

LACASSE, Jocelyne et autres. *Rapport final :Expérimentation de mesures de soutien à la lecture de textes d'argumentation auprès d'étudiants ayant des troubles d'apprentissage en vue de produire un modèle d'intervention efficient*, [Sherbrooke], [Cégep de Sherbrooke], 2009, 38 p. [Financement MELS]

Rapport final

Expérimentation de mesures de soutien à la lecture de textes d'argumentation auprès d'étudiants ayant des troubles d'apprentissage en vue de produire un modèle d'intervention efficient

1. Introduction

Nous vous présentons un bilan du projet « Expérimentation de mesures de soutien à la lecture de textes d'argumentation auprès d'étudiants ayant des troubles d'apprentissage en vue de produire un modèle d'intervention efficient ». Il a été préparé en fonction des expérimentations qui ont eu lieu durant les sessions d'hiver et d'automne 2008. Ce rapport permet d'évaluer à la fois l'évolution du projet et le travail accompli. Les résultats ont été si concluants que les mesures de soutien ont été maintenues à l'hiver 2009 auprès de certains participants qui voulaient continuer d'obtenir du soutien et n'étaient pas en stage; d'autres étudiants des programmes de sciences et techniques humaines se sont ajoutés pour compléter le groupe.

Partie 2. Informations de base

2. Brève présentation du contexte et portrait de situation

La Figure 1 témoigne clairement de la croissance rapide du nombre d'étudiants et d'étudiantes diagnostiqués depuis l'hiver 2007. Ces derniers entrent au Cégep de Sherbrooke soit en Accueil et intégration soit dans des programmes techniques ou préuniversitaires. Quelques-uns ont déjà un diagnostic obtenu lors de leurs études primaires ou secondaires. Cependant, la plus grande proportion d'entre eux n'est diagnostiquée qu'après une référence faite par leur aide pédagogique individuelle suite à des difficultés marquées soit dans leurs cours de formation générale ou de formation spécifique à leur première session au Cégep ou plus tard dans leur parcours.

Le Cégep de Sherbrooke s'est engagé de façon claire pour soutenir ces étudiants en leur offrant des services avant, pendant et après le diagnostic. Les conseillères en adaptation scolaire accueillent les étudiants et étudiantes référés par les aides pédagogiques pour une préévaluation et les dirigent ensuite vers une ressource en évaluation si elles le jugent nécessaire ou vers d'autres ressources telles des ateliers de gestion de temps, de gestion de stress ou de préparation aux examens ou les divers centres d'aide : en français, en anglais, en informatique, en physique et en sciences humaines. De plus, en aidant l'étudiant à défrayer la moitié des coûts d'évaluation (Cégep) ou la totalité du coût dans

le cas d'un étudiant démuni (Fondation du Cégep de Sherbrooke¹), le Cégep encourage la persévérance scolaire des étudiants avec troubles d'apprentissage. De plus, la personne-ressource qui fait les évaluations a développé une approche qui garantit que les tests sont adaptés aux jeunes adultes. Elle adapte en plus les mesures de soutien suggérées pour l'élaboration du plan d'intervention. La proximité de l'Université de Sherbrooke nous permet également de partager la même ressource en évaluation.

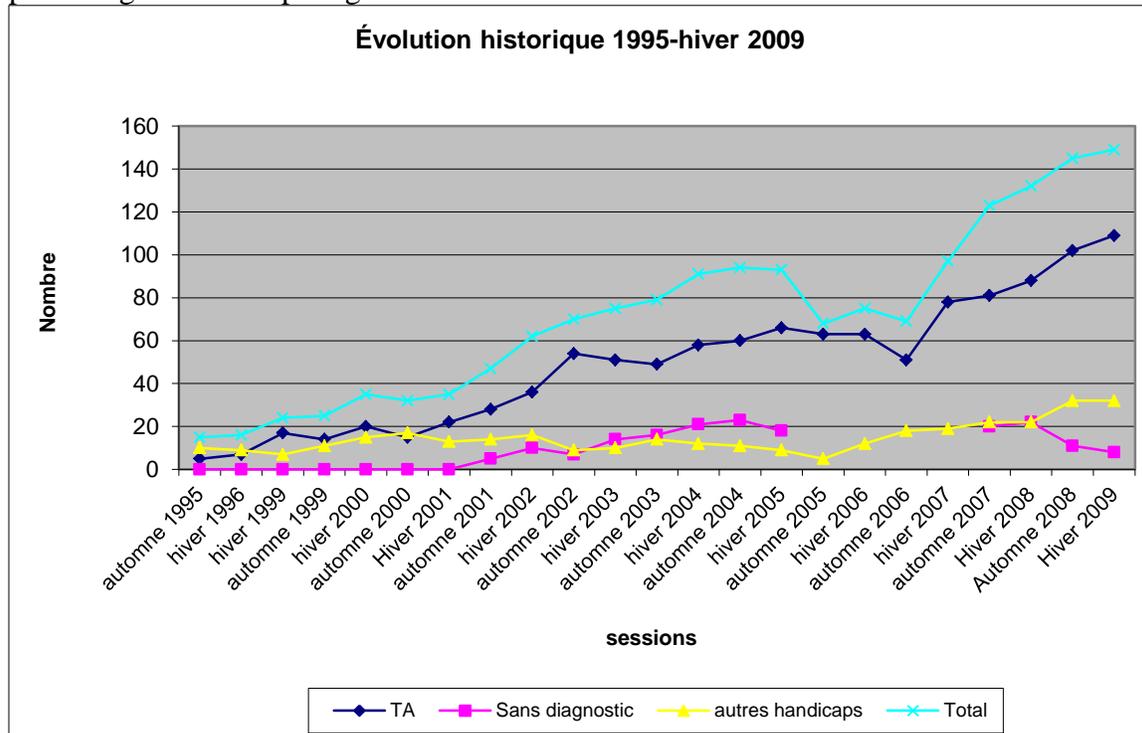


Figure 1

En structurant nos interventions au cours des dernières années et en offrant un soutien constant, bon nombre de nos étudiants ayant des troubles d'apprentissage ont obtenu leur DEC² ou sont en voie de l'obtenir à la session d'hiver 2009. De plus, l'offre systématique de soutien pour la passation des examens en cours de session et pour la passation de l'EUL a permis des taux de réussite supérieurs à antérieurement. Ainsi, à la session d'automne 2008, le taux de réussite de l'EUL était de 86 % alors qu'il s'élevait à 88 % pour l'épreuve de mai 2008. Le soutien dans le domaine de la formation des étudiants à Antidote et à l'utilisation de la synthèse vocale s'avère également très utile tout en développant l'autonomie des étudiants qui ont un portable. Nous détenons actuellement 85 licences du logiciel Antidote et les utilisons presque toutes. Les étudiants qui y ont droit ont ainsi accès au correcteur, peu importe le laboratoire où ils se trouvent. Nous avons également intégré à nos interventions plusieurs éléments qui faisaient partie des stratégies déployées lors du premier projet de recherche tout en étant confrontées à certaines limites en matière de numérisation. Pour la deuxième phase du projet, nous avons voulu développer des interventions mettant à profit des stratégies cognitives et

¹ La Fondation du Cégep de Sherbrooke a fait du soutien aux étudiants avec troubles d'apprentissage et avec des limitations fonctionnelles une des priorités de sa campagne de financement.

² 12 l'automne dernier et 18 à la fin de la session d'hiver 2009.

métacognitives réutilisables et transférables dans des contextes différents entre autres dans les stages.

Si l'on tente de dresser un portrait de la répartition des étudiants diagnostiqués dans les différents programmes d'études, nous devons constater, comme l'illustre la Figure 2, que 22 % des étudiants diagnostiqués étudiaient en sciences humaines dans l'un des quatre profils alors que 18 % étaient inscrits en techniques humaines, 12 % dans les techniques de la gestion, 10 % dans les techniques de génie électrique et mécanique et 7 % en Transition. L'analyse détaillée de la composition de notre groupe de participants nous fournira des éléments de réflexion quant aux difficultés rencontrées par deux de ces clientèles et permettra d'établir la littératie nécessaire pour poursuivre avec succès des études collégiales dans ces domaines tout en s'attardant aux stratégies significatives pour les participants et participantes à l'étude.

