

DistanceS, 2008, 10 (3), 58-94

Vous avez dit fracture numérique en *FAD* : enjeux, perspectives et implications pour les formateurs et les apprenants

Geneviève Demers

Travail réalisé dans le cadre du cours EDU 6102

Fondements théoriques en formation à distance II

Novembre 2008

Table des matières

INTRODUCTION	60
1. LES FRACTURES	62
1.1. Définitions	62
1.2. Les types de fracture	65
1.2.1. Les fractures du premier degré.....	65
a. Les distances pédagogiques	65
b. Les distances spatiales.....	66
c. Les distances psychosociales.....	68
1.2.2. Les fractures du second degré	72
1.3. Les impacts pour la FAD	73
1.4. Fractures et enjeux : vers des pistes de solution	74
2. LES IMPLICATIONS pour surmonter les fractures	78
2.1. Pour l'apprenant	78
2.2. Pour le formateur	82
2.2.1. Les interventions.....	83
2.2.2. Les compétences et attitudes requises pour aider les apprenants aux prises avec des fractures numériques.....	84
CONCLUSION	88

INTRODUCTION

[...] en matière de technologies, nous courons derrière les innovations, sans nous interroger sur toutes leurs conséquences dans nos vies individuelles et collectives. (Brian, 2004, p.9)¹

Ces dernières décennies les médias, les politiciens et les spécialistes ne cessent de vanter les mérites des *NTIC* à un tel point que celles-ci apparaissent comme le symbole de progrès et de modernité. Alors que certains parlent d'outils de libération individuelle et d'accroissement de la qualité de vie, d'autres parlent des technologies comme des moyens de développement social contribuant à réduire les disparités entre les personnes ou territoires en les mettant en relation.² Le discours international véhiculé dans le monde entier est éloquent à ce sujet :

L'information et la communication sont à la base du progrès, de l'esprit d'entreprise et du bien-être de l'être humain. Par ailleurs, les *TIC* ont une incidence immense sur presque tous les aspects de notre vie. L'évolution rapide de ces technologies crée des occasions complètement nouvelles de parvenir à des niveaux de développement plus élevés. Leur capacité à réduire bon nombre d'obstacles classiques, notamment ceux que constituent le temps et la distance, permet pour la première fois dans l'histoire de faire bénéficier de leur potentiel des millions d'êtres humains dans toutes les régions du monde. (Extrait de la déclaration finale du premier *Sommet mondial de la société de l'information*, Genève, 10-12 décembre 2003)³

Dans cette même vaine, en formation à distance, les *TICe* ont beaucoup à offrir aux apprenants. Ainsi, les supports technologiques mis en place en *FAD* (outils de transmission des connaissances, de documentation, de traitement de l'information, de communication et d'interaction), atténuent non seulement plusieurs distances (temporelles, spatiales, économiques, pédagogiques) qui empêchent nombre d'étudiants

¹ DESCHÊNES, A.-J., et MALTAIS, M. (2006). *Formation à distance et accessibilité*, Québec, Télé-université, p.29.

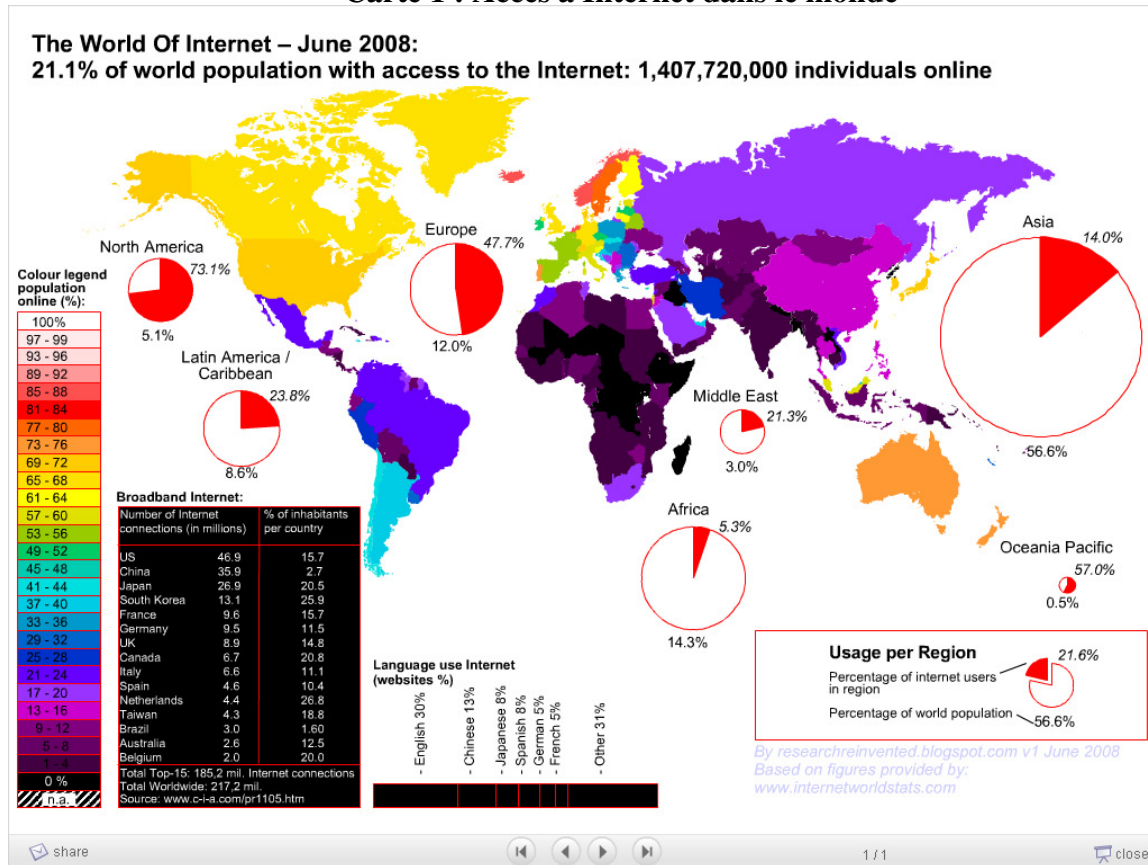
² DUPUY, G. (2007). *La fracture numérique*, Ellipses, Paris, p.17 et DORION, « Internet, outil de développement social? », *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 47, n° 131, 2003, p.278.

³ *Op.Cit.*, Dupuis, G. p.16 et17.

d'avoir accès à une éducation pouvant répondre à leurs besoins, mais aussi permettent à ces derniers de recevoir une éducation de meilleure qualité.⁴

Malheureusement, en 2008, il est faux de croire que tous peuvent accéder facilement à la communication médiatisée par ordinateur ou que la formation à distance est universelle : des fractures numériques existent actuellement et limitent les possibilités d'action des citoyens en matière de progression socio-économique telles qu'abordées rapidement précédemment. Cette carte placée ci-dessous atteste ce fait puisqu'elle nous démontre qu'actuellement certaines régions mondiales ont peu accès à Internet alors que d'autres y accèdent majoritairement.⁵

Carte 1 : Accès à Internet dans le monde



⁴ Op.Cit., voir Deschênes, A.-J. et Maltais, M.

⁵ researchreinvented.blogspot.com. *The World of Internet Usage - July 2008*,

<http://www.slideshare.net/researchreinvented/the-world-of-internet-internet-usage-statistics> .

Dans ce travail, nous allons justement aborder dans un premier temps ces fractures, mais dans l'optique des enjeux qu'elles suscitent au Québec en formation virtuelle. D'abord, nous le ferons en définissant ce qu'est pour nous une fracture numérique en *FAD*. Puis, nous présenterons les différents fossés numériques pouvant faire obstacle aux apprenants en formation en ligne. Pour continuer, nous aborderons quelques enjeux reliés à ces fractures concernant les apprenants, c'est-à-dire les causes et les conséquences pour ces derniers de même que les moyens d'action pouvant être entrepris afin d'en limiter les effets négatifs. Dans un deuxième et dernier temps, nous traiterons concrètement des implications que ces fractures imposent aux tuteurs et aux apprenants de la *FAD* en termes de compétences et d'attitudes ainsi que d'interventions devant être prises en considération afin de les surmonter.

