

Les dispositifs d'aide personnalisée en ligne sont-ils une solution pour soutenir nos étudiants à persévérer et à réussir leurs études postsecondaires?

Sauvé, Louise, Professeure / Directrice, UER Éducation à la Télé-université / Centre d'expertise et de recherche sur l'apprentissage à vie (SAVIE)

INTRODUCTION

De plus en plus d'établissements universitaires prennent des mesures pour supporter leurs étudiants en difficulté. Certaines mesures s'orientent vers la mise en place de centres d'aide à la réussite, de cours d'appoint, de suivi individualisé de type tutorat. D'autres misent sur l'utilisation de dispositifs d'aide en ligne pour soutenir leurs étudiants. C'est dans ce dernier contexte qu'une étude, financée par le programme d'Actions concertées du FQRSC et du MELS, nous a permis de concevoir et d'expérimenter un dispositif d'aide en ligne auprès d'étudiants du postsecondaire. Cette étude avait pour but d'examiner comment les dispositifs d'aide offrant un support personnalisé et adapté aux difficultés éprouvées par les étudiants au cours de leur étude peuvent contribuer à leur persévérance et à leur réussite des études.

Dans cette étude, nous avons fondé le développement de notre dispositif d'aide sur trois hypothèses de travail. La première à l'effet que la décision d'un étudiant d'interrompre ses études ne peut être attribuée à une seule difficulté mais plutôt à un ensemble de difficultés. Ainsi, le dispositif devait offrir une panoplie d'outils d'aide en lien avec les difficultés recensées dans les recherches et les services concernés dans nos établissements, notamment celles qui sont liées aux stratégies d'apprentissage (cognitifs et métacognitifs), aux préalables en français et en mathématiques ainsi que les difficultés personnelles (troubles d'apprentissage et de déficit d'attention, financiers et familiaux); et enfin les problèmes d'intégration académique et sociale dans l'établissement universitaire. La deuxième hypothèse est que le dispositif d'aide en ligne devait tenir compte des besoins (difficultés) des étudiants en fonction de leur cheminement à l'intérieur de leur programme d'études (de l'accueil jusqu'à la diplomation) et non uniquement en début d'études. Le dispositif devait donc s'adapter aux besoins de chaque étudiant et lui proposer des mesures d'aide personnalisée en fonction de son cheminement dans le programme d'études. Enfin, nous avons émis comme troisième hypothèse que les étudiants seront motivés à consulter les outils d'aide s'ils exigent peu de temps de consultation, qu'ils traitent d'une difficulté à la fois et s'ils sont adaptés à leur préférence d'apprentissage. Le dispositif a été conçu afin d'offrir des outils d'aide de courte durée de consultation (5 à 15 minutes) et pour un même contenu, les étudiants ont le choix entre un contenu textuel ou multimédia.

Pour concevoir le dispositif d'aide en ligne, nous nous sommes appuyés sur une méthode de design itératif. Depuis l'automne 2010, nous expérimentons le dispositif SAMI-Persévérance (Système d'Aide Multimédia et Interactif pour la Persévérance aux études postsecondaires) auprès de la clientèle cible afin d'identifier et de corriger les problèmes techniques et de mesurer la pertinence et l'utilité des outils d'aide du dispositif. Dans ce compte rendu, nous présenterons d'abord le processus de conception du dispositif, SAMI-Persévérance. Puis, nous décrirons brièvement le dispositif qui s'adresse à la population étudiante du niveau postsecondaire en général et, en particulier,

aux étudiants ayant un ou des troubles d'apprentissage et de déficit d'attention (ÉTA). Enfin, nous présenterons les résultats de la validation du dispositif auprès de 318 étudiants.

1. LE PROCESSUS DE CONCEPTION DU DISPOSITIF

Pour développer le dispositif en ligne, nous nous sommes inspirés du processus de design itératif. Ce processus comprend cinq phases :

- **Analyses préliminaires (planification)** : analyse du public cible et du contexte d'implantation, spécification des attentes pédagogiques et technologiques du dispositif.
- **Conception**: description des composantes du dispositif (outils de dépistage, outils de recherche, outils d'aide, portfolio, outils de travail, outils de communication, outils d'intervention, répertoire d'outils d'aide, etc.); modélisation des environnements (structuration de l'environnement de l'étudiant et de l'environnement de l'intervenant, cheminements offerts aux étudiants dans le dispositif, modalités de lecture, d'écoute et de visionnement, types d'analyses des traces pour l'étudiant et l'intervenant, etc.) et enfin, rédaction d'un devis de conception sous forme de pages écrans servant de référence pour la médiatisation des composantes du dispositif.
- **Médiatisation**: rédaction des devis techniques et des règles d'ergonomie médiatique en ligne, production infographique et multimédia des composantes du dispositif, programmation des différentes composantes du dispositif et test d'intégration fonctionnelle du dispositif en ligne.
- **Validation du dispositif** : spécification de la mise à l'essai du dispositif (composantes, ergonomie, public cible, etc.), construction des instruments d'évaluation auprès du public cible, mise à l'essai et révision s'il y a lieu.
- **Évaluation de l'efficacité du dispositif** : spécification du cadre d'expérimentation, développement des instruments de mesure auprès du public cible, expérimentation du dispositif auprès du public cible, analyse des résultats sur le plan de l'efficacité et révision s'il y a lieu.