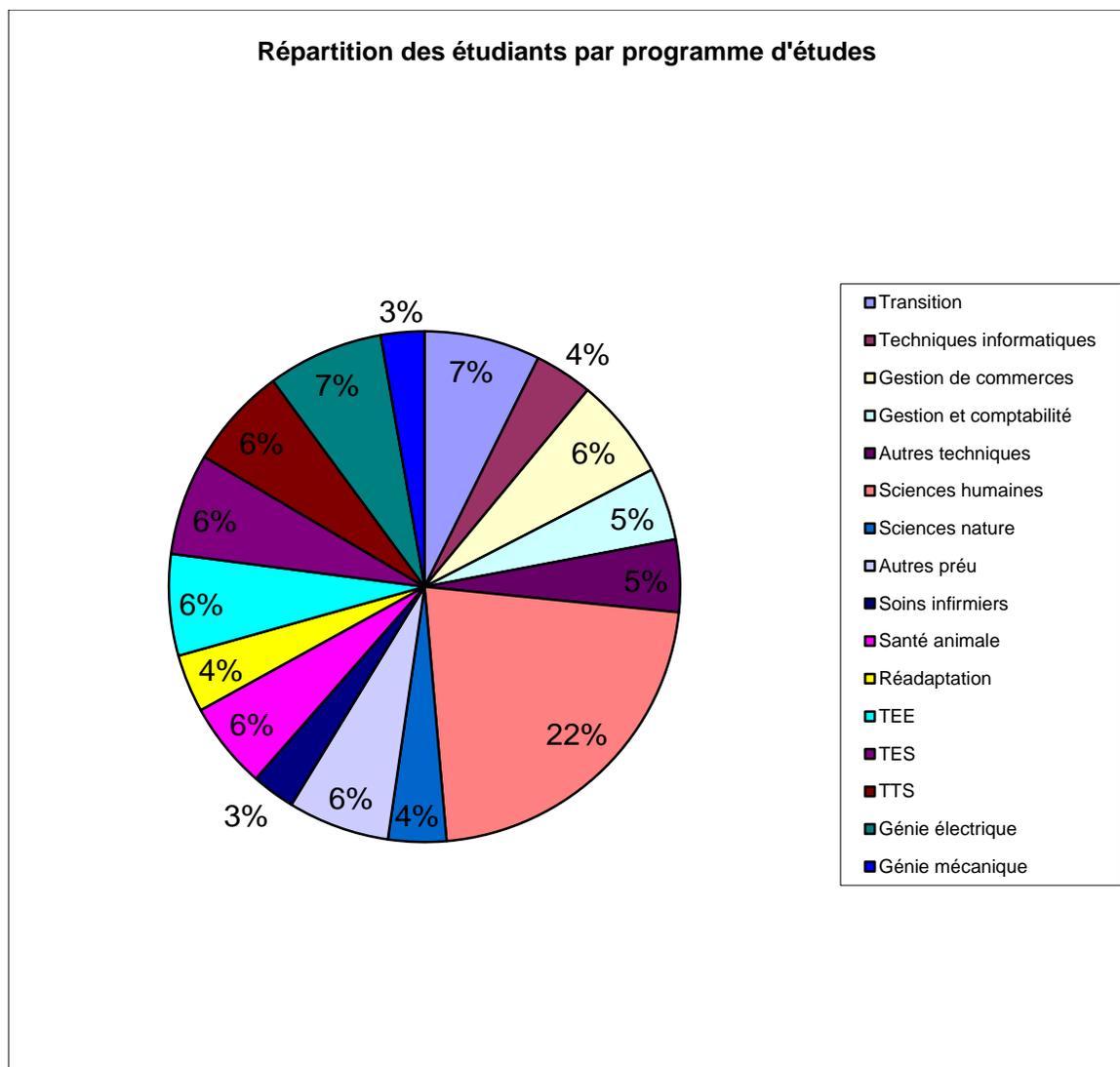


Figure 2

Nous présentons également un tableau de la réussite scolaire des étudiants ayant un trouble d'apprentissage à la session d'automne 2008. La Figure 3 nous indique que 61% de ces étudiants n'avaient aucun échec et qu'à l'autre extrême, 6 % d'entre eux avaient 4 échecs ou plus. Notre travail d'analyse des statistiques de réussite nous a permis de déceler certaines pistes qui méritent d'être explorées plus à fond :

- Les étudiants ayant des troubles d'apprentissage ont tendance à délaissé un cours lorsqu'ils constatent un manque de soutien ou de compréhension de leur enseignant; ils délaissent le cours quitte à obtenir une note en dessous de 40.
- Quand un étudiant ou une étudiante a entre 60 et 65 % dans son cours de littérature québécoise, il est très improbable qu'il ou elle réussisse son épreuve uniforme de langue la première fois.
- Les étudiants allophones avec troubles d'apprentissage qui échouent l'épreuve uniforme plusieurs fois le réussissent dès qu'ils obtiennent du soutien en matière de stratégies d'écriture et de production de dissertation (taux de réussite à 100 % à ce jour).
- Plusieurs étudiants et étudiantes ayant un trouble d'apprentissage quand ils utilisent leurs mesures de soutien et s'engagent dans leurs études maintiennent tout au cours de leurs études des cotes R supérieures à 26 et des moyennes se situant aux alentours de 75.
- Le soutien accordé lors des examens en langue seconde (synthèse vocale : voix de William) devient un facteur de réussite. Le support auditif accroît l'efficacité et rassure les étudiants.

Portrait de la réussite élèves avec troubles d'apprentissage automne 2008

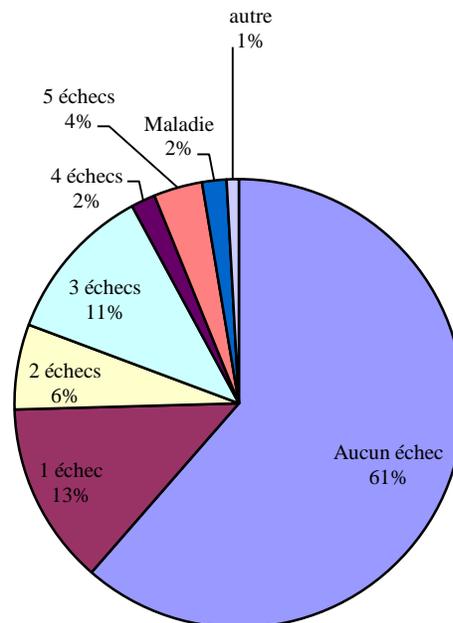


Figure 3

a. Brève description du projet

Le projet avait pour objectifs :

3. D'expérimenter l'utilisation d'environnements de soutien à la lecture d'un ensemble de textes argumentatifs auprès d'étudiants ayant des troubles d'apprentissage et inscrits dans différents programmes d'études liés à divers programmes à l'hiver 2008 et plus particulièrement aux programmes de sciences et techniques humaines. Cet environnement comprend un logiciel de synthèse vocale, un logiciel de traitement de texte, un logiciel d'aide à l'écriture et un logiciel permettant de construire des cartes conceptuelles.
4. D'établir les avantages et les limites de ces environnements;
5. de décrire l'expérience des étudiants participant à l'expérimentation et d'observer leur capacité à utiliser ces outils de façon autonome.
6. D'élaborer un premier modèle d'intervention intégrant des contacts directs avec les enseignants entre autres au niveau des examens à enregistrer
7. de soutenir les étudiants utilisateurs de numérisation de texte, de logiciels de synthèse vocale, d'aide à l'écriture et à la lecture (Antidote dans son volet dictionnaires entre autres) et de cartes conceptuelles dans leur compréhension en lecture de textes argumentatifs et informatifs parfois.
8. De décrire les interventions pédagogiques utilisées et les adaptations effectuées aux pratiques courantes en fonction des difficultés rencontrées par les étudiants ayant des troubles d'apprentissage.
9. À la lumière de ces expérimentations, formuler des recommandations sur les choix d'environnements de façon à faciliter l'élaboration de modèles de services à offrir aux étudiants dyslexiques dans les différents cégeps du réseau ou d'interventions en soutien à l'encadrement dans les programmes.
10. Apprécier les effets de l'utilisation de ces mesures complémentaires sur la motivation des étudiants et sur leurs capacités à transférer leurs acquis dans d'autres cours ou pour d'autres tâches.

b. Les ressources impliquées

Les personnes suivantes ont participé à la mise en œuvre du projet :

- ✚ Mme Sylvie Faure, enseignante en français, à l'hiver 2008;
- ✚ Mme Johanne Milot, conseillère en adaptation scolaire au Centre des médias, à l'hiver 2008;
- ✚ Mme Danielle Côté, enseignante en géographie, à l'automne 2008 et l'hiver 2009;
- ✚ Mme Sylvie Bessette, professionnelle au Service de recherche et développement,
- ✚ Mme Marie Juneau, secrétaire au Centre des Médias,
- ✚ MM . Jérôme Gauthier et Mathieu Battah, étudiants du Centre d'aide en informatique et personnes-ressources ensuite et

✚ Mme Jocelyne Lacasse, directrice du Centre des médias.

Nous présentons à l'annexe 1 les rôles respectifs des personnes impliquées dans le projet à ce jour et témoigne de l'intégration des outils utilisés dans le premier projet à la pratique d'intervention et des éléments introduits dans la seconde phase. L'équipe n'a pas chômé comme on pourra le constater dans la section suivante.

Partie 3. Le projet dans le concret

3. Les activités réalisées

Nous nous attardons en premier lieu aux activités réalisées en cours de projet et reviendrons sur l'analyse plus détaillée des interventions de soutien dans la section 4 qui décrit plus en détails nos résultats et analyse les retombées potentielles. Voici les activités réalisées dans le cadre du projet :

- ✚ Poursuite de la passation d'examen avec en soutien les logiciels Windows Media Player, le fichier numérique de l'examen et le correcteur Antidote Prisme aux deux sessions et concentration des demandes en sciences humaines, techniques humaines et en formation générale (français et philosophie);
- ✚ Entente avec le Cégep@distance pour obtenir des mesures spéciales pour un étudiant ayant droit à la synthèse vocale et utiliser le protocole établi pour les étudiants ayant des troubles d'apprentissage ainsi que la synthèse vocale Cepstral en anglais;
- ✚ Suivi de la réussite scolaire des étudiants et étudiantes ayant participé au projet à l'hiver et à l'automne 2008. Les résultats apparaissent dans la section profil des participants et comparaisons des résultats scolaires obtenus avec l'ensemble des étudiants ayant un trouble d'apprentissage et des résultats à l'EUL;
- ✚ Rencontres régulières de planification de l'intervention;
- ✚ Deux sessions de formation à CMAP Tools (logiciel d'élaboration de cartes conceptuelles en janvier et juin 2008³);
- ✚ Session de formation à Antidote-RX d'une durée d'une journée pour les intervenants et formation de courte durée pour les participants au projet;
- ✚ Identification des étudiants et étudiantes pouvant participer au projet à l'automne 2008 en tenant compte des nouveaux diagnostics et du parcours d'études;
- ✚ Élaboration d'une base documentaire en lien avec l'utilisation des cartes conceptuelles en enseignement supérieur et les stratégies métacognitives porteuses (l'annexe 1 fait état de cette base théorique qui pourra être enrichie par les publications à venir);
- ✚ Sessions d'informations auprès des enseignants et enseignantes dans divers départements et programmes et rencontre des nouveaux enseignants dans le cadre de l'accueil de début d'année;
- ✚ Présentation des résultats de recherche, du suivi de la réussite des étudiants et du modèle d'intervention expérimenté en régie pédagogique, en Commission des études, au comité de l'Association étudiante qui travaille sur la problématique des

³ Le Cégep de Sherbrooke a un serveur CMAP TOOLS sur place et ce logiciel est gratuit et soutenu par ses créateurs.