1. LES FRACTURES

1.1. Définitions

À partir de nos recherches sur les fractures ou fossés numériques, nous avons retenu la définition suivante de l'*OCDE*, à laquelle nous avons ajouté une seconde partie intégrant les apprenants et la formation à distance puisque notre travail traite des trois aspects précisément. Voici cette définition.

L'*OCDE* parle d'une fracture numérique définie comme suit : « l'écart entre les individus, les foyers, les entreprises, les espaces géographiques et les différences socio-économiques concernant leurs opportunités d'accès aux technologies pour l'ensemble de leurs activités. La fracture numérique reflète ainsi les profondes divergences entre et à l'intérieur des pays». ⁶

Pour notre part, nous convenons qu'il n'y a pas une, mais plusieurs fractures à degrés multiples. Au premier degré se présentent les variables influençant

⁶ *Ibid*, Dupuis, G. p.6.

l'accessibilité aux médias technologiques et à une formation à distance de qualité⁷ pouvant répondre aux besoins de l'apprenant. Nous les avons répertoriées dans des catégories dites de distances qui selon nous constituent des fractures numériques (Deschênes et Maltais, 2006). Ainsi, l'âge, le genre, les revenus, le niveau de formation, les professions, les caractéristiques régionales ainsi que les approches privilégiées par les apprenants sont quelques-unes des variables parmi tant d'autres pouvant, pour les uns, favoriser l'accessibilité aux *TIC* et à la formation en ligne (ceux qui peuvent s'accommoder sans trop de difficultés aux services offerts par les institutions en ligne malgré les distances), et pour les autres, limiter les opportunités d'accès et de réussite éducative grâce aux *TIC*. Au second degré se présentent d'autres fractures découlant des premières, soit la capacité à suivre le rythme des innovations et les compétences requises de la part de l'apprenant afin que ce dernier puisse s'appropriier les contenus de la formation et les services en ligne.⁸ Par conséquent, force est de constater que ces variables influencent la qualité de la formation et les chances de réussite de l'apprenant. Elles causent des fractures entre ceux qui réussissent parce qu'ils ont les ressources et les compétences et ceux qui abandonnent ou réussissent moins bien parce qu'ils manquent d'outils et d'habiletés nécessaires à leur réussite. Voici un schéma à la page suivante qui illustre nos propos.

SCHÉMA 1 :

⁷ C'est-à-dire une formation qui ne limite pas l'apprenant dans les possibilités d'acquérir des connaissances et des compétences ou d'avoir recours aux supports d'interaction, d'information et de communication en cours de formation.

⁸ Ce sont les compétences dites instrumentales, structurelles et stratégiques telles que définies par le CENTRE DE RECHERCHE TRAVAIL & TECHNOLOGIES. (*De la fracture numérique à l'inclusion sociale, La lettre Émérite*, Deuxième trimestre 2004, Numéro 39, document PDF téléchargeable à partir du site suivant : www.einclusion-eu.org/ShowDocument.asp?CaseDocumentID=41 , p.4,7 et 8.

LES FRACTURES EN FAD : LES DEGRÉS ET LEURS CONSÉQUENCES

PREMIER DEGRÉ: Accessibilité (TIC)

Variables influençant le degré d'accessibilité :

- Distances pédagogiques
- Distances psychosociales: âge, genre, profession, niveau de formation, composition familiale, santé, revenus, emplois
- Distances spatiales : caractéristiques régionales ou mondiales (Nord-Sud)

SECOND DEGRÉ :

- Distances concernant la capacité à suivre le rythme des innovations et de mettre à jour ses compétences.
- Distances concernant les compétences nécessaires des utilisateurs pour qu'ils puissent s'approprier les contenus de la formation et les services en ligne, voire devenir eux-mêmes auteurs d'information ou de services:

- *Les compétences instrumentales* : manipulation du matériel et des logiciels.
- *Les compétences structurelles* : façon d'entrer dans les contenus: comprendre, évaluer, puis choisir.
- *Les compétences stratégiques* : Elles permettent de rechercher l'information de manière proactive, de l'utiliser dans son propre cadre de vie, de prendre des décisions et d'agir sur son environnement personnel et professionnel.

CONSÉQUENCES

Apprenants nantis

- Tirent meilleur profit des TIC.
- Meilleure qualité de formation.
- Possibilités de persévérance, de motivation et de réussite accrues.

Apprenants non nantis

- Formation de qualité inférieure en raison du manque de compétences et de ressources disponibles afin de tirer profit (connaissances/compétences) du potentiel des TIC.
- Possibilités de persévérance, de motivation et de réussite réduites.

1.2. Les types de fracture

Ici nous allons discuter des distances en 2008 auxquelles font face les principaux acteurs de la formation à distance, et ce, dans le but de mieux saisir et de faire ressortir par la suite les impacts découlant de ces distances.

1.2.1. Les fractures du premier degré

a. Les distances pédagogiques

Par rapport aux distances pédagogiques, sources de fractures entre les apprenants, nous parlons ici des manières dont ont été conçues les connaissances de même que les façons dont ont été organisés les apprentissages en fonction des conceptions.⁹ De par ses formules ouvertes et flexibles de même que par ses possibilités multiples par rapport aux modèles pédagogiques et aux types cours mis en place, la *FAD*, en théorie, ne devrait pas faire l'expérience de fractures reliées aux modèles pédagogiques. Or, de par notre expérience¹⁰ et les recherches que nous avons consultées, nous croyons qu'actuellement peu de cours réussissent vraiment à répondre aux besoins des apprenants. C'est-à-dire, qu'ils réussissent peu à tenir compte des préférences cognitives des étudiants, de leurs exigences ou de leurs compétences.

D'une part, parce qu'actuellement le modèle le plus répandu est celui dit académique ou industriel.¹¹ En effet, la majorité des cours en *FAD* sont bâtis sous ce modèle imposant une structure généralement rigide et identique pour tous. Or, qu'arrive-t-il si un étudiant a besoin de travailler en collaboration ou de réaliser des apprentissages de façon autonome (faire ses choix soi-même)? Face à ce modèle non flexible, il est évident qu'un apprenant ayant besoin de s'autodiriger (déterminer un parcours qui lui correspond : objectifs, travaux, etc.) ou de travailler en collaboration risque de ne pas trouver son compte dans les cours pour lesquels il s'est inscrit. Il risque d'être moins motivé ou d'avoir même de la difficulté à persévérer. Selon, Alberio (2000), pour un étudiant inscrit à un cours de

⁹⁹ *Op.Cit.*, Deschênes, A.-J. et Maltais, M., p.80.

¹⁰ Environ 22 cours effectués à titre d'apprenante avec la Téluluq.

