Explorer des logiciels de prédiction de mots (Co:Writer (SOLO), à www.donjohnston.com/solo/, EZ keys pour Windows, à www.ez-keys.software.informer.com/, Words+, à www.words-plus.com/, et Read and Write Gold, à www.texthelp.com/).
- Explorer un logiciel synthétiseur de la parole au texte (p. ex., Dragon Naturally Speaking, à l'adresse www.nuance.com/dragon/index.htm).

Les stratégies d'évaluation pour soutenir la prise de notes

- Accepter des travaux autres que des productions écrites pour démontrer les connaissances (p. ex., les présentations orales).
- Demander à l'élève de présenter des enregistrements sonores plutôt que des productions écrites.
- Permettre l'utilisation d'un appareil de traitement de texte pour faire les tests qui portent sur les notes prises par l'élève.
- Accorder plus de temps pour les travaux écrits et les tests ou fournir des examens sous d'autres formes, comme des choix multiples ou des tests d'appariement pour réduire la nécessité d'écrire.

Soutenir la composition par la pédagogie dans les matières enseignées

Les élèves apprennent à écrire en écrivant. Par conséquent, ils doivent avoir de nombreuses occasions d'écrire. Les démarches pédagogiques doivent être explicites, fréquentes et axées sur des rétroactions formatives pour appuyer l'apprentissage de l'élève. On peut utiliser les stratégies suivantes pour soutenir un élève qui a des difficultés en expression écrite/composition. Ces stratégies peuvent aussi être utiles pour tous les élèves et sont faciles à intégrer à l'enseignement en classe.

- Présenter un modèle de processus d'écriture et démontrer son utilité dans les matières enseignées.
- Montrer aux élèves de bons exemples en matière d'écriture dans la matière enseignée.
- Enseigner aux élèves différentes formes d'écriture (p. ex., rédaction descriptive, exposé, texte narratif et texte persuasif), expliquer ce qui les caractérise, donner des exemples, particulièrement lorsqu'il s'agit de la forme attendue dans la matière enseignée.

- Aider les élèves à établir des liens avec des connaissances préalables liées au langage, au contenu et au monde, en général. (Pour plus d'information, veuillez consulter les sections sur les connaissances préalables et les stratégies d'apprentissage du vocabulaire, aux pages 6.20-6.36 du document *Le succès à la portée de tous les apprenants : manuel concernant l'enseignement différentiel : ouvrage de référence pour les écoles (maternelle à secondaire 4)*).
- Offrir un enseignement direct et personnalisé avec du vocabulaire visuel.
- Donner aux élèves l'occasion de parler de ce qu'ils écrivent.
- Enseigner aux élèves des stratégies pour les aider à écrire de façon autonome.
- Organiser des ateliers d'écriture avec les élèves à différentes étapes des projets d'écriture dans les matières enseignées pour leur fournir de l'aide, des commentaires et un encadrement afin de s'assurer qu'ils acquièrent une connaissance du contenu.
- Fournir des barèmes avec des documents de référence et encourager les élèves à faire des auto-évaluations et des évaluations par les pairs pour les travaux exigeant un travail de rédaction.
- Enseigner l'utilisation d'un outil d'analyse des travaux qui permet de diviser les projets importants en étapes plus faciles à gérer. Le lien suivant mène à un exemple d'un tel outil : www.lib.umn.edu/help/calculator.

Les élèves ayant des troubles d'apprentissage peuvent être déconcertés par les exigences en matière d'écriture d'une matière à une autre. L'utilisation d'un modèle uniforme aide les élèves à acquérir de la confiance grâce à la répétition. Bien que les travaux de rédaction soient différents entre les diverses matières, toutes les productions écrites peuvent reposer sur une méthode identique et se dérouler selon les mêmes étapes.

Par exemple, votre école appuie peut-être l'utilisation de l'outil d'aide à la rédaction 6 +1 Writing Traits ou du modèle POWER [Plan (planification), Organize (organisation), Write (rédaction), Edit (correction) et Revise (révision)] ou une autre stratégie pour aider les élèves à faire leurs travaux écrits, que ce soit dans les cours de langue ou dans les autres matières enseignées.

L'uniformité de la méthode favorise aussi la mémorisation, car les élèves ont une seule méthode à apprendre et celle-ci peut être utilisée tout au long de leur scolarité, plutôt que de façon isolée.

L'enseignement de stratégies spécifiques liées aux matières enseignées profite aux élèves ayant des troubles d'apprentissage et leur permet de défendre les stratégies qui leur sont bénéfiques. Veuillez vous reporter à l'article www.ldonline.org/article/6201/ pour plus d'information.

Information sur le modèle POWER : <http://coe.jmu.edu/LearningToolbox/power.html>.

Information sur l'outil d'aide à la rédaction 6+1 Writing Traits : <http://ethemes.missouri.edu/themes/1283>.

Stratégies d'évaluation pour faciliter l'écriture dans les matières enseignées

- Rechercher d'autres façons de permettre aux élèves de démontrer ce qu'ils savent ou ont appris dans les matières enseignées.
- Accepter d'autres options pour remplacer les travaux écrits.
- Diviser le travail en parties plus faciles à gérer et accorder des notes pour l'achèvement de chaque partie.
- Permettre les technologies d'assistance pour améliorer les compétences pour la révision et la correction ou aider les élèves lorsqu'ils doivent produire des travaux écrits.

● La composition : Appuyer les élèves durant les étapes du processus d'écriture

Dans cette section, vous trouverez de l'information sur les étapes suivantes du processus d'écriture :

1. la génération d'idées;
2. le développement et l'organisation des idées;
3. la révision;
4. la correction.

1) La génération d'idées

Les élèves doivent apprendre à trouver des idées et à écrire ce qu'ils savent sur un sujet donné. Ils doivent aussi pouvoir déterminer si leur rédaction respecte le sujet et répond au but visé. Certains élèves ont de la difficulté à :

- Décider du sujet à aborder.
- Décider ce qu'ils doivent écrire ou inclure dans un rapport.
- Trouver leurs propres idées.
- Écrire à propos de leurs opinions.

Soutenir la génération d'idées par l'enseignement

- Faciliter le choix d'un sujet par des minileçons, des discussions et la proposition d'un modèle.
- Faire une séance de remue-méninges avec toute la classe ou en sous-groupes dirigés par l'enseignant pour les élèves qui ont besoin de plus de soutien pour savoir comment exprimer des idées en vue d'un travail d'écriture.

- Établir des liens avec la vie, les intérêts et les forces des élèves.
- Donner l'occasion de prendre la parole et de se rappeler des événements.
- Encourager les élèves à noter des idées et à dessiner pour trouver l'inspiration.
- Permettre aux élèves d'écrire à propos de leurs propres idées.
- Permettre aux élèves d'écrire pour différents publics.
- Encourager les entrevues, l'écoute de musique, l'observation et les visionnements.
- Enseigner aux élèves comment faire des lectures ou des recherches sur des sujets connexes.
- Donner des directives explicites sur la façon d'utiliser des organisateurs graphiques, de choisir une idée, etc.
- Enseigner comment se servir de réseaux de concepts et des organisateurs graphiques.

Soutenir la génération d'idées par la répétition et la pratique

- Donner des occasions et du temps pour l'exploration et la recherche sur différents sujets d'écriture.
- Vérifier régulièrement le travail des élèves pour s'assurer de leur réussite.
- Encourager les élèves à faire et à conserver une liste d'idées de sujets pour de futurs travaux de rédaction.
- Rappeler aux élèves de relire leur liste et d'y ajouter ou d'y enlever des sujets, au besoin.

Soutenir la génération d'idées par les technologies d'assistance

- Utiliser la technologie pour amorcer la génération d'idées (dispositifs d'enregistrement, logiciel de reconnaissance vocale, logiciel Kidspiration ou Inspiration—www.inspiration.com/kidspiration).

Stratégies d'évaluation pour soutenir la génération d'idées

- Encourager l'autoréflexion sur les stratégies qui ont donné des résultats en matière de génération d'idées.
- Accepter d'autres options pour remplacer les listes écrites d'idées.
- Accorder des notes à la fin de chaque étape du processus d'écriture plutôt que d'attendre de noter le produit final.

2) Le développement et l'organisation des idées

L'écriture expressive nécessite un schéma organisationnel, c'est-à-dire un plan qui indique le point de départ du travail et la façon de le commencer et les étapes suivantes du processus d'écriture. Les élèves qui ont du mal à organiser leurs idées peuvent avoir de la difficulté à faire les tâches suivantes :

- Amorcer un travail d'écriture.
- Regrouper les pensées ou les concepts selon des thèmes communs ou écrire leurs pensées dans un ordre adéquat.
- Réfléchir à l'avance à ce qu'ils vont écrire (ils commencent tout simplement à écrire).
- Réunir des livres, des feuilles, des crayons et le reste du matériel dont ils ont besoin pour écrire.
- Estimer le temps qu'il faut pour écrire un rapport ou une histoire.

Les rédacteurs efficaces utilisent des stratégies pour organiser leurs pensées et de l'information pour faire des liens pour le travail d'écriture. Les arbres conceptuels, les réseaux de concepts, les regroupements, les feuilles de réflexion et les cadres sont tous des termes qui désignent des organisateurs graphiques. Les organisateurs graphiques sont des outils de visualisation de la pensée qui sont efficaces pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage, car ils les aident à visualiser et à suivre leur progrès tout au long du processus d'écriture. Les réseaux de concepts et les arbres conceptuels permettent aux élèves de voir les liens et les relations en organisant et en regroupant les idées et l'information par sujets et sous-sujets. (Voir la page 4-23 pour obtenir plus d'information.)

Pour plus d'information sur les organisateurs graphiques, veuillez consulter le chapitre 6 du document *Le succès à la portée de tous les apprenants : manuel concernant l'enseignement différenciel : ouvrage de référence pour les écoles (maternelle à secondaire 4)*.

Soutenir le développement et l'organisation des idées par l'enseignement

- Fournir aux élèves des exemples d'organisateur graphiques pour les aider à trier et à organiser l'information et les notes.
- Créer une sélection d'organisateur graphiques que les élèves pourront consulter et utiliser.
- Utiliser des organisateurs simples et perfectionnés pour structurer l'étape de planification.
- Fournir des trousse personnalisées pour soutenir le travail d'écriture des élèves (p. ex., cartes guides, dictionnaires personnels, marqueurs, surligneurs, ciseaux, colle et papillons adhésifs pour choisir des idées et recueillir de l'information). Certains enseignants préparent des trousse individuelles de matériel qu'ils gardent dans des sacs de plastique et qu'ils désignent comme les boîtes à outils de l'élève.
- Fournir aux élèves un enseignement direct sur la façon de dégager les grandes lignes des lectures ou de les résumer.

Soutenir le développement et l'organisation des idées par la répétition et la pratique

- Présenter un modèle pour le développement et l'organisation des idées en choisissant un sujet familier.
 - Demandez aux élèves de former des groupes de discussion.
 - Invitez-les à parler de ce qu'ils connaissent déjà du sujet et des questions qu'ils ont sur ce même sujet.
 - Tour à tour, les élèves écrivent une idée ou une question sur un papillon adhésif et le placent au centre de la table. Encouragez les élèves à pousser plus loin des idées de tous.
 - Lorsque les élèves ont partagé tout ce qu'ils savent du sujet, ils peuvent trier et organiser leurs papillons adhésifs pour faire des regroupements significatifs sur une grande feuille.
 - Invitez les élèves à discuter des liens et des relations et à déterminer de possibles sous-rubriques et catégories. Fournissez aux élèves des marqueurs ou des surligneurs pour dessiner les liens entre les papillons adhésifs.
 - Affichez le travail des groupes. Ils auront ainsi créé un arbre conceptuel ou un organisateur graphique.
- Accorder beaucoup de temps pour la pratique avant de passer au travail individuel.
 - Les enseignants peuvent travailler avec un petit groupe d'élèves dans le but de développer et d'organiser des idées avant de procéder au travail individuel.
 - Les enseignants pourraient devoir faire de l'étayage et déterminer des compétences à enseigner ou à revoir pour favoriser la réussite des élèves.

Soutenir le développement et l'organisation des idées par les technologies d'assistance

- Permettre aux élèves d'utiliser un ordinateur plutôt que d'écrire leur travail à la main.
- Utiliser un logiciel comme Inspiration ou KidspirationMD (www.inspiration.com/Kidspiration) pour faciliter l'organisation des idées.
- Explorer des logiciels qui guident l'utilisateur en posant des questions ou en faisant des rappels au fur et à mesure que l'élève progresse dans les diverses étapes du travail d'écriture, particulièrement au stade du brouillon.

Utiliser des logiciels de prédiction de mots (p. ex., Co:Writer ou un logiciel de traitement de texte avec une banque de mots) pour que l'élève puisse se concentrer sur la composition plutôt que sur l'orthographe ou la lisibilité.

Stratégies d'évaluation pour soutenir le développement et l'organisation des idées

- Certains élèves pourraient seulement être capables de produire des travaux générés par ordinateur, car l'écriture est trop exigeante et ils n'arriveront pas à faire sortir leurs bonnes idées si on leur demande de préparer seuls les organisateurs graphiques.
- Permettre l'élaboration de plans moins détaillés pour les aider à formuler leurs pensées (3 étapes : sujets principaux, sous-sujets et détails complémentaires).
- Permettre que la feuille de planification et de réflexion serve de plan.
- À cette étape du développement, fournir des documents de références pour que les élèves puissent faire des comparaisons avec leur propre travail.

3) La révision

Une fois que les élèves ont rédigé l'ébauche d'une histoire, d'un paragraphe ou d'une dissertation, on devrait les encourager et les appuyer pour qu'ils améliorent leur production écrite. Les élèves doivent être capables de travailler individuellement et en groupe pour évaluer leur propre travail et le travail des autres en ce qui concerne le contenu, la clarté, la forme et le style, et, durant l'étape de la correction, les erreurs de grammaire, de ponctuation et d'orthographe. Les enseignants doivent connaître le niveau de confort et d'estime des élèves et en tenir compte lorsque vient le temps de partager les travaux avec les autres élèves. Le partage d'un travail devrait toujours être d'abord fait auprès d'un adulte de confiance.

À l'étape de révision, les élèves devraient se concentrer sur la signification du texte et ne pas laisser les aspects mécaniques de leur travail, comme l'écriture manuscrite, l'orthographe, la ponctuation et la grammaire, porter ombrage à l'organisation et à la cohérence de l'écriture. La stratégie DPPP peut être utilisée pour aider les élèves à se concentrer sur les idées et à faire des commentaires constructifs. La stratégie DPPP devrait servir à mettre l'accent sur l'organisation, la clarification et la formulation des idées plutôt que sur les aspects mécaniques de l'écriture.

La révision signifie qu'on apporte des changements aux idées dans une production écrite. On peut ajouter des détails, supprimer des détails ou changer des mots pour clarifier des idées et des points de vue.

- La stratégie mnémonique DPPP signifie :
 - D : Dire à la personne ce que vous avez aimé à propos de sa production écrite.
 - P : Poser des questions sur les parties moins claires.
 - P : Proposer des suggestions pour améliorer le texte.
 - P : Partager le texte révisé.

Le processus Avant, Pendant et Après (A-P-A) peut être utilisé pour enseigner des stratégies, comme la stratégie DPPP. (Voir la page 4-24 pour obtenir plus d'information.)

Soutenir la révision par l'enseignement

- Permettre aux élèves d'utiliser un ordinateur pour faire des productions écrites afin de faciliter le processus de révision et de correction.
- Enseigner des stratégies précises pour la révision des productions écrites.
- Enseigner aux élèves à réviser leur travail en se concentrant uniquement sur le contenu.
- Fournir des lignes directrices pour la révision.
- Fournir des listes de vérification aux élèves pour qu'ils commencent l'auto-évaluation de leur travail.
- Complimenter les élèves sur les parties des productions écrites qui sont clairement expliquées et poser des questions pour aider les élèves à clarifier les zones de confusion. Le tableau suivant donne des exemples de questions et de compliments que les enseignants peuvent utiliser pour aider les élèves dans leur travail d'écriture et pour montrer le processus métacognitif lié à la révision.

Complimenter (donner des exemples précis et concrets qui expliquent vos compliments)	Questionner (donner des exemples précis et concrets qui clarifient vos questions pour qu'ils sachent comment corriger les problèmes)
<ul style="list-style-type: none">■ Ce travail semble vraiment complet. Voici ton idée principale, voici les détails complémentaires et, finalement, voici ta conclusion (en pointant chaque exemple concret).■ J'aime vraiment la façon dont tu as écrit... (Soyez précis!)■ Ton point de vue est très clairement expliqué lorsque tu écris...■ Les détails complémentaires sont très solides dans ce paragraphe (désignez ces détails en les lisant à voix haute à l'élève ou en utilisant des papillons adhésifs de différentes couleurs pour mettre en évidence chaque détail complémentaire.■ Ton introduction est très efficace. (Expliquez ce que vous voulez dire par efficace en indiquant de quelle façon l'élève l'a rendue efficace : choix de mots/phrases/analogie/allitération, etc.)	<ul style="list-style-type: none">■ Ton texte ne semble pas fini, car je ne sais pas ce qui est arrivé au personnage principal. Comment prévois-tu finir ton texte pour que les lecteurs sachent ce qui est arrivé au personnage principal?■ Je ne comprends pas cette partie... Je ne suis pas sûr quel personnage dit cette phrase. Que pourrais-tu faire pour rendre cela plus clair pour les lecteurs?■ Tu sembles vouloir défendre l'interdiction de porter un chapeau, mais tu n'indiques pas pourquoi il est important de ne pas porter de chapeau en classe. Comment pourrais-tu renforcer ton argumentation?■ Quelle est ta phrase sujet? Je pense que c'est celle-ci, mais elle est à la fin du paragraphe. Comment pourrais-tu réorganiser les idées de ce paragraphe pour avoir une phrase sujet claire?

Soutenir la révision par la répétition et la pratique

- Expliquer fréquemment comment procéder pour réviser un texte en utilisant une stratégie de réflexion à haute voix.
- Offrir de fréquentes occasions aux élèves de réviser des documents préparés par l'enseignant pour mettre en pratique cette compétence.

Soutenir la révision par les technologies d'assistance

- Envisager l'utilisation d'un logiciel d'écriture, comme les logiciels Writing Reviser de SAS Curriculum Pathways (www.sas.com/resources/demos/curriculum_pathways/writingreviser/writingreviser.html), Co-Writer, Read and Write Gold, etc.
- Enseigner l'utilisation d'un logiciel de traitement de texte pour, par exemple, déplacer des phrases sans devoir réécrire par-dessus des blocs de texte.
- Les logiciels ou appareils synthétiseurs de la parole qui font la conversion texte-parole ne donnent pas un résultat aussi naturel que la parole numérisée, mais ont l'avantage de pouvoir être utilisés pour convertir n'importe quel texte en parole. Le système informatique qui fait cette tâche s'appelle un **synthétiseur de parole** et peut être mis en place dans les produits logiciels et le matériel informatique.
- Enseigner aux élèves l'utilisation des thésaurus informatisés contenus dans les logiciels de traitement de texte pour améliorer leur vocabulaire.
- Fournir un thésaurus visuel, comme celui offert à l'adresse www.visualthesaurus.com/.

Stratégies d'évaluation pour soutenir la révision

- Fournir des documents de références pour qu'ils puissent faire des comparaisons à cette étape du processus.
- Réviser des parties plutôt que la totalité des travaux.
- Mettre l'accent sur le contenu de la production écrite plutôt que sur la transcription.
- Demander aux élèves de surligner les révisions qu'ils ont apportées. Ensuite, leur demander individuellement ce qu'ils ont changé et pourquoi.
 - J'ai changé le début pour le rendre plus puissant. Avant, j'avais écrit... maintenant, ça commence par...
 - J'ai utilisé des mots beaucoup plus recherchés... Au lieu du verbe « dire », j'ai utilisé « chuchoter ».
 - J'ai utilisé des adverbes ou des adjectifs, ou les deux.
- Déterminer le nombre de changements nécessaires en fonction des besoins de l'élève.