- étudiants avec troubles d'apprentissage et aux responsables d'encadrement des divers programmes;
- ✚ Sélection de stratégies de soutien à la lecture de textes, différentes à l'hiver et à l'automne 2008;
- ✚ Choix de sept (7) participants pour l'automne en fonction d'un profil prédéterminé afin de ne pas introduire de variables additionnelles (étudiant ou étudiante avec troubles d'apprentissage, francophone, inscrit à temps plein, en sciences ou en techniques humaines) pour la seconde phase;
- ✚ Création d'une banque de textes numérisés à partir des textes utilisés par les étudiants et étudiantes participant au projet de recherche, de textes jumelés à des évaluations et de notes de cours accessibles en format numérique;
- ✚ Intégration du processus de numérisation aux opérations courantes du Centre des médias;
- ✚ Présentation du modèle et des interventions aux participants et participantes à la rencontre annuelle de RESDOC de manière à diffuser l'information en lien avec le matériel utile dans une bibliothèque quand on veut soutenir les étudiants avec troubles d'apprentissage.
- ✚ Préparation de documents pour la présentation des résultats dans le cadre du colloque 2009 de l'AQETA et d'une affiche pour la rencontre d'avril MELS/Fédération des cégeps.

a. Choix à faire et bilan sommaire des succès et difficultés

Notre volonté de poursuivre notre démarche de recherche amorcée à la session d'automne 2007 tout en préparant l'expérimentation de l'automne 2008 a signifié pour l'équipe des révisions à la fois relativement:

- ✚ au choix des textes utilisés et des stratégies pédagogiques privilégiées;
- ✚ au recrutement des participants;
- ✚ à l'encadrement des participants et des participantes;
- ✚ au matériel et aux espaces utilisés lors des rencontres;

i. Des choix à faire en matière de textes et de stratégies

De manière à faire notre expérimentation avec rigueur, des choix s'imposaient en matière de textes à travailler en compréhension de lecture et en création de cartes conceptuelles. Le tableau 2 présente les diverses catégories de texte avec lesquelles nous avons eu à travailler lors du premier projet de recherche.

Tableau 2
Types de textes numérisés utilisés

Types	Difficultés rencontrées
-------	-------------------------

Types	Difficultés rencontrées
Textes scientifiques	Langage hermétique Recours au dictionnaire
Textes provenant de manuels sur deux colonnes	Lors de la numérisation Lors de la lecture (différence visuelle)
Extrait provenant de sites Internet	Qualité d'impression douteuse Ponctuation déficiente Exemple : texte de l'indépendance américaine
Textes accompagnés de schémas, formules et textes législatifs	Lors de la numérisation Lors des examens si pas d'intervention humaine En soins infirmiers et en génie mécanique
Notes de cours sous forme numérique (un cours complet)	Un cours en Techniques d'éducation à l'enfance Un livre en droit des affaires, l'auteur étant enseignant au cégep Peut être adapté pour synthèse vocale
Textes en joul	La synthèse vocale a eu quelques troubles d'apprentissage...

Compte tenu des difficultés rencontrées pour circonscrire les textes soumis à la numérisation et à l'analyse, il nous a semblé nécessaire de réduire notre champ d'expérimentation à des textes liés aux sciences et techniques humaines pour mieux mesurer les difficultés rencontrées dans l'acquisition de l'habileté à créer des cartes conceptuelles et dans l'analyse des processus sollicités lors de cette création. Nous avons aussi recruté une chercheuse expérimentée dans les interventions en encadrement et familière avec les textes utilisés en sciences humaines. Elle a, en effet, été responsable du cours de démarche d'intégration en sciences humaines pendant plusieurs années et a été contact avec les textes et volumes utilisés dans les cours du programme par l'intermédiaire du bilan des acquis réalisé par les étudiants. Elle a également soutenu plusieurs étudiants et étudiantes dans le cadre du projet d'encadrement du programme de sciences humaines.

Par ailleurs, les expérimentations faites au cours des deux sessions ont démontré que certaines stratégies étaient plus porteuses ou plus efficaces. Les voici :

- ✚ Recherche dans le texte;
- ✚ Stratégie des mots-clés;
- ✚ Stratégie des résumés de paragraphe;
- ✚ Mise en contexte du texte à lire;

- ✚ Compréhension à l'aide de questions formulées par l'enseignante;
- ✚ Développement de la capacité de synthèse;
- ✚ Travail en gestion de temps et de stress;

L'inventaire de ces stratégies nous a amenées à envisager des interventions qui permettraient :

- ✚ l'utilisation plus consciente de stratégies cognitives et leur transfert à d'autres contextes et
- ✚ le développement plus poussé des habiletés métacognitives.

des participantes et participants de manière à les amener à développer et automatiser des stratégies de transfert. Nous revenons un peu plus loin sur les pistes que nous envisageons d'emprunter dans l'élaboration des cartes conceptuelles.

b. Des choix au niveau des participants

Les participants à l'étude sont des étudiants et étudiantes ayant des troubles d'apprentissage tels la dyslexie, la dysorthographe ou un déficit d'attention ou une combinaison de ces diagnostics. Ces derniers ont été diagnostiqués depuis leur entrée au cégep ou ont des diagnostics qui datent de moins de cinq ans. Deux étudiantes inscrites en sciences humaines, participantes du premier projet, ont demandé à continuer de participer au projet, L'une d'elles a participé au projet précédent sur deux sessions et l'autre à la session d'hiver seulement. Toutefois, seulement une de celles-ci a pu concrétiser son engagement à l'automne. Il a été intéressant de comparer ses stratégies à celles des nouvelles et nouveaux participants. Nous avons également un effort particulier pour recruter des garçons et les retenir tout au cours de la session.

i. Profil des étudiants de l'automne 2008

Parmi les six étudiants qui ont participé au projet tout au cours de la session, cinq d'entre eux étaient des femmes contre un seul homme. Une étudiante en sciences humaines a abandonné ses études au cours de la session d'automne; elle était la septième participante au projet comme nous le constaterons au tableau 1. En ce qui a trait au programme d'étude, trois étudiants appartenaient au programme de *Techniques d'éducation spécialisée*, deux autres au programme de *Sciences humaines* alors que la dernière ne suivait que des cours de la formation générale mais était inscrite en *Sciences humaines*. Enfin, trois étudiants possédaient le statut de parent et avaient plus de trente ans. Les trois autres étudiants étaient âgés de 19 à 21 ans.

Par conséquent, l'échantillon retenu est uniquement constitué d'étudiants dont la langue maternelle est le français et étudiant dans les programmes de sciences ou techniques humaines. Cet échantillon reproduit la réalité d'environ 40 % de notre cohorte ayant des troubles d'apprentissage. Ces élèves éprouvent souvent des difficultés majeures en lecture, car ils ne maîtrisent habituellement pas le savoir-lire. Ces difficultés se traduisent par des résultats scolaires plus faibles entre autres en français et en philosophie ainsi que

dans les cours exigeant beaucoup de lecture et d'écriture. Les cours en Sciences et techniques exigent une maîtrise de ces habiletés et un niveau de littératie élevée.

Le tableau 1 présente les résultats scolaires de chaque participant et participante. Nous avons dressé un portrait de son cheminement scolaire avant la participation au projet et après la session d'expérimentation comme nous l'avons fait dans le premier projet. Les zones ombragées indiquent une participation au projet. Ce portrait plus complet est possible compte tenu du nouveau système de suivi (logiciel CLARA) dont nous disposons depuis l'hiver.

Tableau 1
Résultats scolaires
Participant·es au projet de
recherche **E : échec**

Participants	Programme D'études	Moyenne Session A-07	Moyenne Session H-08	Moyenne Session A-08	Cote R Dans le programme
Étudiante 1	351.A0	77 ⁴	74,2	77	20,4
Étudiante 2	351.A0	86,33 ⁵	78	75,4	24,838
Étudiante 3	300.30	-----	79,7	80,5	24,9
Étudiante 4	300.32	60,42(2 E)	68,8	66(1 E)	19,66
Étudiant 5	351.A0	75,75	80,8	77,8	23,73
Étudiante 6	300.30	63,86 (2 E)	63,4	abandon	18,646
Étudiante 7	300.33	67 (1 E)	67,6	72	21,493

Offrir un suivi régulier (7 rencontres d'une heure au cours de la session) a permis de faire certains constats de base que nous compléterons un peu plus tard :

- ✚ Ces étudiants n'ont pas une notion claire du travail à exécuter quand ils lisent et doivent analyser un texte. La complexité du texte et sa longueur provoquent souvent un effet de découragement et des craintes quant à leur compétence dans la réalisation de la tâche. Ce constat s'est avéré exact tant lors d'examens que lors de lectures liées aux travaux dans leurs cours.
- ✚ Pour travailler efficacement, il est nécessaire d'éliminer les effets distrayants et les événements perturbants récents afin de travailler efficacement.
- ✚ La formation de courte durée sert souvent à démystifier certaines aides que les participants craignent de ne pas maîtriser ou qui pourraient leur faire vivre un stress inutile. Une seule des étudiantes ne vivait pas de technostress; pour les autres, profiter du soutien d'Antidote comme dictionnaire aux ressources multiples, du fichier Wave issu de Cepstral ou de CMAP semblait présenter un défi considérable.

c. Des choix quant aux lieux et temps d'intervention

⁴ Avec trois cours seulement.

⁵ Avec trois cours seulement.