¹¹ DESCHÊNES et coll. 1999

type autonomiste, mais non habitué à ce modèle et à l'organisation autonome des apprentissages qu'il impose, ce dernier aurait tendance à abandonner assez rapidement les études fautes de compétences autodidactes.¹²

D'autre part, nous croyons aussi qu'il y a des fossés numériques reliés aux types de programmes offerts par les institutions. À ce propos, actuellement, la *FAD* n'offre « généralement pas toute la gamme des programmes donnés en formation plus traditionnelle. À titre d'exemple, à la Téléq, 74% des étudiants étudient en administration ».¹³ Pour illustrer comment ce fait peut limiter l'accès à certains étudiants, donc constituer une fracture numérique, donnons un exemple tiré de notre expérience. Notre propre champ d'études est l'enseignement au primaire et secondaire. Bien que les besoins de formation continue soient communiqués aux institutions d'enseignement supérieures par cette population cible, les cours en ligne disponibles au Québec, surtout pour le primaire et le préscolaire, sont très limités et ne répondent toujours pas à leurs besoins.¹⁴ C'est justement le cas de la *Téluq* : un enseignant qui veut entreprendre des cours de didactique ou de pédagogie en formation continue n'a d'autres choix que des cours en technologies éducatives ou en anglais langue seconde. Les choix sont donc limités et l'enseignant qui ne se retrouve pas dans ce créneau devra forcément se tourner vers une université offrant des cours en face à face. Donc, pour ce type d'étudiant la formation à distance n'est pas accessible sur les plans pédagogiques, et donc, nous avons ici un autre exemple de fracture numérique. Pour ces raisons, à notre point de vue, les programmes et les modèles pédagogiques en *FAD* constituent des fractures numériques pour l'apprenant.

b. Les distances spatiales

Pour nous, les distances spatiales en formation à distance concernent les limitations technologiques, pédagogiques ou économiques que connaissent les « clientèles de régions éloignées des grands centres urbains où les services [...] sont plus nombreux et

¹² *Op. Cit.* Deschênes, A.-J. et Maltais, M., 2006, p.97.

¹³ AUDET, L. (2008), p. 29.

¹⁴ COMMISSION PARLEMENTAIRE. *Mémoire, La qualité, l'accessibilité et le financement des universités*, 2004, Télé-Université, p.19.

variés[...]», ayant des impacts sur la qualité ou l'accessibilité des études entreprises en *FAD* et créant ainsi des écarts entre les étudiants des régions rurales et urbaines.¹⁵ Statistiques à l'appui, ce type de fracture est une réalité du Québec à l'heure actuelle. Par exemple, selon les résultats d'enquête de *Statistique Canada*, 64,3% des ménages canadiens de régions urbaines ont accès à Internet à domicile. Ces régions sont Montréal, l'Outaouais, Québec, Laval et la Montérégie. Par contre, en régions rurales, c'est 49,9% des ménages qui ont accès à Internet. Selon Archambault, ces régions sont le Bas-St-Laurent et la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine.¹⁶ Réalité du Québec de même qu'à l'échelle mondiale, ces dernières régions sont laissées pour compte étant donné que la mise à disposition des *NTIC* « suppose la réalisation d'infrastructures dont le coût devient prohibitif lorsque la densité de population est trop faible ».¹⁷

Par ailleurs, de par notre expérience, nous pouvons confirmer que pour les usagers de ces régions ayant accès à Internet pour étudier, plusieurs obstacles s'imposent et créent des inégalités entre étudiants de régions urbaines et étudiants de régions rurales. Ces difficultés influencent la qualité et l'accessibilité des études en formation à distance. Notamment, celles reliées aux coûts de branchement et à la qualité : deux à trois fois supérieurs que pour les régions urbaines et souvent l'accès à Internet est à vitesse moyenne ou réduite sans compter que les serveurs connaissent parfois des difficultés qui interrompent les connexions momentanément. Ces situations sont parfois agaçantes pour un étudiant, voire frustrantes, et peuvent décourager ce dernier à persévérer dans les études à distance.

De surcroît, ayant vécu nous-mêmes trois années dans une région éloignée (Eastmain, Baie-James), nous avons également pris conscience d'autres difficultés que nous n'avons pas relevées des recherches actuelles sur les fractures en *FAD*. Notamment, celles reliées aux possibilités très limitées de se doter de matériel informatique lorsque nécessaire et d'accéder aux livres lorsque désirés. En effet, pour plusieurs étudiants habitant ces régions, il est impossible dans sa propre localité de trouver des magasins informatiques

¹⁵ *Op. Cit.* Deschênes, A.-J. et Maltais, M., 2006, p.77.

¹⁶ STATISTIQUE CANADA. *Tableau 358-0123* et ARCHAMBAULT, 2008

¹⁷ *Op. Cit.*, DUPUY, G., p.50.

ou difficile de trouver des librairies pouvant commander à faibles coûts de transport du matériel nécessaire ou complémentaire à celles offertes pour la formation en ligne. Un étudiant de ces régions doit rouler de nombreux kilomètres pour trouver magasins et fournitures scolaires des régions urbaines. De même, s'il commande du service d'envoi des bibliothèques rattachées à l'institution pour laquelle il est inscrit, les coûts deviennent assez salés. Par contre, les étudiants vivant à proximité des universités en régions urbaines peuvent aisément consulter et réserver du matériel à leur guise sans trop de frais.

En somme, nous croyons que la distance spatiale en formation en ligne existe vraiment au Québec et crée des fossés numériques entre les étudiants de régions urbaines et rurales : les premiers ont plus de facilité à avoir accès à tout moment à Internet de même qu'aux autres outils informatiques ou pédagogiques nécessaires durant leur formation, alors que les seconds sont plus démunis quant à la qualité, aux coûts et aux possibilités de trouver du matériel pédagogique pouvant répondre à leurs besoins de formation. Pour les premiers, la formation peut se réaliser avec plus de succès et de facilité alors que pour les seconds ces difficultés peuvent difficilement être relevées, et risque donc de compromettre la qualité de la formation et leur réussite puisque cette distance n'est pas de leur ressort.

c. Les distances psychosociales

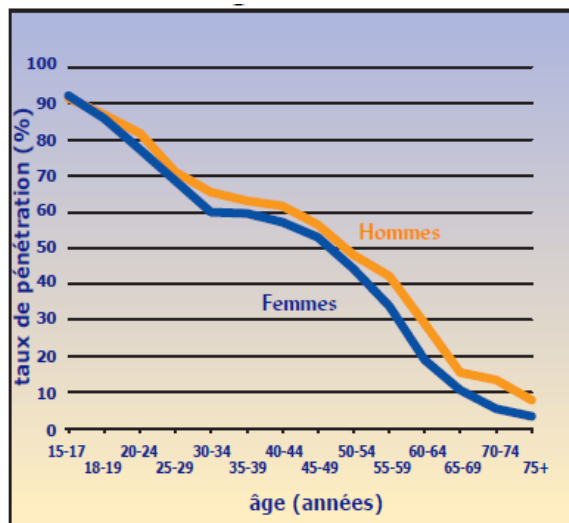
Nous terminons ici en tentant d'explicitier quelques fractures que nous regroupons dans une dimension dite psychosociale. Maltais et Deschênes ont expliqué que les distances psychosociales renvoient à des « catégories de personnes exclues des systèmes traditionnels d'éducation en raison de leur âge, de leur culture, de leur lieu de résidence, de leurs emplois, de leurs échecs antérieurs, etc. »¹⁸ Voyons deux de ces fractures pouvant représenter selon nous de grands enjeux pour la *FAD*, soit celles reliées à l'âge et à la culture.

L'âge

¹⁸ *Op.Cit.*, Deschênes, A.-J. et Maltais, M., 2006, p.71.

Plusieurs statistiques attestent que l'âge est un facteur déterminant dans l'utilisation des TIC de même que l'adhésion à la formation en ligne. Par exemple, en l'an 2000 *Statistique Canada* a déterminé que le taux de pénétration d'Internet (proportion de ménages connectés à Internet par l'intermédiaire d'un fournisseur d'accès) varie selon l'âge. La courbe du graphique 1 illustre que plus un ménage est âgé, plus le taux de pénétration de l'utilisation d'Internet diminue.¹⁹ Une autre étude effectuée cette fois par la *Commission parlementaire* a également établi une corrélation ressemblante. À savoir que l'âge moyen des étudiants de la formation en ligne de la Téléq est de 34 ans, mais que les 45 ans et plus sont minoritaires (14,1%). Selon Dupuis (2007), cet écart concernant l'utilisation des TIC et l'âge entre les jeunes et les plus vieux s'expliquerait du fait que les plus vieux manqueraient d'intérêts à utiliser les TIC étant donné qu'ils n'ont pas baigné dans cette culture. Ajoutons aussi que le manque de familiarisation avec les technologies fait que plusieurs se sentent dépassés et incapables d'apprendre par celles-ci. Quant aux jeunes, ayant évolué avec les TIC, il est plus facile pour ces derniers de s'adapter aux changements rapides concernant ce domaine. Ils sont donc plus enthousiastes à les utiliser et ont moins de difficultés à les utiliser. C'est ainsi que l'auteur explique la fracture entre les groupes d'âge.²⁰ En bref, ce fait expliquerait pourquoi les jeunes sont plus nombreux en formation à distance que les plus vieux : les technologies sont plus accessibles pour les premiers parce qu'ils sont davantage en mesure de les utiliser de façon autonome et sans trop de difficultés.

