

**LA MOTIVATION DES
ADULTES FRANCOPHONES
À UTILISER LES AIDES
TECHNOLOGIQUES
POUR L'APPRENTISSAGE
EN MILIEU DE TRAVAIL**

RAPPORT FINAL DE RECHERCHE
Préparé par Alain Claude Nguem
et Lydie Odette Ngo Libog

LA MOTIVATION DES ADULTES FRANCOPHONES

À UTILISER LES AIDES TECHNOLOGIQUES

POUR L'APPRENTISSAGE EN MILIEU DE TRAVAIL

RAPPORT FINAL DE RECHERCHE

Préparé par

Alain Claude Nguem, Ph.D.

et

Lydie Odette Ngo Libog, M.Ph., B.Éd., EAO



3 avril 2012



TABLE DES MATIÈRES

ÉQUIPE DE RECHERCHE	03
REMERCIEMENTS	03
SOMMAIRE	04
1- INTRODUCTION	05
1.1 Objectifs	06
1.2 Enjeux	06
2- LES AIDES TECHNOLOGIQUES ET LA MOTIVATION DES APPRENANTS : ÉTAT DE LA RECHERCHE	07
2.1 Les aides technologiques	07
2.2 La recherche sur la motivation des apprenants	11
3- LES DÉFIS D'UTILISATION DES AIDES TECHNOLOGIQUES EN MILIEU DE TRAVAIL FRANCOPHONE	13
3.1 Défis environnementaux	13
3.1.1 Apprenant en situation minoritaire	13
3.1.2 Apprenant en récupération scolaire	14
3.1.3 Formation en mode mixte en milieu de travail	15
3.2 Accès aux aides technologiques	15
3.2.1 Sous-utilisation des aides technologiques	15
3.2.2 Limitation de la typologie des aides technologiques de langue française	16
3.3 Les questions qui sautent aux yeux	16
4- MÉTHODOLOGIE POUR COMPRENDRE LES FACTEURS DE MOTIVATION	18
4.1 Limitations méthodologiques	18
4.2 La dynamique motivationnelle de Rolland Viau	19
4.3 Les facteurs qui motivent les apprenants à utiliser les aides technologiques : Adaptation du modèle de la dynamique motivationnelle	20
4.3.1 La recherche et l'acquisition de la connaissance	20
4.3.2 L'accomplissement personnel	21
4.3.3 La stimulation par l'effet de mode	21
4.3.4 L'amotivation	21
5- ANALYSE ET RECOMMANDATIONS	23
5.1 Comprendre la perception par rapport aux aides technologiques	23
5.1.1 La perception que l'apprenant a de l'acquisition des connaissances	23
5.1.2 La perception que l'apprenant a de son accomplissement	23
5.1.3 La perception que l'apprenant a de la stimulation par l'effet de mode	24
5.1.4 La perception que l'apprenant a de l'amotivation	24
5.2 Proposition d'un modèle adapté de la dynamique motivationnelle	25
5.3 Favoriser la perception positive vis-à-vis des aides technologiques	28
5.3.1 Être utile aux yeux des apprenants	28
5.3.2 Être authentique	29
5.3.3 Exiger un engagement cognitif de l'apprenant	29
5.3.4 Être multifonctionnel	29
5.3.5 Avoir un caractère interdisciplinaire	29
6- CONCLUSION	31
7- LISTE DES FIGURES	32
8- RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	33



ÉQUIPE DE RECHERCHE

L'équipe de chercheurs chargée de préparer le présent rapport final est constituée des personnes suivantes :

- Alain Claude Ngouem, titulaire d'un doctorat en économie et sciences sociales de l'université technique de Dortmund en Allemagne, a été chargé de cours en hiver 2010 et en été 2011 au département de sociologie et de l'équité en éducation à l'Institut d'études pédagogiques de l'Ontario (IEPO/OISE) de l'Université de Toronto. Il mène actuellement plusieurs travaux de recherche sur l'éducation à distance et sur les nouvelles technologies de l'information et de la communication.
- Lydie Odette Ngo Libog, titulaire d'un diplôme de troisième cycle et d'un baccalauréat en éducation de l'Université d'Ottawa, est enseignante agréée de l'Ontario en service au Conseil scolaire Viamonde. Ses travaux de recherche portent actuellement sur la motivation des élèves en situation d'apprentissage défavorisée et sur l'actualisation linguistique du français langue seconde en milieu minoritaire.



REMERCIEMENTS

Cette recherche a été réalisée grâce à un financement du Centre AlphaPlus. Nos sincères remerciements vont à Matthias Sturm, coordonnateur de l'éducation à distance à AlphaPlus pour ses questions pertinentes, ses commentaires et ses suggestions qui ont façonné le présent rapport. Nous exprimons notre gratitude à Michael Coteau pour sa diligence. Nous remercions également toutes les personnes qui nous ont transmis les renseignements nécessaires à la réalisation de cette recherche.

SOMMAIRE

Contexte : Une majorité d'adultes francophones en situation minoritaire, en raison de toutes sortes de circonstances, doivent se former ou se recycler pendant qu'ils sont en milieu de travail. L'éducation à distance, l'apprentissage électronique, les objets d'apprentissage et les communautés d'apprentissage ont eu un impact indiscutable dans cette forme d'apprentissage. Les aides technologiques sont de nouveaux outils de plus en plus utilisés par les adultes pour l'exécution de certaines tâches, surtout en milieu de travail. Au-delà du fait que les aides technologiques sont des outils pour assister les handicapés, elles ont d'autres fonctions qui présentent plusieurs avantages permettant l'apprentissage. On constate qu'elles ont aussi une portée pédagogique. Ainsi, il faut envisager l'utilisation des aides technologiques comme nouveaux outils d'apprentissage en milieu de travail. Cependant, avant de vulgariser les aides technologiques en milieu de travail, il faut commencer par comprendre les besoins et les défis de leur utilisation.

Objectif : Le présent rapport a pour objectif de proposer un état de la situation en vue de comprendre les besoins qui poussent l'apprenant francophone adulte en milieu de travail à utiliser les aides technologiques. Le rapport sur les aides technologiques et la motivation des apprenants vise plus précisément à contribuer à améliorer la conception pédagogique des aides technologiques en vue de préparer les apprenants à acquérir et à maintenir de nouvelles compétences tout au long de leur vie.

Question de recherche et méthodologie : La question centrale de la présente recherche est de savoir comment les apprenants francophones adultes perçoivent les aides technologiques par rapport à la résolution des défis d'apprentissage en milieu de travail où ils sont minoritaires. La méthode de cette recherche exploratoire est une étude de cas qui aboutit à une analyse descriptive des observations des perceptions qu'ont les apprenants vis-à-vis de l'utilisation des aides technologiques.

Résultats : Deux recommandations émergent de cette analyse, soit tester un modèle adapté de la dynamique motivationnelle qui met en lumière les facteurs de la motivation externe et interne de l'apprenant francophone adulte qui repose sur les défis d'apprentissage et les perceptions, soit développer et favoriser une perception positive qui tient compte des avantages des aides technologiques dans un environnement francophone vaste et minoritaire.

Enjeux : Les éléments de motivation à l'utilisation des aides technologiques proposés ici permettront, d'une part, aux intervenants de connaître, de manière précise, les facteurs qui motivent les apprenants francophones adultes à utiliser les aides technologiques en milieu de travail et de pouvoir adapter la pédagogie des aides technologiques. En se concentrant sur les motivations internes, les intervenants sauront, d'autre part, précisément si les aides technologiques qu'ils recommandent aux apprenants pour leur formation en milieu de travail participent réellement à l'amélioration des compétences en milieu de travail. Par conséquent, la connaissance des motivations permettra de préciser si les apprenants francophones pourront utiliser les aides technologiques toute leur vie pour leurs compétences en milieu de travail.

Un portrait d'ensemble : L'étude comprend un état des recherches quant à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans la formation, suivie d'une analyse et de recommandations.



1- INTRODUCTION

Les apprenants en milieu minoritaire sont généralement confrontés à plusieurs défis d'adaptation aux apprentissages dans le milieu majoritaire qui les accueille. Dans ce contexte, les chercheurs ont proposé plusieurs modèles d'accompagnement scolaire (Hartman, 2001). Ces modèles présentent des spécificités qui laissent croire que des formules pédagogiques appropriées résolvent ces problèmes d'apprentissage. Toutefois, encore faut-il que les apprenants soient motivés à utiliser ces outils ou mécanismes d'accompagnement. Comme quoi, dans la pratique, aucun modèle n'est entièrement satisfaisant, d'où la nécessité de continuer la recherche dans la thématique de la motivation des apprenants vis-à-vis des outils d'accompagnement scolaire.

Les technologies de l'information et de l'apprentissage (TIA) apportent avec elles les aides technologiques qui présentent de nouveaux enjeux dans l'accompagnement des apprenants selon leur défi d'apprentissage. La nouvelle pédagogie des aides technologiques laisse présager la résolution efficace des problèmes d'apprentissage. Cela est envisageable dès lors que les modes d'éducation des apprenants en défi d'apprentissage ne se limitent pas seulement à la réussite universitaire (Romainville, 1993), mais aussi à développer des compétences durables pour la vie.

Les aides technologiques utilisées dans la formation viennent ajouter une variable importante à la recherche sur le comportement de l'apprenant. En effet, bien que les aides technologiques soient accessibles et que leur importance soit évidente, la majorité des apprenants ne maximisent pas leur utilisation. Pourquoi? Certainement, à cause de leur degré de motivation ou de démotivation. Il faut donc comprendre cette motivation à travers la perception que les apprenants ont afin de proposer ce que les aides technologiques doivent représenter pour les apprenants afin d'être utilisées au maximum, même après les apprentissages.

Le présent rapport est présenté en quatre étapes : la construction d'une revue de la littérature, l'observation des pratiques des apprenants vis-à-vis de l'utilisation des aides technologiques en milieu de travail à travers le modèle de Viau, l'analyse des concepts et des recommandations. Toutes ces étapes découlent des objectifs et des enjeux de la thématique sur les aides technologiques.

1.1 Objectifs

L'objectif principal de la recherche est de comprendre le comportement des apprenants francophones adultes vis-à-vis de l'utilisation des aides technologiques. De façon précise, nous voulons faire ce qui suit :

- proposer un état de la situation en vue de comprendre les besoins qui poussent l'apprenant francophone adulte en milieu de travail à utiliser les aides technologiques,
- contribuer à améliorer la conception pédagogique des aides technologiques en vue de préparer les apprenants à acquérir et à maintenir de nouvelles compétences tout au long de leur vie.

À long terme, ces objectifs participeront non seulement à accroître l'utilisation des aides technologiques par les apprenants en manque d'outils d'apprentissage et d'adaptation professionnelle en milieu de travail, mais ils contribueront aussi à leur vulgarisation dans le domaine de l'apprentissage. En effet, les aides technologiques seront désormais considérées comme des outils ayant une plus valeur pédagogique et améliorant le futur des apprenants en situation minoritaire en milieu de travail majoritairement anglophone pendant les apprentissages et dans leur vie professionnelle.

1.2 Enjeux

De tout ce qui précède, il apparaît que les nouveaux enjeux relatifs aux aides technologiques se construisent autour de leurs nouvelles fonctions pédagogiques, puisque, en plus de favoriser l'intégration scolaire et l'insertion sociale en milieu de travail de l'apprenant, les aides technologiques assurent l'équité en donnant à l'apprenant francophone les moyens de réduire l'impact de ses limitations sur ses apprentissages et ses compétences professionnelles.

Par ces nouveaux enjeux, les aides technologiques peuvent aussi assurer l'égalité des chances en permettant à l'apprenant francophone adulte d'accomplir des tâches scolaires ou professionnelles normalement proposées en milieu de travail. De même, les aides technologiques peuvent favoriser le développement des compétences de l'apprenant en lien avec plusieurs programmes de formation. Enfin, elles offriront l'autonomie et la participation active de l'apprenant en milieu de travail.

