

*Sans discrimination ni privilèges...*

---

**POUR MIEUX COMPRENDRE  
L'ÉTUDIANT AYANT  
UN TROUBLE D'APPRENTISSAGE**

---

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

<b>INTRODUCTION</b> .....	4
LES TROUBLES D'APPRENTISSAGE .....	4
<b>DYSLEXIE</b> .....	6
LES CONSÉQUENCES DE LA DYSLEXIE SUR L' APPRENTISSAGE .....	6
LES DIFFÉRENTS SOUS-TYPES DE DYSLEXIE .....	7
LA PRÉVALENCE DE LA DYSLEXIE .....	7
LES ORIGINES NEUROBIOLOGIQUES DE LA DYSLEXIE .....	8
LA SOURCE GÉNÉTIQUE DE LA DYSLEXIE .....	8
CONSÉQUENCES DE LA DYSLEXIE SUR LES APPRENTISSAGES .....	8
<b>LA DYSORTHOGRAPHIE</b> .....	9
QU'EST-CE QUE LA DYSORTHOGRAPHIE? .....	9
LES CAUSES .....	9
<b>CONSEILS GÉNÉRAUX, PLANIFICATION DES ACTIVITÉS ET ACCOMMODEMENTS POUR LA DYSLEXIE, DYSORTHOGRAPHIE</b> .....	10
ÉVALUATION : EXAMENS ET TRAVAUX .....	10
FACTEUR TEMPS .....	11
OÙ PASSER LES EXAMENS? .....	11
TRAVAIL EN ÉQUIPE .....	11
TRAVAIL EN LABORATOIRE .....	11
STAGES ET SORTIES ÉDUCATIVES .....	11
ACCOMMODEMENTS ET SERVICES POUR DYSLEXIE ET DYSORTHOGRAPHIE .....	11
<b>DYSCALCULIE</b> .....	13
LES CARACTÉRISTIQUES DE LA DYSCALCULIE : .....	13
LES INTERVENTIONS POSSIBLES .....	14
<b>PÉDAGOGIE</b> .....	16
ATTITUDES À PRIVILÉGIER .....	16
SOUTIEN TECHNIQUE .....	16
ENCADREMENT .....	17
<i>Rôle de l'intervenant</i> .....	17
<b>CONCLUSION</b> .....	18
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	19

Le présent document concerne aussi bien les femmes que les hommes. L'emploi du masculin ne vise qu'à simplifier la présentation et la lecture du texte.

Nous tenons à remercier généreusement notre précieux partenaire, Monsieur Dave Ellemberg, neuropsychologue de la clinique Centam, pour son implication à la rédaction et à la mise à jour de ce présent fascicule. Nous lui témoignons notre reconnaissance.

La présente brochure s'adresse principalement aux professeurs ainsi qu'à toutes les personnes susceptibles de travailler auprès des étudiants ayant un trouble d'apprentissage.

Nous tenterons d'y cerner les difficultés que rencontrent ces étudiants et de dégager certaines attitudes susceptibles de les aider. Les différents intervenants pourront donc se référer à cette brochure, soit pour des suggestions d'encadrement, soit pour des conseils touchant l'adaptation de leur pédagogie à cette clientèle.

Nous espérons donc que le contenu de ces pages pourra aider les professeurs dans leur travail et faciliter ainsi l'intégration de cette clientèle à la communauté collégiale.

Certains étudiants ne savent pas qu'ils ont un TA et devant la complexité des apprentissages, la quantité impressionnante de lecture au cégep, les échecs qui s'accumulent, ils n'ont d'autre choix que de se rendre à l'évidence qu'ils présentent peut-être un trouble d'apprentissage.

Enfin, lorsque l'étudiant est diagnostiqué et qu'il a en main une évaluation faite par un neuropsychologue, un orthophoniste, un orthopédagogue ou même, un psychologue spécialisé, il relève de sa responsabilité de prévenir le Cégep de son intention d'y venir étudier et de s'identifier comme requérant de services adaptés.

La responsable des Services adaptés doit toujours considérer en quoi la limitation affecte le processus d'apprentissage. Pour cela, une identification des besoins se fait avec l'étudiant en entrevue individuelle et les questions posées ne visent qu'un objectif : connaître l'étudiant, ses besoins, et voir avec lui les services qui permettraient de compenser ses limitations.

### **Les troubles d'apprentissage**

Le terme « troubles d'apprentissage » réfère aux personnes qui ont une ou des lacunes au niveau de leurs habiletés académiques, telles la lecture, l'écriture, et les mathématiques. Ces lacunes peuvent avoir des répercussions dans d'autres domaines scolaires comme l'histoire, la géographie, l'éducation physique, la chimie ou la physique. Les troubles d'apprentissages consistent en des troubles « spécifiques », c'est-à-dire qu'un trouble peut affecter une ou plusieurs habiletés académiques précises sans que d'autres fonctions soient affectées. Par exemple, une personne a une lecture lente parce qu'elle a de la difficulté à faire la correspondance entre le son et le mot écrit. Pourtant, cette personne ne présente aucun déficit au niveau de son intelligence, de ses capacités visuelle ou auditive; elle a donc un trouble spécifique au niveau de sa lecture et non au niveau de ses autres fonctions.

On entend par troubles d'apprentissage, le trouble spécifique de la lecture (dyslexie), le trouble spécifique de l'orthographe (dysorthographe), le trouble spécifique de l'écriture (dysgraphie), le trouble spécifique du langage (dysphasie), le trouble spécifique des apprentissages mathématiques (dyscalculie), les troubles spécifiques

de la mémoire, le trouble spécifique de la coordination motrice (dyspraxie), le trouble spécifique du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H).