Dans ce compte rendu, nous aborderons plus particulièrement les deux premières phases de la conception ainsi que la phase de la validation du dispositif.

1.1 Les analyses préliminaires

Dans cette phase, nous avons défini les caractéristiques du public cible et le contexte d'implantation, les attentes pédagogiques et technologiques du dispositif.

1.1.1 Le public cible

Entre 20 à 25% des étudiants dans les universités américaines et canadiennes abandonnent leurs études dans leur première année (Grayson, 2003) et entre 20 à 30% de ceux qui poursuivent abandonneront au cours de leur deuxième année (CCA, 2008). Quant aux étudiants inscrits dans un programme de formation à distance au Canada, toute année confondue, ce sont 26,9 % à 43,2 % d'entre eux qui abandonnent (Powell, 2006). Au Québec, 32,4 % des étudiants abandonnent leurs études universitaires (MELS, 2011) et près de la moitié de ces abandons ont lieu durant la première année d'inscription au

baccalauréat (CSE, 2008). Quant au collégial, 28,5% des étudiants n'obtiennent pas leur DEC dans les programmes de formation pré-universitaire au Québec et ils abandonnent en moyenne après 1,5 année (MELS, 2011). Ces taux sont les mêmes en France, là où 33% des étudiants quittent leur programme d'études avant leur deuxième année et ce, sans avoir obtenu leur diplôme (MESR, 2009). Une récente étude de l'OCDE (2010) indique également un taux de 31% d'abandon des études postsecondaires avant diplomation dans ses pays membres. Mais qui sont ces étudiants qui abandonnent leurs études postsecondaires?

La réponse à cette question diverge selon le type d'études réalisées. Parkin et Baldwin (2009) constatent que les caractéristiques associées à l'abandon diffèrent passablement d'une étude à l'autre. Ils affirment que « les conclusions d'une étude ne se retrouvent pas toujours dans les autres études [...] » (2009, p.8). Ainsi, certaines études s'attardent aux caractéristiques des étudiants : genre, âge et personnes à charge, résultats scolaires et engagement, niveau de scolarité et revenu des parents, aide financière, orientation professionnelle et statut d'autochtone. D'autres se focalisent sur la motivation des étudiants (Reeve, 2002; Racette, 2008) à entreprendre leurs études et leur engagement tout au long de leur étude. Un nombre limité d'études s'intéresse aux déficiences sur le plan des stratégies d'apprentissage ou des connaissances préalables en français, en mathématiques ou en technologies. Enfin, très peu d'études examinent l'influence d'un ensemble de caractéristiques sur la décision des étudiants d'abandonner (Sauvé, Racette et Moisan, 2010). Tout comme Chenard (2005) et la FCEE (2007), nous avons émis comme première hypothèse que la décision d'abandonner ses études ne peut être attribuée à une seule difficulté mais plutôt à un ensemble de difficultés. C'est dans ce contexte que nous avons identifié les difficultés éprouvées par les étudiants tout au long de leurs études postsecondaires (Tableau 1).

Tableau 1. *Catégorisation des difficultés éprouvées par les étudiants aux études postsecondaires*

Déficience dans ses stratégies d'apprentissage	Stratégies d'écoute et de lecture; Stratégies de production orale et écrite; Stratégies de gestion des ressources externes; Stratégies de gestion de l'attention, de la concentration et de la mémorisation; Stratégies de gestion de la motivation, du stress et des émotions.
Préalables déficients	Compétences à l'oral et à l'écrit (français lecture et écriture, anglais lecture et écriture); Compétences en mathématiques; Connaissances des TIC (outils bureautiques et Internet).
Problèmes d'intégration académique	Reconnaissance des acquis et des compétences (RAC); Connaissances institutionnelles sur les plans de l'aide institutionnelle, du langage postsecondaire; Connaissance du programme d'études; Problèmes d'orientation et de choix de programme, etc.
Problèmes liés à l'état de la personne	État psychologique et stress; Troubles d'apprentissage.
Problèmes financiers	Aide financière; Gestion financière; Régime d'emploi; Niveau socioéconomique.
Problèmes familiaux	Statut marital; Responsabilités parentales; Soutien des proches.
Problèmes d'intégration sociale	Participation aux activités « extracurriculaires »; Présence de relations positives avec les autres étudiants; Interactions avec les membres de l'établissement pouvant avoir une influence sur les objectifs professionnels et le développement personnel des étudiants.

Afin de nous assurer que ces difficultés étaient bien présentes chez les étudiants au postsecondaire au Québec, nous avons réalisé deux sondages en 2007 et 2010 auprès d'étudiants provenant des établissements postsecondaires (distance et campus) du Québec. Ils ont identifié 132 difficultés que nous avons réparties dans sept catégories. Ces difficultés étaient éprouvées à différents moments de leurs études. Lors de la conception du dispositif d'aide à la persévérance aux études, nous avons tenu compte de ces enquêtes et structuré le dispositif en conséquence.