2- LES AIDES TECHNOLOGIQUES ET LA MOTIVATION DES APPRENANTS : ÉTAT DE LA RECHERCHE

La présente recherche ne porte pas essentiellement sur l'analyse des aides technologiques. Elle porte plus spécifiquement sur la relation entre les aides technologiques et leur capacité de motiver les apprenants à les utiliser. Nous examinerons les recherches existantes sur les aides technologiques et la littérature existante sur leur lien avec la motivation.

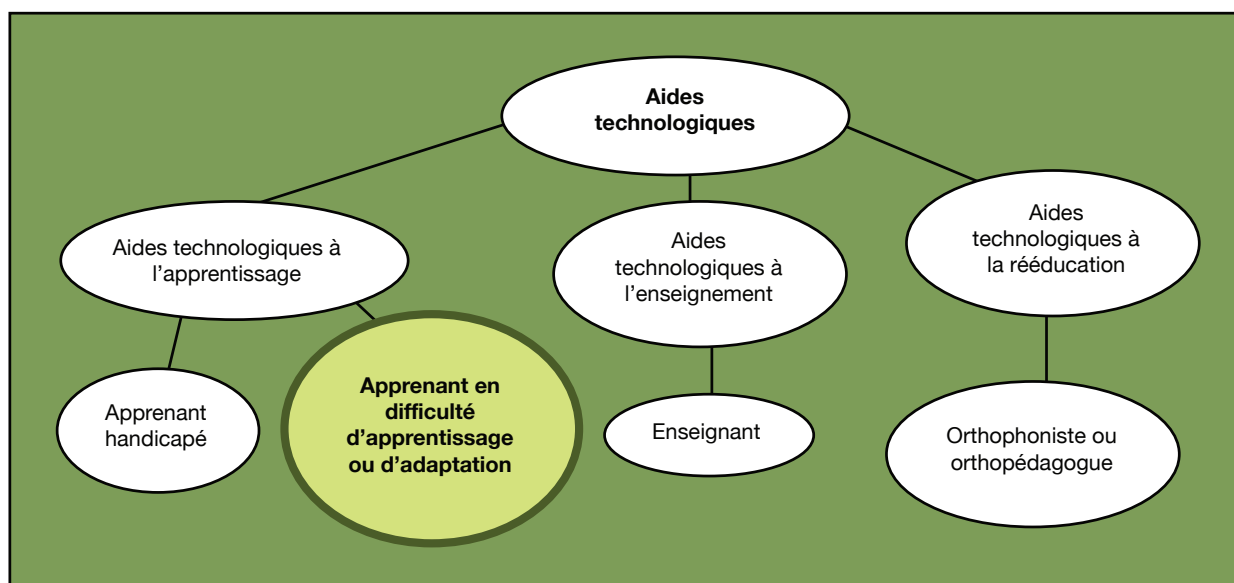
2.1 Les aides technologiques

Il n'y a pas encore suffisamment d'études dans le domaine des aides technologiques comme outil pédagogique ou objet d'apprentissage. Celles qui existent portent surtout sur la typologie et la fonctionnalité des principales aides technologiques [1]. L'aide technologique est un matériel informatique ou un logiciel qui assiste les apprenants dans la réalisation des tâches. En général, on a toujours pensé que l'aide technologique est faite pour les apprenants handicapés. Mais au fur et à mesure que le concept d'apprenant en situation défavorisée s'est élargi, les chercheurs ont lié les aides technologiques à la résolution des problèmes d'apprentissage en général.

Aujourd'hui, le terme aide technologique prend en compte toute une panoplie d'outils visant à répondre aux besoins d'apprentissage, que ce soit des apprenants en adaptation scolaire ou des apprenants en milieu de travail. Ces outils vont des produits courants tels que les porte-crayons, à la technologie de pointe constituée d'ordinateurs, de synthétiseurs de parole, ou de lecteurs Braille. Ils comprennent la gamme complète d'outils et de matériel d'aide pouvant être utilisée par l'apprenant, allant du fauteuil roulant aux systèmes informatiques. Ainsi, nous lions les aides technologiques à l'apprentissage et à l'assistance en milieu de travail. Nous avons catégorisé les aides technologiques selon la figure 1.

[1] En 2006, le National Center for Technology Innovation et le Center for Implementing Technology in Education ont proposé un processus et un cadre décisionnel pour la sélection d'aides technologiques. En d'autres mots, ils ont trouvé une façon de choisir le moyen le plus approprié pour actualiser le besoin de l'apprenant. D'autre part, le Service national à l'adaptation scolaire du Réseau pour le développement des compétences par l'intégration des technologies (RÉCIT) précise qu'il y a six éléments à considérer dans l'autorisation d'une fonction d'aide technologique, notamment l'infaillibilité de l'aide, l'offre d'un choix, la prise de décision de l'apprenant ou son autonomie, la triangulation, le caractère indispensable de l'aide, et le maintien de la pédagogie avec les aides.

Figure 1 : Typologie des aides technologiques



Ainsi, de manière générale, nous distinguons trois catégories d'aides technologiques reliées à l'apprentissage et à l'assistance en milieu de travail, notamment les aides à l'apprentissage, les aides à l'enseignement et les aides à la rééducation.

L'aide technologique à l'apprentissage est une assistance technologique utilisée par l'apprenant en vue de réaliser ou de faciliter une tâche qu'il ne peut accomplir ou qu'il accomplit difficilement sans le soutien de cette aide. C'est donc un outil technologique principalement utilisé par l'apprenant, qui répond à un besoin précis, identifié et jugé indispensable à la réalisation d'une tâche pédagogique ou au développement d'une compétence. L'aide à l'apprentissage peut simplement être un soutien pouvant contribuer à la réussite éducative de l'apprenant en adaptation scolaire ou en adaptation professionnelle.

D'autre part, l'aide technologique à l'apprentissage est utilisée comme un outil de différenciation pédagogique. Ainsi, elle participe pleinement à l'assistance des apprenants en difficulté d'apprentissage. Dans ce contexte, l'aide technologique à l'apprentissage favorise l'autonomie de l'apprenant en difficulté d'apprentissage. Elle peut aussi faciliter l'engagement de l'apprenant dans sa communication et son apprentissage.

L'aide technologique à l'apprentissage est aussi un outil important pour les apprenants handicapés, dans la mesure où elle vise à réduire la situation de handicapé physique ou sensoriel. Dans ce cas, l'aide technologique à l'apprentissage est un moyen qui vise à compenser une incapacité ou à supporter une difficulté relative au handicap, car elle représente tout article, appareil, produit ou système, modifié ou fait sur mesure, qui peut servir à aider directement, à maintenir ou à améliorer les capacités fonctionnelles d'une personne handicapée.

L'aide technologique à l'enseignement permet à un enseignant d'avoir recours à certaines aides technologiques pour améliorer son intervention pédagogique et l'adapter aux besoins particuliers de ses apprenants. Ces aides, à côté desquelles il y a des aides à la rééducation, principalement utilisées par les enseignants, présentent l'avantage d'utiliser les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement (Nixon, 2003; Ross, Yerrick et Molebash, 2003; Webber, 2003). Selon certains chercheurs, l'une des raisons de cet avantage est le fait que l'intégration des technologies de l'information et de la communication en éducation constitue un changement complexe en éducation (Carugati et Tomasetto, 2002; Webber, 2003).

La littérature abonde sur l'impact des technologies de l'information et de la communication (TIC) en apprentissage. Ces dernières années, par exemple, l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans le cadre des recherches en éducation est devenue de plus en plus fréquente (Riopel, Potvin, Vázquez-Abad, 2010).

Du fait de sa nouveauté, l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans l'apprentissage soulève de nombreuses questions d'actualité (Desbiens, Cardin, Martin, 2004). Les questions les plus posées aujourd'hui sont celles de l'impact pédagogique des réseaux sociaux [2], de l'encadrement en apprentissage électronique dans les nouveaux environnements d'apprentissage (Nault [2007], Hotte [2005], Deschênes [2001]), de l'évaluation des apprentissages dans les cours en ligne (Bélisle, Linard, 1996), et des préjugés et de l'amélioration de la crédibilité de l'apprentissage électronique (Lévy, 1997).

Baron (2001) souligne que l'arrivée de la nouvelle génération de technologie, telle que les produits multimédias et Internet, dans l'enseignement suscite encore plus de questionnements que de réponse, tant sur le plan des pratiques que de leur intégration par les enseignants eux-mêmes. Ainsi, du concept « des technologies de l'information et de la communication dans l'apprentissage », les chercheurs sont passés au concept des technologies de l'information et de l'apprentissage (TIA).

Généralement, l'impact des technologies de l'information et de l'apprentissage sur la réussite éducative d'un ou de plusieurs apprenants n'est plus à démontrer. Les apprenants en milieu de travail qui éprouvent des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage du fait de leur situation défavorable bénéficient des facilités que les technologies de l'information et de l'apprentissage offrent afin d'apprendre mieux. Pour cela, ils utilisent généralement les mêmes outils technologiques que les apprenants classiques.

Les technologies de l'information et de l'apprentissage peuvent aussi aider ces apprenants en milieu de travail à remplir adéquatement leurs tâches au travail. Ainsi, cette catégorie d'apprenants qui utilisent les technologies de l'information et de l'apprentissage pour améliorer leur compétence doit recourir à des aides technologiques dédiées ou plus appropriées à certains besoins particuliers, tels que les besoins liés au développement de compétences.

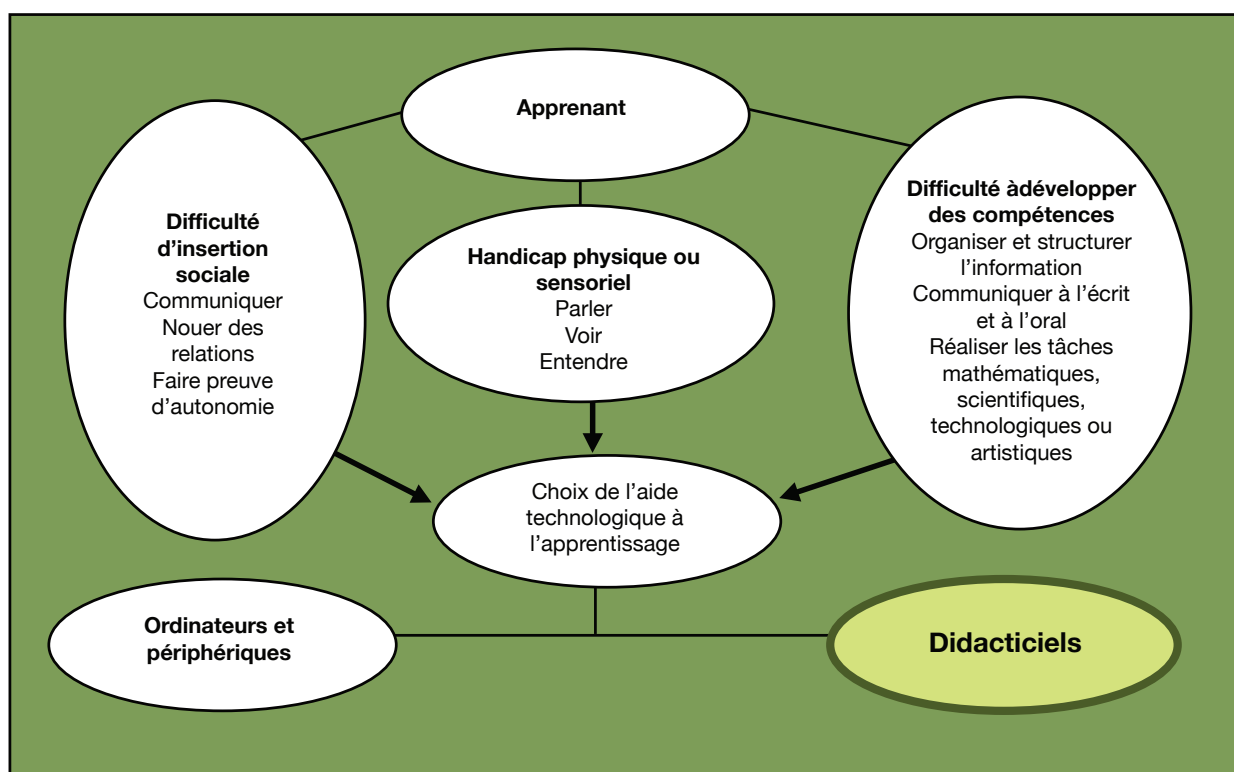
Dans ce contexte, les aides technologiques présentent de nouveaux enjeux dans l'accompagnement des apprenants non seulement en situation d'apprentissage défavorisée, mais également en manque d'outils pour leur performance en milieu de travail. La nouvelle pédagogie des aides technologiques laisse donc présager la résolution efficace des problèmes d'apprentissage en milieu de travail. Toutefois, la question de savoir ce qui motive les adultes à utiliser les aides technologiques en milieu de travail commence seulement à être explorée.