4) La correction

La correction fait référence à l'une des dernières étapes de la production écrite. Elle consiste à corriger les erreurs d'orthographe, de ponctuation et de grammaire. Les rédacteurs professionnels combinent souvent les étapes de correction et de lecture d'épreuve afin de peaufiner un texte pour le terminer et le rendre acceptable pour sa publication. Les élèves peuvent utiliser la stratégie de correction MAPO pour se souvenir plus facilement des éléments à surveiller lorsqu'ils corrigent leur texte ou celui d'un autre élève.

- La stratégie mnémotechnique MAPO signifie :
 - M—Majuscules : Y a-t-il une majuscule au début de chaque phrase et au début de chaque nom propre? (Souligner le lien entre les points et les majuscules.)
 - A—Apparence générale : Le travail est-il soigné et joliment présenté?
 - P—Ponctuation : La ponctuation est-elle correcte?
 - O—Orthographe : Les mots sont-ils correctement écrits?

Le modèle de développement d'une stratégie d'autorégulation (voir le [Module 2 pages 2-24 à 2-28](#)) peut être utilisé pour l'enseignement de stratégies, comme les stratégies DPPP ou MAPO.

Les élèves deviennent plus autonomes lorsqu'ils acquièrent des stratégies pour relire leur propre travail. Il est important de leur enseigner la relecture en leur donnant des exemples et en les faisant pratiquer. Il est aussi important de déterminer la stratégie qui est efficace pour chaque élève et de s'assurer de fournir des occasions d'utiliser ces stratégies jusqu'à ce qu'elles soient maîtrisées pour que les élèves puissent les utiliser dans divers contextes.

Soutenir la correction par l'enseignement

- Enseigner aux élèves à utiliser le correcteur orthographique en appliquant la stratégie de vérification en cinq points (1- vérifier le début du mot; 2- chercher les bonnes consonnes; 3- vérifier les voyelles; 4- consulter les changements proposés qui peuvent fournir des indices, 5- répéter les étapes précédentes) pour corriger un texte à l'ordinateur.
- Enseigner l'utilisation du correcteur grammatical des logiciels de traitement de texte, comme Word de Microsoft^{MD} ou Ginger Software (voir www.gingersoftware.com/grammarcheck).
- Donner des exemples de réflexion et de raisonnement en expliquant chaque étape du processus de correction.
- Donner aux élèves l'occasion de corriger leur propre travail par blocs en ayant un objectif précis.
- Éviter les corrections en rouge et les commentaires négatifs.
- Fournir aux élèves une liste de vérification des aspects mécaniques.
- Enseigner aux élèves les annotations de correction.

Soutenir la correction par la répétition et la pratique

- Expliquer fréquemment comment procéder pour corriger un texte en utilisant une stratégie de réflexion à haute voix.

- Offrir de fréquentes occasions aux élèves de corriger des documents préparés par l'enseignant pour mettre en pratique cette compétence.
- Faire de l'étayage à l'étape de correction jusqu'à ce que l'élève arrive à faire une section de façon autonome.

Soutenir la correction par les technologies d'assistance

Encourager les élèves à utiliser un logiciel de traitement de texte, comme Word de MicrosoftMD dès le début du processus d'écriture et non pas à la fin de l'étape de correction.

- Encourager les élèves à utiliser des fonctions, comme le suivi des modifications et les annotations de corrections.

Stratégies d'évaluation pour soutenir la correction

- Encourager les élèves à revoir d'anciennes productions écrites pour constater leurs progrès en écriture.
- Reconnaître que chaque travail d'écriture n'a pas besoin de l'étape de relecture et de correction, seulement les travaux que l'enseignant et l'élève conviennent ensemble de terminer pour les rendre « publiables ».

Sommaire du module

Les élèves qui ont des difficultés en écriture peuvent avoir des problèmes avec tous les aspects de l'écriture. L'enseignement de l'écriture devrait faire partie intégrante de toutes les matières du programme d'études. Les méthodes pédagogiques qui incluent l'enseignement direct, l'enseignement de stratégies et la répétition avec la pratique sont efficaces pour soutenir les élèves qui ont des difficultés en écriture et sont bénéfiques pour tous les élèves. L'approche axée sur le processus enseignement de l'écriture dans les matières du programme d'études aide les élèves ayant des troubles d'apprentissage à généraliser les stratégies dans toutes les matières enseignées. Les éducateurs doivent reconnaître que, à un certain point, une décision pédagogique pourrait devoir être prise par l'équipe pour mettre moins l'accent sur l'enseignement direct et pour déterminer des adaptations, des technologies d'assistance et d'autres stratégies compensatoires que l'élève doit maîtriser pour faciliter sa transition vers la vie postscolaire.

● Références

- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: Fifth edition*. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.
- Chalk, J.C. et M.D. Hagan-Burke. *The effects of self-regulated strategy development on the writing process for high school students with learning disabilities*, *Learning Disability Quarterly* 28 (hiver), Hammill Institute on Disabilities, 2005, pp. 75-87, <http://ldq.sagepub.com/>.
- Dean, Ceri B., Elizabeth Ross Hubbell, Howard Pitler et BJ Stone. *Classroom Instruction that Works: Research-Based Strategies for Increasing Student Achievement*, 2^e édition, Alexandria, Virginie : ASCD, 2012.
- Graham, Steven et Karen R. Harris. *Writing Better: Effective Strategies for Teaching Students with Learning*, Baltimore, Maryland : Brookes Publishing Co., 2005.
- Graham, S. et K.R. Harris. *Extra handwriting instruction: prevent writing difficulties right from the start*, *Teaching Exceptional Children*, novembre/décembre 2000, vol. 33, numéro 2, p. 88.
- Graham, S., K.R. Harris et B. Fink. *Is handwriting causally related to learning to write? Treatment of handwriting problems in beginning writers*, *Journal of Educational Psychology*, vol. 92(4), décembre 2000.
- Éducation et Enseignement supérieur Manitoba. *Guide des matières enseignées*. www.edu.gov.mb.ca/m12/progetu/index.html.
- Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Le succès à la portée de tous les apprenants : manuel concernant l'enseignement différentiel : ouvrage de référence pour les écoles (maternelle à secondaire 4)*. Winnipeg, Manitoba : Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1996. www.edu.gov.mb.ca/m12/progetu/elements.html.
- Ministère de l'Éducation de l'Ontario. *Think Literacy: Cross-curricular Approaches, Grades 7-12*. Toronto, Ontario : ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2003. <http://edu.gov.on.ca/eng/studentsuccess/thinkliteracy/files/writing.pdf>.
- Schumaker, J. B. et D. D. Deshler. (2003). *Can students with LD become competent writers?*, *Learning Disability Quarterly*, 26(2). Hammill Institute on Disabilities, 2003, 129-141.
- Sousa, David A. *How the Special Needs Brain Works*. Thousand Oaks, California : Corwin Press, 2007.

Ressources

- Baker, S., R. Gersten et S. Graham. (2003). *Teaching Expressive Writing to Students with Learning Disabilities: Research Based Applications and Examples*, *Journal of learning Disabilities*, 36(2), 109.
- Chapman, Carolyn et Rita King. *Differentiated Instructional Strategies for Writing in the Content Areas*, Thousand Oaks, California : Corwin Press, Inc., 2003.
- King-Shaver, Barbara et Alyce Hunter. *Adolescent Literacy and Differentiated Instruction*, Heinemann, 2009.
- Ramsay, JD. *Can We Skip Lunch and Keep Writing?, Collaborating in Class and Online, Grades 3-8*, Portland, Maine : Stenhouse Publishers, 2011.
- Santangelo, T. et N.G. Olinghouse. *Effective Writing Instruction for Students who have Writing Difficulties*, Focus on Exceptional Children, décembre, volume 42 : numéro 4, p.1, 2009.
- Sundeen, T. *So what's the big idea? Using graphic organizers to guide writing for secondary students with learning and behavioural issues*, Orlando, Floride : University of Central Florida, 2007.
- Troia, Gary A. (Editor). *Instruction and Assessment for Struggling Writers: Evidence Based Practices*, New York, New York : Guilford Press. 2009.

Liens recommandés

- Learning Disabilities Association of America, <http://ldaamerica.org/educators/>
- American Federation of Teachers, www.aft.org/
- Center for Applied Special Technology (CAST), www.cast.org/index.html#VlzAp0CFO70
- AccessSTEM, www.washington.edu/doiit/programs/accessstem/overview
- Learning Through Listening (RFB&D), www.rfbd.org/
- CAST, www.cast.org/learningtools/index.html
- homepages.wmich.edu/~acareywe/engl479sum11.html
- Cognitive Strategy Instruction Teaching Strategy : University of Nebraska – Lincoln, <http://cehs.unl.edu/csi/>
- Self-Regulation, <http://cehs.unl.edu/secd/self-regulation/>
- How to Teach a Teenager with a Learning Disability How to Spell, www.ehow.com/how_11461_teach-teenager-with.html#ixzzlmzU93Et6
- Memory and Children with Learning Disabilities, www.education.com/reference/article/memory-children-learning/

Annexe 4-A

Les compétences en transcription : L'écriture manuscrite

Soutenir l'écriture manuscrite par l'enseignement

- Montrer la façon de placer le papier, de tenir le crayon et de former les lettres et les mots.
- Donner des indications à l'aide de flèches directionnelles numérotées pour tracer les lettres.
- Fournir des feuilles à lignes surélevées qui servent de guides tactiles.
- Placer des repères de positionnement du papier sur les pupitres des élèves.
- Mettre l'accent sur les lettres difficiles à former, comme les lettres : a, j, k, n, q, u, z et les lettres qui sont souvent inversées.
- Demander aux élèves de prononcer les lettres en les écrivant.
- Utiliser des stratégies pour appuyer la mémoire, comme : regarder, cacher et visualiser la lettre; ensuite, écrire la lettre, vérifier l'exactitude, puis dire la lettre.
- Demander à l'élève de s'exercer à écrire des lettres de mémoire et d'encercler les lettres qui sont les mieux réussies (développement de la capacité d'autosurveillance de l'élève concernant ses compétences pour l'écriture manuscrite).
- Expérimenter différents outils et instruments.
- Demander à l'élève de s'exercer à écrire des lettres et des chiffres de différentes grosseurs avec différents instruments.
- Utiliser le contour des lettres pour créer des dessins (pictogrammes). S'assurer que les élèves peuvent s'exercer quotidiennement à écrire des lettres et des mots.
- Certaines divisions scolaires ont adopté le programme Handwriting without Tears pour les plus jeunes élèves (stratégies fondées sur des données probantes pour améliorer l'écriture manuscrite).
- Soutenir le développement de la fluidité et de la rapidité en donnant à l'élève de fréquentes occasions de pratiquer la composition.
- Permettre l'utilisation d'un logiciel de traitement de texte pour faire les tests.
- Accepter les réponses en style télégraphique ou des organisateurs graphiques remplis pour les devoirs et les tests.
- Prendre en considération un test à faire à la maison, si un délai plus long est nécessaire.
- Permettre les tests oraux (peuvent être nécessaires occasionnellement ou servir pour certaines parties d'un test).

Écriture cursive ou moulée?

Il y a des avantages à enseigner l'écriture cursive et moulée aux débutants. En raison de la relative simplicité et de la lisibilité de l'écriture moulée, ainsi que de son utilisation dans les textes imprimés, l'écriture moulée représente souvent une meilleure option pour les débutants. Lorsqu'elle est enseignée avec soin, elle peut réduire les problèmes d'écriture.

Voici certains des avantages de l'écriture moulée pour les débutants :

- Elle est plus familière.
- Elle requiert moins de mouvements de motricité fine.

Voici certains des avantages de l'écriture cursive pour les débutants :

- Elle réduit les problèmes d'espace entre les mots.
- Elle évite l'inversion des lettres.
- Elle fait travailler la mémoire kinesthésique.
- Elle élimine la nécessité de faire la transition des lettres moulées aux lettres cursives.

(Graham, Harris et Fink, 2000)

Les compétences en transcription : l'orthographe

Selon la théorie des étapes (ou des phases), les enfants développent des compétences en orthographe avec le temps. Au cours de leur progression, ils font certains types d'erreurs à chaque étape. Il est donc important que les éducateurs se concentrent sur les types d'erreurs faites par les élèves plutôt que sur le fait qu'ils font des erreurs. L'analyse des erreurs peut aider les éducateurs à comprendre les raisons qui expliquent les erreurs des élèves et à déterminer les compétences dont les élèves ont besoin pour devenir meilleurs en orthographe. Les questionnaires, les devoirs d'écriture et les tests peuvent être utiles pour l'analyse des erreurs.

[Traduction libre] L'orthographe inventée sert d'étape transitionnelle entre la lecture et l'écriture. L'orthographe est liée de près à la lecture, car la lecture requiert la décomposition d'un mot parlé et l'encodage des sons en lettres correspondantes. L'orthographe inventée permet aux enfants de développer leur conscience phonémique et de pratiquer l'application du principe alphabétique.

Sousa, David A. 2007.

Soutenir l'orthographe par l'enseignement

- Utiliser des programmes d'étude des mots qui intègrent une approche adéquate sur le plan développemental. On peut trouver de tels programmes dans des ouvrages comme, *Words Their Way: Word Study for Phonics, Vocabulary and Spelling Instruction* et la série *Making Words (Making Words; Making More Words; Making Big Words)*.
- Découper les mots : Le découpage des mots est une stratégie qui consiste à diviser les mots en parties plus courtes et faciles à mémoriser. Les mots d'une seule syllabe peuvent aussi être découpés (gros : gr/os/) ainsi que les mots de plusieurs syllabes (fantastique : fan/tas/ti/que). Encouragez l'élève à chercher des mots plus courts qui se trouvent dans de longs mots (« vert » dans vertige). Soulignez les similitudes entre les mots et les groupes de lettres (grand est un mot en « gr » et en « an »).
- Faire des familles de mots : Il s'agit d'une stratégie visuelle qui permet aux élèves de voir les similitudes entre les mots en les regroupant en « familles ». Installez une feuille de grand format dans la classe et ajoutez de nouveaux mots au fur et à mesure. Si un élève éprouve de la difficulté avec une combinaison particulière de mots, faites un tableau pour cette famille de mots.
- Utiliser une méthode pratique face à l'orthographe. Beaucoup d'enfants qui ont des difficultés en écriture ont de la difficulté à épeler à voix haute. Les exercices interactifs d'épellation peuvent faciliter la rétention. Utilisez des fiches représentant des mots, des lettres magnétiques, des cartes éclair et d'autres aides visuelles pour faire des exercices pratiques et interactifs d'épellation.
- Utiliser des jeux de lettres, comme le *Scrabble* et le jeu *Spill and Spell* pour apprendre l'orthographe en s'amusant.
- Faire comprendre les règles d'orthographe aux élèves. Utilisez l'enseignement direct pour enseigner les règles d'orthographe et demandez aux élèves de regarder des mots correctement et incorrectement orthographiés pour déterminer quelle règle s'applique et si elle est bien appliquée.
- Encourager les élèves à garder et à utiliser un dictionnaire personnel de mots souvent mal orthographiés.
- Faire utiliser aux élèves un ordinateur, un correcteur orthographique électronique ou un logiciel de prédiction de mots, comme *Write Outloud* (qui contient aussi un vérificateur d'homonymes).
- Donner aux élèves de fréquentes occasions de pratiquer l'orthographe.
- Encourager la lecture pour aplanir les difficultés en orthographe et en lecture. Pour y arriver, permettez aux élèves de choisir du matériel qui les intéresse.
- Lire avec les élèves et leur faire écouter des livres sonores.
- Ne pas pénaliser les élèves pour les fautes d'orthographe dans les tests et les devoirs.
- Permettre aux élèves d'utiliser un ordinateur et un vérificateur d'orthographe pour les devoirs et les tests.

Le processus stratégique Avant/Pendant/Après (A-P-A) pour enseigner l'utilisation d'un organisateur graphique

On peut utiliser le processus A-P-A suivant avec des stratégies comme les réseaux de concepts ou les arbres conceptuels. Ce processus doit servir à mettre au premier plan l'organisation, la clarification et l'élaboration des idées plutôt que les aspects mécaniques de l'écriture.

Ce que les enseignants font avant, pendant et après (A-P-A)	Ce que les élèves font avant, pendant et après (A-P-A)
<p style="text-align: center;">Avant</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Choisir un travail d'écriture précis. ■ Préparer un tableau interactif, un transparent de rétroprojection ou une feuille de grand format avec des exemples d'idées et de l'information sur le sujet (p. ex., notes en style télégraphique pour un rapport sur les effets du réchauffement de la planète dans une région géographique précise). ■ Donner un exemple du processus utilisé pour établir des liens (p. ex., flèches, cercles, numéros, couleurs repères). ■ Utiliser un organisateur graphique, comme un réseau de concepts ou un arbre conceptuel, pour faire des regroupements significatifs de l'information. ■ Enseigner aux élèves à utiliser des programmes informatiques qui produisent des organisateurs graphiques (p. ex., les logiciels Inspiration ou Kidspiration). 	<p style="text-align: center;">Avant</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se rappeler ce qu'ils savent déjà sur le sujet. ■ Faire des ajouts aux notes personnelles et établir des liens. ■ Noter les liens et les connexions faits par l'enseignant avec les idées et l'information. Faire une réflexion personnelle sur les similitudes et les différences. ■ Utiliser un organisateur graphique qui lui convient pour inscrire et organiser ses réflexions.
<p style="text-align: center;">Pendant</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Demander aux élèves de participer à l'élaboration du réseau de concepts produit par la classe en déterminant des idées importantes et des données clés et en proposant une façon d'organiser l'information pour créer le réseau de concepts. ■ Poser des questions d'approfondissement pour stimuler la réflexion et montrer comment organiser les idées dans le réseau de concepts. <ul style="list-style-type: none"> ■ Quelle est l'idée principale? ■ Qu'est-ce que ça veut dire? ■ Est-ce important? Pourquoi? ■ Quels sont les courants et les tendances? ■ Quelles sont les preuves manquantes? ■ Un point de vue particulier est-il évident? ■ Quels sont les liens entre les idées? ■ Montrer aux élèves comment utiliser le réseau de concepts pour créer un plan ou un gabarit pour la rédaction d'un brouillon. Aider les élèves à reconnaître les sous-rubriques, les rubriques et la structure en explorant les connexions et les relations dans le réseau de concepts. 	<p style="text-align: center;">Pendant</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Participer à la discussion. ■ Noter les similitudes et les différences entre les réponses. ■ Proposer des rubriques et des sous-rubriques.

Ce que les enseignants font avant, pendant et après (A-P-A)	Ce que les élèves font avant, pendant et après (A-P-A)
<p style="text-align: center;">Après</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fournir aux élèves un réseau de concepts pour s'exercer à trier et à organiser leurs idées. ■ Envisager de demander aux élèves qui écrivent sur des sujets similaires de travailler en équipes de deux pour créer un réseau de concepts en partageant leurs notes. Certains élèves pourraient préférer utiliser des papillons adhésifs, alors que d'autres pourraient préférer découper et coller leurs notes sur le réseau de concepts. ■ Demander aux élèves d'examiner leurs réseaux de concepts et de les utiliser pour élaborer un plan d'écriture. 	<p style="text-align: center;">Après</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Relire les notes pour trouver l'information et les idées importantes. ■ Utiliser les questions d'approfondissement de la section « pendant » (plus haut) pour reformuler les notes, repérer les concepts clés et regrouper les idées et l'information afin de créer son propre réseau de concepts ou un réseau de concepts d'équipe. ■ Partager et comparer les réseaux de concepts. ■ Explorer le lien entre le réseau de concepts et les façons possibles d'organiser l'information dans le but d'écrire.