1.2 Le contexte d'implantation

Souhaitant mettre en ligne et expérimenter un dispositif d'aide à la persévérance aux études dans les établissements postsecondaires au Québec, nous avons examiné les mesures déjà prises dans ces établissements pour supporter les étudiants en difficulté ainsi que les recherches qui font état de l'expérimentation de ces mesures. Différents constats s'en dégagent.

Plusieurs projets ont été réalisés et plusieurs mesures ont été expérimentées : tutorat individualisé, tutorat programme, cours d'introduction à un programme, centre d'aide en français ou en mathématiques, atelier en présentiel sur les stratégies d'apprentissage, etc. Certaines de ces mesures ont été abandonnées, d'autres ont été implantées et sont devenues des services autonomes; d'autres projets ont été planifiés, mais non réalisés (Groupe de travail sur la réussite étudiante de l'UQTR (2008). Ces actions nombreuses et variées présentent peu de coordination entre elles (Bégin et Ringuette, 2005). Trop d'acteurs différents y sont impliqués. Le morcellement des activités et des mesures de soutien n'encourage pas une approche intégrée et globale, ce qui crée de la désorganisation. En général, ces mesures se fondent souvent sur les approches d'intervention orientées vers l'intégration de l'étudiant dans le système et son adaptation plutôt que sur l'étudiant lui-même (Upcraft et coll., 2005; Dion, 2006). Enfin, peu de mesures sont offertes au-delà de la première année d'études et encore moins qui utilisent les technologies pour soutenir les étudiants en difficulté tout au long de leur cheminement (Santiago, Tremblay, Basri et Arnal, 2008; UNETP, 2010; Endrizzi, 2011). C'est dans ce contexte d'implantation que nous avons émis l'hypothèse que le dispositif d'aide en ligne devait tenir compte des besoins (difficultés) des étudiants en fonction de leur cheminement à l'intérieur de leur programme d'études (de l'accueil jusqu'à la diplomation) et non uniquement en début d'études. Le dispositif devait donc s'adapter aux besoins de chaque étudiant et lui proposer des mesures d'aide personnalisée en fonction de son cheminement dans le programme d'études.

1.3 Les exigences pédagogiques et technologiques

Lors de la conception du dispositif d'aide, nous nous sommes appuyés sur les exigences suivantes (Sauvé et Wright, 2008) :

- Le dispositif soutiendra la persévérance aux études en tenant compte des besoins, des connaissances et des compétences préalables de l'étudiant.
- Le dispositif assurera une intervention de qualité, juste au bon moment et selon les attentes des étudiants.

- Le dispositif rendra disponible toutes les ressources (outils de dépistage, outils d'aide, outils de travail) nécessaires pour résoudre les difficultés de l'étudiant dans un même environnement d'apprentissage.
- Le dispositif devra être entièrement Web et ne nécessitera aucun téléchargement.
- Le dispositif facilitera l'accès, peu importe la situation géographique des étudiants et le moment, à condition que ces derniers disposent d'un ordinateur et ses accessoires multimédias ainsi qu'une connexion à Internet.
- Le dispositif offrira un environnement qui tient compte du rythme d'apprentissage de l'étudiant, de son profil d'apprentissage et du maintien de sa motivation dans sa capacité à apprendre.
- Le dispositif offrira à l'étudiant un cheminement personnalisé et adapté à ses besoins.
- Le dispositif tiendra compte de l'ergonomie cognitive et technologique des environnements en ligne sur le plan du design, de sa convivialité, de sa lisibilité et de son accessibilité.
- Le dispositif offrira des outils de dépistage et des outils d'aide pertinents et utiles aux difficultés éprouvées par les étudiants.

1.4 Le contexte d'expérimentation

Tenant compte des coûts importants requis par le développement du dispositif, nous avons orienté nos premiers développements sur les déficiences sur le plan des stratégies d'apprentissage et des connaissances préalables en français et en mathématiques, difficultés éprouvées par les étudiants lors de leur première année d'études (Sauvé et coll., 2007). Nous avons également pris en compte un problème lié à la personne : certains troubles d'apprentissage et de déficit d'attention. Des études montrent que ce sont les mêmes difficultés qui sont éprouvées par les étudiants ayant ou non ces troubles (Wagner et coll., 2005; Dubé et Sénécal, 2009).

2. LE DISPOSITIF D'AIDE SAMI-PERSEVERANCE

S@MI-Persévérance est accessible à l'adresse Web suivante : <http://taperseverance.savie.ca>. Dans la page d'accueil (Figure 1), trois menus sont disponibles :

- Le menu *S'inscrire* donne accès à une fiche d'inscription qui doit être complétée avant d'accéder au système d'aide multimédia interactif à la persévérance aux études. Il permet de colliger les renseignements personnels de chaque étudiant et d'obtenir son consentement pour le traitement des données pour la recherche.



Figure 1. Page d'accueil de SAMI-Persévérance

- Le menu *Accès étudiant* constitue le cœur de SAMI-Persévérance. Cet environnement propose un lieu d'auto-apprentissage, d'autoréflexion et d'autoévaluation qui permet la personnalisation de l'apprentissage puisqu'il s'appuie sur l'analyse des difficultés propres à chaque étudiant afin d'offrir des outils d'aide adaptés.