[2] (Pedagogical Innovation in New Learning Communities, 2010, Stefania Aceto, Claudio Dondi, Paula Marzotto) JRC-IPTS, <http://bit.ly/9UxZfF>

Les aides technologiques utilisées en milieu de travail varient selon les défis d'apprentissage qu'éprouvent les apprenants en milieu de travail et selon le manque d'outils adéquats pour l'exécution des tâches au travail. Cependant, bien que les aides technologiques soient accessibles et que leur importance soit évidente, la majorité des apprenants ne maximisent pas leur utilisation. En particulier, dans une situation minoritaire comme celle des franco-ontariens, les travailleurs se trouvent en milieu de travail majoritairement anglophone et doivent nécessairement utiliser des aides technologiques pour accomplir aisément leurs tâches.

L'adaptation professionnelle est nécessaire pour les populations francophones de l'Ontario travaillant dans un environnement majoritairement anglophone. Par exemple, ces populations ont besoin d'une assistance technologique matérielle (clavier d'ordinateur avec signes en français [clavier QWERTY]) ou logicielle (Antidote) pour développer des compétences de qualité égale aux compétences de la majorité anglophone. Toutefois, le choix des aides technologiques pour les francophones se fait selon un processus déterminé (Figure 2).

Figure 2 : Choix des aides technologiques à l'apprentissage



Dans l'ensemble, le choix des aides technologiques dépend des facteurs physiques, environnementaux, ergonomiques et pédagogiques. Les aides technologiques sont utiles uniquement si l'apprenant ou l'utilisateur reçoit un encadrement pédagogique adéquat. Alors, dans une certaine mesure, le choix de l'outil dépend avant tout des besoins particuliers de l'apprenant. Certes, le choix doit être guidé par la connaissance des processus d'apprentissage, mais il dépend aussi et surtout de l'environnement dans lequel se trouve l'utilisateur. Par exemple, les aides technologiques utilisées en milieu de travail franco-ontarien doivent être en langue française.

À l'ère des technologies de l'information et de l'apprentissage, l'apprentissage en milieu de travail peut aujourd'hui être fait par le biais des aides technologiques. Ce mode d'apprentissage, à la fois non traditionnel et électronique, n'apparaît pas sans défi pour l'apprenant adulte francophone, qui non seulement est en situation de récupération scolaire et en milieu minoritaire, mais est aussi confronté à la flexibilité qu'apportent ces outils technologiques. C'est la raison pour laquelle il faut élucider son comportement vis-à-vis des aides technologiques.

2.2 La recherche sur la motivation des apprenants

L'étude du comportement d'une personne face à un choix ou à une décision fait partie intégrante de la recherche sur la motivation. Les théories les mieux connues sont celles des deux facteurs de Herzberg (1971) et celle de l'autodétermination de Deci et Ryan (1985). Ces deux théories expliquent mieux le comportement motivationnel d'une personne à accomplir une tâche. Elles s'appliquent très bien dans la recherche en psychologie de travail, mais seulement en partie dans la recherche sur le comportement de l'apprenant, même en milieu du travail.

Les études sur la motivation dans le contexte scolaire ont connu un changement de paradigme au cours des années 1980. Auparavant, le paradigme était fondé sur une approche behavioriste et mené surtout en laboratoire. Aujourd'hui, le changement concerne les approches cognitives et sociocognitives, et conduit souvent auprès des élèves en situation réelle d'apprentissage. À l'exception de quelques recherches dont celles de Pintrich et Schrauben (1992), et de Eccles, Wigfield et Schiefele (1998), la majorité des études se limitent à mesurer l'effet d'une perception de l'élève sur ses comportements d'apprentissage.

Pour contribuer à offrir un portrait plus exhaustif et plus précis de la dynamique motivationnelle qui anime les élèves lors d'une activité d'apprentissage, Viau (1994) a élaboré un modèle mettant en relation les principaux déterminants de la motivation et leurs conséquences sur les comportements d'apprentissage de l'élève. Le modèle de la dynamique motivationnelle de Viau est testé et validé selon les méthodes de recherche quantitative. Ce modèle explique de façon simple les facteurs qui motivent les élèves pendant une activité pédagogique.

Viau (1995; 1998) poursuit ses recherches par l'étude de la motivation des apprenants dans leur cycle universitaire. Ses études ont démontré que le degré de motivation des apprenants baisse au cours du cycle universitaire. Selon les résultats de Viau, un apprenant de première année universitaire est plus motivé à étudier qu'un apprenant de troisième année. En effet, le nouvel apprenant s'essouffle à cause des activités pédagogiques qui ne correspondent plus aux motivations de l'ancien apprenant. Cependant, dans l'analyse de Viau, ce sont des facteurs relatifs aux cours suivis par les apprenants qui sont à l'origine de leur démotivation.

Selon Viau (1999), les activités pédagogiques, les pratiques évaluatives, la relation avec l'enseignant, le climat de la classe et, pour les niveaux primaire et secondaire, les systèmes de récompenses et de sanctions sont les principaux facteurs de motivation. Les recherches de Viau ne tiennent pas compte des activités pédagogiques liées aux aides technologiques. Toutefois, nous pouvons les adapter aux aides technologiques dans la mesure où celles-ci engendrent des activités pédagogiques. De plus, Viau (2009) valide son modèle de dynamique motivationnelle par rapport à la motivation des apprenants dans un cours de français langue seconde.

Plusieurs autres études ont été faites pour expliquer la motivation de certains étudiants dans l'apprentissage d'une deuxième langue. Les travaux de Gardner et Lambert (Gardner, 1991) qui utilisent une approche psychosociale formulent comme hypothèse que les aptitudes et la motivation sont les deux principales causes de réussite

dans les cours de français langue seconde. Toutefois, un examen plus attentif de la variable motivation leur a permis de constater que les attitudes des étudiants envers la culture et le peuple auxquels la langue apprise était associée constituaient, avec leur motivation, une variable affective prédictive de la performance des étudiants. Malheureusement, dans leur modèle, Gardner et Lambert n'abordent pas les stratégies qu'un enseignant devrait utiliser pour susciter la motivation de ses étudiants. Ils s'en tiennent à préciser les causes qui sont à l'origine de la démotivation des étudiants lorsqu'ils apprennent une langue seconde.

Puisque les technologies sont utilisées dorénavant à l'université, dans la société et au travail pour apprendre et enseigner, il est évident qu'il faut considérer les apprenants comme des consommateurs de ces technologies. Cela peut ouvrir un pan de voile à la recherche sur la motivation de l'apprenant en tant que consommateur des aides technologiques et analyser par là le comportement du consommateur des aides technologiques. Dans cet ordre d'idée, la théorie de la motivation de Maslow (1943) utilisée grandement en marketing pour positionner un produit se base sur le modèle de la pyramide des besoins. Ce modèle ne s'applique pas à toutes les sociétés et ne tient pas compte du contexte social de la population ou de l'individu. Comme les aides technologiques peuvent être utilisées par tous les apprenants provenant de toutes les classes sociales, la théorie de motivation de Maslow apparaît incomplète pour comprendre la motivation des apprenants à utiliser les aides technologiques.

De ce qui précède, il ressort que la motivation à utiliser les technologies dans la formation n'a pas encore fait l'objet d'une étude scientifique soutenue. Cependant, de nombreux chercheurs s'entendent sur le fait que l'ordinateur ou les didacticiels jouent un rôle important dans la formation. Taylor (1980) décrivait l'outil technologique comme pouvant jouer le rôle de tuteur. Alessi et Trollip (1991) ont précisé le rôle de tuteur en faisant le distinguo entre les différents types de didacticiels.

C'est Means (1994) qui intègre Internet dans l'éducation. Il fait la distinction entre apprendre de l'outil technologique et apprendre avec l'outil technologique. Par la suite, David Jonassen (1996) poursuit la réflexion de Means en décrivant l'outil technologique comme un outil cognitif, ce qui lève le voile sur le débat de l'adéquation ou de l'inadéquation des TIC dans l'éducation. À partir de ce moment, plusieurs classifications des TIC utilisées en éducation sont faites, et les aides technologiques semblent bien cadrer avec les besoins des apprenants.

Les besoins de la recherche sur la motivation des apprenants à utiliser les aides technologiques augmentent avec l'avènement des technologies de l'information et de la communication dans la formation en milieu de travail. L'intérêt reste donc latent dans ce domaine. Ainsi, plusieurs questions restent ouvertes pour savoir pourquoi les apprenants en milieu de travail, surtout franco-ontarien, ne sont pas nombreux à utiliser les aides technologiques. De plus, pour mieux adapter les aides technologiques aux besoins des apprenants, il faut au préalable comprendre leurs motivations et perceptions à les utiliser. Dans ce contexte, les défis dans la présente étude sont multipolaires.



3- LES DÉFIS D'UTILISATION DES AIDES TECHNOLOGIQUES EN MILIEU DE TRAVAIL FRANCOPHONE

Les aides technologiques, qui sont des outils d'accompagnement pédagogique en milieu de travail, ne présentent pas en elles-mêmes des défis d'utilisation. C'est la situation de leurs utilisateurs qui présente plusieurs défis relatifs à leur environnement et à l'accessibilité aux aides technologiques.

3.1 Défis environnementaux

L'environnement externe de l'apprenant influe grandement sur les choix de celui-ci. Les défis environnementaux de l'apprenant adulte francophone en milieu de travail incluent sa situation minoritaire dans un environnement majoritairement anglophone et sa situation de recyclage scolaire qui exige un mode particulier d'apprentissage en milieu de travail.

3.1.1 Apprenant en situation minoritaire

Les apprenants des communautés francophones vivant au Canada en dehors du Québec sont généralement considérés comme étant en situation minoritaire du fait de la langue. Pour des raisons historiques, ces communautés, qui subissent l'assimilation, sont protégées par des droits linguistiques. Toutefois, on peut facilement constater que les Canadiens français hors Québec n'utilisent plus assez leur langue maternelle, le français, à la maison et en milieu d'emploi. Cet indicateur d'assimilation linguistique relève aussi de l'augmentation du nombre de familles exogames et de l'immigration.

L'immigration intra et extranationale, et la mondialisation ont ouvert au Canada un flux d'immigrants venant de tous les horizons. Ces mouvements posent des problèmes de structure d'accueil et des défis d'adaptation linguistique ou sociale dans le nouvel espace qui est souvent majoritairement anglophone. Ces défis d'adaptation aux langues officielles engendrent parfois des conséquences négatives allant du découragement à l'abandon et surtout à l'échec d'intégration socioéconomique. La situation minoritaire constitue un milieu vulnérable en ce sens que les apprenants en milieu minoritaire sont dispersés dans un milieu majoritaire et qu'ils doivent toujours lutter contre l'assimilation linguistique et culturelle du milieu majoritaire dominant. Effectivement, les activités et services culturels dans les collectivités en milieu minoritaire sont très limités (Gilbert, LeTouzé, Thériault et Landry, 2004).