Soutenir la révision : Processus de révision Avant, Pendant et Après (A-P-A) avec un partenaire

On peut utiliser le processus A-P-A suivant avec des stratégies comme la stratégie DPPP. Ce processus doit servir à mettre au premier plan l'organisation, la clarification et l'élaboration des idées plutôt que les aspects mécaniques de l'écriture

Ce que les enseignants font avant, pendant et après (A-P-A)	Ce que les élèves font avant, pendant et après (A-P-A)
<p style="text-align: center;">Avant</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Déterminer l'expérience que possèdent les élèves concernant le processus de révision. ■ Présenter et expliquer la stratégie choisie pour la révision et la correction. ■ Discuter de l'importance de la stratégie présentée. (Insister sur le fait que tous les rédacteurs professionnels sont appuyés par des rédacteurs en chef.) ■ Offrir un enseignement direct concernant le « comment », le « pourquoi » et le « quand » de la stratégie. ■ Utiliser un modèle de texte basé sur la matière visée pour expliquer la stratégie. ■ Préparer un tableau interactif, un transparent de rétroprojection ou une feuille avec le modèle de texte. 	<p style="text-align: center;">Avant</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Écouter l'enseignant lire le modèle de texte ou de devoir et suivre sur sa copie papier. ■ Porter attention aux sources de confusion ou de préoccupation contenues dans le modèle de texte.

Ce que les enseignants font
avant, pendant et après (A-P-A)

Ce que les élèves font
avant, pendant et après (A-P-A)

Pendant

- Former des équipes d'élèves.
- Expliquer chacune des étapes ainsi que les processus de réflexion.
- Présenter des énoncés et poser des questions, p. ex. :
 - « Que faut-il faire ensuite? » (définir l'objectif)
 - « C'était la première étape. Maintenant, je dois... » (autorégulation)
 - « Je pense avoir réussi à améliorer les descriptions » (autorenforcement et réflexion).
- Utiliser la stratégie et prévoir du soutien jusqu'à ce que chaque élève connaisse les étapes par cœur.
- Prévoir des exercices guidés et des occasions de pratiquer. Demander aux élèves de réviser tour à tour le travail d'un autre élève. Offrir tout le soutien nécessaire pour qu'ils utilisent la stratégie adéquatement.

Pendant

- Proposer des suggestions concernant les sources de confusion ou de préoccupation.
- Échanger les brouillons avec le partenaire ou un autre membre du groupe.
- Répéter la marche à suivre présentée par l'enseignant.

Après

- Soutenir l'apprentissage autonome en réduisant les mesures de soutien au fur et à mesure que les équipes de deux élèves arrivent à maîtriser la stratégie.
- Demander aux élèves de s'exercer de façon autonome. Fournir des rétroactions et un suivi, au besoin. Généraliser ou appliquer les stratégies à d'autres situations et travaux d'écriture dans les matières enseignées.

Après

- Réviser ses propres brouillons en fonction des messages et des questions de son partenaire.
- Utiliser la stratégie pour le travail fait de façon autonome, dans la mesure du possible.

Adapté de : Ministère de l'Éducation de l'Ontario. *Think Literacy: Cross-curricular Approaches, Grades 7-12*. Toronto, Ontario : ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2003.
<http://edu.gov.on.ca/eng/studentssuccess/thinkliteracy/files/writing.pdf>.

Module 5

Appuyer les élèves
ayant des *troubles*
d'apprentissage en
mathématiques



Le présent module fournit de l'information sur ce qui caractérise les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques, ainsi que sur les interventions et les adaptations nécessaires pour appuyer leurs apprentissages.

● Idées principales du module 5

1. Le terme « troubles d'apprentissage en mathématiques », tel qu'utilisé dans le présent module, englobe un éventail de difficultés qui touchent notamment le sens des nombres, la mémorisation des faits arithmétiques, la précision ou la fluidité des calculs et/ou la justesse du raisonnement mathématique.
2. La pratique d'enseignement la plus efficace pour tous les élèves, particulièrement pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage, combine l'enseignement direct, l'enseignement de stratégies et le temps accordé pour la pratique.
3. Diverses stratégies d'enseignement peuvent être considérées comme de l'enseignement différencié ou des adaptations, en fonction de leur utilisation.
4. Si une stratégie particulière est essentielle à la réussite d'un élève ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques, l'adaptation doit être documentée dans le plan éducatif personnalisé de l'élève.

● Qu'est-ce qu'un trouble d'apprentissage en mathématiques?

Les troubles d'apprentissage en mathématiques sont des difficultés d'apprentissage qui touchent le développement des habiletés en mathématiques, tels que comprendre des concepts quantitatifs, savoir transformer des problèmes oraux ou écrits en symboles mathématiques et suivre une série d'étapes. Les élèves ayant des troubles d'apprentissage diagnostiqués en mathématiques peuvent aussi avoir de la difficulté à se rappeler des faits mathématiques de base et à les comprendre et n'arrivent souvent pas à se souvenir des tables de multiplication, même lorsqu'ils passent des heures à essayer de les mémoriser. Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques peuvent avoir de la difficulté à lire des signes mathématiques et à copier des chiffres et des nombres correctement et peuvent aussi avoir de la difficulté avec la direction et l'orientation, la mémoire à court terme, la mémoire à long terme, la rapidité de traitement et l'aptitude visuospatiale. (American Psychiatric Association, DSM-IV-TR, 2000; Payne et Turner, 1999.)

Dans le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 5^e édition, 2013 (DSM 5), on utilise le terme diagnostique « troubles spécifiques des apprentissages avec déficit en mathématiques » tel qu'énoncé dans le module 1, expressément pour les élèves qui ont de la difficulté avec le sens des nombres, la mémorisation des faits arithmétiques, la précision ou la fluidité des calculs et/ou la justesse du raisonnement mathématique (p. 67, DSM-5).

La dyscalculie est un autre terme utilisé pour faire référence à un type de difficulté qui se caractérise par des problèmes à traiter l'information numérique, à apprendre des faits

arithmétiques et à faire des calculs avec précision ou fluidité (p. 67, DSM-5). Le terme « trouble d'apprentissage en mathématiques » utilisé dans le présent module englobe un éventail de difficultés qui incluent le sens des nombres, la mémorisation des faits arithmétiques, la précision ou la fluidité des calculs et/ou la justesse du raisonnement mathématique.

« Il n'est pas nécessaire de changer le contenu du programme d'études pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage. Il faut faire ce que tous les bons enseignants constructivistes font, c'est-à-dire porter attention à l'enfant et à sa façon d'apprendre et offrir un enseignement (et non un contenu) qui maximise les forces de l'enfant, tout en minimisant les effets de ses points faibles. » Van de Walle, 2001.

● Caractéristiques des élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques

Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques peuvent avoir des difficultés variant de légères à sévères qui ont des répercussions dans plusieurs volets de leur vie. Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques peuvent avoir de la difficulté dans les domaines suivants :

- Lire l'heure et avoir la notion du temps.
- Déterminer la succession des événements passés et futurs.
- Comprendre les concepts abstraits du temps et de la direction.
- Maîtriser l'orientation spatiale et l'organisation de l'espace.
- Lire des cartes géographiques.
- Comprendre les processus mécaniques.
- Suivre des directives dans des sports pratiqués selon des séquences et des règles.
- Compter les points ou suivre l'évolution des joueurs en jouant aux cartes ou à des jeux de société.

En classe, les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques ont souvent de la difficulté avec les tâches suivantes :

- Extraire des faits.
- Faire des estimations.
- Retenir de l'information.
- Comprendre certains aspects du calcul (souvent, les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques comptent sur leurs doigts, font des erreurs en comptant et comptent à partir de 1 plutôt qu'à partir d'un autre nombre).
- Se souvenir de faits et de formules pour faire des calculs.
- Suivre des instructions séquentielles.
- Séquencer, y compris lire des nombres dans un ordre non séquentiel, faire des substitutions, des inversions, des omissions et faire des opérations à rebours.
- Résoudre des problèmes (l'élève peut se perdre dans le processus de résolution de problème).

● Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques par l'enseignement direct, l'enseignement de stratégies et la répétition avec la pratique

Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques, comme les élèves qui ont d'autres difficultés d'apprentissage, obtiennent de meilleurs résultats lorsqu'on combine l'enseignement direct, l'enseignement de stratégies et la répétition avec la pratique. Les stratégies expliquées dans le présent module nécessitent un enseignement direct pour permettre aux élèves de les maîtriser.

L'enseignement des mathématiques pour tous les élèves devrait rendre les expériences mathématiques significatives. Les mathématiques ont un sens pour les élèves lorsque ceux-ci font des mathématiques en s'investissant activement et lorsqu'ils conceptualisent ce qu'ils font. Les élèves ont besoin d'explorer, de développer, de discuter, d'appliquer et de tester des idées.

Les expériences mathématiques qui découlent d'expériences concrètes, et qui sont suivies de représentations visuelles, puis de représentations abstraites ou symboliques permettent aux élèves de donner une signification à ce qu'ils font. Cette démarche est importante pour tous les élèves et est essentielle pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques.

De plus, « il y a des éléments essentiels qu'il faut transmettre aux élèves dans un programme de mathématiques afin d'atteindre les objectifs d'enseignement des mathématiques et d'encourager l'apprentissage continu des mathématiques ». Bon nombre des stratégies abordées dans le présent module sont liées aux sept processus mathématiques (la communication, les liens, le raisonnement, le calcul mental et l'estimation, la résolution de problèmes, la visualisation et la technologie) qui s'incorporent à l'enseignement et à l'apprentissage des mathématiques » (Éducation Manitoba. *Mathématiques, maternelle à la 8^e année; Programme d'études : cadre des résultats d'apprentissage*, Winnipeg, Manitoba : Éducation Manitoba, 2013, p. 12. www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/ped/ma/cadre_m-8_imm/index.html.)

Van de Walle (2001) déclare :

- Chaque jour, les élèves doivent constater que les mathématiques ont un sens.
- Les élèves doivent en arriver à croire qu'ils sont capables de trouver un sens aux mathématiques.
- Les enseignants doivent cesser d'enseigner en faisant savoir et laisser les élèves trouver un sens aux mathématiques qu'ils apprennent.

Le milieu d'apprentissage doit apprécier et respecter les expériences et les façons de penser de tous les élèves pour que les apprenants soient à l'aise de prendre des risques intellectuels, de poser des questions et de faire des hypothèses. Les élèves ont besoin d'explorer la résolution de problèmes afin d'acquérir des stratégies personnelles et de devenir compétents en mathématiques. Les apprenants doivent comprendre qu'il est acceptable de résoudre des problèmes par différents moyens et que les solutions

peuvent varier. (Éducation et Enseignement supérieur Manitoba. *Kindergarten to Grade 8 Mathematics Support Documents for Teachers*, Winnipeg, Manitoba : Éducation et Enseignement supérieur Manitoba, 2012 à 2015, p. 2.) (*Mathematics Curriculum Supports*, Éducation et Enseignement supérieur Manitoba, www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/math/supports.html.)

● Stratégies de soutien pour l'enseignement des concepts mathématiques

Durant leurs années de scolarité, on attend des élèves qu'ils apprennent de nombreux concepts mathématiques complexes, en particulier en algèbre, en géométrie et dans les cours de mathématiques avancées. Les stratégies suivantes ne portent pas sur des concepts mathématiques précis à enseigner. Ces stratégies peuvent plutôt être généralisées pour enseigner les concepts mathématiques à tous les élèves et peuvent être particulièrement bénéfiques pour les élèves qui ont des troubles d'apprentissage en mathématiques.

Toutes ces stratégies peuvent être vues comme de l'enseignement différencié ou des adaptations, selon l'utilisation qui en est faite. Si une stratégie particulière est essentielle pour répondre aux besoins d'un élève en particulier, elle devrait être documentée en tant qu'adaptation dans le plan éducatif personnalisé (PEP) de cet élève afin que l'information suive cet élève dans les autres cours et écoles (voir la section sur [l'évaluation personnalisée](#) du module 2).

- **Au tableau, dresser la liste des étapes à suivre pour résoudre des problèmes mathématiques** : Utilisez l'enseignement direct pour enseigner des concepts mathématiques en donnant des exemples par écrit de problèmes mathématiques à étapes multiples et en notant ce qu'il faut faire pour résoudre les problèmes. Inscrivez toujours le problème au même endroit sur le tableau et laissez-le durant tout le cours. Numérotez les étapes selon l'ordre à suivre (n'utilisez pas de lettres).
- **Garder des exemples de problèmes mathématiques bien en vue** : Laissez un modèle de résolution de problème par étapes au tableau pour que les élèves puissent s'y référer. Si des élèves ont de la difficulté avec leur mémoire à court terme et ne peuvent retenir le problème lorsqu'ils consultent le tableau, demandez-leur de copier le problème sur une fiche de couleur qu'ils garderont sur leur bureau. S'ils ne sont pas capables de faire cette tâche, demandez à un autre élève de copier le problème pour eux.
- **Utiliser une stratégie d'enseignement « par jumelage »** : Commencez par expliquer un problème. Ensuite, jumelez les élèves deux par deux et demandez à chaque élève d'inventer un problème, de le résoudre et d'écrire sa réponse. Par la suite, les élèves donnent leur problème non résolu à leur partenaire pour qu'il ou elle le résolve. S'ils n'obtiennent pas la même réponse, les élèves discutent des différences et apportent des corrections. Cette stratégie, aussi appelée tutorat par les pairs en groupe, permet de faire la pratique et la répétition dont tous les élèves ont besoin pour apprendre de nouveaux concepts, particulièrement les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques.

- **Jumeler deux élèves** : Lorsque l'enseignant ne peut pas se servir du tutorat par les pairs en groupe, l'élève qui a besoin de soutien peut aider l'enseignant à trouver un autre élève prêt à répondre aux questions de l'élève et capable de le faire et qui pourra vérifier si l'élève a bien pris en note les devoirs à faire.
- **Recourir à la résolution en groupe** : Une façon d'accroître la participation des élèves en classe consiste à demander à tous les élèves de résoudre un problème mathématique et d'écrire la réponse sur un petit tableau effaçable à sec qu'ils montreront à l'enseignant. (Voir un exemple à www.kleenslate.com.) On peut aussi demander aux élèves de donner la réponse à voix basse à l'enseignant qui circule dans la classe (ce qui donne le temps aux élèves de formuler leurs réponses). Cette stratégie permet à l'enseignant de déterminer rapidement les élèves qui n'ont pas compris le concept ou le résultat. Certains enseignants utilisent des systèmes interactifs de réponses (sous forme d'appareils ou de télécommandes sans fil). (Voir un exemple à <http://repliesystems.com>.)
- **Utiliser des chansons ou des textes scandés** : On peut voir des exemples de ressources utiles dans le site Web de Remedia Publications : www.rempub.com/math.
- **Faire des associations** : Lorsque vous présentez un problème, faites une association avec quelque chose que l'élève connaît bien. Essayez d'utiliser le prénom de l'élève dans un exemple de problème sous forme d'énoncé ou d'utiliser des métaphores, des analogies ou des exemples du quotidien des élèves.
- **Utiliser des manipulatifs** :

L'utilisation de manipulatifs (des objets qui facilitent l'apprentissage pratique par le toucher) peut permettre aux éducateurs de commencer à enseigner un concept de façon concrète afin de permettre aux élèves d'explorer et d'expérimenter ce concept. Lorsque vous présentez des manipulatifs à un groupe d'élèves, il est important de laisser les élèves « jouer » avec ceux-ci et les explorer avant de commencer à les utiliser comme outil didactique. Cette étape est essentielle à tous les niveaux scolaires, de la maternelle à la 12^e année.

Il est bon de prévoir comment gérer cette « période de jeu » et comment gérer la distribution et la récupération de manipulatifs. Une fois que les élèves ont eu l'occasion d'explorer les manipulatifs, ils seront plus susceptibles de vouloir utiliser ceux-ci pour apprendre des concepts mathématiques.

Les manipulatifs sont importants pour fournir aux élèves une **représentation visuelle concrète** et pour améliorer l'apprentissage des mathématiques des manières suivantes (Small, 2009).

- Les élèves peuvent se référer au modèle visuel, même lorsqu'ils n'utilisent plus les manipulatifs.
- Les élèves peuvent collaborer pour résoudre des problèmes mathématiques.

Pour d'autres stratégies d'organisation de la classe, voir :

Éducation Manitoba. « Élément clé deux : Organisation de la classe » *Pour l'inclusion : Appuyer les comportements positifs dans les classes du Manitoba*, Éducation Manitoba : Winnipeg, Manitoba, 2011. www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/enfdiff/comp_positif/index.html.

- Les élèves peuvent discuter et verbaliser leurs réflexions sur des idées mathématiques.
- L'autonomie des élèves augmente une fois que l'enseignant a présenté des modèles. (Pour obtenir plus de détails, veuillez consulter la section [Transfert de la responsabilité](#).)

Une fois que les élèves et l'enseignant sont prêts à utiliser les manipulatifs pour enseigner/apprendre des concepts mathématiques, l'enseignant doit expliquer comment utiliser les manipulatifs, puis guider les élèves dans leur utilisation, en formulant des commentaires pour établir des liens entre le modèle concret et le concept enseigné. Autrement dit, l'enseignant doit faire un enseignement direct du concept et de l'utilisation de manipulatifs. L'ouvrage de Marian Small, *Making Math Meaningful to Canadian Students*, 2^e édition, fournit de nombreux exemples de concepts et explique comment les manipulatifs peuvent être utilisés pour représenter des concepts.

On recommande aux enseignants de mathématiques de commencer par des **blocs de base dix** et des **blocs d'attributs** pour composer une collection des manipulatifs pour leur classe, car ces blocs ont de multiples usages et peuvent servir pour appuyer de nombreuses activités de développement de concept.

- **On utilise des blocs de base dix** pour enseigner des concepts mathématiques de base, comme la valeur de position, les additions, les soustractions, le sens des nombres et le calcul.

Vous trouverez plus d'information à l'adresse URL suivante :

www.bing.com/images/search?q=base+10+blocks&qpv=base+10+blocks&qpv=base+10+blocks&FORM=IGREwww.mathatube.com/base-ten-block-understanding.html

- **On utilise habituellement des blocs d'attributs** pour décrire des motifs géométriques.

Vous trouverez plus d'information à l'adresse URL suivante :

www.bing.com/images/search?q=attribute+blocks&qpv=attribute+blocks&qpv=attribute+blocks&FORM=IGRE

Voici une liste de manipulatifs utiles et d'exemples d'utilisation :

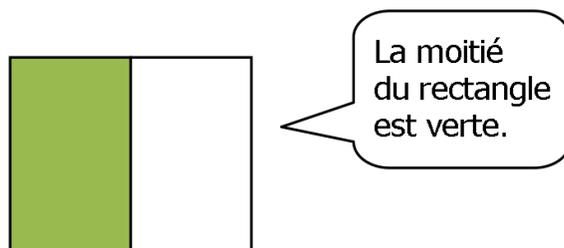
- **Les réglottes Cuisenaire** servent à représenter pourquoi $20-8=12$ et permettent de montrer pourquoi le plus petit commun multiple de 4 et de 6 est le 12 et aussi pourquoi $2/8$ représente le $2/3$ de $3/8$. (www.cuisenaire.co.uk/)
- **Les bandes de fraction** sont utiles pour expliquer le plus petit que et le plus grand que quant vient le temps de comparer des fractions (p. ex., lorsqu'on compare $3/8$ à une autre fraction, comme $2/5$). (http://lrt.ednet.ns.ca/PD/BLM/pdf_files/fraction_strips/fs_to_twelfths_labelled.pdf)
- **Les jetons de couleur** peuvent servir pour discuter des nombres entiers positifs et négatifs. [p. ex., $5-(-2)$]. (www.bing.com/images/search?q=coloured+counters&qpv=coloured+counters&qpv=coloured+counters&FORM=IGRE)

- **Les géoplans** peuvent être utilisés pour représenter les distances et les pentes en reliant les chevilles sur la planche. (www.bing.com/images/search?q=geoboards&q=s=n&form=QBIR&pq=geoboards&sc=2-9&sp=-1&sk=)
- **Les tuiles algébriques** peuvent servir à représenter des variables et les constantes et à représenter et à résoudre des problèmes d'algèbre. (www.bing.com/images/search?q=algebra%20tiles&q=s=n&form=QBIR&pq=algebra%20tiles&sc=0-0&sp=-1&sk=)
- **Utiliser des représentations visuelles** (voir [l'annexe 5-A](#)).