Les troubles d'apprentissage ne sont pas liés à un certain retard mental, à une paresse ou à une faiblesse intellectuelle comme on l'a longtemps pensé. En fait, il est malheureux que certains persistent à croire qu'une personne avec un ou des troubles d'apprentissage manque d'intelligence ou soit « simplement paresseuse ». Cette façon de penser garde non seulement actif un mythe qui ne reflète nullement la réalité, mais empêche l'enclenchement d'un processus permettant de diriger la personne vers des ressources adéquates et brime cette personne dans son estime d'elle-même.

Grâce à la technologie moderne, dont les techniques d'imagerie par résonance magnétique et la génétique, on sait aujourd'hui que l'origine des troubles d'apprentissage est reliée à une dysfonction du système neurologique et que des facteurs génétiques et héréditaires sont impliqués (Hallahan *et al.*, 2005; Fletcher *et al.*, 2007). La nature persistante des troubles fonctionnels du système neurologique doit donc être perçue comme une atteinte permanente qui handicape un individu dans une fonction précise et non globale de ses habiletés, au même titre qu'un individu qui souffre d'insuffisance rénale a un problème au niveau du fonctionnement de ses reins, alors que ses autres organes fonctionnent adéquatement. C'est pourquoi on parle de « troubles » (terme médical et scientifique) et non de « difficultés »; ces dernières pouvant être résorbées avec le temps (temporaires). Ainsi, le trouble d'apprentissage n'est pas relié à un manque d'opportunité d'apprentissage, à l'anxiété, aux lacunes socio-économiques, psychologiques ou socio-affectives. Le trouble d'apprentissage est une appellation clinique avec des critères diagnostics précis qui réfèrent à un trouble neurologique spécifique et permanent; une personne devra conjuguer avec sa vie durant.

Certes, il est possible d'outrepasser ces problèmes et de réussir sa vie professionnelle, personnelle et sociale. Toutefois, cette réussite implique qu'un professionnel accrédité ait pu poser un diagnostic, que des accommodements adaptés aient été accessibles, et que la personne qui est aux prises avec l'un ou l'autre de ces handicaps fasse des efforts considérables et acharnés.

Les troubles d'apprentissage se retrouvent parmi un large éventail de la population, tant chez les garçons que chez les filles, chez les jeunes que chez les plus âgés, chez les pauvres que chez les mieux nantis, ainsi que chez toutes les ethnies (Hallahan *et al.*, 2005; Hallahan & Mock, 2006; Donovan & Cross, 2002; MacMillan & Rischly, 1998; Oswald, Coutinho, Best & Singh, 1999). Aux États Unis, les études à grande échelle démontrent que près de 20 % de la population générale a un ou plusieurs troubles d'apprentissage (Hallahan, *et al.*, 2005; Burkhardt, S. *et al.*, 2004; Sarkees-Wircenski & Scott, 2003). Concrètement, ceci signifie que dans une classe d'environ 25-30 élèves, un enseignant au niveau primaire a au moins un élève, voire plus de deux, avec un trouble d'apprentissage. Ce nombre augmente à 6 ou 7, pour un enseignant au niveau secondaire qui donne plusieurs périodes par jour à des élèves qui passent de classe en classe. On comprend ici l'importance d'identifier ces élèves afin d'intervenir et de faciliter leurs apprentissages.

La dyslexie est un trouble spécifique de la lecture dont la cause est reliée à des facteurs neurologiques et héréditaires. De ce fait, son caractère est permanent et une personne dyslexique devra conjuguer avec ce handicap sa vie durant. Reconnue comme un des troubles d'apprentissage les plus répandus, mal prise en charge, la dyslexie provoque un retard scolaire important chez des enfants qui disposaient pourtant au départ de toutes les chances de réussite. Il va de soi que ce retard académique peut avoir des répercussions importantes pour l'avenir professionnel, social et personnel. Il convient donc de soutenir les individus dyslexiques en leur donnant, le plus tôt possible, des moyens pour pallier leurs difficultés, par exemple par des programmes de rééducation et par différents types d'accommodements.

En terme médical, la dyslexie est définie comme un trouble spécifique de la lecture (DSM-IV : 315:00 ; CIM-10 : F81.0); le terme « dyslexie » étant le terme d'usage commun. Selon la définition standard, la dyslexie est une incapacité spécifique au niveau de l'apprentissage de la lecture, malgré la présence d'une intelligence normale, de ressources éducationnelles et d'opportunités socioculturelles adéquates (Fletcher *et al.*, 2007; Heim *et al.*, 2003; Démonet *et al.*, 2004; Vellutino *et al.*, 2004; Francks *et al.*, 2002; Habib, 2000).

Les critères permettant l'identification du trouble spécifique de la lecture sont basés sur le DSM-IV-TR, publié par l'Association Américaine de Psychiatrie (AAP), et sur le CIM-10, publié par l'Organisation mondiale de la Santé. Ces critères sont établis à partir d'un écart significatif d'au moins deux ans entre le rendement intellectuel et les compétences en lecture (précision et/ou rapidité) qui interfèrent de façon significative avec la réussite académique et les activités de la vie quotidienne qui nécessitent la lecture. Pour les spécialistes, ce trouble spécifique de la lecture ne peut s'expliquer par a) une déficience intellectuelle, b) un trouble psychoaffectif, c) un déficit sensoriel (vision et audition), d) un manque d'opportunité éducative ou e) un manque de motivation et d'intérêt. Donc, pour identifier une dyslexie, il est nécessaire de faire l'analyse du portrait global de l'enfant ou de l'adulte, incluant son cheminement académique, son bilan intellectuel et son profil psychoaffectif.