Graphique 1 : L'utilisation d'Internet selon l'âge et le sexe, 2000



¹⁹ SCIADAS, G.

²⁰ *Op.Cit.*, Dupuis, G., p.39.

Tableau 1 : Structure démographique de la population étudiante, Télé-université, 2001-2002

	FEMMES		HOMMES		ENSEMBLE	
	N	%	N	%	N	%
24 ans et moins	2 292	17,7	828	13,3	3 120	16,3
25 à 34 ans	4 784	36,9	2 561	41,2	7 345	38,3
35 à 44 ans	4 049	31,3	1 828	29,5	5 877	30,7
45 ans et plus	1 821	14,1	993	16,0	2 814	14,7
Total	12 946	100,0	6 210	100,0	19 156	100,0
Tous les groupes d'âge	67,6 %		32,4 %		100 %	

Source : Compendium Télunq, Direction des affaires administratives, 26 janvier 2004.

Concluons ici par une image humoristique illustrant selon nous une des problématiques entourant cette fracture. Cette caricature démontre que la génération des jeunes actuels peut aisément se servir des technologies, mais que les aînés sont limités dans leur degré d'accès aux technologies. Ces derniers doivent nécessairement avoir recours aux plus jeunes pour manipuler le matériel informatique. Ils sont donc dépendants de ceux qui ont les connaissances. En formation à distance, cette problématique pourrait expliquer le désintérêt ou l'incapacité des aînés à suivre des cours à distance en raison du manque de connaissances entourant les *TIC*. Or, comme nous allons le voir plus loin, utiliser les *TIC* requiert plusieurs compétences afin d'être en mesure de sélectionner, de traiter d'apprendre et de produire de l'information en ligne. Sans ces connaissances, un apprenant est comme qui dirait illettré et démuné. Il est incapable d'apprendre à l'aide de la formation à distance, et donc, incapable de suivre des cours en *FAD*. À nos yeux, l'âge est donc un angle de la fracture numérique qu'il faut tenir compte.



La culture

Selon nous, les fractures culturelles peuvent représenter des problématiques en formation virtuelle au Québec puisqu'à l'intérieur même de notre province se retrouvent différentes religions, langues, valeurs, croyances, manières d'apprendre, etc. Or, selon Deschênes et Maltais, « de manière générale, les établissements de formation à distance et les concepteurs de cours imposent leurs choix autant sur le plan des contenus que sur celui des démarches pédagogiques supposant que les étudiants n'ont qu'à s'adapter à ce qui est offert, ainsi, beaucoup de minorités de nos sociétés n'ont toujours pas vraiment les mêmes chances d'apprendre efficacement».²¹

Donnons un exemple de difficultés que cette problématique peut susciter chez un apprenant. À la *Téluq*, les langues véhiculaires sont d'abord le français puis l'anglais. Quant aux documents disponibles en ligne, 85% du contenu est anglophone, ce qui fait que « les langues minoritaires peinent à trouver leur place sur le web».²² Conséquemment, les minorités ethniques ayant des langues maternelles autres que le français et l'anglais, s'ils se débrouillent mieux dans les premières langues, ont davantage de difficulté à apprendre en formation en ligne que ceux maîtrisant les langues dominantes de la FAD. Ce fait constitue à notre sens une première fracture culturelle.

Un second exemple que nous pouvons donner relié à la culture concerne les mentalités et les apprentissages. Ainsi, le paradigme socio-constructiviste caractérisé par l'apprentissage collaboratif et l'apprentissage individualisé serait fort peu populaire ni facile à appliquer auprès des étudiants en formation à distance que ce soit au niveau national ou international. Quoique la plupart des cours soient de type académique, « l'application du constructivisme peut conduire à bien des difficultés particulières selon les cultures », voire un choc culturel.²³ Pour les étudiants non habitués à la culture du socio-constructivisme et à l'enseignement autodidacte en *FAD*, suivre un cours sous ce

²¹ *Op.Cit.*, Deschênes et Maltais, p.76.

²² *Op.Cit.*, Dupuis, p.31.

²³ *Op.Cit.*, Audet, p.38.

paradigme peut représenter un très grand obstacle à l'apprentissage puisqu'au lieu de sélectionner, de traiter et de produire l'information indépendamment, l'apprenant, habitué au paradigme académique, aura « tendance à attendre beaucoup plus de ses formateurs que lui-même » ce qui peut être source de frustrations et empêcher du même coup ce dernier à tirer avantages des cours suivis.²⁴ Ce fait nous amène directement au deuxième degré de fractures, qui selon plusieurs auteurs, est la plus grande fracture existante actuellement, soit les compétences en *FAD* reliées aux capacités à apprendre par les technologies numériques.

1.2.2. Les fractures du second degré

Les fractures du second degré concernent la capacité de se mettre à jour ainsi que d'acquérir des connaissances avec les *TIC*.

À cet effet, apprendre en formation à distance nécessite la maîtrise de plusieurs compétences de la part de l'apprenant, entre autres, la capacité à apprendre à apprendre, apprendre en interaction et évidemment apprendre avec les *TIC* (maîtriser le fonctionnement de l'outil dans le but d'apprendre).²⁵ Selon nous, cette maîtrise n'est possible que dans de bonnes conditions préalables en lien avec les fractures du premier degré. Notamment, si l'apprenant a accès aux technologies de qualité, s'il a les moyens financiers, le temps, les ressources humaines, la connaissance et les aptitudes requises pour apprendre avec les *TIC* (flexibilité cognitive, capacité d'adaptation, ouverture, intérêt, etc.). Malheureusement, selon Deschênes et Maltais très peu d'apprenants de la formation à distance maîtrisent les compétences requises pour étudier avec les *TIC*. Par conséquent, cela revient à dire que la majorité des apprenants ne sont pas capables de se mettre à jour avec les *TIC*, qu'ils sont incapables de produire, de construire des connaissances, de s'adapter, et pire encore, d'apprendre en permanence. Bibeau considère avec raison que l'incapacité à apprendre avec les *TIC* constitue la plus grande fracture numérique.²⁶ De fait, l'apprenant incapable d'apprendre avec les *TIC* ne peut suivre les changements en technologies qui évoluent à un rythme effréné. Conséquemment,

²⁴ CAMARA., p.18.

²⁵ *Op.Cit.* Deschênes et Maltais, p.59 et TREMBLAY, (2003), p. 145.

²⁶ BIBEAU, R. 2006, p.45.

rapidement il se sent dépassé et découragé et abandonne sa formation en cours de route. D'un autre côté, l'apprenant qui maîtrise les *TIC* est en mesure de suivre les évolutions au fur et à mesure qu'elles surgissent. Pour lui, la maîtrise des technologies demande peu de temps et d'investissement. Il est donc plus motivé à les utiliser et retire plus de gains de leur exploitation pour apprendre et créer.

En somme, force est de constater que l'évolution rapide des *TIC*, l'incapacité pour certains de se mettre à jour avec l'informatique (utilisation, apprendre avec elles) et la possibilité pour les autres de suivre facilement les changements engendrent un creuset numérique inévitable entre ces deux types d'apprenant. Selon nous, puisque les fractures du premier degré conditionnent les secondes et que vraisemblablement la majorité des étudiants n'auraient pas les ressources minimales pour étudier à distance, cette situation ne peut qu'être lourde de conséquences pour la formation à distance.