Une fois que les élèves ont eu l'occasion d'explorer et d'expérimenter concrètement un concept mathématique, l'enseignant peut les aider à passer aux **représentations visuelles**. Les élèves peuvent utiliser la technologie ou des images dessinées à la main pour représenter des nombres et des fractions et pour communiquer ce qu'ils ont compris.

Figure 3

Représentation visuelle



À cette étape, les élèves sont capables de créer des représentations abstraites ou symboliques de concepts, de nombres, de fractions, et ainsi de suite. L'utilisation et la création de représentations symboliques permettent aux élèves de démontrer une compréhension plus approfondie du concept. Leurs compétences et leur compréhension vont se consolider grâce aux fréquentes occasions de décrire, d'identifier et de créer des représentations du concept mathématique. Si des élèves sont incapables de représenter un concept d'une façon aussi abstraite, l'enseignant saura que ces élèves ont besoin de plus de pratique pour l'étape du concept concret et/ou de la représentation visuelle.

Voici un exemple simple qui illustre le développement d'un concept en augmentant graduellement le niveau d'abstraction.

- Invitez les élèves à se placer dans des situations courantes qui les amènent à utiliser des nombres et des fractions (p. ex., séparer une barre de céréales en deux moitiés pour la partager avec un ami).
- Demandez aux élèves de démontrer le concept de « moitié » à l'aide de manipulatifs, comme des blocs d'attributs ou des tuiles algébriques (au secondaire) pour établir le fondement de leur savoir.

- Demandez aux élèves d'illustrer le concept de « moitié » en utilisant divers moyens (p. ex., papier quadrillé, images-miroirs, etc.).
- Demandez aux élèves de passer au niveau symbolique en écrivant diverses fractions pour représenter la « moitié » (p. ex., $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{36}{72}$, etc.).
- **Développer des stratégies mnémoniques :** (voir [l'annexe 5-B](#))
- **Utiliser des jeux mathématiques :**

Beaucoup d'enseignants des niveaux primaire, intermédiaire et secondaire intègrent occasionnellement des jeux mathématiques à leur enseignement pour pratiquer des concepts d'une manière amusante, interactive et novatrice. Van de Walle, Karp, Lovin et Bay-William (2014) indiquent que les jeux permettent d'utiliser des approches rassurantes pour pratiquer des faits fondamentaux, tout en aidant les élèves à mieux maîtriser les faits. Aussi, lorsqu'un élève peut faire un choix à partir d'un ensemble de stratégies de raisonnement, il peut apprendre à devenir plus compétent pour sélectionner les stratégies. Il existe différents jeux mathématiques pour tous les niveaux de mathématiques, allant de la simple addition à l'algèbre plus complexe. Les jeux contribuent aussi à renforcer l'esprit critique, ce qui sera bénéfique dans tous les aspects de l'apprentissage.

Vous trouverez des exemples de jeux mathématiques dans les sites Web suivants. Pour d'autres suggestions, veuillez consulter le site Web d'Éducation et Enseignement supérieur Manitoba, à l'adresse : www.edu.gov.mb.ca/m12/progetu/ma/ressources.html.

- Activités et jeux mathématiques pour les élèves de niveau intermédiaire : www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/math/my_games/index.html [en anglais].
- Activités et jeux mathématiques pour les élèves de niveau primaire : www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/math/games/index.html [en anglais].
- Le Center for Education in Mathematics and Computing de Université de Waterloo est une autre bonne ressource : www.cemc.uwaterloo.ca/ [en anglais].

Dans son livre, intitulé *Styles and Strategies for Teaching Middle Grades Mathematics*, le Dr Thomas donne des exemples de questions sous forme de jeu de bingo et explique comment les enseignants peuvent fabriquer leurs propres cartes.

Beaucoup de jeux et de jeux télévisés populaires peuvent servir à créer des jeux mathématiques.

Il existe aussi de nombreuses applications gratuites pour les tablettes, par exemple :

- www.kidsmathgamesonline.com;
- www.sheppardsoftware.com/math.htm;
- www.dyscalculia.org/math-tools;
- www.brighthubeducation.com;
- www.softschools.com/math/games/;

- mrnussbaum.com/mathgames/;
- www.funbrain.com/brain/Adventure/SlingShot/index.html.

■ **Diminuer la prise de notes et l'écriture :**

Faites des photocopies pour les élèves pour éviter qu'ils doivent prendre des notes ou réécrire des problèmes mathématiques. L'agrandissement des documents originaux procure de l'espace pour que les élèves écrivent leur démarche et leurs réponses. Ils peuvent ainsi utiliser leur énergie cognitive pour faire les problèmes plutôt que pour les copier.

■ **Viser l'amélioration de la compréhension des concepts qui permettra aux élèves de retravailler les problèmes ou les questions sur lesquels ils ont buté :**

Ressource recommandée :

Marzano, Robert J. *Marzano's (Nine) High-Yield Instructional Strategies*.
www.palmbeachschools.org.

(Adaptée du livre : Marzano, Robert J., Debra J. Pickering et Jane E. Pollock. *Classroom Instruction that Works: Research-based Strategies for Increasing Student Achievement*, Alexandria, Virginie : Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD), 2001.

● Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques par les adaptations

Comme dans la section précédente, les stratégies suivantes ne portent pas sur des concepts mathématiques précis à enseigner. Ces stratégies peuvent plutôt être généralisées pour enseigner des concepts mathématiques à tous les élèves et peuvent être particulièrement bénéfiques pour les élèves qui ont des troubles d'apprentissage en mathématiques.

Ces stratégies peuvent être vues comme de l'enseignement différencié ou des adaptations, selon l'utilisation qui en est faite. Si une stratégie particulière est essentielle pour répondre aux besoins d'un élève en particulier, elle devrait être documentée en tant qu'adaptation dans le plan éducatif personnalisé de cet élève afin que l'information suive cet élève dans les autres cours et écoles. (Voir la section sur [l'évaluation personnalisée](#) pour plus d'information.)

■ **Enseigner aux élèves à utiliser une calculatrice pour le travail en classe et les devoirs :**

Par exemple, lorsqu'il fait un calcul, tel que 145×32 , un élève peut estimer la réponse en calculant 100×30 , comme réponse minimale, puis 200×30 , comme réponse maximale. Ensuite, l'élève peut faire une vérification avec la calculatrice et devrait s'attendre à obtenir un résultat supérieur à 3000, mais inférieur à 6000. Les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques devraient être encouragés à utiliser des « faits plus simples », comme des multiples de 10, pour estimer les résultats. Ils ne devraient pas simplement se « fier » à la calculatrice. Les élèves doivent avoir des compétences fondamentales en mathématiques pour résoudre des problèmes et apprendre

de nouveaux concepts. Ainsi, les élèves qui utilisent une calculatrice en classe pourraient avoir besoin d'une révision périodique des compétences fondamentales en mathématiques pour continuer de parfaire leur sens des nombres.

- **Utiliser du papier quadrillé pour enseigner la valeur de position :** Les élèves peuvent utiliser du papier quadrillé pour séparer les positions et les décimales (unité, dizaine, centaine, millier; dixième, centième, millième). Cette méthode aide les élèves à faire des colonnes droites et réduit les risques d'erreurs.
- **Utiliser des feuilles lignées pour montrer comment espacer les problèmes mathématiques :** Placez une feuille lignée à un angle de 90 degrés pour aider les élèves à organiser les problèmes mathématiques et à aligner les nombres. Lorsque la feuille est tournée de côté, l'élève peut écrire des nombres entre les lignes verticales. Montrez à l'élève comment écrire quelques problèmes correctement.
- **Utiliser des organisateurs graphiques :** Les organisateurs graphiques peuvent aider les élèves à démontrer, dessiner ou expliquer leur raisonnement mathématique. Les élèves peuvent explorer différents moyens de réfléchir aux concepts en utilisant des stratégies, comme la comparaison et le contraste, et une approche en trois points pour le vocabulaire. (Voir [l'annexe 5-C](#).)

Vous pouvez trouver des exemples d'organiseurs graphiques à utiliser pour les cours de mathématiques dans les documents suivants :

Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Le succès à la portée de tous les apprenants : manuel concernant l'enseignement différentiel*. Winnipeg, Manitoba : Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1996. p. 6.36. Vous pouvez vous procurer ce document auprès du Centre de ressources d'apprentissage du Manitoba (anciennement le Centre des manuels scolaires du Manitoba).

Zike, Dinah. *Notebook Foldables*. www.dinah.com/.

- **Installer des affiches éducatives dans la classe :** Les affiches peuvent jouer le rôle de rappels visuels pour les faits ou les concepts mathématiques importants. Plus les illustrations seront intéressantes et originales, plus les élèves seront susceptibles de retenir l'information.
- **Utiliser la couleur pour mettre en évidence des faits importants :** Demandez aux élèves de mettre en évidence les opérations ou les questions mathématiques *avant* de commencer à travailler à des problèmes mathématiques, par exemple, en indiquant chaque changement de signes. Pour les problèmes de géométrie, demandez aux élèves d'indiquer le périmètre, l'aire ou le volume, ainsi que le nom de la forme (p. ex., triangle, carré, trapézoïde). Utilisez des surligneurs de couleurs différentes pour distinguer l'information.
- **Fournir des manuels supplémentaires pour la maison :** Les élèves ayant des troubles d'apprentissage et un TDA/TDAH peuvent avoir tendance à oublier leurs manuels. Comme les mathématiques peuvent être l'une des matières les plus exigeantes pour eux, la possibilité de réussir leurs apprentissages repose sur les fréquentes occasions de pratiquer les résultats d'apprentissage prévus dans le programme d'études. Le fait de rater des occasions de pratiquer en raison d'un oubli de manuel peut faire une différence dans la réussite d'un élève.

■ **Dresser une liste de stratégies ou de termes d'action et de processus mathématiques qui y sont associés :**

- Encouragez les élèves à faire leur propre liste et à créer un organisateur graphique ou un organisateur pliable.
- Créez un mur d'affichage pour les élèves, un peu à la manière d'un mur de mots.
- Expliquez clairement que la mémorisation n'est pas exigée.

Par exemple :

Quelle opération utiliserais-tu?

Parfois, les termes utilisés dans les problèmes sous forme d'énoncés, comme « combiné », « quelle quantité » ou « combien de moins » peuvent créer de la confusion chez les élèves lorsque vient le temps de décider les procédures mathématiques à utiliser. (Voir la section sur le langage mathématique du programme d'études en mathématiques, www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/math/index.html.)

● Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques par les technologies d'assistance

Dans le livre de Marian Small, *Making Math Meaningful to Canadian Students, K-8*, on fournit aux éducateurs de nombreux exemples montrant comment intégrer la technologie à l'apprentissage des mathématiques chez les élèves. Les technologies d'assistance peuvent être vues comme de l'enseignement différencié ou des adaptations, selon l'utilisation qui en est faite. Si une technologie d'assistance particulière est essentielle pour répondre aux besoins d'un élève en particulier, elle devrait être documentée en tant qu'adaptation dans le plan éducatif personnalisé de cet élève afin que l'information suive cet élève dans les autres cours et écoles. (Voir la section sur [l'évaluation personnalisée](#) pour plus d'information.)

- **Les calculatrices :** On peut utiliser des calculatrices pour explorer des formules qui utilisent l'addition, la soustraction, la multiplication, la division et des fonctions algébriques.

Le National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) a formulé des recommandations précises sur les calculatrices utilisées à l'école dans les cours de mathématiques, notamment :

- Tous les élèves devraient avoir accès à une calculatrice pour explorer des idées et des expériences mathématiques, pour développer et renforcer leurs compétences, pour appuyer les activités de résolution de problèmes et pour effectuer des calculs et des manipulations.
- Les enseignants de mathématiques de tous les niveaux devraient encourager l'utilisation adéquate de la calculatrice pour améliorer l'enseignement en

expliquant les applications des calculatrices, en utilisant les calculatrices dans un cadre pédagogique, en intégrant l'utilisation de la calculatrice dans la mesure et l'évaluation, en restant à jour en ce qui concerne les dernières technologies en matière de calculatrices et en envisageant les nouvelles applications des calculatrices pour améliorer l'étude et l'apprentissage des mathématiques.

Vous pouvez obtenir plus d'information en consultant un document de la Division de l'élaboration des programmes du ministère de l'Éducation de Terre-Neuve-et-Labrador : *Calculators in Mathematics Instruction and Assessment: A Position Statement*, 2004, p. 3. www.ed.gov.nl.ca/edu/k12/curriculum/documents/mathematics/CalculatorsinInstruction.PDF.

- **Les ordinateurs** : De nombreux logiciels visent à faciliter l'apprentissage de concepts mathématiques (lire l'article : *10 Tips for Software Selection for Math Instruction*, à l'adresse www.ldonline.org/article/6243/).
- **Les tableaux interactifs** : Cet outil pédagogique permet de présenter des images informatiques sur un tableau à l'aide d'un projecteur numérique. Les enseignants peuvent manipuler les éléments présentés au tableau en utilisant leurs doigts directement sur l'écran, comme ils le feraient avec une souris. L'enseignant peut faire glisser des éléments, cliquer dessus et les copier et peut aussi écrire des notes à la main, qui pourront ensuite être transformées en texte et sauvegardées (voir *Interactive Math Websites for Interactive Whiteboards*, à l'adresse www.theteachersguide.com/InteractiveSitesMathSmartBoard.htm).

Il existe une multitude de sites Web qui offrent du soutien aux enseignants et aux élèves dans le domaine des mathématiques. Voici une liste de quelques ressources :

- Math/LD Online, www.ldonline.org.
- Infusing Assistive Technology for Learning into the IPP Process, <https://archive.education.alberta.ca/media/525549/ipp9.pdf>.
- Khan Academy, <https://www.khanacademy.org/>.
- DragonBox—Discover the Game of Math, www.dragonboxapp.com/.
- Meaningful Algebra with CAS—Compass Learning Technologies, www.compasstech.com.au/ARNOLD/MAC/index.html.

De plus, vous pourriez trouver ces « **termes de recherche** » utiles pour trouver d'autres sites Web qui proposent de l'aide aux enseignants et aux élèves en mathématiques :

addition, aire, algèbre, algorithme, angles, apprendre l'argent, base dix, capacité, collecte de données, décimales, division, forme et propriété, fraction, géométrie, lire l'heure, longueur, multiplication, pourcentage, relation des nombres, représentation graphique, résolution de problèmes, soustraction, technologies d'assistance.

● Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques par les adaptations pour l'évaluation formative et sommative

Comme dans les sections précédentes, certaines de ces stratégies peuvent aussi être vues comme de l'enseignement différencié ou des adaptations, selon l'utilisation qui en est faite. Comme dans le cas de l'enseignement différencié, les adaptations devraient être à la disposition de tous les élèves de la classe. Certaines adaptations seront essentielles pour certains élèves. Celles-ci devront être documentées dans leurs plans éducatifs personnalisés. Les adaptations offertes durant les évaluations formatives ou sommatives devraient être les mêmes adaptations que les élèves utilisent au cours de l'étape ou de l'année scolaire. Il est important de ne pas oublier que les adaptations ne devraient pas nuire à la validité de l'évaluation.

Si une stratégie particulière est essentielle pour répondre aux besoins d'un élève en particulier, elle devrait être documentée en tant qu'adaptation dans le plan éducatif personnalisé de cet élève afin que l'information suive cet élève dans les autres cours et écoles. (Voir la section sur [l'évaluation personnalisée](#) pour plus d'information.)

- **Partager les résultats, les critères et les objectifs d'apprentissage avec les élèves.**
Indiquez les résultats liés à chaque évaluation pour que les élèves puissent comprendre les attentes, ainsi que leurs forces et leurs besoins en matière d'apprentissage.
- **Permettre aux élèves de consulter des formules, des définitions et des faits mathématiques clés durant les tests.** Les élèves pourraient aussi être autorisés à utiliser un lexique mathématique qu'ils auraient créé et utilisé pour faire leurs travaux. Le livre sur les organisateurs pliables de Dinah Zike (www.dinah.com/) présente des exemples de fiches qui aident les élèves à préparer un résumé en une seule page de leurs notes, de formules ou de définitions. En outre, les élèves peuvent utiliser des « banques de mots » ou des cartes plastifiées contenant des formules, des définitions et/ou des faits mathématiques clés. Cette méthode est déjà utilisée pour des tests provinciaux visant à évaluer l'application de concepts plutôt que la mémorisation de faits. Les élèves doivent comprendre des concepts pour savoir quelles formules utiliser. Par conséquent, la validité de l'évaluation n'est pas remise en cause.
- **Plastifier une fiche contenant les faits mathématiques importants.** Faites des fiches format portefeuille pour les tables de multiplication et les critères de divisibilité et permettez aux élèves de les garder et de les utiliser lorsqu'ils ne sont pas autorisés à utiliser une calculatrice ou qu'ils n'en ont pas. Permettez aussi aux élèves d'avoir des fiches pour les formules ou les acronymes. Vous pourriez aussi préparer et présenter des fiches plastifiées avec des représentations visuelles des faits.
- **Proposer d'autres options aux élèves pour démontrer leurs apprentissages.** À la place d'un test écrit, les élèves pourraient démontrer leurs apprentissages au moyen de tête-à-tête, de modèles, de discussions, de présentations, d'organiseurs graphiques, etc.
- **Lire les questions à voix haute aux élèves.**
- **Accorder plus de temps pour les tests.**

- **Permettre aux élèves de reprendre des tests.**
- **Raccourcir les devoirs.** Demandez aux élèves de faire un problème sur deux, trois ou quatre pour revoir les compétences nécessaires pour maîtriser des concepts mathématiques importants.

Pour obtenir plus d'information, veuillez consulter le document d'Éducation et Enseignement supérieur Manitoba. *Politiques et modalités pour les tests provinciaux*, Winnipeg, Manitoba : Éducation et Enseignement supérieur Manitoba. Offert en ligne, à l'adresse www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/me/pol_mod/index.html.

Les adaptations pour les tests provinciaux

3.3.1 Procédures relatives aux demandes d'adaptation

Les demandes d'adaptation doivent être présentées au moment de l'inscription des élèves à l'aide de l'application Web (Inscription des élèves aux tests provinciaux). Les demandes d'adaptation doivent être faites séparément pour chaque élève et pour chaque test. (Éducation et Enseignement supérieur Manitoba) www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/me/pol_mod/index.html.

● Sommaire

Un élève qui éprouve des difficultés d'apprentissage en mathématiques peut atteindre un niveau élevé de succès à l'école. L'enseignant doit comprendre qu'un trouble d'apprentissage en mathématiques résulte d'un dysfonctionnement neurologique et il doit fournir à l'élève un enseignement direct/explicite ainsi que l'enseignement de stratégies, en plus de lui fournir du temps pour répéter et pratiquer les compétences jusqu'à ce qu'il les maîtrise. Les élèves qui ont des troubles d'apprentissage en mathématiques doivent surmonter de nombreuses difficultés, mais avec des interventions et des adaptations appropriées, ils peuvent devenir de plus en plus autonomes et avoir les mêmes chances de réussir que leurs pairs.