### **Les conséquences de la dyslexie sur l'apprentissage**

Sur le plan fonctionnel, la dyslexie affecte deux aspects de la lecture, soit la précision et la fluidité. Par exemple, chez les enfants, la dyslexie peut produire une lecture très difficile, lente, hésitante et désorganisée, ce qui peut perturber la compréhension du texte lu et parfois même le rendre incompréhensible. L'enfant s'acharne à décortiquer les mots et les syllabes ou tente de les deviner; ce qui s'avère souvent un exercice épuisant et décourageant. Les impacts fonctionnels de la dyslexie peuvent alors varier d'une personne à l'autre, selon l'accessibilité à des accommodements et aménagements précis pour la personne dyslexique, lui permettant de surmonter la situation de handicap. Si la lecture a été pratiquée avec assiduité durant l'enfance et l'adolescence, la lecture de l'adulte dyslexique se fait avec une plus grande exactitude. Toutefois, bien que la précision de la lecture peut s'améliorer, il n'en demeure pas

moins que même si l'adulte dyslexique consacre beaucoup de temps et d'énergie à tenter d'améliorer sa lecture, celle-ci demeurera lente et moins fluide. L'adulte dyslexique qui a une lecture silencieuse de 5 à 6 fois plus lente que le bon lecteur doit donc accorder beaucoup plus de temps et d'efforts afin d'atteindre ces objectifs de lecture, ce qui s'avère souvent être un exercice épuisant et décourageant.

Les personnes chez qui on diagnostique la dyslexie présentent souvent d'autres déficits dans des fonctions qui lui sont reliées, tels l'orthographe (dysorthographe ou trouble spécifique de l'orthographe), les habiletés mathématiques (dyscalculie), et les habiletés de l'attention (TDA/H) (Habib, 2000; Weintraub & Mesulam, 1983; Rapin & Allen, 1988; Dewey, 1995; Gross-Tsur *et al.*, 1995, 1996; Fawcett *et al.*, 1996; Lyon *et al.* 2003). Lorsque ce phénomène se présente, on parle alors de co-morbidité (Stein & Walsh, 1997; Démonet *et al.*, 2004; Heim *et al.*, 2003; Habib, 2000).

### **Les différents sous-types de dyslexie**

Il existe différents sous-types de dyslexie que l'on peut regrouper sous trois variétés : phonologique, de surface et mixte. La dyslexie phonologique est une déficience au niveau du développement « grapho-phonémique » de la lecture. Ce type de dyslexie implique un trouble lié au décodage (la lecture) des sons qui correspondent aux unités de mots. Ici, le lecteur ne sait pas toujours quel son correspond à certains mots ou unités de mots et il n'est pas capable d'assembler certains groupes de sons.

La dyslexie de surface est une déficience au niveau du développement de la procédure lexicale qui est nécessaire dans la reconnaissance des mots irréguliers; c'est-à-dire des mots qui ont une particularité orthographique et phonologique comme femme, monsieur, oeil, gâteau, etc. Ici, le lecteur a tendance à tout décoder, c'est-à-dire à tout lire au son. Par exemple, il lira « fe-me » pour le son « fa-me » (femme) ou « mon-sieur » pour le son « me-sieu ». La dyslexie mixte regroupe les deux types de déficiences (Castles et Coltheart, 1993; Coltheart, 2005; Stanicich *et al.*, 1997; Zabell & Everatt, 2002).

La dyslexie mixte représente le combiné de la dyslexie phonologique et de surface.

Des études à grande échelle sur une large population avec des troubles de lecture indiquent que la prépondérance de la dyslexie est surtout de nature phonologique (Fletcher *et al.*, 1994; Stanovich & Siegle, 1994; Shaywitz *et al.*, 1999; Morris *et al.*, 1998; Ramus *et al.*, 2003; Foorman *et al.*, 1997; Liberman *et al.*, 1989; Griffiths & Snowling, 2002; Bell *et al.*, 2003; Wilson *et al.*, 2001). Selon les études, le déficit phonologique compterait pour environ 60 % à 77 % des troubles de lecture (Bell *et al.*, 2003; Ramus *et al.*, 2003; Shaywitz *et al.*, 1999) et ce déficit serait persistant (Wilson & Lesaux, 2001).

### **La prévalence de la dyslexie**

La dyslexie est le trouble d'apprentissage le plus commun, comptant à elle seule pour 80 % à 90 % des troubles d'apprentissage (Lerner, 1989; Lyon *et al.*, 2001; Leach *et al.*, 2003), et dont la prévalence chez la population d'âge scolaire se situe entre 5 % et 12 % (Katusic *et al.*, 2001; Shaywitz *et al.*, 1992; Shaywitz, S. E., 1998; Interagency Committee on Learning Disabilities, 1987; National Center for Educational Statistics,



2003; Senate Bill Report, 2005). Malgré que l'on ait longtemps pensé que la dyslexie affectait principalement les garçons, les recherches récentes indiquent que ce trouble d'apprentissage touche autant les filles que les garçons (DeFries & Gillis, 1991; Flynn & Rahbar, 1994; Wood & Felton, 1994; Siegle & Smythe, 2005; Barkley, 1997).