- Le menu *Accès Intervenant*, en plus du contenu de l'environnement étudiant, met à la disposition du personnel enseignant et des personnes tutrices un environnement de travail qui comprend : (1) des outils de suivi : accès au portfolio de chaque étudiant et aux statistiques de l'établissement (synthèse des traces collectés par le système) et (2) des outils de communication en mode synchrone (vidéoconférence) et asynchrone (forum de discussion, courriel) permettant les échanges et le support entre utilisateurs.

Dans le 2^e menu de la page d'accueil de l'Accès étudiant, nous retrouvons les onglets suivants : Accueil, Réussir mes études, Outils de travail, Portfolio, Déconnexion (Figure 2).

2.1 L'onglet Réussir ses études

Pour les fins de ce compte rendu, puisque c'est l'aide à apporter aux étudiants en difficulté qui nous intéresse ici, nous ne présentons que deux onglets de cet environnement : *Réussir ses études* et *Portfolio*.

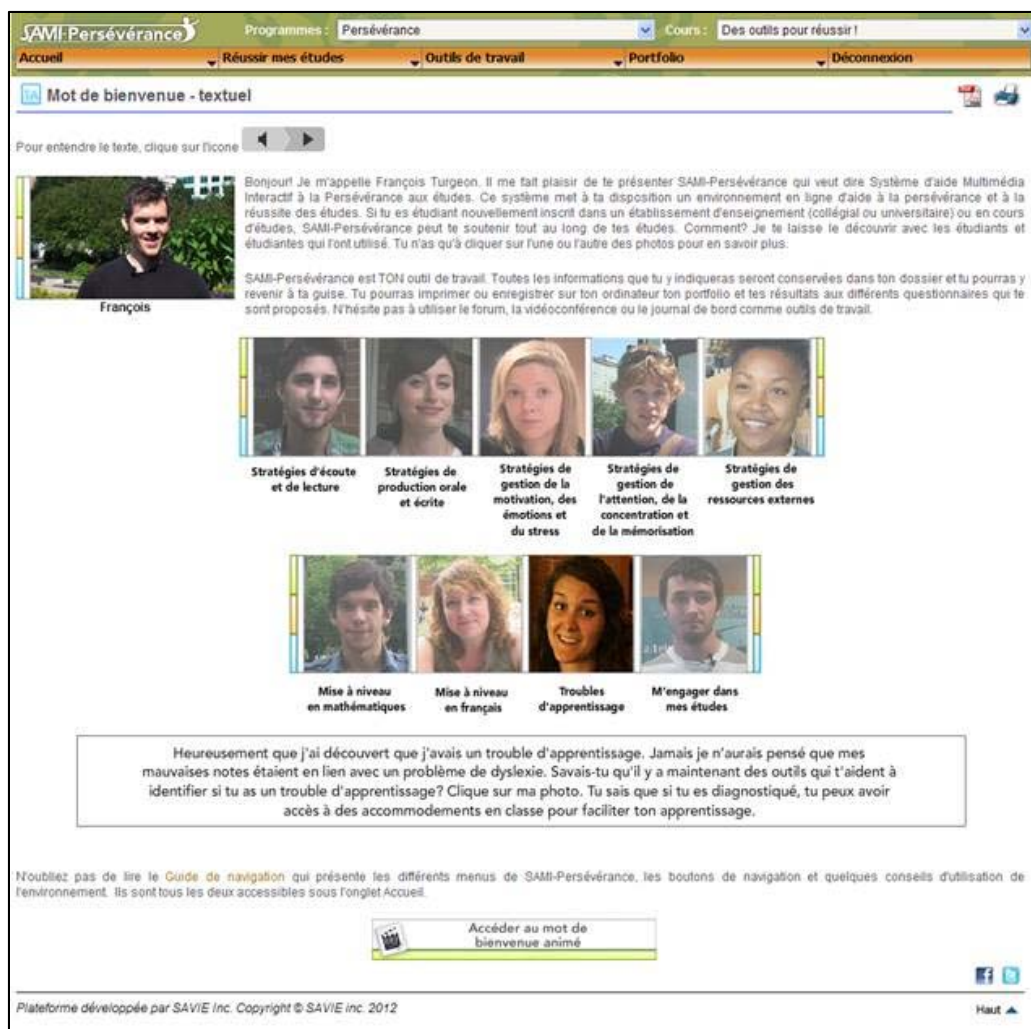


Figure 2. Les onglets du menu Accès étudiant

2.1.1 Les troubles d'apprentissage

Les troubles d'apprentissage pris en compte dans le dispositif sont le trouble du langage écrit, la dyscalculie et le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité. Trois outils de dépistage¹ ont été développés. Ils se présentent sous la forme d'un questionnaire. À titre d'exemple, le Questionnaire sur les troubles du langage écrit (Mimouni et coll., 2010) propose à l'étudiant de compléter tout d'abord une première section du questionnaire. Selon les résultats obtenus à cette section, deux options lui sont offertes : (1) poursuivre un dépistage plus en profondeur du trouble d'apprentissage à l'aide de la deuxième section du questionnaire si ses résultats indiquent