● Références

American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4^e édition, révision, Washington, D.C. : American Psychiatric Association, 2000.

—. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5^e édition, révision. Arlington, Virginie : American Psychiatric Association, 2013.

Éducation et Enseignement supérieur Manitoba. *Politiques et modalités pour les tests provinciaux*, Winnipeg, Manitoba : Éducation et Enseignement supérieur Manitoba. www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/me/pol_mod/index.html.

Éducation Manitoba. *Grade 7 Mathematics: Support Document for Teachers*. Winnipeg, MB: Éducation Manitoba, 2012. www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/math/support_gr7/.

- Krulik, S., et J.A. Rudnock. *Roads to Reasoning, Developing Thinking Skills Through Problem Solving*, McGraw-Hill Ryerson, 2004.
- Manzano, Robert J., Jennifer S. Norford, Diane E. Paynter, Debra J. Pickering, et Barbara B. Gaddy. *A handbook for Classroom Instruction that Works*, Alexandria, Virginie : Association for Supervision and Curriculum Development, 2001.
- Small, Marian. *Making Math Meaningful to Canadian Students, K-8*, 2^e édition. Toronto, Ontario : Nelson Education Ltd., 2013.
- Thomas, Edward J. et John R. Brunsting. *Styles and Strategies for Teaching Middle Grades Mathematics*, Thousand Oaks, Californie : Corwin, 2010.
- Van de Walle, John A., Karen S. Karp, Jennifer M. Bay-Williams, Lynn M. McGarvey et Sandra Folk. *Elementary and Middle School Mathematics, Teaching Developmentally*, 4^e édition. Reading, Massachusetts : Addison Wesley Longman, Inc., 2001.
- Van de Walle, John A., Karen S. Karp, LouAnn H. Lovin et Jennifer M. Bay-Williams. *Teaching Student-Centered Mathematics, Developmentally Appropriate instruction for grades 3-5*, 2^e édition, Boston, Massachusetts : Pearson, 2014.

Ressources

- Dacey, Linda et Rebeca Eston Salemi. *Math for All: Differentiating Instruction, Grades 6-8*, Math Solutions Publications, 2007. www.pearsoncanadaschool.com/index.cfm?locator=PS1zOt&PMDBSOLUTIONID=25862&PMDBSITEID=2621&PMDBCATEGORYID=25876&PMDBSUBSOLUTIONID=&PMDBSUBJECTAREAID=&PMDBSUBCATEGORYID=26215&PMDBProgramID=53801&elementType=programComponents.
- Ce livre propose des conseils pratiques fondés sur la recherche pour l'enseignement différencié en mathématiques.
- *Math for All: Differentiating Instruction, Grades K-2*. Math Solutions Publications, 2007.
- Ce livre propose des conseils pratiques fondés sur la recherche pour l'enseignement différencié en mathématiques.
- Murray, Miki et Jennifer Jorgensen. *Differentiated Math Classroom, A Guide for Teachers, K-8*, Heinemann, 2007. www.pearsoncanadaschool.com/index.cfm?locator=PS1zOt&PMDBSOLUTIONID=25862&PMDBSITEID=2621&PMDBCATEGORYID=25876&PMDBSUBSOLUTIONID=&PMDBSUBJECTAREAID=&PMDBSUBCATEGORYID=26215&PMDBProgramID=52822&elementType=programComponents.
- Cette ressource explique les grandes lignes de la différenciation et des méthodes d'enseignement au quotidien qui donnent de bons résultats.

Small, Marian. *Eyes on Math: A Visual Approach to Teaching Math Concepts*, New York, New York : Teachers College Press, 2013. www.nelsonschoolcentral.com/CGI-BIN/lansaweb?webapp=WKWSEARCH+webrtn=search+ml=LANS A:XHTML+partition=CEP+language=ENG.

Cette ressource explique comment utiliser des images pour stimuler les conversations sur l'enseignement des mathématiques en abordant les concepts mathématiques de la maternelle à la 8^e année.

— *Good Questions: Great Ways to Differentiate Mathematics Instruction*, 2^e édition. New York, New York : Teachers College Press, 2012. [www.nelsonschoolcentral.com/cgi-bin/lansaweb?webapp=WBOOKCMP+webrtn=bookcomp+F\(LW3ITEMCD\)=9780807753132](http://www.nelsonschoolcentral.com/cgi-bin/lansaweb?webapp=WBOOKCMP+webrtn=bookcomp+F(LW3ITEMCD)=9780807753132).

Cette ressource présente des idées claires et prêtes à l'emploi pour l'enseignement différencié en mathématiques.

— *Leaps and Bounds Toward Math Understanding: Teacher's Resource, 3 4*, Toronto, Canada : Nelson Education Ltd., 2011.

— *Leaps and Bounds Toward Math Understanding: Teacher's Resource, 5 6*, Toronto, Canada : Nelson Education Ltd., 2011.

Cette ressource aide les enseignants à soutenir les élèves qui ont de la difficulté en mathématiques.

— *Leaps and Bounds Toward Math Understanding: Teacher's Resource, 7 8*, Toronto, Canada : Nelson Education Ltd., 2011. [www.nelsonschoolcentral.com/cgi-bin/lansaweb?webapp=WBOOKCMP+webrtn=bookcomp+F\(LW3ITEMCD\)=9780176351526](http://www.nelsonschoolcentral.com/cgi-bin/lansaweb?webapp=WBOOKCMP+webrtn=bookcomp+F(LW3ITEMCD)=9780176351526).

— *More Good Questions*. Toronto, Canada : Nelson Education Ltd., 2010. www.nelsonschoolcentral.com/CGI-BIN/lansaweb?webapp=WKWSEARCH+webrtn=search+ml=LANS A:XHTML+partition=CEP+language=ENG.

Cet ouvrage s'adresse spécifiquement aux enseignants en mathématiques du secondaire et présente deux stratégies efficaces et universelles que les enseignants peuvent utiliser pour la différenciation du contenu en mathématiques.

— *Uncomplicating Algebra*. Toronto, Canada : Nelson Education Ltd., 2014. [www.nelsonschoolcentral.com/cgi-bin/lansaweb?webapp=WBOOKCMP+webrtn=bookcomp+F\(LW3ITEMCD\)=9780807755174](http://www.nelsonschoolcentral.com/cgi-bin/lansaweb?webapp=WBOOKCMP+webrtn=bookcomp+F(LW3ITEMCD)=9780807755174).

Cette ressource aide les enseignants à comprendre comment enseigner l'algèbre et évaluer les apprentissages des élèves.

Thomas, Ed, Ph.D. *Dr. Thomas' P3CR Paired Learner Math Activities for General Math, Pre-Algebra, Algebra, and Geometry*, Woodbridge, New Jersey : Dimension 2000, 1999.

Annexe 5-A

Exemples de représentations visuelles

Les tableaux

a) La multiplication

Lorsqu'un élève fait une erreur en effectuant une opération de multiplication, cette erreur est très probablement causée par une mauvaise compréhension du principe sous-jacent, comme la numération et la multiplication. Si un élève continue de faire ce genre d'erreur et ne semble pas comprendre son erreur, il devrait se servir d'exemples concrets, comme l'exemple ci-après, pour retenir les algorithmes écrits. (Small, 2009)

Voici un exemple d'un niveau d'abstraction qui augmente graduellement en utilisant le concept de la multiplication. Il montre la progression entre l'exemple concret, la représentation visuelle et la représentation symbolique.

Figure 4

Exemple de représentation visuelle de la multiplication

1) $56 \times 38 =$

Commencez par donner un exemple concret à l'aide de blocs de base dix. Passer ensuite à la représentation visuelle illustrée ci-après.

	50	6
30	1500	180
8	400	48

$$56 \times 38 = 1500 + 180 + 400 + 48 = 2128$$

Maintenant, passez à la représentation symbolique suivante.

$$\begin{array}{r} 56 \\ \times 38 \\ \hline 1500 \\ 400 \\ 180 \\ +48 \\ \hline 2128 \end{array}$$

Si les élèves sont prêts, ils peuvent passer à l'algorithme standard, soit une façon plus courte de procéder.

$$\begin{array}{r} 56 \\ \times 38 \\ \hline 1900 \\ +228 \\ \hline 2128 \end{array}$$

1) $(2x+3)(x+2) =$

Utilisation des tuiles algébriques...

	x	x	3
x	x^2	x^2	$3x$
2	$2x$	$2x$	6

$$2x^2 + 7x + 6$$

b) Les équations algébriques

Expliquez aux élèves qu'une équation est comme une balance. Si le même nombre est soustrait de chaque côté, par exemple, l'équation reste équilibrée. Peu importe ce que les élèves font d'un côté d'une équation (p. ex., addition, soustraction, multiplication, division), ils doivent faire la même chose de l'autre côté de l'équation.

Vous pouvez utiliser une vraie balance pour faire une démonstration concrète. L'illustration suivante montre une représentation visuelle de ce concept.

Figure 5 **Équations algébriques**

Exemple :

Représenter $2n + 3 = 11$ dans une balance.

● représente une croustille.

□ représente un sac contenant un nombre inconnu de croustilles.

$$2n + 3 = 11$$

Faire une représentation concrète (ou une représentation visuelle).

$$2n + 3 = 11$$

$$-3 \quad -3$$

Maintenir l'équilibre, enlever 3 croustilles de chaque côté.

$$2n = 8$$

Simplifier.

$$\frac{2n}{2} = \frac{8}{2}$$

Déterminer le nombre de croustilles qu'il y aurait dans chaque sac.

$$n = 4$$

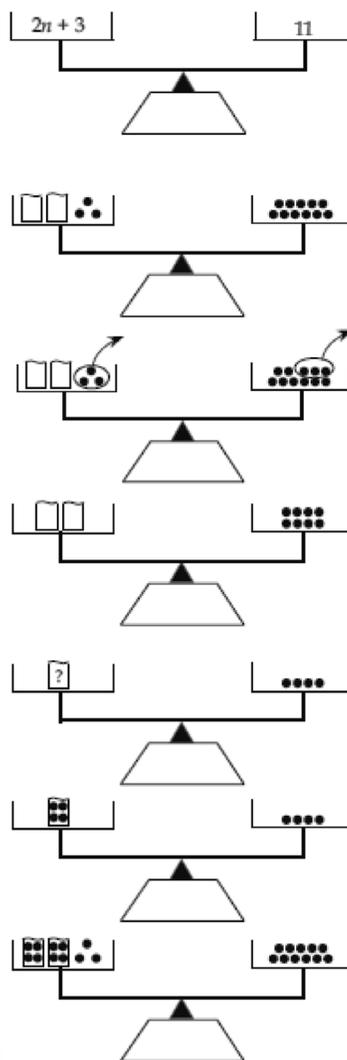
Simplifier.

$$2n + 3 = 11 \quad (?)$$

$$8 + 3 = 11 \quad (?)$$

$$11 = 11 \quad (✓)$$

Vérifier.



Source : Éducation Manitoba. *Grade 7 Mathematics: Support Document for Teachers*, Winnipeg, Manitoba : Éducation Manitoba, 2012, p. 19. www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/math/support_gr7/patterns.pdf.

Annexe 5-B

La stratégie mnémonique

a) L'ordre des opérations

Van de Walle, 2001, mentionne que les « *opérations* » font référence à l'addition, la soustraction, la multiplication, la division, la quadrature, etc.

Toutefois, lorsque quelque chose ressemble à ceci...

$$7 + (6 \times 52 + 3)$$

... l'élève se demande : « qu'est-ce que je devrais calculer en premier? ».

Commencer à gauche et aller vers la droite?

Ou aller de droite à gauche?

Van de Walle indique que « *si on fait le calcul dans le mauvais ordre, on obtient une mauvaise réponse!* ».

Pour cette raison, les gens acceptent de suivre des règles de calcul.

Voici ces règles :

Commencer par calculer ce qui se trouve entre parenthèses. Par exemple :

$$\checkmark \quad 6 \times (5 + 3) = 6 \times 8 = 48$$

$$\times \quad 6 \times (5 + 3) = 30 + 3 = 33 \text{ (faux)}$$

Calculer les exposants (puissance, racine) avant de multiplier, diviser, additionner ou soustraire. Par exemple :

$$\checkmark \quad 5 \times 2^2 = 5 \times 4 = 20$$

$$\times \quad 5 \times 2^2 = 10^2 = 100 \text{ (faux)}$$

Multiplier ou diviser avant d'additionner ou de soustraire. Par exemple :

$$\checkmark \quad 2 + 5 \times 3 = 2 + 15 = 17$$

$$\times \quad 2 + 5 \times 3 = 7 \times 3 = 21 \text{ (faux)}$$

Autrement, il suffit de procéder de gauche à droite. Par exemple :

$$\checkmark \quad 30 \div 5 \times 3 = 6 \times 3 = 18$$

$$\times \quad 30 \div 5 \times 3 = 30 \div 15 = 2 \text{ (faux)}$$

P	P arenthèses en premier
E	E xposants (puissance, racine carrée, etc.)
MD	M ultiplication et d ivision (gauche à droite)
AS	A ddition et s oustraction (gauche à droite)

b) Les propriétés des nombres entiers

Les nombres entiers ont cinq propriétés communes. Deux de ces propriétés, soit la commutativité et l'associativité, sont souvent confondues par les élèves. Les stratégies mnémoniques peuvent aider les élèves à les différencier.

La commutativité s'applique :

- À l'addition et à la multiplication;
- Même si l'ordre change;
- Même si la somme ou le produit ne change pas.

La commutativité permet de changer l'ordre des nombres.

- $5 + 7 = 7 + 5$
- $A + b = b + a$
- $3 \times 7 = 7 \times 3$

L'associativité de l'addition s'applique :

- Même si les parenthèses sont déplacées;
- Même si (le regroupement des nombres change), la somme reste la même.

L'associativité organise les parenthèses.

- $(12 + 8) + 5 = 12 + (8 + 5)$
- $(3X + 2) + 2X = 3X + (2 + 2X)$

c) Les équations linéaires

Les fonctions linéaires sont décrites par une formule et une droite tracée dans un graphique. Habituellement, les élèves ont des problèmes dans deux situations spéciales : lorsque la droite n'a pas de pente (droite verticale) et lorsque la droite est de 0 (droite horizontale). Les élèves peuvent faire leurs propres stratégies mnémoniques pour mieux comprendre leurs difficultés avec les équations linéaires.

Un exemple de stratégie mnémonique élaborée par un élève du secondaire est l'acronyme **HOY**.

- Pente d'une droite horizontale : **HOY** – **H**orizontale, **0** pente, **Y**=?

Exemple : Une droite **H**orizontale a une pente de 0 et est représentée par une équation, $Y = \text{une constante}$.

Lorsqu'on connaît la stratégie mnémonique **HOY**, il est plus facile de se rappeler qu'une droite verticale n'a pas de pente et est représentée par une équation $x = \text{a constante}$.

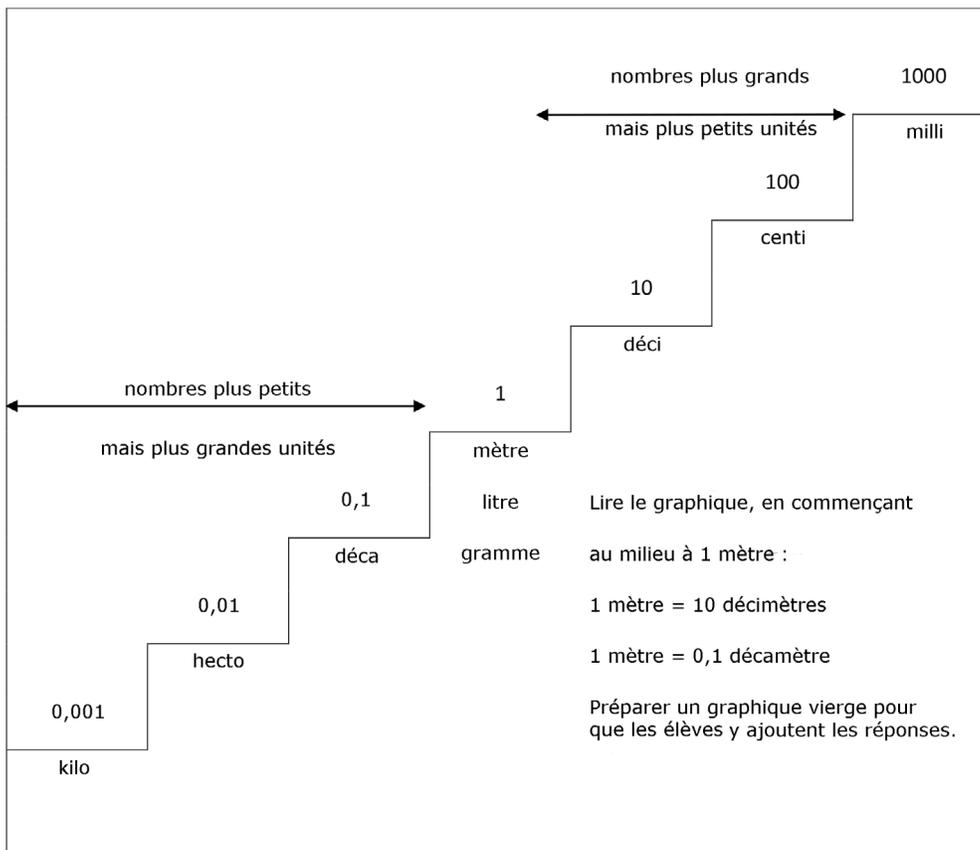
Annexe 5-C

L'organisateur graphique pour le système métrique

Les élèves peuvent se servir de l'organisateur graphique « en escalier » suivant pour les aider à voir et à se rappeler la relation des préfixes dans le système métrique.

Figure 6

Organisateur graphique pour le système métrique



Annexe 5-D

Stratégies pour appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques

Voici deux stratégies pratiques pour appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques, ainsi que tous les autres élèves. Ces exemples font appel à des scénarios d'apprentissage du primaire. Toutefois, ces stratégies peuvent aussi être utilisées aux niveaux intermédiaire et secondaire.

À quelles questions pouvez-vous répondre?

Voici un exemple pour lequel des données numériques sont fournies. Les élèves dressent une liste de questions auxquelles ils peuvent répondre à partir des données et répondent ensuite à au moins une de ces questions.

Figure 7

Les jouets de Maya

Maya a un coffre de jouets. Chaque jouet est différent. Maya trie ses jouets en 3 groupes.



Écris trois questions auxquelles tu peux répondre au sujet des groupes de jouets.

1. _____

2. _____

3. _____

4. Trouve la réponse à l'une de tes questions. Explique ta démarche.

Quel nombre faut-il mettre?

Voici un exemple d'une situation problème pour laquelle des données numériques sont manquantes. Les élèves doivent choisir des nombres dans une liste pour compléter les énoncés afin que le problème et la solution aient du sens.

Figure 8

Les points de football

Yan a joué 2 parties de football la semaine dernière. À la première partie, l'équipe de Yan a marqué _____ points. À la deuxième partie, l'équipe de Yan a marqué _____ points de plus qu'à la première partie. En tout, l'équipe de Yan a compté _____ points en 2 parties.

6	48	21
---	----	----

1. Lis le problème.
2. Regarde les nombres de la liste.
3. Place les nombres à l'endroit qui convient le mieux.
4. Relis le problème. Les nombres ont-ils du sens?
5. Explique pourquoi tu sais que tu as placé les nombres aux bons endroits.