### **Les origines neurobiologiques de la dyslexie**

On sait, en particulier grâce aux méthodes d'imagerie cérébrale, que les régions du cerveau impliquées dans le processus de la lecture s'activent différemment chez les dyslexiques que chez les lecteurs sans trouble de lecture. Plus spécifiquement, de nombreuses études démontrent que la dyslexie est associée à une dysfonction au niveau des régions temporo-pariéto-occipitales du côté gauche du cerveau (Shaywitz *et al.*, 2002; Brunswick *et al.*, 1999; Helenius *et al.*, 1999; Horwitz *et al.*, 1998; Paulesu *et al.*, 2001; Pugh *et al.*, 2000; Shaywitz *et al.*, 2004; Temple *et al.*, 2003). Puisque la dyslexie est un trouble spécifique d'origine neurobiologique, sa nature est donc persistante et permanente, comme l'ont démontré des études longitudinales et prospectives (Lubs *et al.*, 1993; Francis *et al.*, 1996; Shaywitz *et al.*, 1995, 1999; Felton *et al.*, 1990; Scarborough, 1990; Svensson & Jacobson, 2006).

### **La source génétique de la dyslexie**

De manière générale, deux types d'études ont permis aux chercheurs de constater que les facteurs génétiques et héréditaires contribuent à la dysfonction neurobiologique de la dyslexie. Le premier type d'études portant sur l'hérédité a démontré que les probabilités d'être dyslexiques sont huit fois plus élevées chez les enfants issus de parents ayant un trouble de lecture que chez les enfants dont les parents ne présentent pas cette dysfonction (Pennington & Olsen, 2005). Ces probabilités sont encore plus élevées chez les jumeaux identiques pour qui le taux de concordance de la dyslexie s'élève jusqu'à 80 % (DeFries & Alercon, 1996; Wadsworth *et al.*, 2000; DeThorne *et al.*, 2006; Hawke *et al.*, 2006). Le second type d'études, qui consiste à l'analyse des gènes susceptibles de causer l'hérédité de la dyslexie, a démontré que des gènes sur les chromosomes 1, 2, 3, 4, 6, 15, 17 et 18 seraient impliqués dans la dyslexie (Fagerheim *et al.*, 1999, 2000; Grigorenko *et al.*, 1997, Napola-Hemmi *et al.*, 2000; Lubs *et al.*, 1991; Rabin *et al.*, 1993; Grigorenko *et al.*, 2001). En fait en 2005, environ 26 études portant sur les génomes susceptibles d'être une source de dyslexie avaient été effectuées.

### **Conséquences de la dyslexie sur les apprentissages**

Face à ses camarades et à ses professeurs, l'étudiant peut être gêné de sa dyslexie. Il peut craindre que l'on ait une mauvaise perception de lui, de ses capacités. Il peut être réticent à poser des questions pendant le cours et à avouer qu'il n'a pas bien compris. Certains pourront avoir tendance à acquiescer pour signifier qu'ils ont compris, alors qu'il n'en est rien. La pauvreté (syntaxe, vocabulaire, organisation des idées, orthographe, temps de verbes, homophones) des écrits de l'étudiant dyslexique l'empêche souvent d'obtenir les résultats scolaires qu'il souhaiterait ou que son travail lui mériterait.



La lecture est souvent, pour l'étudiant dyslexique, une activité fastidieuse et décourageante compte tenu de la lenteur dans le décodage. Ainsi, elle affectera bien évidemment sa compréhension.

---

## LA DYSORTHOGRAPHIE

---

### Qu'est-ce que la dysorthographe?

La dysorthographe est un trouble d'apprentissage caractérisé par un défaut d'assimilation important et durable des règles orthographiques. Celui-ci perturbe, dans des proportions variées, la conversion phonographique, la segmentation des composants de la phrase, l'application des conventions orthographiques (règles d'usage), et enfin l'orthographe grammaticale (accords et conjugaisons).

Les problèmes découlant de la dysorthographe sont :

- une lenteur d'exécution, des hésitations et une pauvreté des productions;
- des fautes d'orthographe, de conjugaison, de grammaire et d'analyse;
- des erreurs de copies et des découpages arbitraires;
- des économies de syllabes, des omissions et des mots soudés.

Ce trouble fait souvent suite à une dyslexie, mais l'association n'est pas systématique.

Les anomalies les plus fréquentes découlant de la dysorthographe (trouble de l'écriture) se manifestent par :

- des fautes d'orthographe et des difficultés à l'écrit semblables à celles du dyslexique;
- d'autres anomalies particulières à la mise en écrit (encodage);
- des erreurs de copie (des mots);
- des économies de syllabes (semblable/semble);
- des découpages arbitraires (l'égume, il sé lance);
- des omissions (bébé/bb, liberté/librt);
- des mots soudés (l'image, limage, son nid/soni);
- des fautes de conjugaison, de grammaire, d'analyse;
- une lenteur d'exécution, des hésitations et une pauvreté des productions.

### Les causes

Les neurosciences, en particulier la neuropsychologie, ont fourni une meilleure connaissance des mécanismes du langage humain qui se situent à un niveau « supérieur » dans le fonctionnement général du cerveau. Ces mécanismes sont très complexes et mettent en jeu des fonctions cérébrales multiples. Les dyslexies et les dysorthographies sont dues à un mauvais fonctionnement de ces mécanismes fondamentaux du langage écrit, et notamment :

- des fonctions langagières proprement dites (réseaux particuliers à la lecture/compréhension);

- des fonctions permettant l'acquisition et l'utilisation du langage (attention, mémoire, notions d'espace, notions de temps, capacités séquentielles, de logique, d'abstraction, etc.).