Les observations et interventions (rencontres) ont eu lieu dans un local du Centre des médias équipé d'un ordinateur fixe ou d'un portable afin de créer une habitude chez chaque participant de manière à renforcer le lieu d'habitude de la bibliothèque et à travailler dans des conditions facilitant l'apprentissage et la concentration. L'aidant en informatique pouvait offrir une formation aux participantes et participants qui le désiraient. Les rencontres individuelles duraient environ une heure et se répétaient six ou sept fois selon les besoins exprimés durant la session. Tous les étudiants et étudiantes ont participé à six ou sept rencontres durant la session et la dernière rencontre a porté principalement sur les modalités de transfert des apprentissages réalisés dans d'autres sphères comme les stages, la préparation aux examens ou d'autres cours. Comme le projet se poursuit à l'hiver 2009 avec les participantes qui désiraient continuer⁶ et de nouveaux participants, le groupe focalisé d'évaluation se réunira plutôt en mai prochain.

d. Notre détermination à choisir des solutions de soutien légères et peu coûteuses

Nous avons maintenu le cap sur la nécessité de simplifier les processus et de démystifier la technologie utilisée, et ce, tant au niveau des examens avec support auditif que pour l'expérimentation des synthèses vocales et l'utilisation d'un logiciel de cartes conceptuelles. Nous avons identifié d'autres synthèses offertes à coût raisonnable et de qualité que nous expérimenterons au cours de l'hiver 2009 après l'introduction du logiciel d'élaboration de cartes conceptuelles CMAP Tools. Ce logiciel a déjà été expérimenté au cours de formations offertes aux enseignants et enseignantes de divers programmes. Plusieurs d'entre eux l'utilisent, car nous possédons un serveur CMAP intégré au réseau du Cégep. De plus, les étudiants et étudiantes peuvent télécharger sans problème ce logiciel et se l'approprier. Un guide a même été conçu à cet effet par le responsable de la formation CMAP au Cégep et offert aux participants.

Pour notre équipe, il est essentiel que les logiciels et les appareils utilisés soient peu coûteux, accessibles et qu'ils puissent aisément entrer dans la pratique au quotidien du métier d'étudiant. L'intégration des pairs pour offrir la formation s'avère une solution souple et riche au niveau des échanges et de la convivialité. Il suffit de travailler à garantir le transfert d'expertise entre les étudiants en informatique qui agissent comme aidants.

Partie 4. Résultats et appréciation du projet

- **Bilan sommaire des succès et difficultés**

Les outils de cueillette construits ont permis une analyse détaillée de l'expérimentation, mais aussi l'intégration d'informations sur les habitudes de travail de nos participants et participantes. Les notes de rencontre de l'enseignante en français et les dossiers

⁶ Trois des participants étaient en stage à l'hiver 2009.

individuels traçant l'histoire de vie des rencontres se sont avérés très utiles même si en juin 2008, nous avons décidé de recentrer les interventions en les collant plus au domaine d'études qu'aux textes utilisés en formation générale. L'enseignante a également créé des dossiers personnalisés et qui comportent des exemples du cheminement fait par chacune des personnes au cours de la session d'automne et de la progression réalisée tout au cours de la session.

Rencontres : aspects techniques

Toutes les rencontres individualisées se déroulaient sur une base volontaire et en dehors des heures de cours. Les étudiants avaient la possibilité de suivre, au cours de la session, des formations personnalisées portant sur trois logiciels soit Cepstral, Cmap Tools et Antidote RX. Le premier est un logiciel de synthèse vocale, le second un logiciel de réalisation de cartes conceptuelles et le dernier un correcteur de français. Cinq étudiants sur six se sont prévalus de la formation liée à l'un ou l'autre de ces logiciels ou à deux des logiciels.

Une offre de sept rencontres a été proposée à tous les étudiants. Toutes les personnes se sont prévalues des six premières rencontres alors que seulement deux participants ont participé à la septième rencontre préparatoire aux examens. La durée des rencontres variait entre une heure et une heure quinze minutes. Le temps de rencontre se divisait en trois volets constituant ainsi la démarche d'enseignement et d'accompagnement :

- ✚ un premier volet, d'une durée de 10 à 15 minutes, se centrait sur l'accueil et l'identification de situations de stress ou de difficultés rencontrées durant la semaine précédant la rencontre,
- ✚ un second se centrait sur la lecture du texte sélectionné par le participant ou la participante et durait de 40 à 50 minutes, et
- ✚ un troisième volet, d'une durée de 5 à 15 minutes, s'attardait au travail pratique à faire durant la semaine à venir.

Lors des rencontres, différents documents étaient soumis à l'enseignante responsable du soutien. Parmi ceux-ci, on retrouvait des consignes de réalisation d'un travail, des textes de natures variées à lire ou à résumer, des notes de cours à synthétiser, des chapitres de volumes à lire, etc. Puisque toutes les disciplines, exception faite de l'anglais, ne limitaient pas le choix des documents à lire, l'étudiant déterminait, une semaine à la fois, le texte disciplinaire qu'il désirait lire. Dans ce contexte, on peut penser que la motivation à lire était plus grande qu'en l'absence de ce choix.

Description de la démarche d'enseignement en trois volets lors des rencontres

Il faut dire, d'entrée de jeu, que la démarche d'enseignement en trois volets débutait par l'accueil et l'identification des sources de stress ou de difficultés rencontrées.

Volet 1

Ce volet, bien que largement sous-estimé au début de l'expérimentation, constitue la pierre angulaire de toute la démarche et des apprentissages subséquents. La verbalisation des stress vécus ou sentis et des difficultés d'ordre scolaire rencontrées permettait de déterminer clairement le problème, dès le début de la rencontre, de le relativiser et de déterminer une solution pour le corriger. Les étudiants qui vivaient des problèmes d'ordre personnel étaient dirigés vers les services appropriés offerts par le Cégep.

L'écoute active accordée, au début de la rencontre, libérait l'étudiant de toute la charge émotive qui l'envahissait psychologiquement et cognitivement et le mettait en confiance. Cette charge occupe l'essentiel de l'espace mémoire de l'élève et limite, voire inhibe, tout apprentissage. Dans ce contexte, le temps concédé aux problèmes exprimés par l'étudiant, sous forme d'angoisse, de stress, de questionnement et d'incapacité à agir devient démesuré et génère lui-même, par la suite, une autre charge émotive, rendant en bout de parcours, la perception de problèmes insolubles chez certains d'entre eux. De plus, le stress généré par ces émotions place l'étudiant dans un état physique d'épuisement; on ne trouve rien de bien positif encore là pour favoriser l'apprentissage.

L'importance démesurée accordée aux difficultés vécues s'explique, en partie, par les différents problèmes qu'ils connaissent, dont ceux d'angoisse, de déficit d'attention et de dyslexie, les nombreuses contraintes de temps que ceux-ci génèrent et les diverses lacunes scolaires des étudiants. Cette étape d'accueil, d'écoute et de soutien demeure donc cruciale dans la démarche d'apprentissage et de soutien d'étudiants avec des troubles d'apprentissage.

Volet 2

Le second volet de la démarche proposée s'attarde à la lecture proprement dite. L'enseignante exige d'abord de l'étudiant qu'il apporte le matériel nécessaire à la lecture. Ainsi, le document que l'étudiant désire lire de même qu'une photocopie de celui-ci sont nécessaires à la poursuite de la démarche. Le participant est par conséquent responsable du choix du texte mais du partage qu'il fait également avec l'intervenante.

La photocopie permet à l'enseignante d'annoter le texte au même moment que l'étudiant. Quelques consignes préalables à l'exercice et permettant de répondre à l'objectif du travail ou de la lecture sont expliquées. Cet exercice simultané de lecture étudiant/enseignant constitue l'étape préalable à la comparaison, avec l'enseignante, des résultats du travail réalisé. Par la suite, en comparant les résultats de notre lecture respective, il est possible pour l'étudiant de visualiser chacun des choix faits et ainsi de les valider ou de les corriger. La verbalisation immédiate des erreurs, lors de la comparaison, facilite une prise de conscience rapide de son cheminement et des erreurs qui ont pu s'y glisser sans pour autant que celles-ci soient pénalisantes. Ces stratégies métacognitives font ressortir les points positifs de la démarche de l'étudiant. Ce dernier peut également identifier les stratégies à bonifier. Il devient ainsi progressivement autonome quant à la façon d'apprendre.

Le tableau 2 présente la banque de stratégies d'apprentissage cognitives et métacognitives pouvant être utilisées.

Tableau 2 Stratégies d'apprentissage et d'enseignement utilisées

Stratégies d'apprentissage	Stratégies cognitives ou métacognitives associées et utilisées
<ul style="list-style-type: none"> - Identifier la tâche - Identifier le titre et les sous-titres - Identifier une idée par paragraphe - Identifier et surligner l'idée du paragraphe - Annoter en marge l'idée du paragraphe - Schématiser - Repérer les définitions, les exemples, les mots inconnus; - Définir les termes inconnus; - Établir la signification des mots en italiques ou en caractères gras - Activation des connaissances antérieures - Rédiger une procédure des étapes pour lire un texte et le schématiser 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire faire l'inventaire des stratégies de lecture utilisées dès la première rencontre afin de conscientiser la personne sur l'existence d'autres stratégies; - Faire identifier la tâche (repérage des objectifs, des consignes, des questions); - Faire un survol des titres, sous-titres - Comparaison prof/étudiant des idées surlignées, des annotations, etc. (2 copies des textes) - Faire reformuler dans ses mots; - Recherche de sens Utilisation d'Antidote RX - Stratégies d'autorégulation - Faire rédiger une procédure des étapes pour lire un texte et le schématiser afin de conscientiser l'étudiante sur les apprentissages réalisés/Aide mémoire (outil)

Le tableau 3 dresse par ailleurs un bilan des apprentissages réalisés par les étudiants ou relevés par l'enseignante responsable après le travail fait au cours de la session automne 2008. Il fait état des apprentissages cognitifs et métacognitifs et démontre clairement que leurs apprentissages sont nombreux. Le bilan a été dressé à la fois par l'enseignante responsable et par les participants à l'expérimentation. Les **X** apparaissant au tableau indique une plus grande fréquence ou une meilleure maîtrise par rapport au seuil attendu

alors que les x révèlent que l'apprentissage mérite que l'on s'y attarde encore pour le maîtriser mieux même s'il est présent.