Module 6

Appuyer les élèves

 ayant des *troubles d'apprentissage de type non verbal*

Le présent module fournit de l'information sur les caractéristiques des élèves qui ont des troubles d'apprentissage de type non verbal et sur les interventions et adaptations qui favorisent leur apprentissage.

● Idées principales du module 6

- Un trouble d'apprentissage non verbal (TANV), aussi appelé syndrome des dysfonctions non verbales⁵ ou de l'hémisphère droit, peut être difficile à identifier; il peut donc facilement passer inaperçu.
- Les caractéristiques communes des TANV comprennent des aptitudes verbales machinales très fortes⁶, la difficulté de comprendre le langage non verbal et la difficulté avec les mathématiques et la compréhension de la lecture, ainsi que des habiletés sociales limitées.
- On peut se servir des forces verbales des élèves atteints de TANV pour les aider à apprendre comment comprendre et gérer les activités quotidiennes.
- Parmi les interventions efficaces pour les élèves ayant ce genre de troubles d'apprentissage, mentionnons l'enseignement direct, l'enseignement de stratégies et les adaptations appropriées.

● Terminologie clé

- **Comorbidité** : désigne la coexistence de plus d'un diagnostic de troubles de santé mentale chez la même personne
- **Neuropsychologie** : branche de la psychologie qui étudie la relation entre le système nerveux, en particulier le cerveau, et les fonctions mentales comme le langage, la mémoire et la perception
- **Fonction de l'hémisphère droit** : fonctionnement de la partie du cerveau qui traite les informations non verbales relatives à la performance, y compris les fonctions de traitement visuospatial, d'organisation et d'évaluation
- **Syndrome** : groupe de symptômes qui se manifestent simultanément et de façon constante, ou condition caractérisée par un groupe de symptômes associés

5 Source : TA®l'école, <http://taalecole.ca/learn-about-lds/info-sur-les-ta-non-verbaux/>

6 Source : www.access.resources.ldao.ca/main/francais/articles/non_verb.php

● Qu'est-ce qu'un trouble d'apprentissage non verbal?

Les troubles d'apprentissage non verbaux sont un syndrome qui se caractérise par un profil mixte de forces et de difficultés qui seraient dues à un fonctionnement atypique de l'hémisphère droit du cerveau. Ce syndrome n'est pas reconnu officiellement en un diagnostic fondé sur des critères consensuels. Toutefois, les éducateurs n'ont pas besoin d'un diagnostic formel pour soutenir l'élève éprouvant des difficultés d'apprentissage de type non verbal. L'enseignant peut prévoir des interventions et des adaptations dès qu'il constate chez un élève un rendement scolaire inquiétant.

Les TANV représentent des obstacles à l'apprentissage non verbal. Les compétences de traitement de l'information non verbale ou visuelle sont gérées plus précisément par l'hémisphère droit du cerveau et se fondent sur la collecte et la synthèse d'informations provenant simultanément de multiples sources sensorielles. Le dysfonctionnement de l'hémisphère droit du cerveau provoque une incapacité à prendre ces multiples éléments d'information et à les compiler pour en faire un seul portrait intégré.

Comme les difficultés vécues liées aux TANV peuvent varier d'un niveau léger à sévère, les caractéristiques des élèves atteints sont très différentes d'une personne à l'autre. Ce trouble d'apprentissage demeure entier même avec le passage du temps; cependant, à mesure que les demandes augmentent sur le plan du raisonnement abstrait et de la compréhension approfondie vers la fin du primaire et au secondaire, la sévérité des troubles d'apprentissage peut être plus marquée. Les TANV sont des troubles neurologiques, ce qui veut dire qu'ils dureront toute la vie.

Le terme TANV désigne un syndrome qui est souvent mal compris ou non diagnostiqué et peut passer inaperçu. Le dépistage du problème se complique davantage du fait que les symptômes de troubles d'apprentissage non verbaux sont similaires à ceux d'autres conditions, comme le TADH (trouble du déficit d'attention avec hyperactivité), les troubles d'apprentissage en mathématiques (TAM) et les troubles du spectre autistique (TSA). Il faut aussi se rappeler que la même personne peut présenter plus d'un trouble d'apprentissage à la fois (comorbidité).

- TANV et TADH : Les élèves ayant des TANV sont moins impulsifs que les élèves atteints d'un TADH, mais ils présentent plus de problèmes au niveau des aptitudes interpersonnelles et sociales (qui se manifestent plus tôt). Les élèves avec des troubles d'apprentissage non verbaux ont aussi plus de difficultés avec les mathématiques et la compréhension de la lecture, et ils sont plus enclins à internaliser le stress, ce qui augmente les risques d'anxiété ou de dépression. Les élèves aux prises avec des TANV ont souvent de la difficulté à garder leur attention aux stimuli tactiles et visuels. Comme une grande partie de l'enseignement dans les premières années d'école est de type visuel et nécessite des exercices pratiques (tactiles), les difficultés de ces élèves sont souvent interprétées à tort comme étant un déficit d'attention primaire.
- TANV et TAM : Les élèves ayant des troubles d'apprentissage non verbaux ont plus de problèmes de relations interpersonnelles, d'aptitudes sociales, d'organisation et de pensée conceptuelle (abstraite) que les élèves avec des troubles d'apprentissage en mathématiques (TAM).

- TANV et TSA : Les élèves ayant des TANV n'éprouvent pas les mêmes difficultés avec les jeux symboliques, les obsessions, le comportement répétitif et la labilité émotionnelle (changements d'humeur) que les élèves ayant des troubles du spectre autistique (TSA).

● Caractéristiques des élèves ayant des troubles d'apprentissage non verbaux et stratégies pour les appuyer

Les troubles d'apprentissage de type non verbal peuvent être difficiles à reconnaître chez des élèves en raison du large éventail de domaines qui peuvent être touchés et de la similitude des symptômes avec ceux d'autres conditions. Dans le présent document, les forces et les difficultés caractéristiques des élèves atteints de troubles non verbaux sont classées en quatre grandes catégories.

1. Fonctionnement verbal
2. Fonctionnement non verbal
3. Fonctionnement scolaire
4. Fonctionnement social/émotionnel

● Soutenir le fonctionnement verbal chez un élève ayant des troubles d'apprentissage non verbaux

De fortes aptitudes langagières sont souvent interprétées comme étant un signe de compétence. La volubilité, la richesse du vocabulaire et l'aptitude à reconnaître les mots qui caractérisent l'élève avec TANV ont souvent pour effet d'inciter l'entourage à surestimer ses capacités. Cet élève peut être capable de se rappeler un nombre considérable de faits et de détails et de répéter textuellement des segments de textes, mais son discours a peu de contenu substantiel et est généralement simple, répétitif et machinal (du par cœur).

Jusqu'à ce qu'on lui prête un sens, le langage est simplement une suite de lettres et de sons. Pour donner un sens, il faut comprendre la signification littérale des mots et souvent faire une association visuelle ou avoir une intuition de ce que véhiculent les mots. S'il est incapable de créer une représentation visuelle, l'élève ayant des TANV emmagasine le langage dans sa mémoire sous forme d'unités distinctes d'informations dans leur sens littéral et concret. Il n'y a pas de sensation visuelle ou émotionnelle de signification qui y est rattachée. En l'absence de sensation associée, l'élève saisit moins bien la fonction plus profonde et intégrée du langage.

De plus, notre communication interpersonnelle et sociale dépend en grande partie de notre capacité de comprendre non seulement ce qui est dit mais aussi l'intention

ou la signification derrière les paroles. Pour pouvoir comprendre le sens voulu, il faut interpréter les indices non verbaux subtils. Par exemple, si quelqu'un nous dit « Juste une minute », on comprend qu'il nous reviendra d'ici peu, mais pour un élève ayant des TANV, cela signifie exactement 60 secondes.

Comme les élèves ayant des TANV ne peuvent pas reconnaître les aspects non verbaux de la conversation, ils sont aussi incapables de les imiter. C'est pourquoi ils peuvent avoir l'air un peu guindé quand ils parlent, et leur conversation peut souvent être inappropriée à la situation. Cet aspect limite la capacité des élèves ayant des TANV à interagir socialement, à s'engager dans une conversation constructive, à apprécier l'humour, à reconnaître le sarcasme et à saisir les nuances du langage.

Les éducateurs peuvent soutenir le fonctionnement verbal des élèves ayant des TANV comme suit :

- Leur enseigner à utiliser leurs forces en expression verbale pour comprendre leurs propres expériences.
- Leur fournir une médiation verbale (expliquer verbalement ce qui se passe) lors d'expériences non verbales, y compris leurs interactions avec d'autres personnes, quand c'est approprié.
- Leur montrer à surveiller et à interpréter des indices venant des autres pour comprendre qu'ils parlent peut être trop ou que leur communication est inefficace de toute autre façon.

Soutenir le fonctionnement non verbal chez un élève ayant des troubles d'apprentissage non verbaux

L'incapacité de traiter et d'intégrer de multiples bribes d'information non verbale nuit de diverses façons aux élèves ayant des troubles d'apprentissage non verbaux (TANV). Elle limite leur capacité à reconnaître les récurrences et à faire des liens à partir des similitudes et des différences. Cette limitation les empêche de comprendre les liens de cause à effet, de faire des prédictions ou des généralisations, d'apprendre par la découverte, d'apprendre par essais et erreurs, de résoudre des problèmes, d'avoir une pensée souple (qui s'adapte à la nouveauté en faisant le lien avec le connu) et d'avoir une réflexion critique.

L'enseignant peut constater que les élèves avec des TANV travaillent bien à l'intérieur de routines établies, mais qu'ils ont de la difficulté à s'adapter aux nouvelles situations ou à une nouvelle matière. L'adaptation est la capacité de changer de comportement en réaction à un stimulus sensoriel venant de l'environnement. Comme les élèves ayant des TANV ont une capacité limitée de comprendre et d'intégrer l'information reçue simultanément par divers canaux sensoriels, ils font un usage excessif des comportements machinaux appris antérieurement. Les nouvelles expériences comme les activités imprévues ou l'arrivée

d'un remplaçant de son enseignant titulaire peuvent créer de l'anxiété chez ces élèves car ils manquent des compétences nécessaires pour s'adapter au changement.

À cause de leur déficit de perception ou de traitement des indices visuels, les élèves avec TANV visualisent difficilement les problèmes qu'ils ont à résoudre. Par exemple, un mécanicien peut être capable de visualiser un problème avec un moteur sans avoir la capacité de l'expliquer avec des mots. Chez l'élève atteint de TANV, c'est l'opposé qui s'applique : l'élève est capable de décrire des choses mais il ne peut pas visualiser le problème.

Pour bien des élèves ayant des TANV, un manque de coordination dans la motricité globale peut entraîner leur rejet social car ils sont « toujours dans les jambes », se butent à des gens ou à des objets et ne sont généralement pas conscients de la façon dont leur corps occupe l'espace. D'autres élèves avec des TANV peuvent avoir une bonne coordination mais être peu performants dans les sports d'équipe où ils doivent traiter un flot continu d'informations complexes arrivant de plusieurs sens à la fois.

Comme le concept et la notion de temps impliquent l'intégration et la coordination de différents types d'informations provenant de diverses sources, il arrive souvent que les élèves ayant des TANV « manquent de temps ». Ils ont de la difficulté à estimer le temps nécessaire pour compléter les tâches, à lire une horloge analogique, à planifier et à organiser leur horaire.

Les éducateurs peuvent soutenir le fonctionnement non verbal des élèves avec des TANV, notamment comme suit :

- Enseigner aux élèves comment interpréter les indices non verbaux comme l'expression faciale et la gestuelle.
- Enseigner comment s'organiser et leur faire pratiquer; fournir des indices verbaux pour les aider à s'organiser; leur laisser du temps supplémentaire.
- Aider les élèves à gérer leur manque d'orientation visuospatiale et les concepts de direction en planifiant les activités quotidiennes et en fournissant aux élèves un plan sur papier.
- Préparer les élèves aux changements dans la routine et aux transitions en leur fournissant (ainsi qu'à leurs parents) un horaire sur papier.
- Élaborer un plan afin d'augmenter lentement leur tolérance face à l'inconnu; appliquer le plan dans un cadre sécuritaire et contrôlé, notamment enseigner comment « se parler à soi » (la « petite voix intérieure ») pour les aider à gérer les situations nouvelles.
- Demander à un ergothérapeute de fournir une thérapie d'intégration sensorielle pour aider à normaliser les réactions de surcharge sensorielle.
- Montrer les liens de cause à effet et aider les élèves à trouver des façons de les anticiper.
- Aider à la généralisation en utilisant le langage pour montrer les liens entre de nouvelles situations et les situations connues.
- Éviter les épreuves de force pour gérer les comportements inappropriés; le retrait des privilèges n'est pas une stratégie efficace.

L'enseignant devrait :

- Fournir un enseignement direct et des pratiques dirigées lorsque les élèves apprennent une nouvelle stratégie.
- Transférer progressivement à l'élève la responsabilité de définir les buts et de choisir les stratégies appropriées.
- Fournir un suivi et une rétroaction.

● Soutenir le fonctionnement à l'école chez l'élève ayant des troubles d'apprentissage non verbaux

Les élèves aux prises avec des troubles d'apprentissage non verbaux sont lents à développer les habiletés phonétiques, mais une fois qu'ils les ont acquises, ils seront compétents dans le décodage des mots, l'épellation et la mémorisation de la matière telle quelle (par cœur). Leur mémoire littérale (au mot à mot) de la matière orale ou écrite peut être exceptionnelle. Souvent, ces élèves amassent une somme considérable d'informations factuelles qui peut être impressionnante pour leur âge chronologique. Cette capacité peut induire en erreur si l'on suppose que ces aptitudes verbales sont le signe d'une bonne compréhension de la matière. Comme la compréhension de la lecture et le raisonnement abstrait de haut niveau dépendent de l'intégration du sens superficiel et profond véhiculé par le langage, les élèves ayant des TANV ont souvent des problèmes en ces domaines. Leurs compositions écrites peuvent être désorganisées ou consister en la simple juxtaposition de faits. Ils peuvent être incapables de tirer des conclusions ou de faire des inférences.

L'apprentissage des mathématiques exige l'établissement de liens entre les quantités, l'espace, la structure et le temps. Cet apprentissage se fonde sur la compréhension des régularités et des relations entre ces concepts abstraits. Étant donné leur difficulté à traiter l'information non verbale, les élèves ayant des TANV ont généralement des problèmes avec la plupart des aspects liés aux mathématiques, notamment les concepts de temps et d'argent, la mesure, l'alignement des nombres, les symboles mathématiques et les concepts spatiaux. Ces élèves peuvent suivre des processus étape par étape, mais ils ont de la difficulté à s'écarter des routines établies.

Les élèves avec TANV peuvent avoir de la difficulté à maîtriser les habiletés motrices telles qu'en écriture manuscrite (calligraphie), en découpage avec des ciseaux ou pour le laçage des souliers, mais une fois ces compétences acquises, la fluidité n'est pas un problème. De plus, les défis liés à l'intégration visuospatiale peuvent poser problème en géographie (parce qu'ils ont de la difficulté à comprendre les cartes et les graphiques), dans les arts et les sports d'équipe.

En général, les élèves ayant des TANV réussissent bien à l'école au niveau primaire, où les demandes sont plus axées sur l'apprentissage par cœur et nécessitent moins d'interprétation et d'intégration des informations. Mais à mesure qu'ils avancent dans

leur scolarité, certains élèves auront besoin d'un plan éducatif personnalisé (PEP) pour appuyer leur apprentissage au moyen d'adaptations et d'autres mesures de soutien afin de développer leur compétence à gérer le stress au quotidien.

Les éducateurs peuvent soutenir le fonctionnement scolaire général des élèves ayant des troubles d'apprentissage de type non verbal en procédant comme suit :

- Enseigner directement des stratégies d'apprentissage.
- Assurer l'accès à des technologies d'assistance appropriées et enseigner comment les utiliser.
- Écrire et numéroter les consignes étape par étape, et subdiviser les tâches en segments plus faciles à gérer.
- Subdiviser les idées abstraites et les expliquer en détail pour aider à la mémorisation.
- Répondre aux questions insistantes (ou incessantes) des élèves en expliquant que le temps ne permet de répondre qu'à un nombre limité de questions pour l'instant (p. ex., trois), mais que plus tard, on pourra répondre à d'autres questions.
- Garder à l'esprit qu'un vocabulaire riche et une bonne capacité à se remémorer les faits peuvent donner un sentiment exagéré de compétence (évaluer le niveau de compréhension des élèves en leur faisant reformuler l'information dans leurs propres mots).
- Enseigner aux élèves comment utiliser la « petite voix intérieure » pour amorcer, guider ou maintenir un bon comportement.
- Montrer aux élèves comment s'autosurveiller afin d'atténuer les symptômes d'inattention et le comportement impulsif.
- Recommander des formes de conditionnement physique mettant l'accent sur les activités récréatives fonctionnelles (natation, yoga, marche, etc.) ou des exercices d'ergothérapie pour renforcer les habiletés perceptives et psychomotrices nécessaires pour les sports d'équipe.
- Encourager la pratique de sports individuels comme le karaté ou l'athlétisme.

Les éducateurs peuvent appuyer les élèves ayant des TANV en adaptant les évaluations comme suit :

- Leur laisser la possibilité de lire à voix haute durant les tests;
- Désigner un scribe pour les tests;
- Donner plus de temps pour les devoirs et les tests.

Soutenir les habiletés spécifiques : raisonnement mathématique

Parmi les habiletés en jeu dans le raisonnement mathématique, mentionnons la résolution de problèmes comprenant des mots complexes, les équations, le traçage de graphiques, les

relations et les fonctions. Les éducateurs peuvent renforcer ces habiletés chez les élèves atteints de TANV en procédant comme suit :

- Utiliser des stratégies pour rendre l'apprentissage plus concret (p. ex., fournir du matériel à manipuler, subdiviser les problèmes textuels en petits segments);
- Enseigner directement l'usage de stratégies pour « découper » les solutions complexes (p. ex., utiliser des cartons aide mémoire ou des fiches de formules avec des exemples étape par étape et des modèles séquentiels présentant les solutions détaillées par étape);
- Enseigner directement l'usage de stratégies pour améliorer la reconnaissance des régularités (p. ex., utiliser de nombreux exemples de régularités pour pratiquer et évaluer la façon de résoudre le problème avant de commencer);
- Enseigner directement l'usage de stratégies pour renforcer la compréhension (p. ex., créer une liste de mots du vocabulaire mathématique, simplifier les termes pendant les exercices de résolution de nouveaux problèmes, recourir à un partenaire pour générer des idées, créer un système de fiches pour les principaux sous-thèmes);
- Enseigner directement l'usage de technologies d'assistance pour libérer l'énergie mentale afin que l'élève puisse l'investir dans le raisonnement mathématique (p. ex., calculatrice avec rétroaction sonore). (Consulter le www.ehow.com/print/about_7219521_assistive-technology-dyscalculia.html); calculatrice avec impression;
- Enseigner directement l'usage de technologies d'assistance pour fragmenter les solutions complexes (http://en.wikibooks.org/wiki/Assistive_Technology_in_Education/Mathematics_Class);
- Enseigner directement l'usage de technologies d'assistance pour rendre l'apprentissage plus concret (p. ex., sites Web de mathématiques virtuelles).
 1. Sites de mathématiques branchées : www.coolmath.com/teachers/.
 2. National Library of Virtual Manipulatives : <http://nlvm.usu.edu/en/nav/vlibrary.html>.

Pour plus d'informations et de stratégies, veuillez consulter le [module 5](#) : Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques.