Les dyslexies/dysorthographies sévères se manifestent généralement dès le cours primaire, alors que les atteintes plus légères peuvent passer longtemps inaperçues et ne se révéler qu'ultérieurement.

---

## **CONSEILS GÉNÉRAUX, PLANIFICATION DES ACTIVITÉS ET ACCOMMODEMENTS POUR LA DYSLEXIE, DYSORTHOGRAPHIE**

---

La présence d'un étudiant TA peut cependant exiger certaines étapes supplémentaires au niveau de la planification des activités.

La responsable des Services adaptés est à la disposition du professeur pour le soutenir et le conseiller dans cette planification.

### **Évaluation : examens et travaux**

Pour tout étudiant, la période des examens génère beaucoup plus de stress et le stress (peur de l'échec, peur de ne pas pouvoir terminer dans les délais exigés, etc.) est un facteur qui influence directement l'état émotif (confiance en soi, estime de soi, retour aux échecs...) de l'étudiant.

Ces étudiants éprouvent des difficultés majeures, sévères aux niveaux syntaxique, grammatical et lexical, ce qui nuit sérieusement à la présentation de leurs examens écrits. Dans ce cas :

- permettre l'utilisation de l'ordinateur;
- permettre l'utilisation d'un dictionnaire pour les examens à développement;
- favoriser des examens à réponses brèves qui peuvent s'avérer plus appropriés que les longs essais. Il faudra cependant que ce type d'examen soit aussi offert aux autres étudiants.

L'étudiant peut aussi éprouver des difficultés dans les examens à choix multiples contenant des phrases très complexes avec de grandes circonvolutions de langage.

Dans l'esprit d'une évaluation formative, il serait souhaitable d'annoter les examens et les travaux dont vous remettez la copie à l'étudiant.

Vos réflexions et vos commentaires sont importants pour aider l'étudiant à progresser. C'est aussi une excellente façon de communiquer avec un étudiant plus timide et de l'inviter, au besoin, à venir demander des explications supplémentaires.

**Les étudiants ayant une limitation fonctionnelle ont le même droit que d'autres d'expérimenter l'échec comme élément de leur développement personnel.**

## **Facteur temps**

Étant donné que l'étudiant TA a parfois besoin de plus de temps pour répondre à certains examens, il existe maintenant une règle quasi universelle d'accorder :

- une fois et 1/2 plus de temps à ces étudiants pour la rédaction de dissertation en classe ou lors d'un examen (écrits longs ou longues lectures préalables). Quant aux travaux écrits échelonnés sur une longue période, aucune prolongation de temps n'est nécessaire.

Dans certains cas particuliers, l'extension du temps peut excéder cette règle. Il est donc **conseillé** au professeur de discuter avec l'étudiant de cette question des examens, des modalités d'adaptation possibles, et ce, avant le début des cours.

## **Où passer les examens?**

Dans le but de réduire le stress et permettre une plus grande concentration, il est recommandé que l'étudiant puisse faire ses examens dans le local réservé à cette fin, avec surveillance.

## **Travail en équipe**

Certaines disciplines font souvent appel au travail en équipe. Le rôle du professeur peut être ici déterminant :

- Il peut éventuellement inciter l'étudiant à participer, à trouver un rôle qui lui convient ou une responsabilité à sa mesure.
- Il peut aussi être un lien entre l'étudiant et une équipe plus ouverte, qui acceptera de l'intégrer. Cependant, l'étudiant se devra de travailler, de se soumettre aux mêmes règles que les autres et de ne pas se laisser porter par l'équipe. Cette dernière ne doit pas le surprotéger.

## **Travail en laboratoire**

Dans la plupart des laboratoires, les étudiants sont jumelés ou travaillent en petits groupes. Le jumelage avec une personne empathique ne fera pas qu'aider l'étudiant, mais sera aussi un pas dans l'amélioration de son estime de lui-même.

## **Stages et sorties éducatives**

Les stages représentent pour l'étudiant une expérience de sensibilisation cruciale aux exigences de la carrière qu'il envisage. Le professeur aurait peut-être intérêt à consulter la responsable des Services adaptés et les responsables des lieux de stages ou des sorties pour s'informer des ressources du milieu et noter les contraintes que pourrait y rencontrer l'étudiant.

## **Accommodements et services pour dyslexie et dysorthographe**

### **Les accommodements**

Dans sa mission de rendre l'étudiant autonome, les services adaptés des collèges offrent à l'étudiant des accommodements d'abord acceptés, voire proposés, à

l'Épreuve uniforme de français par le Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, et ensuite, répondant aux recommandations des experts des troubles d'apprentissage qui procèdent aux évaluations. Ainsi, dans le but de pallier aux dysfonctionnements pouvant affecter l'acquisition, l'organisation, la rétention, la compréhension ou le traitement de l'information verbale ou non verbale, des accommodements peuvent être dispensés aux étudiants présentant de tels troubles. Ces services peuvent être mis en place dès la réception du rapport d'évaluation de l'étudiant, après l'étude de ses besoins.