Tableau 3 -Bilan des apprentissages : constats

Apprentissages cognitifs/métacognitifs	Étudiantes.	Enseignante
Déconstruction de certaines stratégies peu efficaces		x
- Capacité d'identifier les titres et sous-titres;	X	X
- Surlignage d'une idée par paragraphe;	x	X
-Annotation d'un texte	x	x
- Réalisation d'un réseau de concepts	x	X
- Organisation des connaissances pour les expliquer		X
- Organisation pour mieux structurer ses connaissances mentalement		x
- Développement de sa pensée réflexive		X
- Prise de conscience de son processus d'apprentissage		x
Apprentissages socioaffectifs et...		
- Meilleure gestion de son stress et de son angoisse	X	X
- Amélioration de la confiance en-soi	X	x
- Diminution des délais de réalisation des travaux	X	

Tout au cours de la période de temps consacré au second volet, différentes stratégies ont été mises de l'avant pour apprendre à lire les textes puisque le constat de départ révélait, à la fois, des lacunes méthodologiques et de lecture. Une procédure élaborée par l'enseignante et relatant certaines étapes de lecture a permis d'aborder tout type de document à lire, autant les textes que les consignes d'un travail écrit. Les étudiants devaient à la fin du processus rédiger une procédure des étapes pour lire un texte et le schématiser afin de se conscientiser sur les apprentissages réalisés. Cet outil devenait par la suite leur Aide mémoire.

Viennent ensuite les constats ou les défis d'attention (déficit d'attention) et de rétention. Comment réussir à leur faire mémoriser une partie de l'information? C'est ici que la procédure de lecture développée permet de garder une attention soutenue par la réalisation, en séquence, des étapes de lecture. Pour s'assurer de la compréhension des contenus du texte et de leur rétention, la stratégie du réseau de concepts a été privilégiée. En organisant les contenus du texte et en établissant des liens entre les éléments de

contenu de ceux-ci, il devient possible pour l'étudiant de donner du sens et de comprendre plutôt que de seulement mémoriser. De plus, le réseau de concepts permet en un coup d'œil, autant pour l'étudiant que pour l'enseignante, d'établir les contenus et les liens non pertinents à la représentation.

Le réseau traduit donc, chez l'étudiant, la compréhension du moment et permet, de façon immédiate, tout ajustement nécessaire et cet ajustement est sous le contrôle de l'étudiant. Cette prise de conscience se révèle, elle aussi, riche en apprentissages pour l'étudiant par les renseignements qui peuvent être déterminés à partir de la lecture du réseau de concepts. Bien que plusieurs étudiants du projet considèrent, au départ, l'exercice de réalisation du réseau de concepts ardu, il n'en demeure pas moins qu'ils l'ont tous identifié, dans le bilan, comme l'une des stratégies qu'ils utilisent maintenant et que certains transfèrent.

Volet 3

Le troisième et dernier volet de la démarche concerne le retour sur le travail pratique à faire durant la semaine suivant la rencontre. En travaillant à partir de devoir et de travaux exigés par les enseignants, les étudiants du projet pratiquent ce qui a été fait lors de la dernière rencontre afin de s'assurer de la compréhension et de la maîtrise de la tâche. Ils acquièrent donc progressivement de l'autonomie, augmentent leur efficacité et diminuent le temps nécessaire pour réaliser une tâche. De plus, ils gagnent de la confiance en eux.

Aucune contrainte n'a été imposée dans la réalisation du travail pratique, ni sur la forme, ni sur le contenu; l'étudiant fait ses choix et peut décider de ne pas travailler durant la semaine en question. La plupart du temps, lors des rencontres subséquentes, le travail réalisé avait été fait en devoir, ce qui permettait à l'enseignante de le commenter immédiatement. Les étudiants comprennent rapidement que leurs travaux progressent plus rapidement ainsi et qu'ils peuvent, lors d'une rencontre subséquente, travailler sur un autre texte ou document et en tirent un avantage indéniable.

Nous présentons au tableau 5 les réponses au questionnaire bilan de fin de parcours. Les participants manifestent clairement leur satisfaction et nomment aisément les avantages qu'ils retirent de leur participation au projet.

Tableau 5 Compilation des réponses du questionnaire

Thème de la question (variable)	Nombre de participants : 6 dont 4 ont participé au bilan actuel
- Temps suffisant pour les rencontres (1 h)	4/4 (augmenter de 15 min.)
- Satisfaction quant au travail réalisé durant les rencontres	4/4
- Efficacité des stratégies utilisées en terme de résultats - progression dans les apprentissages - construction progressive des acquis	4/4

Thème de la question (variable)	Nombre de participants : 6 dont 4 ont participé au bilan actuel
- amélioration de l'estime de soi	3/4
-Amélioration de la lecture de texte, questions, de consignes de travaux, etc.	4/4
- Identification de toutes les nouvelles stratégies utilisées	4/4
- Stratégie la plus efficace	Réseau de concepts 4/4
- Habiletés développées	Idem stratégies
- Manifestations de ton progrès	-Permet de gagner du temps -Augmentation des notes (3/4) et Ne sais pas -Meilleure compréhension - Rapidité à effectuer les tâches
- Transfert des stratégies à d'autres cours ou situations (stages)	4/4

Principaux constats et résultats

La formation d'une équipe de recherche multidisciplinaire s'est avérée d'une richesse indéniable. De plus, l'ajout d'une enseignante ayant développé une expertise en encadrement a constitué à la session d'automne un atout précieux pour la poursuite de notre projet. De plus, l'intégration d'une ressource issue des aidants du Centre d'aide en informatique s'avère une des forces du projet puisque non seulement des étudiants collaborent à la formation des participants à la recherche, mais ils donnent également un coup de main dans une formation de mise à jour à Antidote RX, à Cepstral et CMAP Tools dégageant ainsi les chercheuses de cette obligation.

Le temps consacré lors des rencontres à ancrer les stratégies cognitives et métacognitives a ralenti l'introduction du logiciel informatique de création de cartes conceptuelles. Les participants désiraient d'abord maîtriser la schématisation de concepts sur papier avant de s'engager dans l'apprentissage et la maîtrise de CMAP TOOLS. En tenant compte de cette réalité et d'articles scientifiques dans le domaine, il s'avère que la schématisation de concepts comme outil d'intervention auprès des étudiants dyslexiques ou avec déficit d'attention n'est efficace que quand elle est bien intégrée et non uniquement accidentelle. En effet, cette forme de représentation, quand elle est soutenue par des fonctions spécifiques, peut activer le potentiel cognitif des élèves dyslexiques ou ayant un déficit d'attention. Elle stimule les capacités de créer des regroupements et catégories, de mettre en relation, de structurer des raisonnements facilitant ainsi l'intégration des connaissances, toutes des stratégies que nous considérons dans nos tableaux précédents. La structure des connaissances et des apprentissages se trouve modelée dans la carte conceptuelle et l'étudiant en trouble d'apprentissage peut y greffer des mnémoniques de repérage et d'interrelations qu'il pourra par la suite transférer s'il est convaincu de l'utilité des stratégies développées.

Nous suggérons quelques pistes en enseignement régulier. Celles-ci seront explorées à la session d'hiver 2009 :

- ✚ La démarche en trois volets explicitée dans ce rapport de recherche
- ✚ L'intégration de la procédure de lecture et son appropriation
- ✚ L'introduction plus hâtive du réseau de concepts (ou des cartes conceptuelles) dans la procédure de lecture et la recherche d'informations expliquant la difficulté, plus importante, chez les étudiants
- ✚ Le développement plus systématique de techniques visant à exploiter le réseau de concepts comme stratégie

Les résistances

Nous avons noté depuis l'hiver dernier certaines résistances entre autres au niveau de la passation des examens en milieu contrôlé et avec soutien de la part de certains enseignants. Les expérimentations faites révèlent qu'il est nécessaire non seulement de sensibiliser les enseignants à la réalité des étudiants ayant des troubles d'apprentissage, mais également de les amener à visualiser les obstacles qu'ils créent parfois dans leurs évaluations tant au niveau de la forme que du fond : erreur de numérotation, pondération imprécise, consignes floues, présentation touffue... Nous avons élaboré un guide pour faciliter la préparation des examens et leur lisibilité. Ce guide se trouve à l'annexe 3 et a été distribué à tous les responsables en encadrement du Cégep afin de sensibiliser les enseignants et de mieux les outiller.

Quand on corrige en tout ou en partie ces éléments perturbants pour les étudiants et étudiantes avec troubles d'apprentissage, il faudrait aussi que ces corrections profitent également à l'ensemble des étudiants concernés. Si des interventions ont été faites dans quelques départements, cela ne suffit pas, car beaucoup de nouveaux enseignants et enseignantes sont recrutés et ils ne reçoivent pas toujours un éclairage suffisant quant aux interventions à faire et aux droits des étudiants ayant des troubles d'apprentissage. Nous avons fait un effort particulier en septembre pour les informer, mais les interventions étant de nature complexe, elles demeurent à renouveler constamment et exigent une vigilance de tous les instants. Les meilleurs outils techniques et les interventions individualisées auprès des étudiants ne résoudront pas les obstacles liés aux évaluations.

• Poursuite du projet et diffusion à l'interne et à l'externe

Le projet se poursuit à l'hiver 2009 et nous avons recruté un groupe composé à peu près également de gars et de filles. Nous tentons de raffiner notre analyse au niveau de l'approche retenue et des activités porteuses de sens. Nous explorerons également les pistes mentionnées dans la section **Principaux constats et résultats**.

Nous avons déjà fait état de nos interventions à l'interne par le biais de la présentation des activités du projet. Nous avons également, pour donner suite aux rencontres faites lors des colloques, eu des visites ou des communications téléphoniques avec d'autres

cégeps et avec des associations locales de l'AQETA à la recherche de ressources accessibles et peu coûteuses. De plus, notre participation à la rencontre annuelle de RESDOC nous a permis de sensibiliser les bibliothécaires du réseau aux interventions possibles et aux outils disponibles. L'équipe de recherche présentera également ses résultats au colloque de l'AQETA qui a lieu en avril 2009 et au colloque de l'AQPC en juin.