● Soutenir les habiletés spécifiques : calcul mathématique

Les habiletés en jeu dans l'apprentissage des mathématiques comprennent le calcul proprement dit, les fractions, les décimales, le traçage de courbes, la mesure, les proportions, l'argent et les pourcentages. Les éducateurs peuvent soutenir ces habiletés chez les élèves ayant des TANV en leur fournissant :

- Des stratégies pour rendre l'apprentissage plus concret, comme l'usage d'objets à manipuler concrètement, la pratique avec des objets réels (p. ex., ruban à mesurer, tasse à mesurer), pratiquer des exemples qui sont liés à leurs expériences de la vie quotidienne, construire des maquettes;

- L'enseignement direct de stratégies pour fragmenter des solutions complexes (p. ex., cartons aide-mémoire ou fiches de formules avec des exemples étape par étape);
- L'enseignement direct de stratégies pour pratiquer la mémoire procédurale (en général, l'enseignant modélisera l'usage de la stratégie devant les élèves, utilisera des modèles séquentiels pour présenter les consignes à étapes multiples ou la légende d'un corrigé de mathématiques qui explique les opérations en détail sous forme de narration);
- L'enseignement direct de stratégies pour créer des structures d'organisation et d'autosurveillance (p. ex., vérifier et revérifier ses calculs, tracer les nombres sur du papier graphique, dessiner des cases divisant les feuilles de réponses, surligner les signes d'opérations);
- La permission d'utiliser une calculatrice pour les tests;
- La permission d'utiliser une feuille de référence du vocabulaire mathématique pour les tests;
- L'enseignement direct du mode d'emploi de technologies d'assistance pouvant appuyer la mémoire (p. ex., calculatrice avec imprimante, calculatrice avec rétroaction sonore, calculatrice graphique et logiciel de calcul). Voir le site : www.nonverballearningdisabilities.wikispaces.com/2.+Instructional+Adaptations);
- L'enseignement direct du mode d'emploi de technologies d'assistance pour créer des structures organisationnelles telles que chiffrier électronique, logiciel de traçage de graphiques/tableaux et calculatrice graphique (voir le site : www.ldonline.org/article/6114/);
- L'enseignement direct du mode d'emploi de technologies d'assistance pouvant renforcer la mémoire procédurale (p. ex., logiciel mathématique pour s'exercer à des opérations de base, sites Web de mathématiques virtuelles qui montrent comment résoudre des problèmes étape par étape) (voir le site : www.disabilityissues.ca/english/Link_docs/LDResour.pdf).

Pour d'autres informations et stratégies, veuillez consulter le [module 5](#) : Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en mathématiques.

● Soutenir les habiletés spécifiques : compréhension de la lecture

La compréhension de la lecture requiert la capacité de former des images visuelles de ce qui est lu afin de créer un « portrait global », de faire le lien entre les nouvelles informations et les connaissances antérieures, de cerner les idées principales, de déduire la signification et de résumer le texte. Les éducateurs peuvent soutenir la compréhension de la lecture chez les élèves ayant des troubles d'apprentissage non verbaux en offrant :

- L'enseignement direct de l'usage de stratégies permettant de définir les idées principales (p. ex., souligner ou surligner des mots clés, utiliser un organisateur graphique pour consigner l'information et créer une vue d'ensemble, poser des questions pour faire ressortir les informations clés, résumer les points majeurs);

- L'enseignement direct de l'usage de stratégies qui rendent le processus de lecture plus actif (p. ex., lire à voix haute, faire une lecture en diagonale et se poser des questions, utiliser des notes résumant le chapitre ou des guides d'études);
- L'enseignement direct du mode d'emploi de technologies d'assistance permettant de cerner les idées principales; logiciel de synthèse vocale avec mise en évidence du mot lu : (www.donjohnston.com/products/read_outloud/, www.texthelp.com/, www.kurzweilededu.com/, www.freedomscientific.com/lsg/products/wynn.asp).

Voir aussi (en français) : www.ceciasa.com/logiciel-d-aide-a-la-lecture-et-a-l-ecriture-sprint-version-cederom-c1451-87.php, <http://blogues.csaffluents.qc.ca/aidestechnos/categorie/fonctions-daide/synthese-retroaction-vocale/>, et www.laclassedelucie.com/?page_id=134.

Pour d'autres informations et stratégies, veuillez consulter le [module 3](#) : Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en lecture.

● Soutenir les habiletés spécifiques : expression écrite

L'expression écrite implique la capacité de générer des idées (un remue méninges), de planifier et d'organiser ses idées. Les éducateurs peuvent soutenir l'expression écrite chez les élèves ayant des troubles d'apprentissage non verbaux en leur offrant :

- L'enseignement direct de stratégies pour la planification et l'organisation du travail écrit (p. ex., utilisation de modèles et d'échantillons, rédaction des grandes lignes, création d'un arbre conceptuel, recours à un partenaire pour générer des idées de départ);
- L'enseignement direct d'un système pour l'organisation des sujets et des éléments d'appui (organisateur graphique);
- L'enseignement direct de l'emploi de technologies d'assistance facilitant la planification et l'organisation des travaux écrits; logiciel d'organisation pour les arbres conceptuels (voir www.donjohnston.com/products/draft_builder/, et www.inspiration.com/);
- L'enseignement direct de l'emploi de technologies d'assistance pour la génération d'idées de départ (p. ex., appareil d'enregistrement, reconnaissance de la voix) (voir les sites www.inspiration.com/, www.donjohnston.com/products/draft_builder/, www.nuance.com/dragon/index.htm, et www.goqsoftware.com/);
- L'enseignement direct de l'emploi d'un calculateur de devoir pour subdiviser de gros projets en tâches gérables (voir : www.lib.umn.edu/help/calculator/, et <http://apps.library.ryerson.ca/assignment-calculator/>).

On trouvera d'autres détails et stratégies dans le [module 4](#), Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en expression écrite.

● Soutenir les habiletés spécifiques : écriture manuscrite

L'écriture manuscrite est une activité de motricité fine qui requiert des habiletés spatio-organisationnelles. Les éducateurs peuvent appuyer l'écriture manuscrite chez les élèves ayant des TANV en procédant comme suit :

- Enseigner directement des stratégies aidant à compléter les travaux écrits (p. ex., fournir des modèles ou gabarits avec un nombre limité d'invites assez espacées; fournir des guides de lecture préparés par l'enseignant pour limiter la prise de notes par l'élève);
- Aider au pliage, au découpage avec des ciseaux, à la disposition du matériel selon un format visuospatial (cartes, graphiques, mobiles, etc.);

Enseigner directement l'usage de technologies d'assistance pour la production de travaux écrits (p. ex., logiciel texte-parole). Voir les sites : www.donjohnston.com/products/write_outloud/index.html, www.inspiration.com/, www.donjohnston.com/products/draft_builder/index.html, www.nuance.com/dragon/index.htm, et www.gogsoftware.com/);

- Poser des questions à choix multiples plutôt qu'à développement (essai) pour évaluer la connaissance du contenu.

Pour obtenir d'autres informations ou stratégies, veuillez consulter les documents suivants :

- [Module 4](#) : Appuyer les élèves ayant des troubles d'apprentissage en expression écrite.
- *Le succès à la portée de tous les apprenants : Manuel concernant l'enseignement différentiel : ouvrage de référence pour les écoles (maternelle à secondaire 4)* : c'est un manuel sur l'enseignement différencié et un document d'appui d'Éducation et Enseignement supérieur Manitoba, qui fournit des feuilles reproductibles afin d'appuyer la lecture et l'écriture pour toutes les matières du programme d'études. Il est disponible sur le site : www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/elements.html.

● Appuyer le fonctionnement socioémotionnel chez les élèves ayant des troubles d'apprentissage non verbaux

La recherche a démontré que l'intention d'une conversation moyenne est véhiculée à plus de 65 % par des indices non verbaux (p. ex., ton de la voix, expressions faciales, posture, etc.). Pour les élèves ayant des TANV et qui ont de la difficulté à interpréter l'information non verbale, le fonctionnement social devient un problème majeur. Étant donné que leur style d'interaction verbale et leurs comportements diffèrent de ceux de leurs pairs, ils sont fréquemment exclus, harcelés ou persécutés et ne comprennent pas pourquoi. Bien des élèves aux prises avec des TANV ont de la difficulté à développer des relations et un attachement étroit avec d'autres personnes, ce qui entraîne un isolement social, une

tendance à s'écarter du groupe, une faible estime de soi et un risque accru d'anxiété et de dépression (Rourke, 1989).

La vie peut être exigeante et difficile pour les élèves ayant des TANV, et la plupart de leurs réactions ou comportements inhabituels sont des tentatives de compensation. Les élèves avec ce type de troubles veulent apprendre, s'intégrer au groupe et réussir. Les éducateurs peuvent les aider à découvrir des façons d'apprendre et de surmonter leurs difficultés en leur fournissant un enseignement explicite (direct), en répondant à leurs besoins d'apprentissage et en les aidant à miser sur leurs forces.

Les éducateurs peuvent soutenir le fonctionnement socioémotionnel des élèves ayant des TANV en procédant comme suit :

- Enseigner aux élèves des techniques de relaxation pour gérer leur anxiété.
- Les aider à mieux comprendre leurs troubles d'apprentissage non verbaux.
- Enseigner directement les habiletés sociales, comme établir un contact visuel, saluer les autres, demander de l'aide, respecter l'espace personnel, ne pas interrompre la personne qui parle, et ainsi de suite.
- Enseigner directement les aptitudes perceptives fonctionnelles comme lire les expressions faciales (la mimique) et comprendre la gestuelle.
- Créer et utiliser des scénarios et des dialogues d'interactions sociales pour aider les élèves à se faire des amis et à les garder.
- Explorer la possibilité d'une thérapie de langage pragmatique (orthophoniste) afin d'aider l'élève à suivre la conversation, à surveiller son propre fonctionnement verbal et à réaliser une communication sociale appropriée.
- Éduquer les autres afin qu'ils comprennent et acceptent que certains élèves ne font pas souvent de contact visuel parce qu'ils ont de la difficulté à traiter les informations visuelles et auditives simultanément.
- Organiser des activités sociales avec un pair plutôt qu'avec un groupe non structuré.
- Enseigner directement ce qu'est l'humour, le sarcasme et le jargon, et expliquer comment les gérer.

Soyez confiants, gardez l'espoir; une intervention efficace peut faire une différence pour le mieux.

● Référence

Rourke, B. P. *Nonverbal learning disabilities: The syndrome and the model*. New York, NY: Guilford Press, 1989.

Voir aussi : www.dysphasie.qc.ca/asofiles/troubles_dapprentissage_guide_enseignants.pdf

Module 7

Aider les élèves à *faire valoir*
leurs besoins spécifiques
et à réussir dans leur
apprentissage

Le présent module a pour but de fournir des stratégies pratiques et des conseils pédagogiques qui aideront les élèves ayant des troubles d'apprentissage à faire valoir leurs besoins et à défendre leurs intérêts.

● Idées principales du module 7

Voici les objectifs de ce module :

- Explorer les avantages et les obstacles liés à la défense des besoins spécifiques et des intérêts des élèves.
- Apprendre comment aider les élèves à comprendre leurs troubles d'apprentissage.
- Recommander des approches en vue de stimuler la motivation et la détermination des élèves.
- Souligner l'importance de la participation parentale dans un esprit de collaboration.
- Fournir des noms d'organismes et une liste de sites Web qui offrent de l'information sur les troubles d'apprentissage.

● Les avantages liés à la défense de ses propres besoins et intérêts

Des études indiquent que les adultes qui réussissent bien tout en ayant des troubles d'apprentissage estiment que leur capacité à défendre leurs propres besoins et intérêts est un facteur qui contribue à leur réussite. La défense de ses propres besoins et intérêts consiste à prendre des mesures concrètes pour se faire entendre. La défense de ses propres besoins et intérêts peut mener à l'autodétermination, soit la capacité d'évaluer ses options et de faire des choix qui auront des répercussions sur son propre avenir. Par conséquent, la défense de leurs propres besoins et intérêts peut avoir un effet positif sur la vie des élèves et des adultes qui ont des troubles d'apprentissage.

Les élèves ayant des troubles d'apprentissage doivent être capables de défendre efficacement leurs propres besoins et intérêts. Dès les premières années du primaire et tout au long de leur scolarité, les élèves ayant des troubles d'apprentissage doivent recevoir un appui pour apprendre à faire valoir leurs propres besoins et intérêts. Ils doivent apprendre des stratégies pour résoudre les problèmes et fixer des objectifs, prendre conscience de leurs forces et de la nature de leurs besoins, comprendre et accepter les répercussions de leurs troubles d'apprentissage et prendre la responsabilité de la défense de leurs besoins et intérêts. Ils ont besoin de fréquentes occasions de mettre en pratique ces compétences, dans un milieu positif et coopératif.

Lorsque les enseignants, les élèves et les équipes de soutien des élèves sont en mesure de s'engager dans un processus de collaboration pour renforcer la capacité des élèves à défendre leurs propres besoins et intérêts, les élèves peuvent en tirer de nombreux avantages.

- Les élèves peuvent apprendre à décrire adéquatement leurs capacités et leurs besoins, ainsi que l'aide et les adaptations dont ils ont besoin pour soutenir leur apprentissage.
- Les élèves peuvent participer activement à l'établissement d'objectifs réalistes pour leur éducation.
- Les élèves qui apprennent à défendre leurs propres besoins et intérêts ont tendance à rester à l'école plus longtemps, à poursuivre des études postsecondaires et à réussir sur le marché du travail.

● Les obstacles liés à la défense de ses propres besoins et intérêts

Les élèves ayant des troubles d'apprentissage pourraient ne pas réussir à faire valoir efficacement leurs besoins et intérêts pour plusieurs raisons.

- Ils peuvent ne pas bien se connaître en tant qu'apprenants et avoir de la difficulté à décrire leurs capacités, leurs besoins et les conditions susceptibles de favoriser leur apprentissage de façon optimale.
- Ils ne savent peut-être pas à qui s'adresser pour obtenir de l'aide ou des adaptations, ce qu'il faut demander, comment le demander ou comment utiliser de façon optimale les mesures de soutien offertes.
- Ils peuvent ne pas avoir la capacité d'articuler leurs forces et leurs besoins personnels en raison, par exemple, de difficultés sur le plan de l'expression orale du langage ou des aptitudes sociales ou d'un manque d'expérience dans la communication de leurs besoins.
- Ils peuvent manquer de confiance et d'estime de soi. Par conséquent, ils peuvent hésiter à poser des questions en classe ou à demander une aide supplémentaire. Ils peuvent avoir peur d'être perçus comme des personnes « stupides » ou « qui dérangent ».
- Ils peuvent rester passifs face à leur éducation et avoir l'impression de ne pas avoir de contrôle sur l'avenir de leur éducation. Ils se fient peut-être sur leurs parents et leurs enseignants pour faire valoir leurs besoins et leurs intérêts.
- Ils peuvent côtoyer des personnes (à la maison, à l'école, dans la communauté, au travail, etc.) qui ne comprennent pas les troubles d'apprentissage ou qui ne savent pas pourquoi les adaptations ou les technologies d'assistance peuvent être nécessaires.

Aider les élèves ayant des troubles d'apprentissage à faire valoir leurs besoins spécifiques

Les enseignants et les autres membres des équipes de soutien des élèves peuvent aider les élèves à acquérir des compétences pour faire valoir leurs propres besoins et intérêts de nombreuses façons, notamment en utilisant les moyens suivants :

- Faire participer les élèves à la prise de décisions concernant leur éducation.
 - Demandez aux élèves de prendre part à la planification axée sur l'élève et à la mise en œuvre des plans éducatifs personnalisés. (La contribution et la participation de l'élève devraient augmenter au fur et à mesure que l'élève progresse dans sa scolarité.)
 - Permettez aux élèves de faire des choix et d'élaborer des plans.
 - Encouragez les élèves à participer aux évaluations du rendement, à acquérir des compétences pour l'autosurveillance et à prendre de plus en plus de responsabilités concernant son apprentissage (p. ex., détermination d'objectifs, barèmes, évaluation de portfolios, etc.).
- Aider les élèves à comprendre leurs forces et leurs besoins.
 - Discutez avec les élèves du concept des troubles d'apprentissage, ainsi que de leurs forces et de leurs besoins spécifiques.
 - Fournissez des rétroactions précises pour aider les élèves à comprendre comment ils apprennent de manière optimale (p. ex., « Tu sembles avoir plus de facilité à te souvenir de l'information lorsque tu la vois »).
 - Aidez les élèves à apprendre à décrire leurs réflexions. Montrez-leur le processus en décrivant vos propres réflexions. Encouragez les élèves à parler de ce qu'ils pensent et reformulez leurs idées pour clarifier leurs forces et leurs besoins en matière d'apprentissage.
 - Analysez et expliquez les résultats des évaluations pour que les élèves puissent comprendre leurs capacités et leurs besoins, ainsi que les répercussions des troubles d'apprentissage sur leur éducation et dans leur vie à l'extérieur de l'école.
- Servir de modèle et enseigner les compétences pertinentes pour la défense des besoins et des intérêts des élèves.
 - Les jeunes élèves commencent à apprendre à faire valoir leurs propres besoins en observant leurs parents, leurs enseignants et les autres personnes qui défendent leurs intérêts en leur nom. Dès leur tout jeune âge, ces enfants peuvent tirer avantage des discussions concernant leurs forces et leurs besoins en matière d'apprentissage, ainsi que des remarques sur la façon dont ils apprennent le mieux. Faites-les participer aux conversations sur la planification des programmes. Même s'ils semblent trop jeunes pour participer, ils peuvent apprendre les concepts de la collaboration et de la résolution de problèmes en écoutant.

- Les compétences qui entrent en jeu dans la défense de ses propres besoins et intérêts peuvent faire l'objet de démonstrations, de jeux de rôles, de pratiques et d'évaluations. Les élèves pourraient avoir besoin d'un encadrement rigoureux tout au long des années intermédiaires, jusqu'au niveau secondaire, alors que les attentes concernant l'autonomie iront en augmentant.
- Aidez les élèves à se préparer en vue des rencontres, des conversations avec les enseignants ou des autres situations qui pourraient les amener à planifier leur avenir scolaire. Proposez des modèles et des jeux de rôles sur les interactions adéquates.
- Aidez les élèves à préparer, gérer et chercher l'information. Les personnes qui réussissent à défendre leurs besoins et intérêts de façon efficace sont organisées et informées.
- Offrez aux élèves la possibilité de rencontrer des mentors ayant des troubles d'apprentissage. Les élèves peuvent apprendre beaucoup des autres personnes qui ont vécu des expériences semblables aux leurs.
- Aider les élèves à se fixer des objectifs adéquats et réalistes en matière d'apprentissage.
 - Les élèves devraient participer activement à la prise de décisions concernant leur éducation et devraient apprendre comment déterminer des objectifs concrets et réalistes. Une possible stratégie consiste à établir des objectifs SMART : spécifiques, mesurables, appropriés, réalistes et temporels.

Faites un suivi auprès des élèves pour faire le point sur l'atteinte de leurs objectifs. L'autosurveillance et l'autoévaluation sont des compétences importantes à acquérir pour les élèves lorsqu'ils apprennent à se fixer des objectifs réalistes.

Voici quelques ressources offertes en ligne dans le but de soutenir les élèves lorsqu'ils apprennent à reconnaître leurs forces et leurs faiblesses et à faire valoir leurs besoins.