Ainsi, on peut offrir :

- Lettre explicative aux professeurs;
- Prise de notes;
- Temps supplémentaire aux examens;
- Local adapté;
- Horaire adapté;
- Ordinateur et logiciels de correction et de conceptualisation (Antidote, WordQ, Read Please, Natural Dragon Dictate, Inspiration);
- Lecture sur cassettes de livres;
- Productions sonores sur MP3;
- Préparation à l'Épreuve uniforme de français;
- Accès à une ressource pour souligner les erreurs;
- Notes de cours à l'avance;
- Lecture des écrits;
- Soutien pédagogique adapté (aide aux devoirs, supervision des travaux...);
- Encadrement éducatif (méthodes de travail, organisation, planification...);
- Adaptations d'évaluations;
- Dictionnaire électronique;
- La prise de rendez-vous à toutes les semaines avec le professeur pour vérifier la compréhension de l'étudiant de la matière vue en classe;
- Rencontre individuelle avec l'enseignant pour favoriser les échanges.

La dyscalculie s'avère un trouble du calcul qui consiste en un retard significatif dans les tests standardisés de mathématiques relativement à l'âge de développement de l'enfant. Ce retard interfère avec la réussite scolaire et ne s'expliquerait pas par un déficit sensoriel ou une déficience intellectuelle. Différentes problématiques peuvent être à la base des difficultés en mathématiques retrouvées chez ces enfants. Il importe en effet d'évaluer l'ensemble de leur fonctionnement cognitif afin de trouver les méthodes d'interventions les plus appropriées.

### **Les caractéristiques de la dyscalculie :**

À défaut de pouvoir présenter des profils cliniques clairs et découpés des différents types de dyscalculie, voici une liste sommaire des manifestations courantes du trouble du calcul :

- difficulté à lire les chiffres en notation arabe;
- difficulté à effectuer la conversion du système arabe au système langagier;
- incompréhension du langage mathématique (symboles et lexique mathématique);
- difficulté à exécuter des opérations, même élémentaires;
- altération de la production et de la compréhension des nombres;
- inversion de l'ordre des chiffres;
- difficulté à écrire de grands nombres, en lettres ou en chiffres;
- mauvaise organisation spatiale;
- alignement inadéquat des chiffres lors de procédures de calcul;
- faible élaboration de stratégies de résolution de problèmes;
- difficulté à réfléchir à plusieurs solutions possibles;
- rigidité cognitive;
- erreurs de persévération, c'est-à-dire difficulté à changer de tâche rapidement;
- absence ou faible présence d'une procédure d'autocorrection ou de révision;
- impulsivité entravant la capacité à suivre les étapes planifiées;
- difficulté à calculer mentalement;
- apprentissage difficile des tables de calcul (ex. tables de multiplication);
- incompréhension des énoncés d'un problème.

### Les conséquences du trouble du calcul

Les conséquences du trouble du calcul pour l'individu qui en est atteint sont multiples : elles se font sentir autant en ce qui a trait au parcours scolaire qu'en ce qui concerne la vie quotidienne.

Dès l'école primaire, les compétences de nature logico-mathématique sont sollicitées. Dans ses premières années de scolarité, l'élève doit les utiliser dans le cadre de son cours de mathématiques, où il construit les bases de sa connaissance en cette matière. Cette utilisation se perpétue tout au long de son parcours primaire et secondaire durant lequel s'ajoutent les exigences des cours de chimie ou de physique. À cette période, l'élève doit souvent apprendre une série d'opérations complexes et

effectuer des opérations de calcul pour arriver au résultat espéré. Ces habiletés peuvent également être sollicitées dans d'autres cours de sciences, mais également dans des matières nécessitant des compétences plus spécifiques, telle que la mesure. Ainsi, dans les onze premières années de sa scolarité, l'élève dyscalculique traîne avec lui les effets d'une mauvaise acquisition des habiletés mathématiques de base, ce qui entrave souvent ses apprentissages ultérieurs, car les compétences arithmétiques s'acquièrent souvent de façon hiérarchique, les processus plus complexes reposant sur les acquis de base. L'élève présentera donc, la plupart du temps, un retard important. Ce déficit, malgré un profil intellectuel tout à fait adéquat chez l'individu, peut également limiter ses choix de programmes d'études post-secondaires ou, du moins, freiner leur progression dans certains cours, ce qui peut parfois poser un défi important. Toutefois, malgré les difficultés éprouvées par les étudiants atteints de dyscalculie, il est très fréquent que les dyscalculiques, grâce à une impressionnante capacité intellectuelle, réussissent à camoufler l'importance de leur trouble en adoptant des stratégies de compensation ou d'évitement, de façon consciente ou inconsciente. Ces stratégies s'avèrent souvent efficaces pendant un certain temps, mais elles ne peuvent remplacer l'acquisition adéquate de notions indispensables à la poursuite des études. Ainsi, lorsque ces stratégies ne suffisent plus, l'étudiant se retrouve dans une impasse : ses stratégies n'ont plus d'effet, mais il ne connaît aucune solution de rechange pour s'en sortir.

Bien que la dyscalculie présente des conséquences importantes à l'école, celles-ci dépassent souvent le cadre scolaire. Ce trouble peut également s'avérer problématique dans la vie quotidienne. En effet, les manifestations sont fréquentes : difficulté à manipuler de l'argent, à faire un budget, à comprendre la valeur du prix d'un produit ou à estimer une distance ou une quantité, par exemple. Ces lacunes, transférées au milieu professionnel, présentent, dans la plupart des métiers et des professions, des impacts importants dont l'intensité peut toutefois diminuer grâce aux stratégies compensatoires développées par l'individu.