¹ Par outil de dépistage, nous entendons un moyen utilisé afin de vérifier la présence ou non de symptômes associés à un trouble particulier. Selon l'Office des professions du Québec (2005), alors que le dépistage peut se faire par les parents, les amis, les enseignants ou les professionnels, le diagnostic est, quant à lui, réservé aux professionnels du domaine de la santé (psychologue, neuropsychologue, orthopédagogue, psychopédagogue ou médecin, selon le trouble dépisté). L'outil de dépistage se définit par l'« examen d'une situation individuelle ou collective d'ordre psychologique, social ou pédagogique jugée complexe ou critique, effectué dans le but d'en préciser les facteurs déterminants et d'instaurer les correctifs appropriés » (OQLF, 2010).

que cela s'avère nécessaire ou (2) opter pour compléter une grille d'analyse des difficultés éprouvées sur le plan de la lecture et de la rédaction si ses résultats montrent qu'il n'est pas à risque d'être atteint de trouble du langage écrit. Une fois que l'étudiant a complété la deuxième section du questionnaire ou la grille d'analyse, le système propose une variété d'outils d'aide en lien avec le trouble à diagnostiquer ou les difficultés éprouvées.

2.1.2 *Les stratégies d'apprentissage*

Les stratégies d'apprentissage sont considérées comme des moyens utilisés consciemment et volontairement par une personne dans le but d'acquérir de nouvelles connaissances ou compétences (Ruph, 2010). Cinq catégories de stratégies d'apprentissage ont été identifiées : deux d'entre elles relèvent des stratégies cognitives, qui portent directement sur des connaissances à s'approprier, l'apprentissage à proprement parler, et trois autres touchent les stratégies d'autorégulation dont la fonction est de créer des conditions favorables à cet apprentissage :

- Les *stratégies d'écoute et de lecture* visent à s'approprier l'information pertinente à l'apprentissage, ce qui comprend les opérations mentales de compréhension, de représentation et de rétention de l'information en vue d'une utilisation future. Elles trouvent leur application lors des exposés magistraux, en classe ou à distance (audio/vidéoconférence), en situation de lecture, lors de la recherche documentaire, en situation de résolution de problèmes, lors d'études de cas, en situation d'observation, pour la compréhension d'instructions diverses, etc. Vingt-six difficultés ont été détectées et 90 outils d'aide ont été proposés aux étudiants.

- Les *stratégies de production orale et écrite* se réfèrent aux stratégies cognitives visant l'utilisation des connaissances acquises. Elles trouvent leur application lors des examens oraux et écrits, des exposés, des travaux écrits, des travaux d'équipe, en résolution de problèmes, en stage, etc. Vingt-une difficultés ont été détectées et 109 outils d'aide ont été proposés aux étudiants.

- Les *stratégies de gestion de ses ressources externes* portent sur la planification, l'organisation et l'utilisation efficaces des ressources disponibles en vue de favoriser l'apprentissage, dont le temps, les outils de travail, les tuteurs, les professeurs, les services d'aide spécialisés, le matériel informatique, etc. Dix-neuf difficultés ont été détectées et 36 outils d'aide ont été proposés aux étudiants.

- Les *stratégies de gestion de l'attention, de la concentration et de la mémorisation* touchent d'abord les capacités mentales à demeurer attentif et concentré sur les tâches liées à l'apprentissage. Onze difficultés ont été détectées et 25 outils d'aide ont été proposés aux étudiants.

- Les *stratégies de gestion de la motivation, du stress et des émotions* portent sur les problèmes liés au contrôle de l'impulsivité (ex. la négligence, le laisser-aller, la difficulté à se mettre au travail, la procrastination), à la gestion du stress (ex. anxiété liées aux examens, le blocage devant les difficultés, le stress lié aux travaux), aux émotions (ex. manque de confiance en soi, incertitude par rapport à la réussite aux études), à l'impulsivité (ex. répondre trop vite, agir sans réfléchir ou sans penser aux conséquences). Vingt-quatre déficiences ont été détectées et 87 outils d'aide ont été proposés aux étudiants.

2.1.3 La mise à niveau des connaissances préalables

Deux aspects sont pris en compte :

- La mise à niveau en mathématiques regroupe 18 difficultés réparties sous 6 différents thèmes: exposants, équations et inéquations, fonctions, polynômes, calculs de distance et systèmes de nombres. Le système propose 75 outils d'aide en lien avec ces difficultés.
- La mise à niveau en français regroupe 26 difficultés réparties sous quatre thèmes : cohérence du texte, ponctuation, grammaire et vocabulaire. Le système propose 50 outils d'aide en lien avec ces difficultés.

2.1.4 Les cheminements proposés aux étudiants pour identifier leurs outils d'aide

Pour chaque catégorie de stratégies d'apprentissage et de mise à niveau des connaissances préalables, nous proposons aux étudiants trois façons d'accéder aux outils d'aide susceptibles de résoudre les difficultés qu'ils éprouvent : la recherche d'outils par mots clés, la recherche d'aide par l'utilisation d'une carte conceptuelle (Figure 3) ou la complétude d'une grille d'énoncés permettant de préciser les besoins en termes d'outils d'aide.



Figure 3. Recherche d'outils à l'aide d'une carte conceptuelle

Les outils d'aide proposés sont riches en multimédia et en interactivité. Ce sont des objets d'apprentissage, réutilisables sur différentes plateformes. Le choix de ceux-ci, en

fonction des besoins de chaque étudiant lui permet de réaliser un apprentissage personnalisé.