1.3. Les impacts pour la *FAD*

Plusieurs études ont démontré que les taux d'abandon en formation à distance sont élevés comparativement aux cours en présence.²⁷ Nous croyons que cette situation peut s'expliquer par l'importance des fractures de premier et de second degré chez les apprenants, notamment le manque soutien pour étudier avec les *TIC*, les styles d'apprentissage de l'apprenant non concordants avec ceux de la *FAD*, le manque de motivation, le manque d'interactions avec les pairs ou le tuteur, le manque de compétences entourant l'utilisation des technologies, etc. D'ailleurs, plusieurs experts en formation continue qui se sont penchés sur les problèmes de persévérance en formation à distance ont conclu que « généralement, plus le niveau d'éducation préalable [à la formation à distance] d'une personne est bas, plus la probabilité qu'il ou elle abandonne est élevée ».²⁸ Donnons un exemple pour illustrer les effets des fractures du second degré sur l'apprenant à distance. Selon Deschênes et Maltais, la majorité des étudiants « ont peu de temps à consacrer à leurs études et doivent donc profiter au maximum du temps dont

²⁷ DESCHÊNES et coll., 2004.

²⁸ *Op. Cit.*, Audet, p.30.

ils disposent pour maîtriser le contenu ». ²⁹ Or, si ces étudiants n'ont pas les compétences requises pour travailler avec les technologies éducatives en formation à distance, ces derniers connaîtront une surcharge cognitive pouvant les décourager et nuire à leur succès ou les mettre à risque d'abandonner puisqu'ils devront passer davantage de temps pour

- se familiariser avec la technologie générale du support par le *eLearning* (l'ordinateur);
- se familiariser avec l'interface particulière du cours;
- se familiariser avec le contenu du cours;
- se familiariser avec le modèle d'apprentissage de la *FAD*;
- se familiariser avec les communications informatisées;
- etc. ³⁰

En bref, nous voyons que les fractures peuvent avoir des répercussions sur la réussite et la persévérance des étudiants en *FAD*, surtout pour les étudiants n'ayant pas ce qu'il faut pour étudier à distance, c'est-à-dire le matériel, les connaissances et les compétences pour étudier en formation à distance. Après avoir vu les types de fractures existants en *FAD* et les répercussions sur l'apprenant, puisqu'il est le premier concerné par celles-ci, il serait intéressant maintenant de se pencher sur les pistes de solutions envisageables par les institutions d'enseignement (concepteurs, administrateurs) afin d'en limiter les effets. Sans être trop pessimistes, nous croyons que certaines solutions existent, mais elles sont actuellement difficilement applicables en raison des enjeux socio-économiques de la société.

1.4. Fractures et enjeux : vers des pistes de solution

Selon nous, il est actuellement difficile d'éliminer plusieurs de ces fractures, notamment celles reliées aux distances pédagogiques, spatiales et culturelles du premier degré ainsi que celles reliées aux fractures du second degré. Néanmoins, voyons à partir

²⁹ *Op.Cit.*, Deschênes et Maltais, p. 68.

³⁰ *Op.Cit.*, Audet, p.41.

de nos réflexions et recherches, quelques solutions qui pourraient être envisagées dans le futur si les conditions socio-économiques le permettent.

Situation et solutions par rapport aux distances pédagogiques

Comme nous l'avons vu dans le chapitre des distances pédagogiques, actuellement les programmes et cours offerts en ligne sont limités et ne répondent qu'à certaines classes d'étudiants. Les raisons sont que de nos jours, créer des cours et des programmes est une entreprise rude et lente en raison du manque de financement et du manque de professionnels. Maltais et Deschênes mentionnaient récemment à ce propos que « la Télé-université est touchée par le sous-financement du réseau universitaire québécois[...] Ce sous-financement a directement compromis [la] capacité [de la Télunq] de soutenir un élargissement du corps professoral et d'enrichir [l']offre de programmation. Il a [également] nui à [la] capacité de soutenir une recherche de pointe et innovatrice». ³¹ Ici nous voyons que les inégalités concernant la variété des programmes offerts aux étudiants de la formation en ligne, telles que vues dans la section des distances spatiales, sont reliées à des variables socio-économiques.

Pour aller plus loin, à ce manque de financement influençant la diversité des programmes offerts, nous pourrions aussi ajouter une autre variable déterminant aussi l'orientation et la liste des programmes offerts, soit la mainmise des entreprises sur l'éducation. À cet effet, selon la *Déclaration de Hambourg* et l'*UNESCO*, les rôles des entreprises par rapport à l'éducation seraient nombreux : elles seraient à la fois des bailleurs de fonds, des pourvoyeurs de services éducatifs, des conseillers et des évaluateurs du système éducatif. ³² Ces rôles si accrus des entreprises en éducation depuis les années 1980 s'expliqueraient par les discours en vigueur, notamment ceux fortement criés par l'*OCDE*, les économistes et d'autres groupes tels que l'importance de la qualité de l'éducation en raison de ses répercussions sur la santé économique d'un pays. Ainsi, les sommes investies en éducation sont donc justifiées par le rendement, l'efficacité et la

³¹ *Op.Cit.*, Deschênes et Maltais, p.76.

³² CONFINTEA, (1997), p.22.

qualité de l'économie. Ces investissements garantissent le savoir et l'innovation pour combattre la compétitivité mondiale. On mentionne également qu'apprendre tout le long de la vie permet de s'ajuster à la nouvelle économie, de faire face à la compétition, de s'adapter aux changements rapides dans les emplois, d'améliorer ses chances de trouver un emploi, de connaître une mobilité sociale, de participer à l'économie et d'accroître la performance des entreprises.³³ Dans ce contexte ainsi que celui du manque de financement, il n'est pas surprenant que certains programmes universitaires, ceux financés par les entreprises, soient plus nombreux et développés que d'autres. En tout état de cause, nous croyons donc que ces problématiques et situations actuelles reliées au manque de programmes, favorisant ou défavorisant certains étudiants, ne peuvent être réglées du jour au lendemain et persisteront donc encore longtemps dans les années à venir.

Quant aux distances spatiales, selon nous, surtout au Québec, elles peuvent être surmontées, mais avec certaines limites en raison des jeux de concurrence. Comme nous l'avons vu dans le chapitre des distances spatiales, plusieurs régions ont de la difficulté à trouver une connexion à haute vitesse et à prix raisonnable. Toutefois, si nous regardons plusieurs statistiques qui ont étudié l'évolution de l'utilisation d'Internet par les Québécois, nous nous rendons compte que depuis ces vingt dernières années ces derniers deviennent de plus en plus nombreux à utiliser cet outil technologique. Ainsi, en l'an 2000, 40% « des Québécois disaient avoir utilisé Internet au moins une fois au cours des sept jours précédant leur interrogation », en 2004, ils étaient 60% alors qu'en 2008 70,7%.³⁴ Selon Archambault (2008), cette évolution positive quant à l'utilisation d'Internet par les Québécois serait le résultat de plusieurs interventions et initiatives de la part d'organismes sociaux éducatifs, dont la création de villages branchés par le gouvernement du Québec et la Coop Wifi. Nous voyons donc une lueur d'espoir pour le Québec quant à réduction des distances spatiales concernant l'accessibilité à Internet.

³³ MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Politique gouvernementale d'éducation des adultes et de formation continue : Apprendre tout au long de la vie*, Gouvernement du Québec, 2002, p.18.

³⁴ ARCHAMBAULT, 2008

Par ailleurs, les problèmes de limitations technologiques, pédagogiques ou économiques que connaissent les « clientèles de régions éloignées des grands centres urbains où les services [...] sont plus nombreux et variés » peuvent aussi être atténués. Selon Deschênes, Maltais et Dupuis, il est possible de diminuer les inégalités entre les gens de villes et des campagnes, et ce, en diffusant des formations dont les outils et les contenus sont accessibles pour la grande majorité des apprenants.³⁵

Quant aux fractures psychosociales, culturelles et de second degré, selon notre expérience en tant qu'étudiante et nos recherches, nous pensons que la solution réside dans la conception d'un modèle pédagogique efficace centré sur l'apprenant offrant des supports de dimensions diverses, tel que discuté dans la *Table d'échanges d'expertises et d'expériences pédagogiques en formation à distance* (Lamy et Richer, 2002-2003).