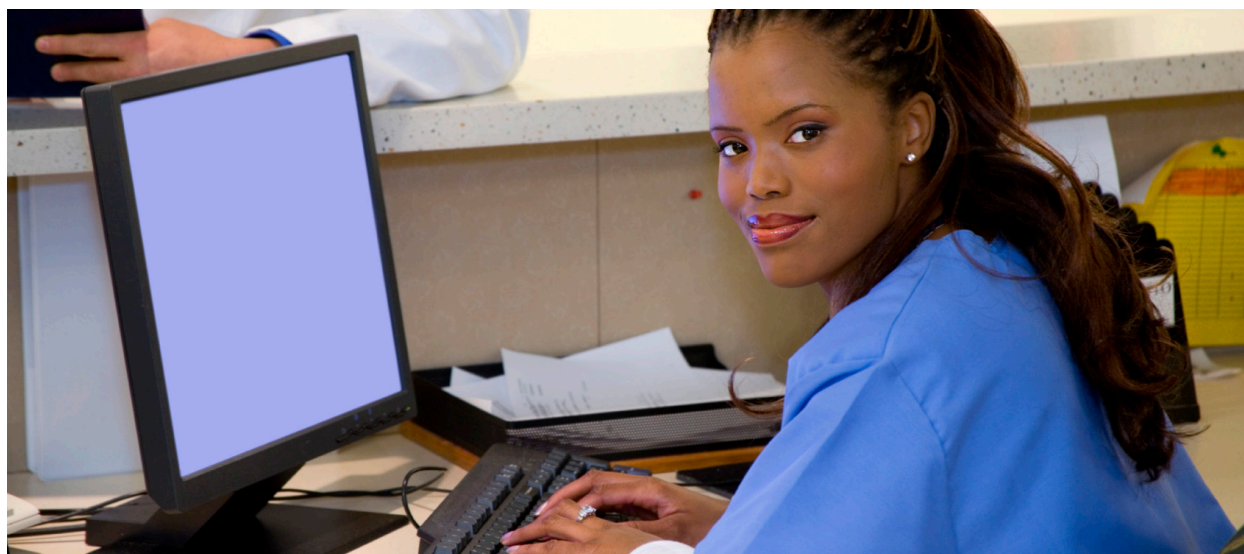
Les défis que représente l'apprentissage en milieu minoritaire sont l'insuffisance de matériel pédagogique adapté aux réalités de la communauté, l'isolement et la pauvreté du milieu culturel, d'où la nécessité de créer un lien entre l'apprenant et les outils pédagogiques de sa culture à travers les aides technologiques. La recherche sur les francophones de l'Ontario constitue un cas correspondant à la situation minoritaire. Les francophones de l'Ontario sont souvent confrontés au manque d'outils d'apprentissage correspondant de façon authentique à leurs valeurs socioculturelles.

3.1.2 Apprenant en récupération scolaire [3]

La transition de l'adolescence à l'âge adulte, le passage d'un milieu d'emploi non technologique à un milieu hautement technologique, ou la gestion simultanée de la vie à l'école et de la vie au travail sont des défis qui causent le plus souvent l'abandon de l'apprentissage. Arrivé à l'âge adulte, le nouvel apprenant qui n'avait pas terminé ses études se trouve en situation de récupération scolaire. Ces adultes doivent retourner en apprentissage ou aux études, car ils présentent parfois des lacunes en littératie, en numératie, en alphabétisation ou en formation de base. Plusieurs autres adultes francophones recherchent de nouvelles compétences en milieu de travail du fait du passage à un milieu plus technologique, soit pour garder leur emploi, soit pour trouver un nouvel emploi. Parfois, ils veulent se recycler dans leur première langue, ou langue maternelle, qui devient leur deuxième langue du fait qu'ils ne l'utilisent pas en milieu de travail. Enfin, certains adultes francophones en Ontario poursuivent des études en même temps qu'ils travaillent pour actualiser leurs compétences.

Dans cette situation, le nouvel apprenant est désorienté à la suite des changements d'encadrement et de relation pédagogique avec les intervenants et les outils pédagogiques qu'il doit utiliser. Le nouvel apprenant passe de l'encadrement à la fois de ses parents et des maîtres d'école avec des rétroactions régulières en salle de classe, à un encadrement d'autonomie. La relation pédagogique entre intervenant ou mentor et apprenant est différente de la relation entre enseignant du secondaire et élève, au niveau du contenu enseigné, de la méthode d'enseignement et du système d'évaluation. Par exemple, Frenay, Noël, Parmentier, et Romainville (1998) attestent que 71,3 % des apprenants (adultes) de la première année d'université affirment qu'il y a une rupture entre le secondaire et l'université, et le taux d'échec est très élevé.

De manière générale, l'apprenant adulte devient responsable de ses études au moment de son retour aux études. La gestion du temps, la révision des cours et les examens sont des défis qui influencent sa réussite dans son nouvel apprentissage ou tout simplement dans l'acquisition de nouvelles compétences en milieu de travail, d'où la nécessité d'instaurer un cadre d'accompagnement efficace pour les adultes qui retournent aux études.



[3] Le terme récupération scolaire fait allusion à plusieurs cas de l'éducation des adultes. Il inclut tous les cas possibles de mise à niveau, de rattrapage scolaire, de rattrapage de crédit, etc. Récupération scolaire n'est pas un terme technique qui a une explication littérale d'un concept précis. C'est un terme qui englobe tous les cas de figure de l'éducation des personnes au delà de 18 ans qui ont arrêté les études à un moment donné et qui les reprennent, soit pour obtenir un diplôme secondaire ou collégial, soit pour acquérir de nouvelles compétences, soit pour se perfectionner ou se mettre à niveau afin de trouver un emploi, de maintenir leur emploi ou de s'épanouir professionnellement.

3.1.3 Formation en mode mixte en milieu de travail

Selon que l'apprenant adulte est en milieu de travail ou non, sa récupération scolaire peut se faire en mode traditionnel, en mode à distance ou électronique ou en mode mixte. Ce dernier mode d'éducation mixte fait intervenir le mode à distance et le mode traditionnel en face à face. Ces trois types de modes d'éducation, mais surtout le mode à distance, constituent un défi majeur pour les apprenants adultes en milieu de travail.

L'éducation à distance est généralement considérée comme une manière d'acquisition de connaissances où l'enseignant et l'apprenant sont éloignés l'un de l'autre. Il y a deux types d'éducation à distance : l'éducation en ligne ou électronique synchrone et asynchrone, et l'éducation par correspondance. De ces deux catégories d'éducation à distance, il y a l'utilisation des technologies de communication (Internet, vidéoconférence, téléconférence) pour l'acquisition des connaissances.

Bien que l'éducation en mode traditionnel mette l'apprenant en face de l'enseignant dans une salle de classe, le mode en ligne renforce l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans les universités en particulier, et dans la société en général (Cartier, 1997; Lévy, 1997). Dorénavant, les technologies de l'information et de l'apprentissage sont mises à la disposition des apprenants pour être intégrées à l'apprentissage. Toutefois, derrière cette apparence d'innovation, l'intégration des technologies de l'information et de l'apprentissage dans la formation montre des failles du fait de leur flexibilité, de leur multiplicité et de leur fonctionnalité innovante. Tous les apprenants ne les perçoivent pas de la même façon, d'où la nécessité de comprendre la perception des apprenants vis-à-vis des outils technologiques afin de motiver tous les apprenants à les utiliser dans leur apprentissage en milieu de travail.

3.2 Accès aux aides technologiques

Pour que les apprenants utilisent les aides technologiques, il faut que ces dernières soient accessibles. L'accès aux aides technologiques présente encore des défis importants pour les apprenants adultes francophones en milieu de travail du fait de leur sous-utilisation et de leur nombre limité.

3.2.1 Sous-utilisation des aides technologiques

Les aides technologiques font partie intégrante des outils technologiques d'apprentissage. Cependant, bien que la littérature abonde sur les bienfaits des technologies de l'information et de la communication dans la formation (Nixon, 2003; Webber, 2003), leur utilisation reste faible (Cuban, 2001). Comment expliquer que les aides technologiques soient si peu utilisées en milieu de travail, alors que partout, à l'université et dans les communautés, elles sont à la mode?

Certes, l'arrivée des technologies de l'information et de la communication à l'école suscite plusieurs questionnements sur le plan pédagogique (Baron, 2001), mais elle soulève plus de questions quant à leur utilisation par les apprenants. Même si de nombreuses recherches se sont intéressées à l'utilisation des aides technologiques à l'université, peu d'entre elles font état de la perception des apprenants à les utiliser. Les aides technologiques ne sont pertinentes que si elles permettent à un apprenant d'étendre son accès et sa relation au savoir, et si leur exploitation permet de développer des compétences plus profondes, étendues et durables, d'où la nécessité de lier l'aide technologique à la motivation de l'apprenant.

3.2.2 Limitation de la typologie des aides technologiques de langue française

En ce qui a trait au concept d'aides technologiques, plusieurs typologies existantes se réduisent aux usages ou aux applications restreintes à un domaine précis, ce qui semble limiter leur utilisation à des fins particulièrement liées aux études ou à la différenciation pédagogique. D'autre part, l'aide technologique est jusque-là appréhendée comme étant un outil important pour les apprenants handicapés physiques ou sensoriels qui vise à réduire le handicap. C'est comme si l'aide était un moyen visant seulement la compensation d'une incapacité.

D'après les recherches, on peut constater que la typologie des aides technologiques ne tient pas compte de la langue. Il est évident de dire qu'il n'y a pas un mode standard de classification des aides technologiques. Mais, les deux types d'aides technologiques qui sont dans les études sont en plus grand nombre de langue anglaise. La première catégorie (aides technologiques pour l'adaptation d'apprentissage) est orientée vers la pédagogie et l'enseignement des adultes qui n'ont pas terminé leur cycle scolaire et qui connaissent des défis d'apprentissage compte tenu de leur âge, le milieu professionnel et le temps. Il s'agit par exemple des aides à la lecture. La nécessité est que ce type d'aide soit en français.

La deuxième catégorie (aides technologiques pour le développement des compétences) est celle des adultes en milieu de travail issus de l'immigration ou évoluant dans un milieu linguistique minoritaire. Ces aides technologiques permettent à l'apprenant ayant des besoins particuliers de développer ses compétences en milieu de travail. Il s'agit ici d'aides technologiques pour effectuer des tâches relatives aux compétences transversales, telles que des aides à la planification et à l'organisation. Il s'agit aussi d'aides technologiques pour effectuer des tâches reliées au domaine des langues, des mathématiques, de la science, de la technologie, des arts et de l'univers social. L'apport linguistique de ce type d'aides technologiques est aussi primordial.

De ce qui précède, le milieu minoritaire, la récupération scolaire, le mode d'éducation mixte en milieu de travail, la sous-utilisation des aides technologiques et la limitation de la typologie des aides technologiques constituent un ensemble de barrières qui se traduisent en défis d'apprentissage chez l'apprenant adulte francophone en milieu de travail. Les aides technologiques créent un cadre permettant l'accompagnement des apprenants dans leurs programmes d'étude sous la forme d'aides d'appui. Toutefois, dans la pratique, peu d'apprenants en milieu de travail en situation minoritaire utilisent les aides technologiques, ce qui suscite plusieurs questionnements afin de rechercher les facteurs qui motivent les adultes francophones en milieu de travail à utiliser les aides technologiques.

3.3 Les questions qui sautent aux yeux

De ce qui précède, la première question qui saute aux yeux dans la présente recherche est la suivante : si les aides technologiques ont un impact considérable sur les apprentissages, pourquoi les apprenants ne les utilisent-ils pas au maximum en milieu de travail ?