2.2 Le portfolio

L'onglet **Portfolio** rassemble les résultats obtenus pour chacune des activités réalisées par l'étudiant dans SAMI-Persévérance. Il propose dans une liste déroulante une table de matières qui facilite le repérage des données de l'étudiant. *Mes informations personnelles* permettent à chaque étudiant de consulter les informations présentes dans sa fiche d'inscription et de les corriger au besoin. *Mes outils d'aide* listent les outils que l'étudiant a sélectionnés en fonction de ses besoins et de ses préférences d'apprentissage. *Mes résultats de dépistage* présentent les résultats que l'étudiant a obtenu aux tests de dépistage sur les troubles d'apprentissage et de déficit d'attention ainsi qu'une liste d'outils ou de ressources d'aide selon le ou les troubles d'apprentissage qu'il a explorés. *Mes apprentissages* suggèrent des contenus d'apprentissage à l'étudiant qui a effectué une analyse de ses compétences en recherche d'information. *Mon profil d'apprenant* affiche les résultats obtenus par l'étudiant aux cinq questionnaires qui visent à établir son profil d'apprentissage. *Mes notes* conservent les commentaires, réflexions, éléments d'information que l'étudiant a consignés dans son journal de bord.

3. LA METHODOLOGIE

Afin de valider le dispositif d'aide SAMI-Persévérance, nous avons retenu la méthode *Learner Verification and Revision* (L.V.R.). Cette évaluation est centrée sur l'utilisateur, flexible et adaptée au contexte de l'utilisation d'un produit (Nguyen et coll., 2008). Elle permet d'identifier et de corriger les erreurs et les problèmes éprouvés (Thulal, 2003; Maddrell, 2008) ainsi que de valider efficacement un prototype en cours de développement auprès d'un échantillon restreint du public cible pour lequel il a été créé. Cette méthode, aussi connue sous l'appellation de mise à l'essai, a été également utilisée dans des recherches de développement d'objets d'apprentissage (Sauvé et Hanca, 2008). La démarche consiste à valider le prototype auprès d'un échantillon de la clientèle cible afin d'en mesurer l'efficacité.

L'échantillon se compose d'étudiants inscrits à SAMI-Persévérance depuis septembre 2011. Les répondants ont pris connaissance de la recherche et ils ont signé un formulaire de consentement qui confirme leur participation à l'évaluation des outils du dispositif d'aide SAMI-Persévérance. Deux instruments de mesure ont été utilisés pour collecter les données auprès des participants au fur et à mesure qu'ils utilisent les outils de dépistage et les outils d'aide :

- *Le Mini-Questionnaire d'évaluation des outils de dépistage (en ligne)* propose huit énoncés avec une échelle à cinq items (Fortement en accord à Fortement en désaccord) à laquelle nous avons ajouté « Ne s'applique pas ». Une question ouverte permet d'évaluer la qualité de la mise en page de l'outil, de son contenu ainsi que de sa pertinence. Ce questionnaire a été intégré à chaque outil de dépistage, ne nécessitant qu'une minute pour le compléter, et ce, tout de suite après avoir utilisé l'outil de dépistage en question.

- *Le Mini-Questionnaire d'évaluation des outils d'aide (en ligne)* propose six énoncés avec une l'échelle à trois items (Oui/Non/Un peu) pour évaluer la qualité de la

mise en page ainsi que la pertinence du contenu de l'outil d'aide pour résoudre la ou les difficultés. Ce questionnaire a été intégré directement dans chaque outil d'aide, ne nécessitant que 30 secondes pour le compléter, et ce, tout de suite après avoir utilisé l'outil d'aide en question.

4. L'ANALYSE DES RÉSULTATS

Le dispositif est en expérimentation depuis septembre 2011 et les résultats présentés tiennent compte des données colligées en date du 31 mars 2012. Ainsi, 318 étudiants ont répondu aux mini-questionnaires, dont 62 % sont des femmes et 38 % des hommes. Enfin, 53,68 % des répondants étudient à temps plein et 36,34 % sont à temps partiel.

4.1 Les outils d'aide

Les résultats montrent que la majorité des répondants ont été captivés par le contenu des outils. Ils ont examiné tous les outils d'aide consultés dans leur intégralité pour 80,8% d'entre eux, tandis que 16,7 % d'entre eux n'en ont examiné qu'une partie dans leur intégralité. Enfin, 2,5 % des étudiants qui ont accédé à ces outils les ont consultés que partiellement. Quelques commentaires illustrent l'appréciation des étudiants : « Génial! », « Très utile, j'ai pris plaisir à écouter les vidéos et à faire les exercices ».

En ce qui concerne la mise en page des outils d'aide, le contenu textuel et visuel est perçu comme étant facile à lire selon 80,4 % des répondants, plus ou moins facile à lire pour 13,1 % d'entre eux et difficile à lire pour 6,5%. La navigation dans l'outil est perçue par les répondants comme étant facile par 80,8% d'entre eux, plus ou moins facile pour 16,9% d'entre eux et difficile pour 2,3 % d'entre eux.