Ainsi, d'une part, nous croyons que, compte tenu du fait que la Télunq accueille des gens n'ayant pas les mêmes chances d'accès au matériel technopédagogiques et qui sont de diverses cultures, de différents styles d'apprentissage ainsi que de différents niveaux de formation relatifs aux TIC, le modèle de la FAD doit nécessairement être centré sur l'apprenant.³⁶ Ainsi, nous croyons fermement que les contenus et les interfaces des formations offertes devraient être personnalisés en fonction des profils d'apprentissage et des compétences des apprenants. Plus précisément, ce modèle de formation devrait être souple et ouvert. Il devrait laisser place au choix du matériel et des médias retenus, au choix des approches pédagogiques, du nombre et du type d'activités, du rythme d'apprentissage, des modalités d'échanges avec les pairs, etc.³⁷ À notre avis, cette façon de concevoir les formations permettrait de réduire les distances pédagogiques en offrant à tous la possibilité de réussir en fonction et respect de sa propre culture académique et de son bagage de connaissances.

D'autre part, nous croyons que les formations devraient toujours inclure du support cognitif (conceptuel, méthodologique, administratif) métacognitif et sociocognitif. À cet effet, selon Deschênes et Lebel, ces supports sont très importants puisqu'ils favorisent le

³⁵ *Op.Cit.*, Deschênes et Maltais, p.117 et *Op.Cit.*, Dupuis, p.15.

³⁶ LAMY et RICHER. 2004

³⁷ DEPOVER, (2007) p. 205.

développement d'aptitudes de réflexion, de partage, de traitement de l'information et de construction des connaissances. Ils peuvent aussi aider l'apprenant à développer des aptitudes d'autogestion et d'autocontrôle des apprentissages nécessaires en *FAD*. Au surplus, selon nous, ces supports permettent à l'apprenant de trouver des pistes de solutions en vue de surmonter les différents obstacles reliés aux fractures numériques. Par exemple, si l'apprenant ne sait pas comment avoir accès à différents contenus offerts dans son cours, il peut utiliser les supports techniques du cours (documents visant le développement de compétences technologiques) ou même demander de l'aide des autres apprenants (support socio-affectif) ou des techniciens grâce aux technologies d'interaction et de communications offertes dans le cours. En bref, l'inclusion d'une diversité de supports peut permettre à l'apprenant de surmonter à la fois les difficultés de l'ordre des fractures du premier comme du second degré.

En somme, plusieurs des fractures, dont celles dites culturelles, spatiales et certaines dites pédagogiques peuvent se résorber par des investissements et des changements dans les conceptions de cours. Cependant, à nos yeux, les fractures pédagogiques reliées aux programmes offerts semblent plus difficiles à résoudre en raison de la mainmise des entreprises sur l'éducation, du manque de capital ainsi que de la pénurie de spécialistes disponibles pour concevoir des cours en ligne. Cela étant dit, discutons maintenant des implications de ces fractures en termes de compétences et d'attitudes pour le formateur et l'apprenant, acteurs importants qui selon nous peuvent réussir à surmonter plusieurs des obstacles associés aux fractures.

2. LES IMPLICATIONS pour surmonter les fractures

2.1. Pour l'apprenant

Suivre un cours suscite parfois quelques difficultés, mais suivre un cours venant avec des contraintes dès le départ semble assez rébarbatif pour quiconque voulant réussir et persévérer dans ses études. Par exemple, prenons le cas d'un apprenant qui suit un cours en formation à distance, mais qui dès le départ connaît des difficultés de connexions et se rend également compte qu'il manque de ressources. De surcroît, il

n'est pas en mesure d'accéder aux outils de communication et d'information de l'interface du cours faute de compétences technologiques ou d'incompatibilités entre le matériel du cours et le sien. Cet apprenant ici fait partie de ceux connaissant des difficultés reliées aux fractures numériques et dont les études peuvent être grandement compromises. Deschênes, Bilodeau et d'autres experts en téléapprentissage rapportent à ce propos que

[...] plusieurs étudiants moins « branchés » se découragent devant les sentiments de frustration et de perte de temps que ces outils de communication génèrent très souvent. Pour Glikman (2002a), plusieurs étudiants sont « désarmés face à la gestion de leurs activités d'apprentissage et de la quantité d'informations disponibles, à la maîtrise de la machine et des "environnements" informatiques, ainsi qu'à l'utilisation de ces supports pour un apprentissage structuré et une communication éducative efficace malgré la distance. Ce sont, en même temps, ceux qui recourent le moins au tutorat, car ils n'osent et/ou ne savent pas comment exprimer leurs demandes. » (p. 7)³⁸

Or, puisque les institutions ne peuvent trouver des pistes de solutions à toutes les fractures, qu'elles soient de l'ordre psychosocial ou spatial, nous croyons que plusieurs d'entre elles, dont celles du second degré, doivent donc être résolues par l'apprenant lui-même. Voici ici quelques implications pour l'apprenant que suscitent les fractures numériques.

Des études récentes ont démontré qu'**étudier avec les technologies nécessite différentes compétences** permettant à l'apprenant d'apprendre par lui-même et de surmonter plusieurs difficultés reliées à la formation en ligne. Selon Tremblay, les apprenants qui possédaient les compétences clés liées à l'autoformation en ligne « utilisaient de nombreuses ressources, ils avaient leur réseau personnel de ressources et, de plus, ils se montraient particulièrement habiles à réfléchir sur leurs actions et à en tirer des leçons pour l'organisation de leur démarche ultérieure». Ces mêmes étudiants

³⁸ *Op.Cit.*, Deschênes et coll., 2004, p.235-236.

affichaient aussi de meilleurs résultats scolaires dans leurs travaux et persévéraient davantage que ceux qui ne possédaient pas ces mêmes compétences.³⁹

Selon les résultats des recherches de cette même auteure (Tremblay, 2003), ces compétences sont au nombre de 5 : se connaître en apprentissage, réfléchir dans et sur l'action, tolérer l'incertitude, s'ajuster aux événements et profiter d'un réseau de ressources. Ainsi, la compétence 1 implique la capacité à contrôler soi-même ses apprentissages, à évaluer ses forces et faiblesses comme apprenant, à reconnaître les variables influençant les apprentissages et à s'évaluer comme apprenant. Ensuite, la deuxième compétence implique la capacité d'apprendre en action à partir de réflexions sur ses expériences. Pour continuer, les compétences « tolérer l'incertitude » et s'ajuster aux événements » impliquent d'être en mesure de se réajuster « constamment au gré des désirs et des circonstances et de redéfinir les objectifs de formation « en tenant compte des limites qu'imposent l'environnement ». Quant à la compétence « profiter d'un réseau de ressources » implique que l'apprenant soit en mesure d'aller chercher ce dont il a besoin des ressources mises à sa disposition afin de répondre à ses besoins.⁴⁰ Par exemple, en communiquant ses besoins, en cherchant, en analysant et en manipulant les ressources mises à sa disposition. Terminons en mentionnant que nous croyons qu'un apprenant en *FAD* doit forcément avoir des compétences minimales en technologies de l'information surtout si les cours se réalisent en ligne et à l'aide de plusieurs médias de communication pour la documentation, la transmission de l'information et le traitement de l'information.

Selon nous, ces compétences acquises par l'apprenant permettraient à celui-ci de mieux gérer ses problèmes reliés aux fractures. Par exemple, si un apprenant ne peut pas réaliser un travail suggéré dans le cours faute de matériels, il pourrait demander des conseils aux autres étudiants afin de trouver une alternative (compétence 5, profiter d'un réseau de ressources), redéfinir ses objectifs et modifier les aspects de son travail (compétence 4, s'ajuster aux événements) ou même développer des compétences technologiques qui lui permettraient de trouver solution à son problème sans changer son parcours.