Certaines recherches ont fait état de la faible utilisation des aides technologiques en milieu de travail du fait que les utilisateurs ne comprennent pas leur fonctionnalité, ne connaissent pas les aides technologiques existantes, ou encore ne peuvent tout simplement pas choisir adéquatement les aides qui répondent à leurs besoins.

Ce qui n'a pas encore été exploré mais que nous savons, c'est que les apprenants possèdent chacun une représentation et une image mentale claire de ce qu'est une aide technologique. Il se pose donc un problème de comportement des apprenants vis-à-vis de l'utilisation des aides technologiques. Ainsi, la question centrale qui nous intéresse dans la présente étude préliminaire est la suivante : comment l'apprenant en milieu de travail perçoit-il les aides technologiques ?

À partir de cette question, il devient évident que, si l'on veut promouvoir l'utilisation des aides technologiques en milieu de travail, il faut absolument comprendre ce qui motive leurs utilisateurs à les utiliser. Les utilisateurs en milieu de travail sont les apprenants d'un côté.

Cependant, de l'autre côté, les concepteurs des aides technologiques ont aussi une responsabilité dans leur utilisation. Ainsi, cet aspect des choses est appuyé par une deuxième question qui présente les intentions de la présente étude. Si les aides technologiques ne correspondent pas aux motivations d'apprenants en défi d'apprentissage, comment les pédagogues, intervenants ou concepteurs de didacticiels peuvent-ils améliorer l'utilisation des aides technologiques en tenant compte des motivations des apprenants?

De toute évidence, l'aide technologique confère à l'apprenant en milieu d'emploi un rôle actif dans les tâches reliées à la planification, à l'organisation, à la création, à la production et à la communication de l'information. Précisons que l'attribution d'une aide technologique ne vise pas à fournir un avantage à l'apprenant à l'égard des autres apprenants ordinaires, mais plutôt à normaliser sa situation par rapport à ceux-ci.



4- MÉTHODOLOGIE POUR COMPRENDRE LES FACTEURS DE MOTIVATION

Nous utilisons la méthode d'étude de cas descriptive et qualitative pour répondre à la question centrale. Nous choisissons de procéder par extraction des facteurs de motivation à travers la revue de la littérature. Cela nous a permis d'effectuer une analyse de concepts par rapport au modèle de la dynamique motivationnelle de Viau que nous adaptons par la suite pour en proposer la validation par test plus tard. Effectivement, nous n'écartons pas la possibilité d'étendre la recherche sur un échantillon dans le futur.

4.1 Limitations méthodologiques

La recherche s'est échelonnée sur une période de huit mois. Celle-ci a permis aux chercheurs de se familiariser, dans un premier temps, avec la situation des technologies de l'information et de la communication dans l'apprentissage en mode traditionnel et en mode électronique et, dans un deuxième temps, avec la situation des aides technologiques vis-à-vis de leur utilisation dans le domaine de l'apprentissage; de recueillir les



renseignements souhaités; d'échanger des renseignements; d'envoyer un questionnaire à quatre-vingts adultes francophones utilisant Antidote dans leur lieu de travail; et de tenir des discussions ouvertes avec un petit nombre de francophones ayant répondu au questionnaire.

Pendant quatre mois, de juin à septembre, vingt participants seulement ont répondu au questionnaire. Cet échantillon nous semblait faible pour la validation des résultats, nous avons procédé dans un deuxième temps à des discussions ouvertes avec ceux qui ont répondu au questionnaire.

Eu égard à cette difficulté de recueillir des renseignements quantitativement fiables, nous avons réorienté notre réflexion sur la revue de la littérature qui nous a permis de découvrir les principaux facteurs de la motivation des apprenants à partir du modèle de la dynamique motivationnelle de Rolland Viau. Le modèle de Viau ayant déjà été testé, nous l'avons adapté après discussions ouvertes avec le petit nombre de répondants. Nous recommandons de tester plus tard le modèle adapté.

4.2 La dynamique motivationnelle de Rolland Viau

Pour mieux comprendre comment la motivation des apprenants est influencée par certains facteurs, Viau (1998; 1999; 2009) a construit un modèle de dynamique motivationnelle. Selon Viau, la dynamique motivationnelle se définit comme étant :

« Un phénomène qui tire sa source dans des perceptions que l'étudiant a de lui-même et de son environnement, et qui a pour conséquence qu'il choisit de s'engager à accomplir l'activité pédagogique qu'on lui propose et de persévérer dans son accomplissement, et ce, dans le but d'apprendre » (Viau, 1999; 2009).

La dynamique motivationnelle de l'apprenant chez Viau est au centre du modèle d'approche socio-cognitiviste. L'expression « dynamique motivationnelle » met en exergue le fait que cette dynamique est un phénomène qui fluctue constamment en fonction de plusieurs facteurs externes à l'étudiant, d'une part, et, d'autre part, que cette dynamique met en interaction des sources intrinsèques de la motivation et ses manifestations dans l'apprentissage.

Pour mieux comprendre les composantes de la dynamique motivationnelle et leur interaction, Viau montre que la relation entre les facteurs externes à l'étudiant et sa dynamique motivationnelle intrinsèque est fondamentale. Pour Viau, les facteurs externes sont la vie de l'étudiant (famille, amis, travail d'appoint), la société (valeurs, marché de l'emploi, culture), l'établissement d'enseignement (règlements, horaires) et la classe (activité pédagogique, évaluation, enseignant, récompenses et sanctions, climat de la classe).

Afin de mieux appréhender comment ces facteurs externes peuvent influencer sur la dynamique motivationnelle des étudiants, Viau a identifié les composantes intrinsèques de celle-ci et a présenté un modèle sur lequel ses études sont basées (Viau, 1999; 2009). Ce modèle décrit la dynamique motivationnelle intrinsèque qui anime un étudiant lorsqu'il accomplit une activité pédagogique. Cette dynamique prend principalement sa source dans trois perceptions, notamment la perception de la valeur de l'activité, de sa compétence et de la contrôlabilité. Viau répond à la question de savoir pourquoi certains étudiants sont motivés à accomplir des activités pédagogiques liées à l'apprentissage du français langue seconde, alors que d'autres ne le sont pas.

Dans le cas de notre étude, nous explorons tous ces concepts du modèle de la dynamique motivationnelle de Viau en l'adaptant aux activités pédagogiques liées à l'apprentissage par le biais des aides technologiques. Par la suite, nous faisons des recommandations sur les concepts clés qui participent à la motivation de l'apprenant francophone à utiliser les aides technologiques en milieu de travail.

4.3 Les facteurs qui motivent les apprenants à utiliser les aides technologiques : Adaptation du modèle de la dynamique motivationnelle

Après une discussion ouverte avec certains utilisateurs francophones des aides technologiques en milieu de travail et sur la base des concepts de la dynamique motivationnelle de Viau, nous sommes arrivés aux résultats préliminaires qui font apparaître que quatre facteurs essentiels motivent les apprenants à utiliser les aides technologiques, notamment la recherche de la connaissance, l'accomplissement personnel, la stimulation par l'effet de mode et l'amotivation.



4.3.1 La recherche et l'acquisition de la connaissance

Les chercheurs de connaissance se représentent leur perception de manière très positive dans l'utilisation des aides technologiques. Les apprenants dans cette catégorie veulent atteindre un niveau de connaissance qui les rassure de maîtriser la matière étudiée. Par exemple, l'apprenant francophone évoluant dans un environnement majoritairement anglophone peut avoir des doutes ou même des problèmes de rédaction dans sa première langue, le français, qui devient de facto sa deuxième langue.

En utilisant une aide technologique comme Antidote, il se sent à l'aise dans la rédaction de lettres ou de rapports en milieu de travail, ou dans les devoirs à faire à la maison ou les travaux de groupe. Il se sent aussi à l'aise lorsque ses fautes d'orthographe ou de grammaire lui sont expliquées avant d'être corrigées. Il y a ici en l'apprenant une sorte de régularisation identifiée, car, l'apprenant agit par choix. Par exemple, il choisit de rédiger sans faute de grammaire. Cette régularisation identifiée contribue le plus à la satisfaction de l'apprenant.

Dans ce contexte, les apprenants s'alignent sur la pensée de Piaget (1977) selon laquelle la connaissance du monde est construite à partir d'expériences avec ce dernier. Dans ce contexte, les aides technologiques constituent une nouvelle interface entre l'apprenant et son monde. Elles lui procurent la connaissance par l'expérience à travers l'utilisation régulière de l'aide technologique.

4.3.2 L'accomplissement personnel

Un apprenant met en valeur son accomplissement. L'apprenant veut atteindre un sentiment d'accomplissement. L'apprenant issu de l'immigration veut lire et parler avec l'accent québécois. Il utilise régulièrement Dragon. Ici, l'apprenant fait une régularisation introjectée. L'apprenant agit sous l'effet d'une pression auto-exercée. On constate que l'apprenant a besoin de poursuivre certains apprentissages avec l'implication du goût de l'effort, de connaître de nouvelles techniques et d'avoir des activités purement désintéressées. L'utilisation des aides technologiques est d'autant plus importante dans ce contexte de minorité qu'elle constitue une chance de renforcer la communauté de minorité tout en permettant aux apprenants d'avoir des ressources, par exemple linguistiques.

4.3.3 La stimulation par l'effet de mode

L'apprenant agit pour l'atteinte des sensations spéciales que lui procure le comportement adopté. Les aides technologiques apparaissent comme un effet de la mode. À l'ère des TIC, tous les apprenants veulent montrer qu'ils sont à la mode des gadgets électroniques, et de la haute technologie dans la communication Twitter, Facebook et autre. C'est une régularisation externe qui est sous forme de pression sociale.

L'apprenant choisit d'utiliser une aide technologique telle que Word Sprint Dyslexie, qui lui permet de relire dans Sprint et dans Microsoft Word par synthèse vocale. Ce logiciel lui permet de réviser ses cours avec des écouteurs. Le port des écouteurs le présente aux yeux des autres apprenants comme étant justement connecté. Non seulement l'apprenant veut suivre la mode, mais il agit aussi pour atteindre des conséquences agréables, par exemple, en utilisant un stylo numérique avec Omnipage, qui reconnaît les caractères. Une sorte de satisfaction intrapersonnelle est la résultante de ce type de stimulation intrinsèque.

4.3.4 L'amotivation

Un apprenant a une perception de ni satisfait ni insatisfait. L'apprenant atteint une dissonance cognitive. Il n'y a aucune raison, ni intrinsèque ni extrinsèque, qui explique son choix et sa décision d'utiliser les aides technologiques, tout comme les fumeurs qui savent que fumer une cigarette est mauvais pour la santé, mais qui fument quand même. Ici, au début, l'apprenant suit la mode et, finalement, il s'attache à l'aide technologique comme s'il faisait un choix libre. Toutefois, sa faculté d'agir par soi-même en se donnant ses propres règles de conduite n'est pas libre. Elle crée cependant une sorte d'autonomie et d'attachement naturels qui apparaissent comme collectifs, puisque l'apprenant est asservi aux aides technologiques par une autorité extérieure, qui est soit un centre d'apprentissage, soit les autres apprenants autour de lui qui les utilisent.

L'autonomie n'est pas naturellement acquise. En effet, elle ne peut se construire que dans l'éducation puisqu'aucun être humain ne peut être autonome naturellement. Par exemple, la première forme d'autonomie consiste, pour un enfant, à devenir capable de se conduire en tenant compte des règles fixées par l'environnement social et dans une perspective de durabilité et de soutenabilité des contraintes environnementales naturelles. L'utilisation par cet apprenant des aides technologiques comme les dictionnaires ou les traducteurs technologiques décrit mieux son amotivation, car il n'obtient pas souvent ce qu'il veut des traducteurs technologiques, mais il les utilise quand même.