Ce que l'on sait sur l'élaboration des cartes conceptuelles en lien avec les troubles d'apprentissage

Pour préparer notre expérimentation, nous avons construit un corpus théorique en plus de participer à une formation permettant l'élaboration de cartes conceptuelles significatives. Trois affirmations nous ont particulièrement guidées. La première présente sommairement la stratégie des cartes conceptuelles, la seconde concerne les caractéristiques des dyslexiques et la troisième est en lien avec les personnes ayant un déficit d'attention :

« La recherche a démontré que l'apprentissage visuel est une des meilleures méthodes pour enseigner les habiletés de la pensée : les techniques basées sur l'apprentissage visuel – méthodes graphiques de travailler avec des idées et de présenter l'information – enseignent aux étudiants à penser avec clarté, à élaborer, à organiser leur processus d'apprentissage et à accorder la priorité à la nouvelle information. Les diagrammes visuels révèlent des modèles, des interrelations et des interdépendances, et ils stimulent aussi la pensée créative et la pensée critique. »⁷

« Le dyslexique a des capacités d'élaboration en prévalence globales et il apprend avec d'autres stratégies cognitives : **il pense de manière non verbale**. Les dyslexiques sont des penseurs visuels, multidimensionnels (ils utilisent tous les sens). Puisqu'ils tendent à penser par images, il leur est parfois difficile de comprendre les lettres, les symboles et les mots écrits »⁸

« Leurs capacités (les personnes ayant un déficit d'attention) d'élaborer et d'organiser les connaissances, tout en étant potentiellement bonnes, manquent d'une fonction essentielle : la coordination et la gestion de toutes les activités cognitives et comportementales, garantie par les processus de contrôle métacognitif. Cependant, les personnes atteintes de TDAH sont habituellement très créatives et peuvent arriver au succès dans leur vie professionnelle. Aux enfants atteints de TDAH il manque la "régie" dans l'activation, l'inhibition et la modulation de toutes les fonctions exécutives. »⁹

Quel est le lien avec ces constats et le processus d'élaboration de cartes conceptuelles. L'illustration par des outils visuels présente plusieurs avantages dont :

1. l'explicitation de sa pensée ou de celle d'un auteur dans la démarche qui nous préoccupe
2. le renforcement de la compréhension par la représentation de ce qu'ils ont appris
3. l'intégration de la nouvelle connaissance avec la connaissance déjà acquise
4. l'identification des erreurs conceptuelles tant pour l'apprenant ou l'apprenante que pour l'enseignant qui peut alors corriger les perceptions erronées ou les incompréhensions

Les principes de construction des cartes conceptuelles sont les suivants :

⁷ <http://www.knowledgemanager.it/KM-VisualLearning-fr.htm>

⁸ <http://www.cartesconceptuelles.info/KM-Dyslexia-plus-fr.htm>

⁹ <http://www.knowledgemanager.it/KM-DDAI-fr.htm>

- ✚ Le texte verbal est réduit à son essence de structure propositionnelle. Il constitue alors une représentation graphique et logique de la connaissance;
- ✚ La carte conceptuelle devient alors la structure cognitive des contenus à maîtriser;
- ✚ Les liens créés avec des images et des fichiers multimédias contribuent à renforcer les apprentissages et à les rendre plus signifiants;
- ✚ La construction des cartes conceptuelles milite en faveur d'un apprentissage plus rapide, durable et profond;
- ✚ L'utilisation de la voix rapproche la communication avec l'étudiant à la manière humaine d'interagir. Le couplage avec une synthèse vocale devient alors pertinent. Il faut cependant adapter la présentation de manière à produire un plan que pourra lire la synthèse vocale.¹⁰

De fait, l'utilisation de la stratégie des cartes conceptuelles permet un accès beaucoup plus immédiat et direct à la signification. En effet, cette forme de représentation, si elle est soutenue par des fonctions spécifiques, peut activer le potentiel cognitif des élèves dyslexiques ou ayant un déficit d'attention, car elle stimule les capacités de créer des regroupements et catégories, de mettre en relation, de structurer des raisonnements facilitant ainsi l'intégration des connaissances. La structure des connaissances et des apprentissages est modelée dans la carte conceptuelle et l'étudiant en trouble d'apprentissage peut y greffer des mnémoniques de repérage et d'interrelations. L'analyse des stratégies métacognitives démontre la nécessité pour les apprenants d'exercer un contrôle sur leur apprentissage. Les cartes conceptuelles peuvent stimuler les processus clés de l'activité cognitive et améliorer la qualité des apprentissages par l'interaction et l'engagement directs dans ceux-ci. L'étudiant ou l'étudiante est actif et exerce un contrôle sur ses apprentissages. Cette stratégie pédagogique ouvre même la voie à l'apprentissage collaboratif et à une construction active des connaissances. En effet, l'étudiant peut greffer des références ou s'en faire proposer pour les intégrer à sa carte conceptuelle qu'il peut conserver, améliorer et peaufiner au besoin.

Nous fournissons également une médiagraphie qui permet d'évaluer le potentiel de cette stratégie pour structurer la pensée en lien avec un texte ou un article.

Médiagraphie

ABI, James, (2004), « Introduction to concept mapping », <http://www.dyslexic.com/conceptintro>, [En ligne], Consultée le 26 septembre 2007.

Alberta Learning, *Différencier l'enseignement pour les élèves ayant des troubles d'apprentissage*, <http://www.education.gov.ab.ca/French/carriere/guide/differencier.pdf>, [En ligne], consulté en mai 2008.

¹⁰ Adapté de <http://www.cartesconceptuelles.info/KM-Dyslexia-plus-fr.htm>

DELORME Fabien, Nicolas DELESTRE et Jean-Pierre DECUCHET, Évaluer l'apprenant à l'aide de cartes conceptuelles, http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/02/74/77/PDF/Delorme_Delettre_Pecuchet.pdf, [En ligne], consulté en mai 2008.

Knowledge Master Corporation, «Les troubles de l'apprentissage, approfondissement : apprentissage et dyslexie», 2007, <http://www.cartesconceptuelles.info/KM-Dyslexia-plus-fr.htm>, [En ligne], consulté en mai 2008.

Knowledge Master Corporation, L'apprentissage visuel, le secret pour se rappeler, 2007, <http://www.knowledgemanager.it/KM-VisualLearning-fr.htm>, [En ligne], consulté en mai 2008.

Knowledge Master Corporation, Les troubles de l'apprentissage, le trouble de déficit d'attention /hyperactivité(TDA/H), 2007, <http://www.knowledgemanager.it/KM-DDAI-fr.htm>, [En ligne], consulté en mai 2008.

LA DURANTAYE, Roger, www.profweb.qc.ca/rdeladurantaye/doc_sch/vol9no2.pdf, [En ligne], Consultée le 26 septembre 2007.

LAFORTUNE, L., JACOB, S., HÉBERT, D. (2000). *Pour guider la métacognition*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.

MICHEL, Natasha, *Avec3 application web pour l'édition collaborative de carte conceptuelle*, <http://tecfa.unige.ch/staf/staf-k/michel/memoire/aout2007/doc/texte.pdf>, [En ligne], consulté en mai 2008.

Navigation et interfaces : cartes conceptuelles et autres outils, http://enssibal.enssib.fr/bibliotheque/documents/travaux/kolmayer/kolm-navig1.html#_Toc413928334, [En ligne], consulté en mai 2008

NOVAK Joseph et Alberto CANAS, Theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them, <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryCmaps/TheoryUnderlyingConceptMaps.htm> [En ligne] ,(consulté le le 25 septembre 2007)

PATRY Johanne, (2004) « Effects Of Short Term Training in Concept-Mapping On The Development of Metacognition, Proceedings of the First Conference on Concept Mapping»,

PUDELKO Béatrice et Josianne BASQUE, *Logiciels de construction de cartes de connaissances : des outils pour apprendre*, http://www.profetic.org/dossiers/dossier_imprimer.php3?id_rubrique=108, [En ligne], consulté en mai 2008.

RICHER Jeanne, Pierrette DESCHÊNES et Sylvie NAULT,(2004) Étude de l'évolution de la métacognition et de la pratique enseignante à l'utilisation d'une stratégie exploitant le carnet virtuel et visant l'autonomie des étudiants face à leurs apprentissages, 183 pages, http://www.cdc.qc.ca/parea/PAREA_richer_metacognition_et_tic_2004.pdf, [En ligne], consulté en juillet 2008.