³⁹ *Op.Cit.*, Tremblay, p.141.

⁴⁰ *Op.Cit.*, Tremblay, p.145-162.

Enfin, ajoutons aussi que la gestion des fractures implique des **attitudes**. Ces attitudes, telles que le désir d'apprendre, de pousser plus loin ses limites, de s'ouvrir aux possibilités et limites possibles, de faire preuve de patience face aux problèmes et de faire preuve de confiance en ses propres capacités facilitent la quête de solutions face aux problèmes engendrés par les fractures. À cet effet, voici un tableau résumant nos propos. Pour concevoir celui-ci, nous nous sommes inspirés de l'ouvrage de Tremblay.⁴¹

Tableau 1 : L'apprenant : les implications face aux fractures numériques

Caractéristiques	Concepts	Compétences	Attitudes
Apprendre à apprendre	Méta-apprentissage	- Se connaître en apprentissage	✚ Sentiment de réussite/confiance
Apprendre en action	Praxis	- Réfléchir dans et sur l'action (capacité d'analyse, de réflexion, de décision)	✚ Autonomie ✚ Motivation ✚ Sentiment de confiance
Apprendre en création	Stochastique	- Tolérer l'incertitude	✚ Flexibilité ✚ Organisation ✚ Ouverture
Apprendre en mouvance	Cadre organisateur	- S'ajuster aux événements	✚ Flexibilité ✚ Organisation ✚ Autonomie ✚ Ouverture
Apprendre en interaction	Réseautage	- Profiter d'un réseau de ressources - Capacité de communiquer	✚ Ouverture ✚ Autonomie ✚ Sociabilité
Posséder les ressources nécessaires	Outils	- Connaissance des ressources TIC	✚ Intérêt pour l'apprentissage des TIC ✚ Curiosité

En somme, les fractures numériques en *FAD* nécessitent que l'apprenant possède un éventail de compétences et d'attitudes afin de les contourner. Ces compétences et attitudes lui permettent de mieux se connaître, de mieux réfléchir sur les problématiques qui peuvent survenir en raison des fractures, de mieux s'ajuster face aux événements, de mieux profiter des ressources offertes en ligne et de mieux maîtriser les technologies. Mais advenant le cas qu'une personne ne peut surmonter quelques fractures qu'elles soient par elle-même? Que peut-il faire? Qui peut l'encourager, le motiver à persévérer face aux difficultés, le conseiller, le diriger, l'accompagner dans les études? Nous verrons ici un autre acteur important pouvant aider l'apprenant à surmonter les fractures numériques en *FAD*, soit le tuteur. Ainsi, selon les théories interactionnistes, les interactions entre apprenants et intervenants sont capitales dans la persévérance aux

⁴¹ *Op.Cit.*, Tremblay, p.140-162.

études. Elles permettent à l'apprenant de recevoir le support dont il a besoin et d'intégrer les demandes liées à sa situation personnelle.⁴² Donc, par rapport à nos fractures, l'aide du tuteur devient cruciale afin que l'apprenant puisse les esquisser sans trop s'y perdre. Voyons ici plus en détail les implications du tuteur face aux fractures numériques en FAD.

2.2. Pour le formateur

*L'être humain est un être qui a besoin des autres pour devenir humain et c'est par la médiation avec les autres humains que sa propre humanité est rendue possible.*⁴³

*[les]... dispositifs de e-formation les plus efficaces, qui accusent relativement peu d'abandons et obtiennent des pourcentages élevés de réussite aux examens, c'est-à-dire ceux qui contribuent effectivement à une relative égalisation des chances, sont aussi ceux qui accordent à la fonction tutorale et au travail collaboratif entre les apprenants au moins autant d'attention et de moyens qu'aux aspects techniques, sans pour autant en sophistiquer l'organisation à l'excès. **Ce sont aussi ceux dans lesquels le taux d'encadrement est le plus élevé et dont les tuteurs sont les mieux préparés à la maîtrise du dispositif technologique, les plus aptes à comprendre et à prendre en considération les spécificités et la diversité des besoins des adultes en formation, les plus habiles à animer des échanges tant pédagogiques qu'informels.** (GLickman 2002)⁴⁴*

Ces deux extraits tirés d'ouvrages différents nous démontrent combien l'encadrement par le tuteur est important dans la réussite de l'étudiant en formation à distance. Surtout, du fait que dans une formation à distance, l'apprenant a davantage le sentiment d'isolement étant donné qu'il ne voit personne. Outre les autres apprenants, le tuteur est davantage (parfois le seul) celui qui pourra soutenir et encourager les étudiants dans leur cheminement d'apprentissage de par ses mandats. Mais pour y parvenir, il doit détenir des attitudes, des compétences et des habiletés. Par rapport aux fractures, ces qualités du tuteur lui permettront d'aider l'apprenant à passer à travers les difficultés par la réalisation qu'il existe des façons de dépasser les limites de l'accessibilité.⁴⁵ Voici donc ici les actions, les attitudes et les compétences requises de la part des tuteurs afin

⁴² BOURDAGES, 1994, p.9.

⁴³ KARSENTI, 2001, p.1005.

⁴⁴ *Op.Cit.*, Deschênes et Maltais, p.69.

⁴⁵ *Op.Cit.*, Depover, p.134, Lamy et Richer p.50.

d'intervenir de façon adéquate en vue d'aider l'apprenant à surmonter les fractures numériques.

2.2.1. Les interventions

Évidemment, tout tuteur qui entre en relation avec un apprenant rencontrant des difficultés désire conseiller ce dernier afin de trouver des solutions à ses problèmes. Pour y parvenir, le tuteur doit avant tout commencer par **se questionner sur la situation de départ**. Par exemple, le tuteur devra essayer de découvrir les besoins de ses apprenants ainsi que les types d'encadrement leur convenant afin de résoudre des difficultés potentielles ou de limiter les conséquences reliées aux fractures. C'est à partir de ces informations que le formateur sera en mesure d'effectuer une analyse de la situation en vue de mieux percevoir la situation et de mieux orienter ses actions futures. Après quoi, le tuteur **pose une ou des actions** en regard des besoins de l'apprenant. D'un côté, il peut proposer directement des ressources ou adapter la formation à la réalité de l'apprenant. D'un autre côté, il peut aussi aider l'apprenant à user ou à développer des compétences autodidactes afin que ce dernier fasse lui-même les bons choix pour lui.⁴⁶

De même, tout au long du parcours, le chargé d'encadrement devra aussi être en mesure de trouver ou d'aider l'apprenant à trouver des solutions face aux divers problèmes survenant à tout moment reliés aux fractures. Par exemple, si l'apprenant connaît des difficultés d'ordre technique ou relevant des capacités à apprendre avec les *TIC*, le tuteur devra l'accompagner et le supporter dans ses démarches de résolution de problèmes. Il pourra ou devra par exemple, répondre à ses questions ou le référer au technicien de la *FAD*, fournir les ressources liées au contenu disciplinaire ou solliciter les apprenants afin qu'ils s'entraident et mettent en commun leurs ressources. Pour continuer, il pourrait aussi aider l'apprenant à développer des compétences entourant les *TIC* telles que la capacité à apprendre à apprendre avec les *TIC*. Comme nous le voyons, les interventions sont nombreuses et relèvent de plusieurs domaines : accueil /mise en

⁴⁶ *Op.Cit.*, Lamy, T. et Richer, M., 2002-2003, p.17-18.

route, technique, disciplinaire, méthodologique et la métacognition.⁴⁷ Ce n'est pas tout, force est de constater que pour parvenir à des actions efficaces, le tuteur doit détenir plusieurs qualités et compétences. Ici nous allons justement décrire les principales compétences et attitudes associées aux interventions que le tuteur doit posséder afin d'aider l'apprenant à surmonter les fractures numériques si tel est le cas.