Dans l'ensemble, nous pouvons remarquer que les quatre facteurs, notamment la recherche de connaissance, l'accomplissement personnel, la stimulation par effet de mode et l'amotivation, sont favorables à l'utilisation des aides technologiques. Ainsi, les apprenants reconnaissent et ont la perception des avantages que procurent les aides technologiques, principalement sur le plan de la motivation à l'apprentissage, de la valorisation de leur travail et de la réussite scolaire sous l'effet de la mode. Les apprenants qui perçoivent de l'amotivation affirment que les aides technologiques sont des ressources pour soutenir l'apprentissage. Ils se sentent avantagés du fait qu'elles leur ouvrent de nouvelles possibilités, en ce sens, et constituent un moyen efficace de se ressourcer.



5 - ANALYSE ET RECOMMANDATIONS

Dans le présent rapport, nous nous penchons sur les aides technologiques d'apprentissage qui cadrent bien avec les besoins des francophones de l'Ontario en milieu de travail. Cela nous aidera à comprendre le choix de l'utilisation des aides technologiques d'apprentissage destinées aux francophones en Ontario.

5.1 Comprendre la perception par rapport aux aides technologiques

Après avoir observé les facteurs qui motivent les apprenants à utiliser les aides technologiques en partant de la dynamique motivationnelle, nous constatons que la motivation vis-à-vis des aides technologiques prend principalement son origine dans quatre perceptions qu'un apprenant peut avoir des aides technologiques.

5.1.1 La perception que l'apprenant a de l'acquisition des connaissances

Cette perception se traduit par le jugement qu'un apprenant porte sur l'intérêt et l'utilité d'une aide technologique en fonction des buts qu'il poursuit. Tout apprenant qui veut réussir ses études et pense que les aides technologiques lui apportent un appui se trouvant seulement dans des structures organisées (répétiteur, tuteur, cercle d'apprenant, SOS devoir) a la perception que les aides technologiques lui apportent des connaissances nouvelles, au même titre que ces structures.

5.1.2 La perception que l'apprenant a de son accomplissement

La perception d'accomplissement est la perception que l'apprenant a de lui-même et par laquelle il évalue sa capacité à accomplir, de manière adéquate, une activité qu'il n'est pas certain de réussir. Ceci renvoie aussi à l'envie de réussir (McClelland, 1961), non seulement dans ses études, mais aussi dans la société et tout au long de sa vie. Ainsi, l'apprenant qui commence une première année d'études journalistiques sera accompli lorsqu'il pourra parler avec l'accent de la société et plus tard utiliser cet accent dans la vie courante et dans son métier.

5.1.3 La perception que l'apprenant a de la stimulation par l'effet de mode

Dans cette situation, l'apprenant a le sentiment qu'il appartient à sa génération, à son environnement sociétal, à sa classe sociale et à sa société de l'heure, et qu'il est à la pointe du déroulement des choses. Il espère qu'en s'arrimant à son environnement sociétal, ou à sa génération, il réussira avec elle. L'apprenant pense que, si les aides technologiques sont utilisées par ses camarades qui réussissent, alors lui aussi en les utilisant réussira forcément dans ses études et dans sa vie professionnelle. Ainsi, il ne faut pas être déconnecté de l'actuel, de la mode, d'où l'émergence de la génération d'apprenants branchés ou cyberapprenants (Harvey et Lemire, 2001).

5.1.4 La perception que l'apprenant a de l'amotivation

Dans ce cas, l'apprenant n'est ni satisfait ni insatisfait des aides technologiques, mais il n'est pas démotivé à les utiliser. L'apprenant tient par principe pour négligeable les caractéristiques individuelles internes. Sa motivation est la résultante du conditionnement et plus précisément des différents renforcements extrinsèques exercés sur son comportement considéré comme positif (Skinner, 1979).

Si les trois premières perceptions, soit celles de l'acquisition de connaissances, de l'accomplissement et de la stimulation par l'effet de mode, sont élevées, l'apprenant sera très motivé. Par conséquent, il choisira de s'engager cognitivement à utiliser les aides technologiques et persévéra à les utiliser. Si ces perceptions sont faibles, il sera démotivé, ne s'engagera pas à utiliser les aides technologiques et ne persévéra pas. L'engagement cognitif correspond au degré d'effort mental que l'apprenant déploie lors de la réalisation d'une activité pédagogique (Salomon, 1983).

Si l'apprenant n'est ni satisfait ni insatisfait de l'utilisation des aides technologiques, on ne peut savoir si sa motivation est élevée ou faible. L'apprenant se trouve dans une situation de dissonance cognitive et pourra quand même persévéra à utiliser les aides technologiques. La dissonance cognitive se traduit comme une situation dans laquelle l'apprenant ne peut pas expliquer concrètement son attachement aux aides technologiques. Il perçoit une amotivation.

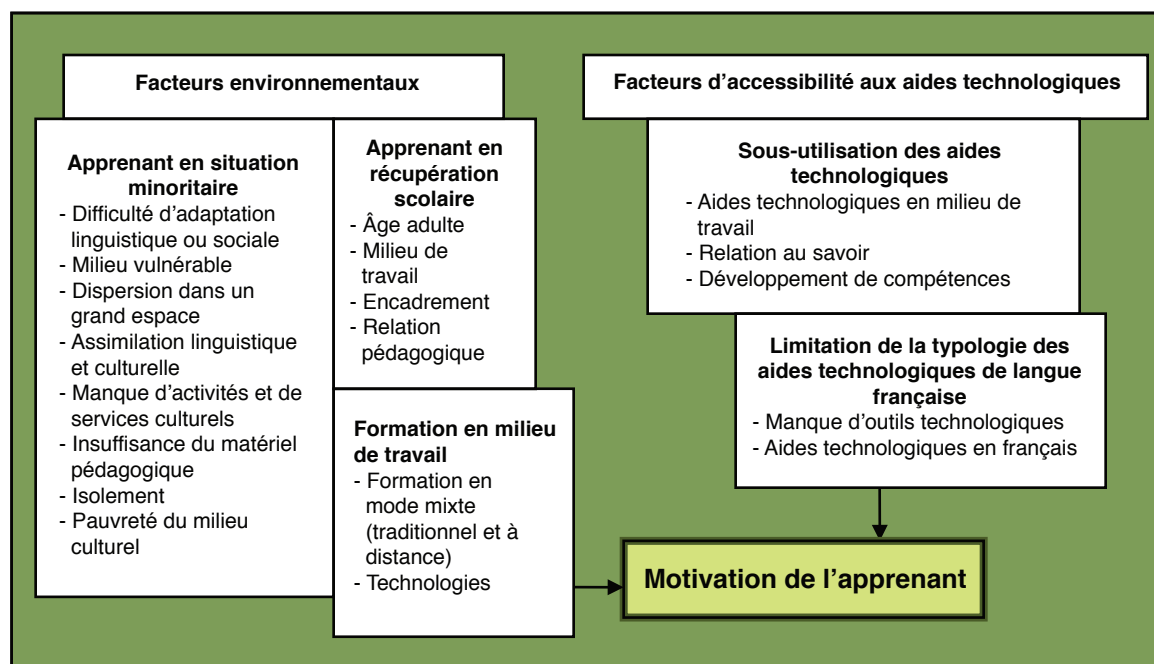
La persévérance se traduit par le temps que l'apprenant consacre à utiliser l'aide technologique. Au bout de la persévérance se trouvent la réussite, la bonne performance ou l'acquisition de nouvelles compétences. Ces trois gains sont la conséquence finale de la motivation. En fait, un apprenant qui s'engage à utiliser les aides technologiques doit persévéra pour en tirer profit.

Par ailleurs, il faut noter que, si ce profit est une conséquence de la motivation, il en est également une source, car il influence les perceptions de l'apprenant qui, comme nous l'avons souligné précédemment, sont à l'origine de sa motivation. Ici, le profit n'est pas matériel, mais peut se quantifier par des indicateurs tels que la réussite dans le programme d'apprentissage, la bonne performance ou l'acquisition de nouvelles compétences.

5.2 Proposition d'un modèle adapté de la dynamique motivationnelle

Dans le cadre de notre recherche, il apparaît que deux types de facteurs influencent l'apprenant adulte francophone dans le choix d'utiliser les aides technologiques. Il s'agit des facteurs externes et des facteurs intrinsèques à l'apprenant. Les facteurs externes sont considérés comme étant des défis qui poussent l'apprenant à entreprendre son apprentissage avec les aides technologiques. Dans le cas des apprenants adultes francophones, il s'agit de défis environnementaux relatifs particulièrement à leur situation minoritaire et de défis d'accessibilité aux aides technologiques, tel que l'illustre la figure 3.

Figure 3 : Facteurs externes qui influencent l'apprenant adulte francophone à utiliser les aides technologiques

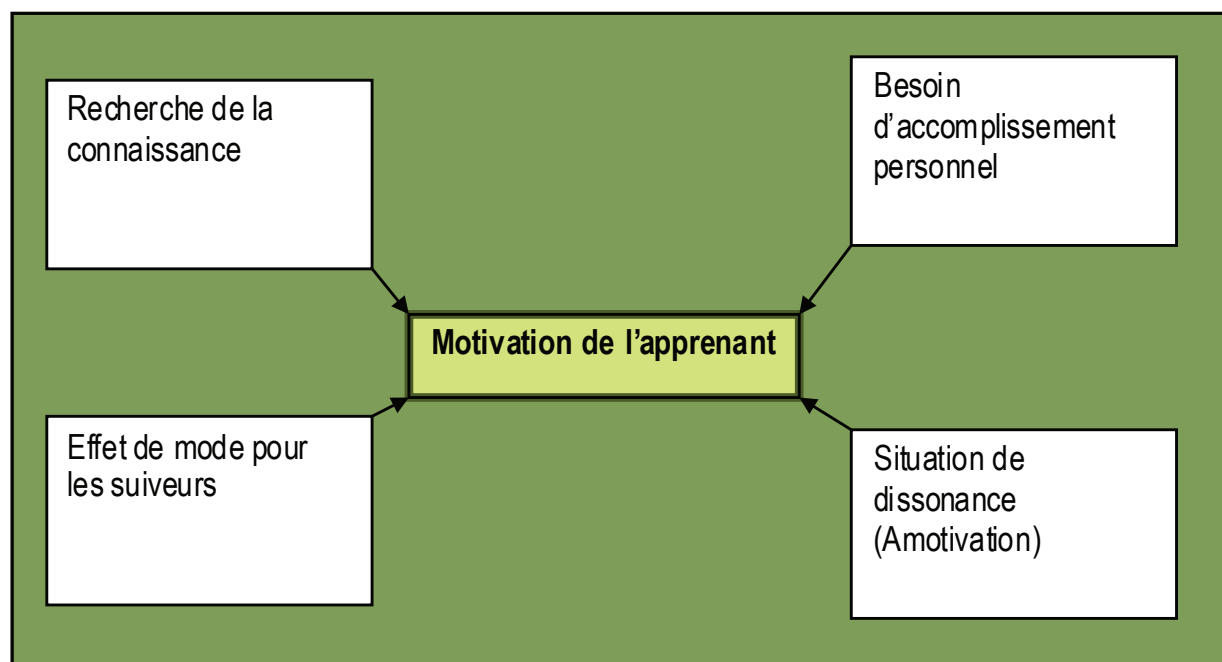


Les facteurs de motivation externes à l'apprenant peuvent se confondre avec les défis que l'apprenant a s'il compte utiliser les aides technologiques pour son apprentissage en milieu de travail. Il est vrai qu'à ce niveau l'apprenant se trouve dans une situation d'intention. C'est la raison pour laquelle ces facteurs externes apparaissent plus comme des avantages ou désavantages pouvant faciliter ou freiner l'utilisation des aides technologiques.

L'apprenant en situation minoritaire semble être si désavantagé en matière d'apprentissage dans son environnement qu'il utiliserait volontiers un mode de formation à distance soutenu par des outils électroniques. Toutefois, le manque de plusieurs catégories d'aides technologiques en langue française peut aussi amener l'apprenant francophone à sous-utiliser les aides technologiques en milieu du travail.