Annexe 2- Guide Antidote pour les étudiants et étudiantes

Utilisation d'Antidote

Pour démarrer uniquement le logiciel Antidote

Voici la procédure à suivre :

Démarrer ⇨ Programmes ⇨ Antidote ⇨ Antidote

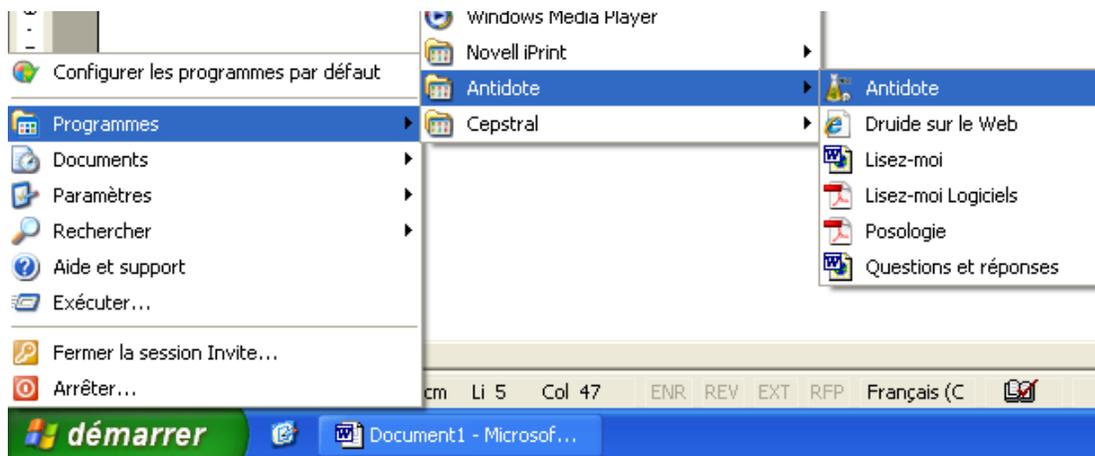


Figure 1

Pour utiliser le logiciel Antidote lorsqu'on est dans le logiciel Word

La procédure est un peu plus longue, mais très simple :

1- Ouvrir Word

Démarrer ⇨ Programmes ⇨ Microsoft Word



Figure 2

Word peut aussi être ouvert par l'icône sur le bureau



2- Ouvrir le texte à corriger,

Fichier ⇒ Ouvrir

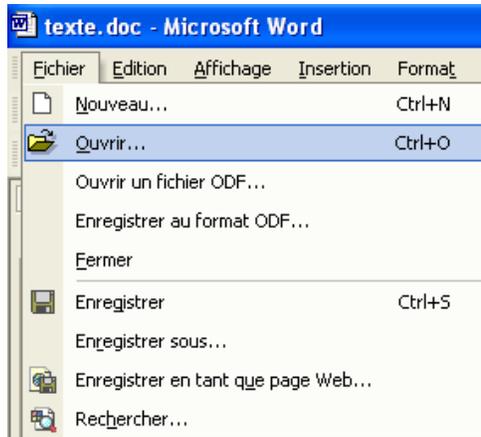


Figure 3

Choisir le fichier auquel vous souhaitez accéder et cliquer sur Ouvrir,

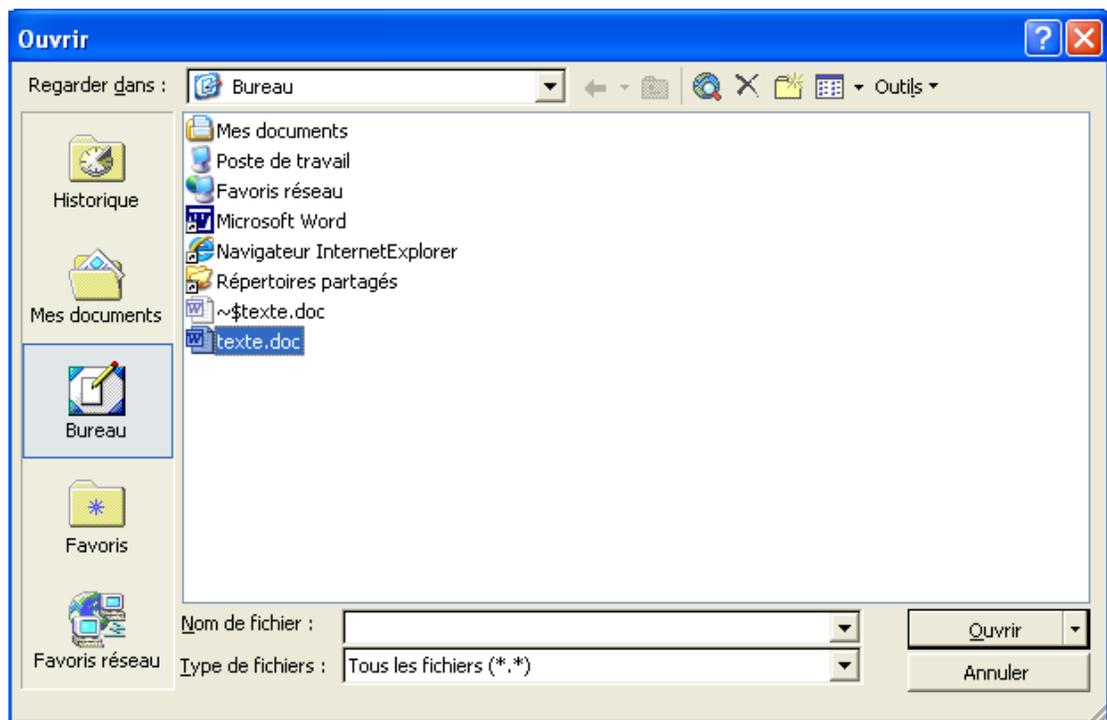
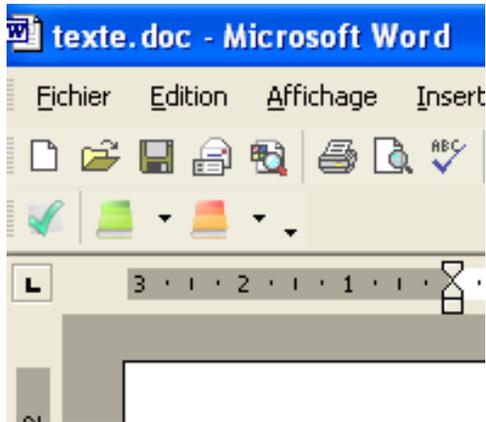


Figure 4

3- Utiliser le correcteur

Appuyer sur l'icône  dans la barre d'outils, cela ouvrira Antidote dans une autre fenêtre et vous permettra de corriger votre texte et de réfléchir sur les suggestions que vous fait le correcteur tant au niveau des faux amis que de certains accords ou de certaines conjugaisons.

Comme vous le savez sûrement, Antidote vous offre également d'autres fonctionnalités fort utiles quand vient le temps de rédiger. Nous vous offrons de les découvrir en poursuivant votre lecture.



Autres fonctions

1- Les dictionnaires

Sélectionner un mot dans le texte et cliquer sur l'icône  dans la barre d'outils. Par défaut, vous entrez dans le dictionnaire de définitions.

Ceci est un **exemple**.

En sélectionnant le mot exemple, vous verrez apparaître la fenêtre suivante

Définitions de *exemple*, nom masculin :

- ◆ Personne dont les actes sont dignes d'être imités. Cette femme est un exemple de courage. Le père est un exemple pour son fils.
 - Action, manière d'être pouvant être prise comme modèle. Prendre exemple sur son professeur. Suivre l'exemple de son grand frère.
- ◆ Punition qui sert de mise en garde pour les autres ou contre une éventuelle récurrence. Punir qqn pour l'exemple. Faire des exemples.
- ◆ Acte, événement, personnage, chose précise qui entre dans une catégorie à laquelle on se réfère pour appuyer son propos. Exemple historique. Un exemple de sa générosité.
 - Passage d'un texte, phrase, expérience cités comme cas particulier pour illustrer un propos, une règle générale, une théorie. Ceci est un exemple. Exemple de grammaire.

Flexion

m. s. exemple
m. pl. exemples

Abréviation : ex.

Guides

Exemples : italique

Indice de fréquence : 76

rare : fréquent

exemple

Figure 5

Il est aussi possible d'accéder directement aux autres dictionnaires en cliquant sur la flèche se trouvant à droite de l'icône et en choisissant sur le dictionnaire voulu. Vous y trouverez un soutien à la rédaction en consultant entre autres les dictionnaires de synonymes ainsi que l'illustre la Figure 5

Synonymes de **exemple**, nom masculin

- ▼ Héros — brave, demi-dieu, dieu, géant, glorieux, grand, héros, idole, modèle, titan.
 - [Soutenu] parangon.
- ▼ Modèle — archétype, canon, critère, échantillon, étalon, formule, gabarit, idéal, idée, image, individu, modèle, norme, original, paradigme, précédent, prototype, référence, représentant, type, unité.
 - [BIOLOGIE] holotype.
 - [PSYCHANALYSE] imago.
- ▼ Aperçu — anticipation, aperçu, avant-goût, avant-première, échantillon, esquisse, essai, idée, perspective, tableau.
 - [Soutenu] préfiguration.
 - [Familier] topo.
- ▼ Ce qui explique — illustration.
- ▼ Passage — citation, épigraphe, exerque, extrait, fragment, passage.

◆ Personne dont les actes sont dignes d'être imités. Cette femme est un exemple de courage. Le père est un exemple pour son fils.

- Action, manière d'être pouvant être prise comme modèle. Prendre exemple sur son professeur. Suivre l'exemple de son grand frère.

◆ Puniton qui

Hyponymes Hyperonymes

exemple

Remplacer

Figure 6

et d'antonymes.

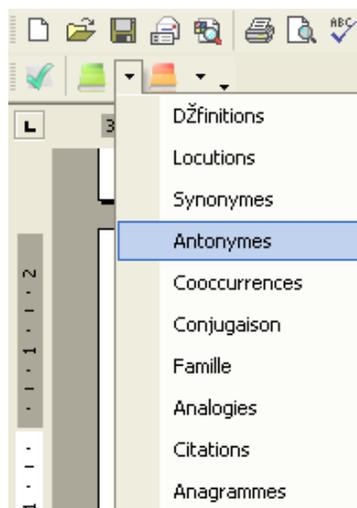


Figure 7 Dictionnaires disponibles

2- Les guides

Cliquer sur l'icône  dans la barre d'outils pour ouvrir le guide auquel vous souhaitez accéder. Antidote contient dix guides qui s'avéreront sûrement fort utiles pour votre travail de rédaction ou pour sa vérification.

Il est aussi possible d'accéder directement à une partie spécifique du guide en cliquant sur la flèche se trouvant à droite de l'icône et en choisissant sur le guide voulu.

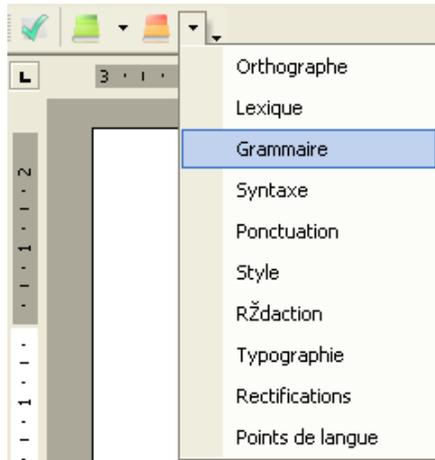


Figure 8 Les guides disponibles

Antidote et la suite Office 2007

Si vous travaillez avec la suite Office 2007 et voulez accéder à Antidote à partir de Word, d'Excel ou d'Outlook, vous devrez d'abord cliquer sur Antidote dans le menu apparaissant au haut de l'écran.