En ce qui concerne le rendement des outils par rapport aux difficultés éprouvées, les résultats montrent que les outils ont répondu entièrement aux besoins de 83,2% d'entre eux, plus ou moins à 9,2% d'entre eux et pas du tout pour 7,6% d'entre eux. Également, 76,5% des répondants reconnaissent que l'outil a retenu ou suscité leur intérêt contrairement à 20,0% qui l'a suscité en partie et 3,5% ne l'a pas suscité du tout. Finalement, 83,8% des répondants recommanderaient l'outil à un ami contre 13,2% qui le ferait en partie et 3,0% ne le ferait pas du tout.

4.2 Les outils de dépistage

Par rapport aux outils de dépistage, en regroupant les réponses à Fortement en accord, En accord, Plutôt en accord, les **résultats** montrent que tous les étudiants considèrent que la navigation dans les questionnaires est facile que la présentation des textes est claire et enfin que l'audition du contenu est claire et le débit de la voix correct. En ce qui concerne le contenu des outils, l'audition des consignes est considérée aidante pour 100% d'entre eux et leur lecture à 95,6% d'entre eux. Le nombre de questions offertes dans les outils facilite la tâche (97,7%), et ces questions ou énoncés sont formulés de façon compréhensible (98,2%). Enfin, presque tous les répondants (98,0%) mentionnent leur intention de prendre une décision quelconque ou d'entreprendre une démarche à la suite de la consultation des résultats qu'ils ont obtenus.

CONCLUSION

Disponible en tout temps, le dispositif d'aide multimédia et interactif à la persévérance aux études postsecondaires permet aux étudiants de vivre des expériences positives d'apprentissage et d'interaction. De plus, ils bénéficient d'une rétroaction immédiate par rapport aux difficultés qu'ils éprouvent, et ce, grâce aux outils de dépistage. Ils sont ensuite guidés, si nécessaire, vers les outils d'aide adaptés à leurs besoins spécifiques.

Les premiers résultats de la mise à l'essai nous permettent de croire que les outils de dépistage et les outils d'aide de SAMI-Persévérance soutiennent une grande majorité des étudiants en difficulté qui ont consulté le dispositif. Leurs réponses aux mini-questionnaires montrent qu'ils sont très satisfaits autant des outils de dépistage que les outils d'aide sur le plan de leur mise en page, de leur contenu, de leur soutien à la motivation que de leur pertinence. Nous constatons également un niveau de satisfaction élevé de la part des étudiants en ce qui concerne l'aide apporté par les outils d'aide aux difficultés qu'ils éprouvent lors de leur session d'études. Pour en savoir plus sur les recherches en lien avec SAMI-Persévérance, consulter le site de recherche à l'adresse suivante : <http://recherche-perseverance.savie.ca>.

Bibliographie

BÉGIN, C. et RINGUETTE, M. (2005). L'étendue de nos actions. *Dans* Chenard, P. et Doray, P. (2005). *L'enjeu de la réussite dans l'enseignement supérieur*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec, 223-240.

CHENARD, P. (2005). L'accès au diplôme. Le point de vue américain. *Dans* Chenard, P. et Doray, P. (sous la direction de) (2005). *L'enjeu de la réussite dans l'enseignement supérieur*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec, 67-84.

CONSEIL CANADIEN SUR L'APPRENTISSAGE - CCA (2008). *État de l'apprentissage au Canada : Vers un avenir axé sur l'apprentissage*. Rapport sur l'enseignement au Canada. Juillet. [En ligne] http://www.ccl-cca.ca/NR/rdonlyres/E1E66229-93EA-4DB3-A019-0765E614E42B/0/SOLR_08_French_final.pdf.

CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'ÉDUCATION – CSE. (2008b). Plan stratégique 2007-2011. Mars. Document administratif. [En ligne] <http://www.cse.gouv.qc.ca/fichiers/documents/publications/DocAdministratifs/50-0202.pdf>.

DION, C. (2006). *Évaluation du processus et de l'effet d'un programme d'aide à la réussite des études en enseignement supérieur universitaire*, UQTR : Thèse de doctorat, octobre.

DUBÉ, F. et SÉNÉCAL, M-N. (2009). Les troubles d'apprentissage au postsecondaire: de la reconnaissance des besoins à l'organisation des services. *Pédagogie collégiale*. Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC), 23 (1), 7 pages.

ENDRIZZI, L. (2010). Réussir l'entrée dans l'enseignement supérieur. *Dossier d'actualité de la VST*, 59. [En ligne] <http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/59-decembre-2010.php>.

FÉDÉRATION CANADIENNE DES ÉTUDIANTES ET ÉTUDIANTS [FCEE] (2007) *Une stratégie pour le changement : L'argent c'est important. Une solution de remplacement pour un système d'enseignement postsecondaire accessible et de qualité*

supérieure, Octobre. [En ligne] http://cfsadmin.org/quickftp/Une_strategie_pour_le_changement_2007.pdf - format PDF.

GRAYSON, P. (2003). *Les recherches sur le maintien et la diminution des effectifs étudiants*. Fondation canadienne des bourses d'études du millénaire : Montréal.

GRUPE DE TRAVAIL SUR LA RÉUSSITE ÉTUDIANTE (2008). *Plan quinquennal de soutien à la réussite étudiante*. Rapport final, Trois-Rivières : UQTR, 9 mai.