Pour mieux comprendre à quel point ces facteurs externes peuvent influencer sur la motivation des apprenants adultes francophones en milieu de travail, il importe d'identifier et d'examiner les composantes intrinsèques à l'apprenant. Effectivement, les facteurs externes sont visibles, alors que les facteurs intrinsèques sont liés à la conscience de l'apprenant et à la perception qu'il a de l'aide technologique. La figure 4 présente ces composantes.

Figure 4 : Facteurs intrinsèques qui influent sur la motivation de l'apprenant adulte francophone à utiliser les aides technologiques

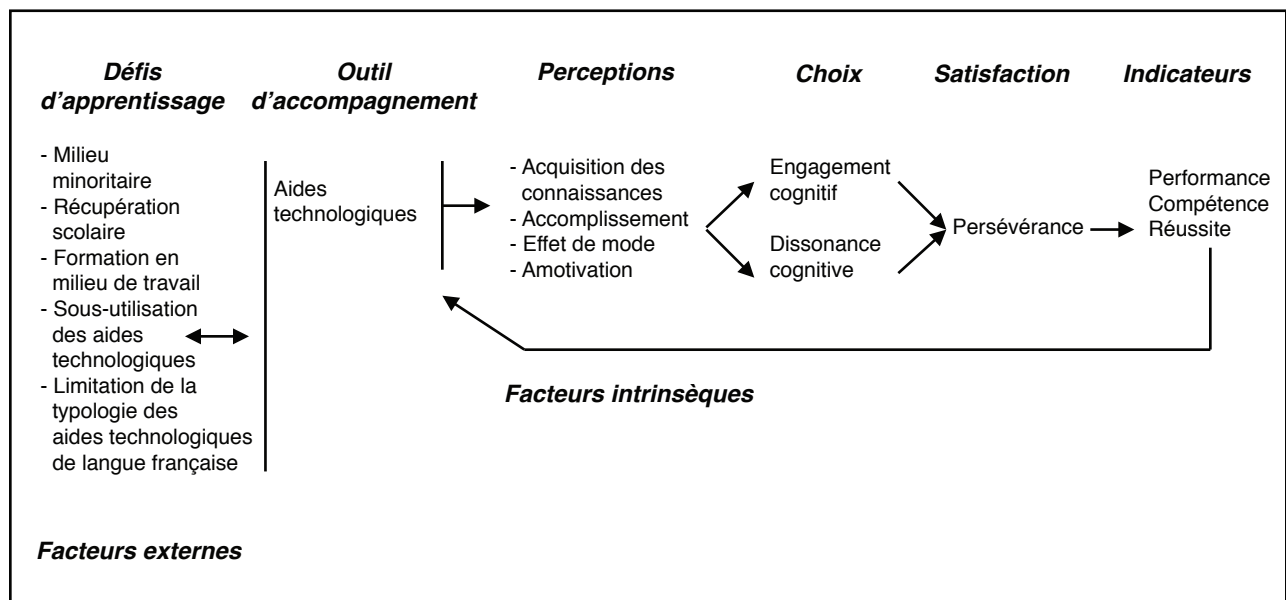


Ces facteurs intrinsèques sont relatifs à l'outil technologique et influent le plus sur la dynamique qui anime l'apprenant. Ce sont des facteurs qui font intervenir la perception sur l'utilisation des aides technologiques. C'est dire que l'apprenant perçoit ou recherche un certain intérêt lorsqu'il utilise l'aide technologique. Dans les deux premiers cas, à savoir la recherche de la connaissance et le besoin d'accomplissement personnel, l'apprenant a conscience des bénéfices pédagogiques qu'apportent les aides technologiques dans son apprentissage.

Dans cette situation, il semble que l'aide technologique est une interface entre les facteurs externes et les facteurs intrinsèques, car elles répondent facilement à la question de savoir pourquoi certains apprenants sont motivés à utiliser les aides technologiques pour accomplir des activités pédagogiques liées à l'apprentissage ou à l'acquisition des connaissances, alors que d'autres ne le sont pas. Cette interface nous conduit à proposer un modèle de la dynamique motivationnelle au regard de l'utilisation des aides technologiques par les apprenants adultes francophones.

Ce modèle décrit la dynamique motivationnelle globale, c'est-à-dire externe et intrinsèque, qui anime un apprenant adulte francophone en milieu de travail lorsqu'il utilise une aide technologique pour accomplir une activité pédagogique. Bien que ce modèle soit adapté de celui de Viau, il présente une dynamique qui prend principalement sa source dans quatre perceptions, au lieu de trois comme le présente le modèle de Viau. La figure 5 présente le modèle sur lequel nos études sont fondées.

Figure 5 : Dynamique motivationnelle pour l'utilisation des aides technologiques



Adapté de Viau (1998)

Ce modèle décrit la dynamique motivationnelle qui anime un apprenant adulte francophone lorsqu'il utilise les aides technologiques comme outil d'accompagnement. Ce modèle adapté suppose que, en milieu de travail, si l'apprenant fait son apprentissage en mode électronique, il peut choisir d'utiliser les aides technologiques comme outil d'accompagnement du fait des capacités pédagogiques qu'elles procurent. Ce choix est guidé par la perception que l'apprenant a des aides technologiques.

De ce qui précède, nous recommandons de tester ce modèle.

Ce modèle de dynamique motivationnelle adapté pour l'utilisation des aides technologiques considère que l'apprenant qui réfléchit, perçoit et agit peut effectuer des apprentissages à travers les aides technologiques. Celles-ci lui permettent ainsi d'acquérir des connaissances pour réussir ou de s'accomplir personnellement grâce aux compétences nouvelles qui lui permettent d'augmenter sa performance en exécutant des tâches à l'outil technologique en tant qu'outil cognitif.

D'autre part, les perceptions favorables à l'utilisation des aides technologiques semblent relever de l'apprenant lui-même, de ce qu'il pense, de ce qu'il est, donc de facteurs se rattachant à sa propre personnalité. Il apparaît ainsi un lien entre le comportement de l'apprenant et l'aide technologique. De ce fait, la conception des aides technologiques doit prendre en compte le comportement motivationnel des apprenants afin que celles-ci soient largement utilisées.

5.3 Favoriser la perception positive vis-à-vis des aides technologiques

Les analyses présentées à la section précédente démontrent à quel point il est important pour les pédagogues concepteurs des aides technologiques de réfléchir sur les aides technologiques qu'ils proposent aux apprenants et de se demander dans quelle mesure elles contribuent à maintenir leur motivation tout au long de leurs apprentissages. Pour qu'une aide technologique puisse susciter et maintenir la motivation des apprenants adultes francophones, il faut qu'elle respecte cinq principales conditions qui découlent de la perception de ces derniers.

5.3.1 Être utile aux yeux des apprenants

Une aide technologique est utile à un apprenant adulte francophone si elle correspond à ses intérêts, s'harmonise avec ses projets personnels et répond à ses préoccupations en milieu de travail. Cette condition influence particulièrement la perception qu'a l'apprenant de la recherche de connaissance qu'il accorde à un outil d'accompagnement. Ainsi, plus une aide technologique est utile pour les tâches régulières de l'apprenant, plus l'apprenant la juge intéressante. Si une aide technologique peut aider à traduire un texte d'une autre langue vers le français, elle sera utile aux yeux de l'apprenant adulte francophone.

5.3.2 Être authentique

Une aide technologique doit, dans la mesure du possible, mener à une réalisation, c'est-à-dire à la production exacte d'un produit livrable qui ressemble à ceux que l'apprenant adulte francophone produira dans sa future vie professionnelle. En fait, il est important d'éviter de faire en sorte que l'apprenant ait le sentiment de devoir accomplir un travail qui présente de l'intérêt seulement pour son encadreur ou mentor, et qui n'est utile qu'à des fins d'évaluation. La réalisation d'un produit authentique à travers une aide technologique améliore la perception que l'apprenant a de la valeur qu'il accorde à ce qu'il fait. Si une aide technologique de traduction produit des traductions authentiques, elle sera utilisée par l'apprenant pendant ses études et dans sa vie professionnelle.

5.3.3 Exiger un engagement cognitif de l'apprenant

Un apprenant adulte francophone sera motivé à utiliser une aide technologique si celle-ci exige de sa part un engagement cognitif. C'est ce qui se passe lorsqu'il utilise des stratégies d'apprentissage qui l'aident à comprendre, à faire des liens avec des notions déjà apprises et à réorganiser à sa façon l'information présentée. Cette condition est reliée à la perception que l'apprenant a de sa compétence, car elle lui demande d'investir toutes ses capacités dans la réussite d'une tâche. Il faut évidemment que l'engagement cognitif exigé corresponde à ce que l'apprenant est en mesure d'offrir pour permettre la réussite de la tâche. Les correcteurs grammaticaux doivent proposer des règles de grammaire que l'apprenant connaît déjà.

5.3.4 Être multifonctionnel

Une aide technologique doit présenter plusieurs fonctions d'aide à l'apprentissage. Un correcteur orthographique, par exemple, doit prédire les mots et faire la synthèse vocale. L'apprenant adulte francophone appréciera la multifonctionnalité de ce correcteur, car il l'aidera à réaliser plusieurs tâches. Une aide technologique multifonctionnelle amènera les apprenants à travailler sur plusieurs aspects de leurs défis d'apprentissage. L'apprentissage multifonctionnel ou multitâche est fondé sur le principe de la multifonctionnalité et suscite généralement la motivation de la majorité des apprenants, car il améliore la perception qu'ils ont de leur compétence et de leur capacité à contrôler leurs apprentissages globaux. Des aides technologiques centrées sur l'unicité plutôt que sur la multiplicité des fonctions ne peuvent motiver que les apprenants plus forts, c'est-à-dire ceux qui ont des chances de réussir.

5.3.5 Avoir un caractère interdisciplinaire

Pour amener l'apprenant adulte francophone à voir la nécessité de maîtriser la matière d'un cours, il est souhaitable que l'apprentissage de cette matière à travers une aide technologique tienne compte de la matière des autres cours du programme. Cette intégration aide l'apprenant à se rendre compte que les connaissances acquises dans un cours ne sont pas seulement utiles pour réussir ce cours, mais qu'elles sont profitables à l'ensemble de sa formation. Un dictionnaire technologique peut aider dans un cours de langue, mais aussi dans un cours d'histoire ou de géographie en indiquant les dates des principaux événements et les lieux où ils se sont déroulés.

Ces cinq conditions permettent de déterminer si la relation émergente entre les aides technologiques et l'apprenant adulte francophone vient de la cognition ou de l'interaction sociale. Cette situation fait en sorte que la compréhension de la relation possible entre l'apprenant et les aides technologiques se situe à l'intersection des représentations individuelles et des représentations sociales. Il suffit que cette relation soit positive pour que les aides technologiques aient une place importante dans l'apprentissage et la vie professionnelle des apprenants en milieu de travail.

De ce qui précède, nous recommandons de favoriser la perception positive vis-à-vis des aides technologiques.

Le modèle d'utilisation des technologies de l'information et de l'apprentissage reconnaît la place de l'outil technologique comme étant l'interface entre l'aide technologique et l'apprenant. Cette interface permet une communication qui possède la caractéristique de pouvoir aller facilement au-delà des limites traditionnelles de distance et de temps. Le visuel et l'auditif sont bien intégrés dans cette relation, ce qui crée une particularité de communication avec des incidences individuelles et sociales considérables.

En reconnaissant ainsi la place de l'outil technologique comme étant l'interface entre l'aide technologique avec une masse grandissante de savoir et l'apprenant, une nouvelle relation avec le savoir s'installe et le processus de recherche de connaissance prend une forme dynamique. Les concepteurs d'aides technologiques doivent tenir compte de cette relation afin de combler l'apprenant. Cette relation est basée sur la perception de l'aide technologique. Si cette relation est positive, elle fidélisera l'apprenant qui utilise l'aide technologique pour sa réussite par l'acquisition de connaissance ou de nouvelles compétences. En effet, bien que l'aide technologique ait une capacité pédagogique à transmettre les connaissances ou les compétences, il faut que l'apprenant se sente lié à elle parce qu'elle lui procure ce qu'il attend d'elle. En définitive, il faut considérer que ces cinq conditions créent une relation positive entre l'aide technologique et l'apprenant.