Il arrive même que, à cause de cette méconnaissance, les enseignants ou les parents considèrent l'enfant moins intelligent que ses pairs ou ne présentant pas les capacités nécessaires aux études. Ces perceptions et ces situations peuvent évidemment susciter une forte baisse de l'estime personnelle, de la confiance en soi et du sentiment de compétence de l'individu.

### **Les interventions possibles**

Les accommodements sont, quant à eux, appliqués autant aux ordres d'enseignement primaire et secondaire qu'à ceux de l'enseignement supérieur. Ils consistent en des mesures de soutien et de compensation permettant généralement à l'étudiant de mettre en valeur son potentiel réel qui n'est alors plus camouflé par le trouble d'apprentissage. Ils peuvent prendre plusieurs formes :

- Utilisation de papier quadrillé pour les étudiants présentant des difficultés d'ordre spatial;
- accès aux notes de cours de l'enseignant avant le cours;

- utilisation de la calculatrice ou de tables de calcul lors de travaux ou d'examens;
- lors de travaux, diminuer le nombre d'exercices similaires à compléter tout en conservant le même niveau d'exigence en ce qui concerne la qualité du travail;
- accès à des examens de sessions antérieures afin de permettre à l'étudiant de se familiariser avec le type d'évaluation;
- lors d'un examen, lecture de la question par une autre personne;
- utilisation, lors d'examens, d'une feuille présentant une méthode de travail structurée pour l'étudiant souffrant de difficultés attentionnelles. Cette méthode de travail pourrait prendre la forme d'un guide des procédures à suivre dans une situation précise (comment effectuer une règle de trois, par exemple.)
- utilisation de temps supplémentaire lors d'examens;
- correction, par l'enseignant, de la démarche de calcul en plus de la réponse;
- lettre aux professeurs;
- temps supplémentaire aux examens;
- local adapté;
- dictionnaire électronique;
- calculatrice;
- référentiel mathématique;
- support en orthopédagogie
- un lecteur des écrits, car l'étudiant dyslexique éprouve parfois des difficultés à faire les opérations mathématiques. Il a de la difficulté à suivre les étapes d'un raisonnement mathématique.

Ces différentes mesures, appliquées correctement, devraient permettre à l'étudiant d'outrepasser son trouble du calcul et de mettre de l'avant ses capacités réelles. Il ne faut pas oublier qu'il ne s'agit pas ici de favoriser l'étudiant, mais bien de l'aider à dépasser sa dyscalculie pour se concentrer sur les apprentissages et les tâches à faire. Finalement, à cause de la diversité des fonctions cognitives impliquées dans le calcul et de l'hétérogénéité des profils cliniques de la dyscalculie, il est important, lorsqu'on fournit des accommodements à un étudiant, de bien cibler ses difficultés afin que les mesures de soutien répondent bien à ses besoins.

**Ce texte a été rédigé par Émilie Lemire Auclair. Service d'aide à l'intégration des élèves (SAIDE) du Cégep du Vieux-Montréal, au (514) 982-3437, poste 7942.**

En conclusion, les difficultés reliées à un trouble d'apprentissage, quand elles ne sont pas comprises par l'entourage familial, le milieu scolaire ou le milieu de travail (stage), peuvent entraîner un manque de confiance, un sentiment de culpabilité, d'incompétence et de dévalorisation de soi souvent très intense.



### **Attitudes à privilégier**

N'oublions pas que l'un des buts de l'éducation est de rendre l'étudiant le plus autonome possible. Le cégep est le terrain sur lequel l'étudiant doit pouvoir exercer cette habileté. En général, lorsqu'il a accès à toutes les ressources qui lui sont nécessaires, et **qu'il les utilise**, il peut fournir un rendement comparable à celui des autres étudiants.

Certaines attitudes permettent un meilleur contexte pour apprendre chez l'étudiant TA :

- Établir clairement les attentes respectives en début de session et les répéter au besoin (temps alloué aux rencontres, contenu des rencontres, respect, attitudes en classe, etc.).
- Faire preuve de vigilance et ne pas céder à la manipulation de certains étudiants visant à obtenir un traitement de faveur ou à justifier leurs performances en raison de leur limitation fonctionnelle.
- Discuter ouvertement de la problématique avec l'étudiant afin de favoriser un échange pouvant déboucher sur des façons constructives de se comporter en raison des différences.
- Accorder à l'étudiant le respect auquel il a droit et lui laisser autant de latitude, de responsabilités et d'initiatives qu'il est capable d'en assumer.
- Respecter le rythme de progression de l'étudiant.
- **Permettre à l'étudiant de ne pas faire la lecture à voix haute d'un texte devant toute la classe.**
- Enfin, stimuler le dynamisme et la motivation de l'étudiant en tenant compte de ses difficultés et de ses forces.

### **Soutien technique**

D'autres actions pédagogiques sont souhaitables :

- Favoriser l'écriture cursive, car avec ce type d'écriture, il est plus difficile d'inverser l'arrangement des lettres que dans les textes en caractères d'imprimerie.
- Choisir des textes bien structurés accompagnés de documents qui aideront le lecteur dyslexique (sommaries de chapitres, glossaires, index).
- Donner à l'avance la liste des lectures obligatoires pour la session de façon à ce que les Services adaptés puissent lui fournir à temps les enregistrements sonores (MP3 ou cassettes) de ces ouvrages, s'il y a lieu.
- L'étudiant ayant un trouble d'apprentissage tire souvent profit d'un support visuel. Si possible, écrire au tableau les informations importantes relatives au cours et aux travaux ainsi que les mots spécifiques à la discipline.