- Ministère de l'Éducation de l'Alberta. Annexe 11 : « Liste de contrôle relative à l'autonomie sociale pour le premier et le deuxième cycle de l'élémentaire », *Révéler le potentiel : Éléments clés de la programmation à l'intention des élèves ayant des difficultés d'apprentissage*, Edmonton, Alberta : Éducation Alberta, 2007. <https://archive.education.alberta.ca/media/720120/revelerweb.pdf>.
- CanLearn Society. *Self-Advocacy*, Calgary, Alberta : Calgary Learning Centre. www.canlearnsociety.ca/wp-content/uploads/2013/03/LC_Self-Advocacy_N2.pdf.
- Lundy, Kathleen Gould. *What Do I Do About the Kid Who . . . ? 50 Ways to Turn Teaching into Learning*, (2004). www.stenhouse.com/emags/8165-1/pageflip.html.
- **The KIT: Keeping it Together™ for Youth (la trousse Youth KIT)**
La trousse Youth KIT est un outil qui aide les élèves à partager, à obtenir et à organiser l'information qui les concerne alors qu'ils vivent la transition vers l'âge adulte. En plus de la trousse Youth KIT, deux vidéos sont offertes pour faciliter l'utilisation de la trousse Youth KIT par le jeune et son mentor. www.canchild.ca/en/research-in-practice.

- Morel, Pamela et Diane Berzins. *Planning for Success: Accommodations, Learning Strategies, and Assistive Technology that Work for Me: A Self-Assessment Inventory*, Sudbury, Ontario : Cambrian College. www.cambriancollege.ca.

Adapté de : Ministère de l'Éducation de l'Alberta. « Autonomie sociale », *Révéler le potentiel : Éléments clés de la programmation à l'intention des élèves ayant des difficultés d'apprentissage*, Edmonton, Alberta : Éducation Alberta, 2002. pp. 31-34. <https://archive.education.alberta.ca/media/720120/revelerweb.pdf>.

Ce chapitre du document *Révéler le potentiel : Éléments clés de la programmation à l'intention des élèves ayant des difficultés d'apprentissage* a aussi été utilisé dans le document du ministère de l'Éducation de la Saskatchewan *Teaching Students with Reading Difficulties and Disabilities: A Guide for Educators*, Regina, Saskatchewan : Saskatchewan Learning, 2004. www.education.gov.sk.ca/Reading-Difficulties-Disabilities.

Sommaire

Le module 7 présente des stratégies pratiques et des conseils pédagogiques qui aideront les élèves ayant des troubles d'apprentissage à faire valoir leurs besoins et à défendre leurs intérêts. Dans cette optique, les avantages et les obstacles liés à la défense des besoins spécifiques et des intérêts des élèves ont été explorés. Des suggestions ont été proposées sur la façon dont les éducateurs, les parents et les autres personnes présentes dans la vie des élèves peuvent collaborer avec eux pour les aider à comprendre leurs troubles d'apprentissage et les aider à trouver et à garder la motivation et la détermination pour relever les défis qui se présentent à eux. Des noms d'organismes et une liste de sites Web qui offrent de l'information sur les troubles d'apprentissage ont été fournis.

Ressources

Documents

Ministère de l'Éducation de l'Alberta. *Révéler le potentiel : Éléments clés de la programmation à l'intention des élèves ayant des difficultés d'apprentissage*. Edmonton, Alberta : Éducation Alberta, 2002. <https://archive.education.alberta.ca/media/720120/revelerweb.pdf>.

Ministère de l'Éducation de la Saskatchewan. *Teaching Students with Reading Difficulties and Disabilities: A Guide for Educators*. Regina, Saskatchewan : Saskatchewan Learning, 2004. www.education.gov.sk.ca/Reading-Difficulties-Disabilities.

Organismes

■ Association canadienne des troubles d'apprentissage (ACTA)

www.ldac-acta.ca/

L'Association canadienne des troubles d'apprentissage (ACTA) se veut le porte-parole national des personnes ayant des troubles d'apprentissage et de ceux qui les soutiennent. L'ACTA appuie les personnes ayant des troubles d'apprentissage pour leur permettre d'agir à titre de citoyens bénéficiant de chances équitables et pouvant développer leur potentiel voulu. L'ACTA atteint ces objectifs en sensibilisant la population en ce qui concerne la nature et les répercussions des troubles d'apprentissage, la défense des droits, la recherche, la santé, l'éducation et les efforts concertés.

Bureau national

250, avenue City Centre, bureau 616
Ottawa (Ontario) CANADA K1R 6K7

Téléphone : 613 238-5721

Numéro sans frais : 1 877 238-5332

Télécopieur : 613 235-5391

Courriel : info@ldac-acta.ca

■ Learning Disabilities Association of Manitoba (LDAM)

www.ldamanitoba.org/

La Learning Disabilities Association of Manitoba est un organisme sans but lucratif qui représente les personnes ayant des troubles d'apprentissage et leurs familles. Les membres incluent des parents, des professionnels, des personnes ayant des troubles d'apprentissage et d'autres personnes intéressées. La LDAM est associée à l'Association canadienne des troubles d'apprentissage.

Bureau provincial

617, rue Erin R3G 2W1

Winnipeg (Manitoba)

Téléphone : 204 774-1821

Télécopieur : 204 788-4090

Courriel : ldamb@mts.net

Section de Brandon et du district

12^e Rue, bureau 129 B

Brandon (Manitoba)

Téléphone : 204 727-4669

Courriel : ldambrdn@mts.net

Site Web : www.ldambrandon.org/

Section de Portage la Prairie

Pour obtenir de l'information sur les activités du groupe de soutien des parents ou sur les séances d'information publiques dans la région de Portage La Prairie, veuillez communiquer avec le bureau provincial :

617, rue Erin R3G 2W1

Winnipeg (Manitoba)

Téléphone : 204 774-1821

Télécopieur : 204 788-4090

Courriel : ldamb@mts.net

- **Dyslexia Champions of Manitoba**

Site Web : <http://dyslexiachampions.org/>

- **Association ontarienne des troubles d'apprentissage**

Site Web : www.ldao.ca/ldadhd-resources/websites-and-online-resources/

Site Web

- **LD OnLine**

www.ldonline.org/

Le site Web LD OnLine fournit des renseignements et des conseils précis et à jour sur les troubles d'apprentissage et le TDAH. Ce site propose des sections pour les éducateurs, les parents et les enfants et présente des articles, du contenu multimédia, des chroniques mensuelles de spécialistes réputés, des histoires personnelles, des récits et des dessins d'enfants, un guide complet de ressources, des forums et un répertoire de professionnels, d'écoles et de produits.

Module 8

Appuyer la *transition*
de l'école à l'éducation
postsecondaire et au
marché du travail

Le présent module offre de l'information pour faciliter le processus de planification de la transition pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage et comprend un aperçu des étapes à suivre pour réussir les transitions.

● Idées principales du module 8

Vous trouverez dans ce module :

- Un aperçu des étapes à suivre pour réussir les transitions;
- Des lignes de conduite en matière de transition pour les élèves qui commencent l'école, qui changent de niveau scolaire et qui quittent l'école secondaire pour amorcer leur vie adulte;
- Des outils de planification de la transition à l'intention des élèves.

● Le processus de planification de la transition

Les élèves traversent différentes étapes de transition durant leur scolarité : du niveau préscolaire au niveau scolaire, du niveau primaire au niveau intermédiaire, du niveau intermédiaire au niveau secondaire et du niveau secondaire à la vie après les études. La planification de la transition est la plus efficace lorsque l'élève, les parents et l'équipe scolaire travaillent de concert pour élaborer un plan qui répond aux besoins de l'élève. L'élève est toujours la pierre angulaire de l'équipe de transition.

La planification de chacune des transitions scolaires suit le même processus que l'élaboration du plan éducatif personnalisé. Au Manitoba, le plan éducatif personnalisé est un terme global qui désigne tout plan écrit élaboré par une équipe dans le but de répondre aux besoins individuels d'un élève. Les équipes scolaires, y compris les familles, sont susceptibles de connaître le processus utilisé pour l'élaboration d'un plan éducatif personnalisé. Souvent, les divisions scolaires utilisent le modèle du plan éducatif personnalisé et y incluent des résultats liés à la transition.

Pour obtenir plus d'information sur le plan éducatif personnalisé, veuillez consulter les documents suivants :

Éducation Manitoba : *Plan éducatif personnalisé : Guide d'élaboration et de mise en œuvre d'un PEP*, Winnipeg, Manitoba : Éducation Manitoba, 2010. Offert en ligne, à l'adresse www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/enfdiff/pep/index.html.

Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba. *Un travail collectif : Guide à l'intention des parents d'élèves ayant des besoins spéciaux*, Winnipeg, Manitoba : Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba, 2004. Offert en ligne, à l'adresse www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/parents/besoin/index.html.

La planification de la transition consiste en quatre étapes conformes au processus d'élaboration d'un plan éducatif personnalisé.

1. Déterminer l'orientation.
2. Recueillir l'information.
3. Élaborer le plan de transition.
4. Mettre en œuvre et réviser le plan de transition.

1) Déterminer l'orientation

Les enseignants/gestionnaires de cas responsables de la planification de la transition commencent par déterminer les membres clés du processus de planification de la transition, y compris l'élève, ses parents/tuteurs et les autres personnes qui ont été ou seront mises à contribution dans la transition de l'élève. Une fois la composition de l'équipe établie, celle-ci détermine une orientation pour le plan de transition. Pour ce faire, le travail suivant devra être fait :

- Orienter les membres de l'équipe concernant le processus de transition.
- Clarifier les rôles et les responsabilités des membres.
- Déterminer un processus de collaboration et de partage de l'information.

2) Recueillir l'information

L'équipe de planification utilise l'observation et l'évaluation continues pour faire le suivi des besoins de l'élève en matière de transition et des objectifs connexes du programme d'études. L'équipe pourrait recueillir de l'information sur les points suivants :

- Les attentes de l'élève, ses intérêts, ses aptitudes et sa vision de l'avenir.
- L'élève et sa famille, ainsi que sa communauté (p. ex., langue, culture, etc.).
- Les expériences de l'élève, ses forces et ses besoins.
- Le rendement scolaire actuel de l'élève.
- Les compétences et les connaissances dont l'élève a besoin pour réussir la transition.
- La disponibilité des services et des ressources.
- Les besoins continus de l'élève en matière d'adaptations ou de technologies d'assistance.

L'équipe pourrait utiliser les méthodes suivantes pour recueillir de l'information :

- Des évaluations fondées sur le programme d'études;
- Des échantillons de travaux;
- Des entretiens avec l'élève, son ou ses parents, son ou ses enseignants et/ou d'autres membres du personnel;

- Des inventaires ou des listes de vérification faits par l'élève, son ou ses parents, son ou ses enseignants et/ou d'autres membres du personnel;
- Des observations au sujet de l'élève dans divers milieux (p. ex., en classe, à la maison, etc.);
- Des documents existants (p. ex., des dossiers scolaires de l'élève, des évaluations antérieures, le portfolio de l'élève);
- L'évaluation de compétences précises de l'élève dans diverses situations de la vie (p. ex., marché du travail, milieu scolaire);
- Des évaluations diagnostiques (évaluations cognitives formelles ou informelles ou évaluations adaptatives).

3) Élaborer le plan de transition

L'équipe de planification de la transition peut fournir du soutien dans les domaines suivants :

- Déterminer les intérêts, les forces et les besoins de l'élève.
- Soutenir le développement de compétences pour l'autodétermination et la défense de ses propres besoins et intérêts.
(Pour obtenir plus d'information sur la défense des besoins et des intérêts, veuillez consulter le [module 7](#).)
- Enseigner les compétences nécessaires pour la poursuite des études (p. ex., stratégies pour étudier efficacement, connaissances en informatique, communication).
- Aider les élèves à acquérir des compétences améliorant l'employabilité.
- Travailler avec les élèves pour améliorer leur curriculum vitae et leur portfolio de carrière.
- Ajuster les attentes des élèves en matière d'emploi; explorer leurs options d'emplois et cibler leur champ de recherche d'un emploi.

4) Mettre en œuvre et réviser le plan de transition

La mise en œuvre efficace d'un plan de transition exige que tous les membres de l'équipe aient une bonne compréhension de l'enseignement stratégique et des résultats d'apprentissage prévus. La mise en œuvre du plan repose sur les étapes suivantes :

- Obtenir la collaboration, les partenariats, les ressources et les services adéquats.
- Maintenir une communication continue avec l'élève, le ou les parents et les autres membres de l'équipe.
- Surveiller les progrès de l'élève.
- Réviser et adapter le plan au besoin.

- Communiquer les progrès et les résultats du plan aux membres de l'équipe.
- Revoir et mettre le plan à jour au moins une fois par année.

Adapté de : Enfants en santé Manitoba. *Vers la vie d'adulte : Protocole de transition de l'école à la communauté pour les élèves avec des besoins spéciaux*, Winnipeg, Manitoba : Enfants en santé Manitoba, mars 2008. Offert dans le site Web d'Enfants en santé Manitoba, à l'adresse www.gov.mb.ca/healthychild/publications/index.fr.html et dans le site Web d'Éducation et Formation Manitoba, à l'adresse www.edu.gov.mb.ca/k12/specedu/plan_part.html.

● Les transitions au niveau primaire

- Aider les élèves à se familiariser avec leur nouveau milieu et de nouvelles personnes en organisant des visites pour voir les nouvelles classes et rencontrer les enseignants.
- Préparer les élèves à leur nouveau milieu en déterminant les compétences dont ils auront besoin et en leur donnant la possibilité d'acquérir ces compétences.
- Faire participer les parents à la planification de la transition et les aider à faire valoir les besoins et les intérêts de leurs enfants.
- Écouter les préoccupations des élèves concernant les transitions. Les faire participer à des discussions fréquentes au sujet des transitions et mettre l'accent sur les aspects positifs du nouveau milieu.
- Établir des rituels pour les devoirs et l'étude. Encourager les élèves à devenir des apprenants autonomes et souligner leurs efforts pour prendre la responsabilité de leur propre apprentissage.

● Les transitions au niveau intermédiaire

- Encourager les élèves à découvrir leurs forces en matière d'apprentissage.
- Enseigner aux élèves à faire valoir leurs propres intérêts et à expliquer leurs besoins en matière d'apprentissage. (Pour obtenir plus d'information sur la défense des besoins et des intérêts, veuillez consulter le [module 7](#).)
- Mettre à contribution les élèves dans la planification de la transition en leur permettant de participer activement à l'établissement d'objectifs.
- Aider les élèves à apprendre à faire le suivi de leurs propres progrès scolaires et à faire part de leurs perceptions à l'équipe de planification de la transition.
- Enseigner aux élèves des stratégies efficaces pour mieux s'organiser et étudier, comme des techniques de gestion du temps, de prise de notes, de préparation et de passation des examens.
- Aider les élèves à explorer les adaptations et les technologies d'assistance appropriées.

● La préparation en vue des études postsecondaires et des options de formation

De nombreux élèves choisissent de poursuivre des études postsecondaires. Les établissements d'enseignement postsecondaire ont souvent des conditions d'admission qui exigent une planification à long terme, comme l'acquisition de certains crédits ou de certaines compétences. L'équipe de planification de la transition peut soutenir les élèves par les moyens suivants :

- Aider les élèves à comprendre les conditions d'admission des établissements postsecondaires.
- Aider les élèves tout au long du processus de demande.
- Déterminer les services offerts par les établissements postsecondaires pour les difficultés d'apprentissage.

Les établissements d'enseignement postsecondaire du Manitoba offrent de l'information dans leurs sites Web qui peut être utile aux futurs étudiants. On trouve ces renseignements dans des sections telles que :

- Les services aux étudiants;
- Les conditions d'admission;
- Les services d'accessibilité;
- Les services d'évaluation;
- La vie sur le campus;
- La planification de carrière;
- Les services aux personnes handicapées.

Les élèves qui choisissent de ne pas faire d'études postsecondaires peuvent profiter d'autres programmes communautaires ou de possibilités de formation après avoir obtenu leur diplôme d'études secondaires. L'équipe de planification de la transition devrait s'assurer que l'élève et sa famille ont accès à de l'information sur les ressources communautaires offertes.

Les documents suivants du gouvernement du Manitoba pourraient vous permettre d'aider les élèves du secondaire dans leur planification :

- Enfants en santé Manitoba. *Vers la vie d'adulte : Protocole de transition de l'école à la communauté pour les élèves avec des besoins spéciaux*, Winnipeg, Manitoba : Enfants en santé Manitoba, mars 2008. www.edu.gov.mb.ca/k12/specedu/plan_part.html.
- Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba. *Préparer l'avenir : Un guide des exigences pour l'obtention d'un diplôme d'études secondaires à l'intention des parents et des élèves*, Winnipeg, Manitoba : Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba, 2008. www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/parents/avenir/index.html.

- Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba. *Préparer l'avenir : La planification de carrière commence à la maison*, Winnipeg, Manitoba : Éducation, Citoyenneté et Jeunesse Manitoba, 2005. www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/parents/avenir-p/index.html.
- Jeunesse Manitoba fournit aux jeunes adultes des liens vers des services et des programmes touchant divers sujets, comme les études, le marché du travail, les permis de conduire et les projets environnementaux. www.gov.mb.ca/cyo/youth/index.fr.html.

Services de soutien pour les études postsecondaires offerts au Manitoba aux personnes ayant des troubles d'apprentissage

De nombreux établissements postsecondaires du Manitoba offrent des services aux étudiants ayant des troubles d'apprentissage et d'autres besoins particuliers. Veuillez consulter les sites Web suivants pour obtenir plus d'information.

- **Assiniboine Community College – Services d'accessibilité et services pour les difficultés d'apprentissage**
<http://assiniboine.net/students/accessibility-disability>
- **Université de Brandon – Services d'accessibilité aux étudiants**
www.brandonu.ca/student-services/student-accessibility-services/
- **Red River Community College – Services aux étudiants**
www.rrc.ca/studentservices
- **University College of the North – Centre d'assistance aux apprenants**
<https://www.ucn.ca/sites/studentdevelopment/lac/Pages/Learner's-Assistance-Centre.aspx>
- **Université du Manitoba – Services d'accessibilité**
<http://umanitoba.ca/student/saa/accessibility/>
- **Université de Winnipeg – Services d'accessibilité et Centre de ressources**
www.uwinnipeg.ca/accessibility-services/

Bourse canadienne pour étudiants ayant une incapacité permanente

La bourse canadienne pour étudiants ayant une incapacité permanente offre 2 000 \$ par année scolaire aux étudiants (du 1^{er} août au 31 juillet). Cette bourse peut être obtenue pour chaque année d'études (y compris les études de premier cycle et des cycles supérieurs) tant que les étudiants continuent de répondre aux critères d'admissibilité.

www.edsc.gc.ca/fr/bourses_etudes/bec/invalidite.page

Sommaire

La planification et la mise en œuvre des transitions constituent un processus global et collaboratif qui met à contribution les élèves ainsi que les parents. Une planification efficace de la transition procure de nombreux avantages à tous les élèves, y compris aux élèves ayant des troubles d'apprentissage, notamment :

- La continuité de la programmation est préservée dans tous les milieux et à tous les niveaux scolaires.
- Les élèves sont sensibilisés et préparés et comprennent les attentes liées aux nouveaux milieux.
- Le personnel scolaire est renseigné sur les besoins des élèves en transition dans la classe.

Adapté de : Ministère de l'Éducation de l'Alberta. *Révéler le potentiel : Éléments clés de la programmation à l'intention des élèves ayant des difficultés d'apprentissage*, Edmonton, Alberta : Éducation Alberta, 2002. <https://archive.education.alberta.ca/media/720120/revelerweb.pdf>.

Références

Alberta Learning. *Unlocking Potential: Key Components of Programming for Students with Learning Disabilities*. Edmonton, AB: Alberta Learning, 2002.

<https://archive.education.alberta.ca>.

Enfants en santé Manitoba. *Vers la vie d'adulte : Protocole de transition de l'école à la communauté pour les élèves avec des besoins spéciaux*. Winnipeg, Manitoba : Enfants en santé Manitoba, mars 2008. www.gov.mb.ca/healthychild/publications, et www.edu.gov.mb.ca/m12/frpub/pol/transition/index.html.