MADDRELL, J. (2008) *Article Review*, IDT 848 Evaluation Study Abstracts, Old Dominion University. October. [En ligne] designedtoinspire.com/drupal/files/Article_Summary%20Maddrell.doc.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT [MELS] (2011). *Indicateurs de l'éducation. Édition 2011*. Québec : Gouvernement du Québec.

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE [MESR] (2009). *L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France : 35 indicateurs*. Paris : Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Evaluation_statistiques/50/1/Etat_de_l_enseignement_superieur_et_de_la_recherche_137501.pdf

MIMOUNI, Z., COURTEMANCHE, C., KING, L. et ECUYER-DAB, I. (2010). *Questionnaire en ligne des troubles de l'écrit*. PARÉA 2004-2011.

NGUYEN, T., CHANG, V., CHANG, E., JACOB, C. et TURK, A. (2008). A contingent method for usability evaluation of Web-based learning systems, dans K. McFerrin, R. Weber, R. Carlsen et D. A. Willis (eds), *Proceedings of the Society for Information Technology & Teacher Education Annual International Conference (19th International Conference of SITE 2008)*, Chesapeake, VA, AACE, p. 579-585.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES - OCDE. (2010). *Regards sur l'éducation 2010: Les indicateurs de l'OCDE*. Éditions de l'OCDE.

OFFICE DES PROFESSIONS DU QUÉBEC. (2005). *Partageons nos compétences. Modernisation de la pratique professionnelle en santé mentale et en relations humaines*. Rapport du comité d'experts présenté en novembre.

OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE - OQLF. (2010). *Dépistage*, éléments de définition consultés en ligne : <http://www.granddictionnaire.com>

PARKIN, A. et BALDWIN, N. (2009). *La persévérance dans les études postsecondaires au Canada : Dernières percées*. Note de recherche du millénaire n° 8.

POWELL, R. (2006). *Comparative Study of Student Progress and Dropout in Four Open Universities*. Communication à la Télé-université, Québec : Télé-université, 26 janvier.

RACETTE, N. (2008). *Expérimentation d'un modèle de motivation dans un cours universitaire à distance*. Thèse. Québec : Université Laval.

REEVE, J. (2002). Self-determination theory applied to educational settings. Dans E.L. Deci, and R.M. Ryan (Eds.). *Handbook of self-determination research*. University of Rochester Press : Rochester, New York.

RUPH, F. (2010). *A propos de stratégies d'apprentissage*, Document de réflexion, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, avril.

SANTIAGO, P., TREMBLAY, K., BASRI, E. et ARNAL, E. (2008). *Tertiary Education for the Knowledge Society, Volume 2*. Paris : OCDE.

SAUVÉ, L., DEBEURME, G., MARTEL, V., WRIGHT, A., HANCA, G. et CASTONGUAY, M. (2007). *S@MI-Persévérance. L'abandon et la persévérance aux études postsecondaires Rapport final*. Québec. Rapport déposé au FQRSC, juin, 298 pages.

SAUVÉ, L., RACETTE, N. et MOISAN, D. (2010). *Entre l'abandon et la réussite aux études postsecondaires : offre institutionnelle et recours des étudiants aux dispositifs d'aide*. Rapport de recension, décembre, 42 pages.

SAUVÉ, L. et WRIGHT, A. (2008). *Personalized Learning for Online Training: A decade of Francophone Research*. Dans Willment, J-A H. (2008). *Learners in Midlife. Graduate Education and Workplaces in Canada*. Alberta : Detselig Entreprises Ltd, 161-197.

SAUVÉ, L. et HANCA, G. (2008). *Banc d'essai des outils d'aide à la persévérance aux études*. Rapport de recherche, Québec : SAVIE et Fonds Inukshuk Sans-fil, février, 31 pages.

THULAL, A.N. (2003). *Application of Software Testing in E-Learning*, Delhi, Dept. of Information Technology, Amity School of Engineering and Technology, [En ligne] : <http://www.jmi.nic.in/Events/witsa2003/AmritNathThulal.pdf>.

UPCRAFT, M.L., GARDNER, J. N. et BAREFOOT, B.O. (2005). *Challenging and supporting the first-year student: a handbook for improving the first year of college*. San Francisco : Jossey-Bass.

USA NATIONAL EDUCATIONAL TECHNOLOGY PLAN [UNETP] (2010). *Transforming American Education: Learning powered by technology*. [En ligne] <http://www.ed.gov/sites/default/files/NETP-2010-final-report.pdf>

WAGNER, M., NEWMAN, L., CAMETO, R., GARZA, N. et LEVINE, P. (2005). *After high school: A report from the National Longitudinal Transition Study-2(NLTS-2)*. Menlo Park, CA: SRI International. [En ligne] <http://www.nlts2.org>.

Référence : Sauvé, L. (2012). Les dispositifs d'aide personnalisée en ligne sont-ils une solution pour soutenir nos étudiants à persévérer et à réussir leurs études universitaires. 3^e Colloque international de l'Université à l'ère numérique – CIUEN 2012, Lyon, du 16 au 18 avril, 14 pages, http://www2012.org/proceedings/ciuen/27_Perseverance.pdf