- Fournir aux étudiants, lorsque cela est possible, les grandes lignes de la matière à voir pendant la période de cours. L'étudiant ayant un trouble d'apprentissage connaîtra alors les principales étapes du cours et pourra en suivre plus facilement le déroulement.
- Répéter et souligner les informations et les consignes importantes.
- Donner les renseignements importants de façon claire : les avis d'annulation de cours, le détail des travaux, etc., devraient être transmis par écrit ou inscrits au tableau.
- Permettre le plus possible l'utilisation du dictionnaire et de la grammaire ou d'un logiciel de correction.

**Un complément d'informations sur les stratégies pédagogiques est disponible sur le site du Cégep de Sainte-Foy à la rubrique Services adaptés-publication.**

### **Encadrement**

Le professeur qui reçoit dans ses cours un étudiant ayant un trouble d'apprentissage, peut s'attendre à devoir investir plus de temps et d'énergie pour adapter son cours, ses examens, et encadrer cet étudiant, s'il y a lieu. Le soutien consistera surtout dans la planification des aides matérielles à l'apprentissage.

Enfin, soulignons que parler ouvertement de la limitation avec l'accord de l'étudiant, de ce qu'elle impose comme limites à ce dernier, est une démarche sensible qui peut déboucher sur des façons constructives de se comporter en raison des différences.

### ***Quelques précisions***

- Ce soutien ne devrait en aucun cas être la répétition d'un cours;
- Ce soutien consiste à éclairer certains points, à obtenir des explications supplémentaires ou à discuter d'aménagements particuliers à mettre en place comme l'adaptation des examens;
- Bref, l'encadrement ne doit pas être fondamentalement différent de celui accordé aux autres étudiants.

### ***Rôle de l'intervenant***

#### ***Encadrement scolaire***

- Soutien pour la révision de la matière vue et devant être comprise en classe (survol rapide);
- Aide à la planification des travaux et des examens et à la gestion du temps alloué à l'étude;
- Soutien à la compréhension des consignes;
- Toute autre intervention selon les besoins.

- Assurer le suivi auprès des enseignants et les sensibiliser à la problématique de l'étudiant;
- Favoriser le développement maximal de l'étudiant par des activités personnalisées;
- Mettre en place les services offerts à l'étudiant et s'assurer qu'ils sont dispensés correctement.

---

## CONCLUSION

---

Des personnages célèbres étaient atteints de dyslexie : Rodin (sculpteur) Michel-Ange (peintre), Edison (inventeur), Patton (général américain, Seconde Guerre mondiale), Winston Churchill (Premier Ministre britannique), Walt Disney, John F. Kennedy (président des États-Unis) et Einstein (physicien). Ce dernier a d'ailleurs connu de bien modestes débuts : le père de la théorie de la relativité générale n'a pas été capable de lire avant l'âge de 9 ans et a perdu trois postes d'enseignant en raison de ses difficultés avec le langage.

Nos étudiants ayant un trouble d'apprentissage ne deviendront pas nécessairement des personnalités célèbres, mais ils auront du moins toutes les chances de trouver leur place dans un cégep qui, au départ, n'est pas fait pour eux.

Nous espérons que cette brochure vous aura apporté les éléments de base pour mieux les comprendre et que les moyens proposés vous aideront à résoudre certaines difficultés pratiques.

Si vous côtoyez des étudiants ayant un trouble d'apprentissage dans l'exercice de vos fonctions et que des besoins sont identifiés, autant en ce qui concerne l'étudiant qu'en ce qui vous concerne, n'hésitez pas à faire appel à nos services.

Merci et au plaisir de collaborer.

Hélène Savard  
Pour l'équipe des Services adaptés  
659-6600 poste 3724

- ASSOCIATION QUÉBÉCOISE POUR LES TROUBLES D'APPRENTISSAGE. *Les adultes ayant un trouble d'apprentissage*, 1996.
- BOREL-MAISONNY, S. *Langage oral et écrit*, tome 1, Delachaux et Niestlé, Suisse, 1973.
- GIROLAMI-BOULINIER, A. *Prévention de la dyslexie et de la dysorthographe*, Delachaux et Niestlé, Suisse, 1974.
- HABIB, M. *Dyslexie : le cerveau singulier*, collection neuropsychologie, Éditions Solal, France, 1997.
- JUHEL, J.-C. *Aider les enfants en difficulté d'apprentissage*, Les Presses de l'Université Laval, 1998.
- LOBROT, M. *Les troubles de la langue écrite et remèdes*, E.S.F., 1980.
- LEVINSON, H. *Votre enfant et ses troubles d'apprentissage*, Éditions Québecor, 1989.
- MEIGHEN CENTRE FOR LEARNING ASSISTANCE AND RESEARCH. *Les troubles d'apprentissage dans la salle de classe, manuel à l'intention des enseignants du postsecondaire*, Nouveau-Brunswick, 1996.
- MUCCHIELLI, R. et MUCCHIELLI-BOURCIER, A. *La dyslexie, maladie du siècle*, E.S.F, 1984.
- TAJAN, A. et VOLARD, R. *Pourquoi des dyslexiques ?*, Éditions Payot, France, 1971.
- THÉRIAULT, D. *Le mal des mots*, Éditions de l'homme, Québec, 1988.
- VEILLE, R. *Difficultés scolaires des anciens dyslexiques*, E.S.F. 1969.