Figure 9

Vous verrez alors apparaître les icônes d'Antidote dans une barre d'outils.



Figure 10

Il vous suffit ensuite d'utiliser Antidote comme à l'habitude. Toutefois, quand vous utiliserez l'un ou l'autre des éléments apparaissant dans les fonctions supérieures de Word, Excel, Access ou Outlook, vous ne recouvrirez l'accès à Antidote qu'en cliquant à nouveau sur Antidote comme vous cliqueriez sur Accueil ou Insertion.

Bonne exploration d'Antidote RX qui vous fournira un soutien continu et rassurant à bien des égards si vous l'utilisez intelligemment!

Annexe 3

Aux enseignants et enseignantes ayant des étudiants avec des limitations fonctionnelles ou des troubles d'apprentissage

Les pages qui suivent ont été produites en respectant les consignes qui y apparaissent.

Conseils pour la préparation de vos examens

Examen papier

1. Privilégier la police de caractères Verdana
2. Utiliser si possible une taille de police de caractères 14 ou 16 points.
3. S'assurer d'un bon contraste entre l'écriture et le papier : noir sur blanc
4. Ne pas craindre d'utiliser les caractères gras pour mettre en évidence certains éléments.
5. Éviter l'italique, l'oblique et les polices de caractères condensées.
6. Vérifier que les numérotations se suivent (**FORMAT PUCES ET NUMÉROS** : vérifier si Word ne vous a pas joué de mauvais tours)
7. Le fini mat du papier aide la lisibilité et évite les reflets distrayants.
8. Toujours préparer l'examen à interligne et demi pour aérer lors de la lecture. Pour les étudiants et étudiantes ayant une faible vision, l'espacement devrait être à double interligne.
9. Vous assurer que les schémas, graphiques et tableaux soient aérés. Au besoin, il faut grossir pour aider la lisibilité.
10. Vérifier votre pondération des questions de manière à ce que les points indiqués à chaque question une fois additionnés donnent bien le total indiqué pour l'examen.
11. Quand vous joignez des textes photocopiés ou des articles, toujours vérifier la qualité de la reprographie et les grossir au besoin pour en faciliter la lecture.
12. Quand vous donnez des références à des documents qui doivent être utilisés au cours de l'examen, vous assurer de la clarté de vos consignes.

Examen à l'ordinateur

1. Privilégier la police de caractères Verdana
2. Utiliser si possible une taille de police de caractères 14 ou 16 points.
3. S'assurer d'un bon contraste entre les caractères et le fond d'écran : noir sur blanc.
4. Quand vous introduisez des fonds en couleur, faire attention à la lisibilité du texte pour l'étudiant s'il imprime en noir et blanc.
5. Utiliser les conseils 4 à 6 et 8 qui apparaissent pour les examens écrits.
6. Mettre sur des pages séparées les schémas, graphiques et tableaux en ne craignant pas de les grossir pour améliorer leur lisibilité et les aérer.
7. Grouper les éléments des tableaux et graphiques (utiliser la fonction GROUPER de WORD ou EXCEL) de manière à ce que lors d'une entrée de l'étudiant ou de l'étudiante des éléments se déplacent créant ainsi de la confusion.
8. Surveiller l'alignement des colonnes et des chiffres dans les tableaux.

Annexe 4
Tableau 1
Les rôles respectifs

Ressources impliquées	Rôles
La conseillère en adaptation scolaire	Rencontre d'évaluation postprojet avec les participantes et soutien à la session d'hiver 2008 Recrutement des étudiants et étudiantes pour la session d'hiver (1 garçon, 5 filles) Participation à une formation en élaboration de cartes conceptuelles à l'aide du logiciel CMAP TOOLS Participation à une formation sur Antidote RX Diffusion des résultats du premier projet de recherche au congrès de l'AQETA à la lumière de l'expérimentation faite à l'automne 2007 et à l'hiver 2008 Bilan de l'expérimentation sur deux sessions réalisé en concertation avec l'enseignante de français et la conseillère pédagogique
L'enseignante en français	Choix des mesures de soutien, dont la lecture à haute voix avec sens et l'élaboration de cartes conceptuelles et poursuite de l'expérimentation à l'hiver 2008 Soutien d'une ex-participante qui se présentait aux examens de l'Ordre des infirmiers et infirmières. ¹¹ Rédaction d'un cahier de bord résumant ses choix et ses résultats d'observation Diffusion des résultats au colloque de l'AQPC du premier projet de recherche à la lumière des expérimentations faites à l'automne 2007 et à l'hiver 2008 Participation à une formation en élaboration de cartes conceptuelles à l'aide du logiciel CMAP TOOLS en janvier 2008 Expérimentation des cartes conceptuelles lors d'interventions
La conseillère pédagogique	Encadrement des chercheuses à l'hiver et à l'automne 2008 Participation à la diffusion des résultats du premier projet de recherche tant au congrès de l'AQETA qu'au colloque de l'AQPC

¹¹ L'étudiante a réussi en développant des stratégies métacognitives à faire les examens sans avoir recours à des mesures spéciales.

Ressources impliquées	Rôles
	<p>Préparation de la présentation des résultats de la phase 2 au colloque de l'AQPC</p> <p>Planification détaillée des étapes de la phase 2</p> <p>Présentation des résultats du projet devant les membres de la Commission des études</p> <p>Veille exercée sur les publications faites en lien avec la construction de cartes conceptuelles</p> <p>Rédaction du rapport final du premier projet de recherche</p> <p>Révision du rapport final du second projet de recherche</p>
Directrice du Centre des médias	<p>Poursuite de l'offre de service d'examens numérisés avec soutien de synthèse vocale à l'hiver et l'automne 2008</p> <p>Supervision des formations à Cepstral et à Antidote à l'hiver et l'automne 2008</p> <p>Élaboration d'un guide de démarrage pour Antidote RX</p> <p>Veille exercée sur les logiciels de soutien aux troubles d'apprentissage et tests de diverses synthèses vocales dont « Loquendo Text to Speech »</p> <p>Introduction de « Dragon Naturally Speaking » comme outil de rédaction</p> <p>Identification de la liste potentielle d'étudiants et d'étudiantes de Sciences et techniques humaines avec troubles d'apprentissage et envoi d'une lettre d'invitation pour l'expérimentation de l'automne 2008</p> <p>Supervision du personnel de secrétariat impliqué et de l'enseignante en sciences humaines</p> <p>Suivi et analyse des statistiques de réussite scolaire (générales et EUL) des participants et de l'ensemble des étudiants diagnostiqués</p> <p>Présentation du modèle d'intervention au congrès de l'AQETA, au colloque de l'AQPC, et à la rencontre annuelle de RESDOC</p> <p>Présentation sommaire des résultats de la première phase de recherche à la rencontre Fédé/MELS</p> <p>Présentation du cadre juridique, du modèle d'intervention, des progrès enregistrés et de la réussite scolaire à la Commission des études, aux équipes d'encadrement et à quelques comités de programme et départements</p>

Ressources impliquées	Rôles
	<p>Conclusion d'ententes de partenariat avec l'université pour le partage de ressources</p> <p>Conclusion d'ententes de transfert de dossiers avec deux commissions scolaires</p> <p>Rencontres subséquentes à la participation aux colloques pour la diffusion des résultats (cégeps et commissions scolaires)</p> <p>Veille sur les publications faites en lien avec la construction de cartes conceptuelles</p> <p>Évaluation du logiciel MOT (cartes conceptuelles TELUQ)</p> <p>Participation à une formation en élaboration de cartes conceptuelles à l'aide du logiciel CMAP TOOLS</p> <p>Rédaction du rapport d'étape</p> <p>Rédaction du rapport final du premier projet de recherche</p>
Secrétaire du Centre des médias	<p>Numérisation des textes pour les participants et participantes</p> <p>Préparation du matériel et transformation des fichiers en format Wave pour les étudiants et étudiantes ayant des examens ou des documents nécessitant la synthèse vocale</p>
Équipe de recherche	<p>Rencontres périodiques</p> <p>Formation à l'élaboration de cartes conceptuelles et à Antidote (1 journée)</p> <p>Préparation des activités de diffusion des résultats</p> <p>Planification des activités de l'automne 2008</p>
Aidants du Centre d'aide en informatique et personne-ressource ensuite ¹²	<p>Formation individuelle à l'utilisation de Cepstral, Windows Media Player et Word dans ses fonctions révision</p> <p>Mise à jour de la formation Antidote</p> <p>Formation à l'utilisation du réseau sans fil</p> <p>Familiarisation avec l'utilisation du portable et des clés USB</p>
Conseiller pédagogique TIC	<p>Formation au logiciel CMAP TOOLS offerte aux chercheuses impliquées dans le projet</p> <p>Formation plus large offerte en juin entre autres à des enseignantes de Sciences humaines</p>

¹² Ces étudiants agiront comme personne-ressource à l'automne 2008, leurs interventions s'étant avérées dynamiques et efficaces.

Ressources impliquées	Rôles
Enseignante en géographie	Prise de contact avec les résultats du premier projet de recherche Formation à Antidote RX Appropriation de la problématique particulière aux troubles d'apprentissage Échanges avec la conseillère pédagogique responsable et la directrice du Centre des médias Préparation de la présentation des résultats de la phase 2 au colloque de l'AQPC Présentation des résultats du projet devant les membres de la Commission des études Participation au bilan des expérimentations antérieures Participation au colloque de l'AQPC en 2008 et 2009 Participation à une formation en élaboration de cartes conceptuelles à l'aide du logiciel CMAP TOOLS