6 - CONCLUSION

Le présent rapport montre que les facteurs qui motivent les apprenants adultes francophones à utiliser les aides technologiques doivent être bien compris afin d'aider les apprenants à conserver une forte motivation à utiliser les aides technologiques tout au long de leurs apprentissages d'une part. D'autre part, le rapport propose aux concepteurs d'aides technologiques, aux gestionnaires et aux praticiens dans les programmes d'éducation des adultes, d'alphabétisation et en milieu de travailles facteurs motivationnels des apprenants qui influencent leur comportement vis-à-vis de l'utilisation des aides technologiques. À partir de ces facteurs de motivation, les besoins seront clairement définis.

Dans le présent rapport, nous avons voulu démontrer que l'utilisation des aides technologiques en milieu de travail doit être abordée sous l'angle du maintien de la motivation de l'utilisateur, c'est-à-dire des efforts à faire pour aider les apprenants à conserver une forte motivation à utiliser les aides technologiques tout au long de leurs apprentissages ou de leur vie professionnelle. Le choix d'utiliser ou de ne pas utiliser les aides technologiques dépend largement de la perception des utilisateurs. C'est cette perception qui définit les intérêts, les bénéfices et l'utilité que les aides technologiques procurent à l'apprenant.

La méthodologie de la présente recherche a permis de comprendre qu'une des portes d'entrée offertes aux pédagogues concepteurs des aides technologiques pour maintenir la motivation des apprenants est l'ensemble de perceptions que les apprenants ont des aides technologiques. Ces perceptions doivent influencer de façon positive sur la valeur que les apprenants accordent aux aides technologiques, sur leurs compétences à s'accomplir et sur leurs sentiments d'appartenance à la mode des cyberapprenants. Pour ce faire, nous avons proposé cinq conditions à remplir. Un pédagogue concepteur d'aide technologique doit comprendre que toutes ses aides technologiques remplissent ces cinq conditions.

Il ne faut pas perdre de vue qu'il existe d'autres portes d'entrée pour atteindre la motivation des apprenants, notamment les dissonances cognitives dues aux pressions de l'environnement. Cependant, globalement, le présent rapport met à jour les perceptions des apprenants vis-à-vis des aides technologiques et apporte aux pédagogues concepteurs d'aides technologiques des indicateurs qui, pris en considération, permettront d'améliorer la conception des aides technologiques et de faciliter leur utilisation par tous les apprenants pendant leurs études et tout au long de leur vie.

La contribution de la présente réflexion se situe aussi sur le plan de l'élaboration d'un modèle permettant de tracer le profil motivationnel des apprenants à utiliser les aides technologiques. Cependant, il est à noter que les aspects méthodologiques liés à la collecte des données constituent la principale limite de la présente étude, étant donné que celle-ci s'est déroulée avec un échantillon insignifiant, d'une seule aide technologique au préalable, avec ses caractéristiques particulières.

Toutefois, quoique les résultats ne soient pas transférables, mais bien propres aux aides technologiques dans leur ensemble, on peut penser que, dans certaines conditions, par exemple lorsque les caractéristiques d'un milieu autre s'apparentent à celles de la présente étude, les résultats pourraient faire l'objet d'un certain transfert. Il ne reste qu'à tester le modèle adapté de la dynamique motivationnelle pour la présente étude afin de pouvoir généraliser les résultats.

7 - LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Typologie des aides technologiques	08
Figure 2 : Choix des aides technologiques à l'apprentissage	10
Figure 3 : Facteurs externes qui influencent l'apprenant adulte francophone à utiliser les aides technologiques	25
Figure 4 : Facteurs intrinsèques qui influent sur la motivation de l'apprenant adulte francophone à utiliser les aides technologiques.....	26
Figure 5 : Dynamique motivationnelle pour l'utilisation des aides technologiques	27



8 - RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ALESSI, S. M. et S. R. TROLLIP (1991). *Computer-Based Instruction: Methods and Development*, Englewood Cliffs, NY, Prentice-Hall.

BARON, G.-L. (2001). « L'institution scolaire confrontée aux TIC », *Sciences humaines*, no 32, p. 48-53.

BÉLISLE, C. et M. LINARD (1996). « Quelles nouvelles compétences des acteurs de la formation dans le contexte des TIC », *Éducation Permanente*, no 127 : « Technologies et approches nouvelles en formation », p. 19-47.

BOUCHARD, J., R. VIAU, et R. LOUIS (1997). « La perception de la compétence d'élèves du secondaire à l'égard d'activités des cours de sciences physiques 416 : fluctuations et stabilité selon le sexe », *Apprentissage et socialisation*, vol. 18, nos 1 et 2, p. 35-45.

CARTIER, M. (1997). *Le nouveau monde des infostructures*, Montréal, Fides.

CARUGATI, F. et C. TOMASETTO (2002). « Le corps enseignant face aux technologies de l'information et de la communication : un défi incontournable », *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 28, no 2, p. 305-324.

CUBAN, L. (2001). *Oversold and Underused: Computers in the Classroom*, Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press.

DARVEAU, P. et R. VIAU (1997). *La motivation à l'école : le rôle des parents*, Montréal, Éditions du Renouveau Pédagogique.

DECI, E. L. et R. M. RYAN (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*, Rochester, NY, Plenum Press.

DESBIENS, J.-F., J.-F. CARDIN, D. MARTIN (2004). *Intégrer les TIC dans l'activité enseignante : Quelle formation? Quels savoirs? Quelle pédagogie?* Québec, Les Presses de l'Université Laval.

ECCLES, J. S., A. WIGFIELD et U. SCHIEFELE (1998). « Motivation to Succeed » dans W. DAMON (dir.), *Handbook of Child Psychology* (vol. 3, p. 1017-1095), New York, J. Wiley.

FRENAY, M., B. NOËL, P. PARMENTIER et M. ROMAINVILLE (1998). *L'étudiant-apprenant : Grilles de lecture pour l'enseignement universitaire*, Bruxelles (Belgique), De Boeck Université

GILBERT, A., S. LETOUZÉ, J. Y. THÉRIAULT et R. LANDRY (2004). *Le personnel enseignant face au défi de l'enseignement en milieu minoritaire francophone. Rapport de recherche*, CIRCEM, Université d'Ottawa.

HARTMAN, H. J. (2001). *Metacognition in Learning and Instruction: Theory, Research and Practice*, New York, Kluwer Academic Publishers.

HARVEY, P.-L. et G. LEMIRE (2001). *La nouvelle éducation. NTIC, transdisciplinarité et communautaire*, Québec, Les Presses de l'Université Laval. L'Harmattan.

- HERZBERG, F. (1971). Le travail et la nature de l'homme (traduction de Charles Voraz), Paris, Entreprise moderne d'édition.
- HONEY, P. et A. MUNFORD (1992). The Manual of Learning Styles, Berkshire, Peter Honey Publications.
- JONASSEN, D. (1996). Computers in the Classroom: Mindtools for Critical Thinking, New Jersey, Prentice Hall.
- LEBLANC, R. (1997). « Une difficulté d'apprentissage sous la lentille du modèle des intelligences multiples », Éducation et francophonie, vol. 25, no 2. Accessible à <http://www.acelf.ca/c/revue/revuehtml/25-2/r252-02.html>
- LEPLAT, J. (1997). Regards sur l'activité en situation de travail, Paris, PUF.
- LEPLAT, J. (2008). Repères pour l'analyse de l'activité en ergonomie, Paris, PUF.
- LEPLAT, J. et G. DE TERSSAC (1990). Les facteurs humains de la fiabilité dans les systèmes complexes, Toulouse, Éditions Octarès.
- LÉVY, P. (1997). L'intelligence collective : Pour une anthropologie du cyberspace, Paris, La Découverte.
- LEWIS, R. B. (1993). Special Education Technology, Belmont (Californie), Brooks/Cole Publishing.
- MASLOW, A. H. (1943). « A Theory of Human Motivation », l'original est publié dans Psychological Review, vol. 50, p. 370-396.
- McCLELLAND, D. C. (1961). The Achieving Society, Princeton (New Jersey), D. Van Nostrand.
- McCOMBS, B. L. et J. E. POPE (1994). Motivating Hard to Reach Students, Washington, D.C., American Psychological Association.
- MEANS, B. (1994). Technology and Education Reform: The Reality Behind the Promise, San Francisco, Jossey-Bass.
- NAULT, G. (2007). Encadrer des étudiants à l'aide des TIC. Bulletin Clic, no 63, p. 610. Consulté dans <http://clic.ntic.org/cgi-bin/aff.pl?page=article&id=2018>.
- NIXON, H. (2003) « New research literacies for contemporary research into literacy and new media? », Reading Research Quarterly, vol. 38, no 3, p. 407-413.
- PIAGET, J. (1977). La construction du réel chez l'enfant, Paris, Delachaux et Niestlé.
- PINTRICH, P. R. et B. SCHRAUBEN (1992). « Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks » dans D. H. Schunk et J. L. Meece (dir.), Student Perceptions in the Classroom (p. 149-183), Hillsdale (New Jersey) Lawrence Erlbaum Associates.
- RIOPEL, M., P. POTVIN et J. VÁZQUEZ-ABAD (2010). Utilisation des technologies pour la recherche en éducation scientifique, Québec, Les Presses de l'Université Laval.

ROMAINVILLE, M. (1993). Savoir parler de ses méthodes : métacognition et performance à l'université, Bruxelles (Belgique), De Boeck Université.

ROSS, D. L., R. YERRICK et P. MOLEBASH (2003). « Lights! Camera! Science? Using digital video in elementary science classrooms », Learning & Leading with Technology, vol. 31, no 3, p. 18-21.

SALOMON, G. (1983). « The Differential Investment of Mental Effort in Learning from Different Sources », dans Educational Psychologist, vol. 18, no 1, p. 42-50.

SKINNER, B. F. (1979). Pour une science du comportement : le béhaviorisme, Delachaux et Niestlé, Paris.

STANBERRY, K. et M. H. RASKIND (2006). « Assistive Technology: A Parent's Guide », publié dans http://www.disabilityrightscanada.org/pubs/Assistive_Technology_Parents_Guide.pdf.

TAYLOR, R. P. (1980). The Computer in the School: Tutor, Tool, Tutee, New-York, Teachers College Press.

VIAU, R. (1994). La motivation en contexte scolaire. (Édition québécoise), Montréal, Éditions du Renouveau pédagogique.

VIAU, R. (1995). « Le profil motivationnel des étudiants de collèges et d'universités au regard du français écrit », Revue des sciences de l'éducation, vol. 21, no 1, p. 197-215.

VIAU, R. (1998). « Les perceptions de l'élève : sources de sa motivation dans les cours de français », Québec français, no 110, p. 45-47.

VIAU, R. (1999). « Pour une catégorisation des facteurs environnementaux qui influencent la motivation des élèves en contexte scolaire », Apprentissage et socialisation, vol. 19, no 2, p. 65-79.

VIAU, R. (2009). « L'impact d'une innovation pédagogique : au-delà des connaissances et des compétences », dans D. Bédard et J.-P. Bécharde (dir.), Innover dans l'enseignement supérieur (p. 183-198), Paris, Presses Universitaires de France.

VICENTE, K. J. (1999). Cognitive Work Analysis: Toward Safe, Productive, and Healthy Computer-Based Work, Mahwah (New Jersey), Lawrence Erlbaum Associates.

WEBBER, C. F. (2003). « Technology-mediated leadership development networks: Expanding educative possibilities », Journal of Educational Administration, vol. 41, no 2, p. 201-218.



**161 Eglinton Avenue East, Suite 704
Toronto ON M4P 1J5**