2.2.2. Les compétences et attitudes requises pour aider les apprenants aux prises avec des fractures numériques

Donnons ici un exemple démontrant notre point de vue, à savoir qu'un tuteur qui veut aider un apprenant se doit de posséder une gamme de compétences et d'attitudes souvent imbriquées les unes dans les autres: un apprenant commence la formation en ligne pour la première fois. Il n'est pas habitué aux exigences (capacité de travailler avec les *TIC*) et façons d'apprendre (capacité de gérer sa formation) qu'exige la formation en ligne. Or, le cours qu'il suit véhicule grandement le paradigme autonomiste. Ce dernier vit alors une fracture culturelle. Dès le départ, il est désavantagé quant aux façons de travailler en accord avec ses préférences cognitives et il risque de vivre des difficultés en cours de route par rapport aux méthodes de travail reliées à ce paradigme. Dans ce cas, le tuteur devra aider l'apprenant à trouver une solution qui peut être a) de l'aider à développer des habiletés reliées à ce paradigme et des compétences reliées à l'utilisation des technologies éducatives afin qu'il puisse cheminer plus facilement; b) de solliciter le partage d'expériences et de conseils entre les étudiants afin que ce dernier reçoive du soutien de la part de pairs qui n'en sont pas à leur premier cours sous ce paradigme; et c) de lui offrir un cheminement particulier en fonction de ses besoins, donc poser des actions plus directives. Quelle que soit la solution, pour résoudre ce problème, le tuteur devra nécessairement maîtriser à la fois des compétences pédagogiques, relationnelles, disciplinaires et techniques. Il devra évidemment détenir des attitudes favorables aux interactions et à la résolution de problèmes. Notamment, il devra être capable d'adapter

⁴⁷ DENIS, B. et PAMPHILE, C.

ses exigences⁴⁸ ainsi que le déroulement de la formation en fonction des approches privilégiées d'apprentissage de l'apprenant (compétences pédagogiques, relationnelles, disciplinaires et techniques). Il devra aussi encourager l'apprenant dans ses choix et être disponible pour lui.

En somme, nous voyons ici que certains problèmes reliés aux fractures, notamment les fractures de cultures et de second degré, nécessitent pour le tuteur de faire preuve de maîtrise de plusieurs compétences et d'attitudes en même temps. Ses habiletés en *FAD* lui permettront d'analyser les situations cas par cas, de trouver des solutions ou de guider l'apprenant dans la quête d'une solution, et donc, d'intervenir efficacement auprès de l'apprenant en vue de l'aider à cheminer malgré les fractures pouvant nuire à son cheminement. Pour terminer, voici un tableau résumant les propos de cette dernière section de notre travail. Nous présentons aussi un graphique mettant en parallèle les implications à la fois pour le tuteur et l'apprenant afin de surmonter les fractures numériques en formation virtuelle.

Tableau 2 : le formateur : les implications face aux fractures numériques

Types d'intervention du tuteur	Compétences associées	Attitudes
Accueil, mise en route	Compétences pédagogiques, relationnelles, disciplinaires et techniques	Accueil, disponibilité, confiance, respect, intérêt manifesté, encouragement, implication personnelle, détente, franchise, souplesse, empathie, bonne écoute, sensibilité dans les relations de communication, attitude positive, enthousiasme pour l'apprentissage en ligne.
Accompagnement technique	Compétences techniques	
Accompagnement disciplinaire	Compétences disciplinaires	
Accompagnement méthodologique	Compétences pédagogiques et relationnelles	
Autorégulation et métacognition	Compétences pédagogiques, relationnelles et disciplinaires	
<p>Définition des compétences</p> <p>Compétences relationnelles : Capacité à écrire des messages concis, dynamiques, et personnalisés en ligne ; capacité à créer une « présence » et une « visibilité » dans les environnements virtuels; capacité à discuter avec des gens en ligne, répondre de façon appropriée aux messages, être correctement « visible » en ligne ; obtenir et gérer les attentes des étudiants; capacité à évaluer</p>		

⁴⁸ Par des attitudes de flexibilité, d'ouverture, d'écoute, de sensibilité dans les relations de communication, de respect et de souplesse.

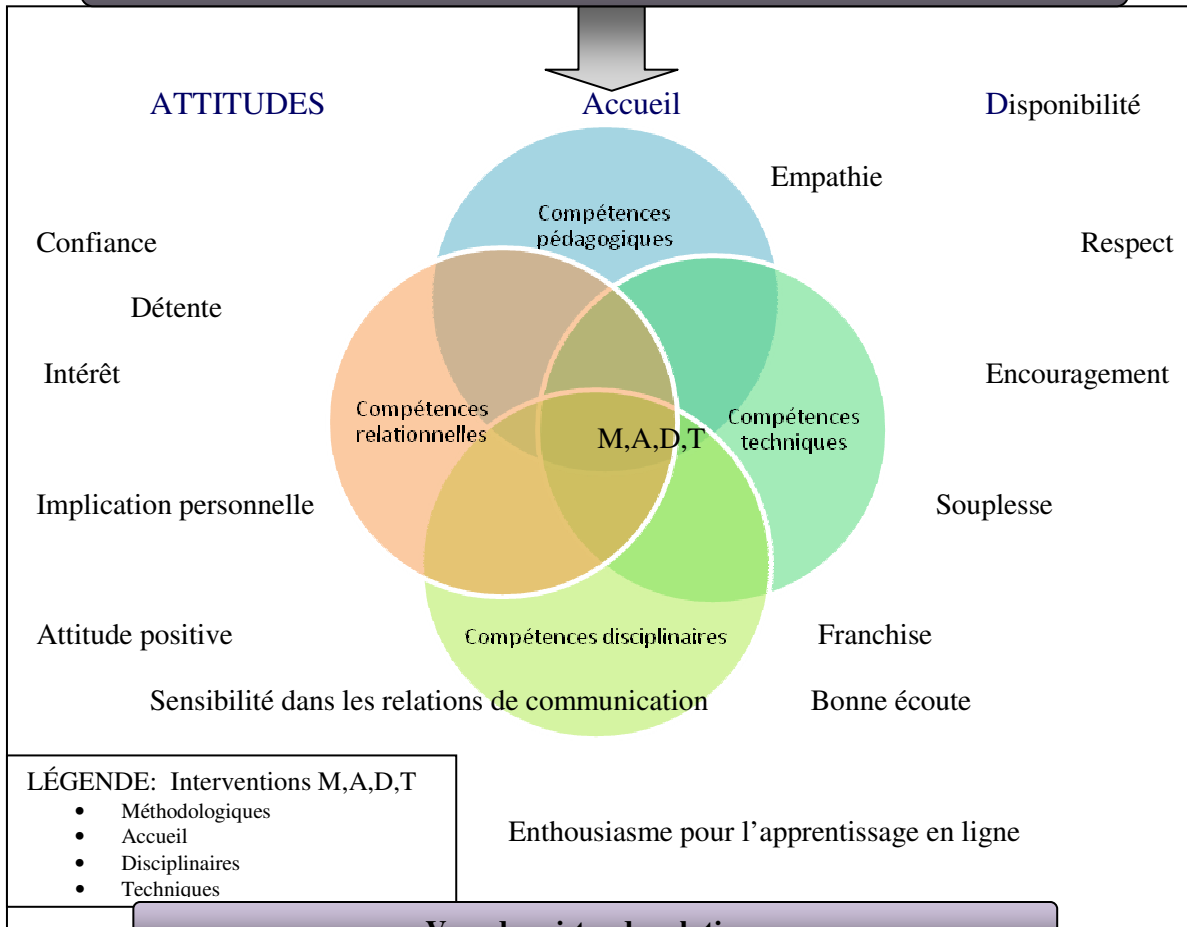
la diversité grâce à une sensibilité culturelle ; capacité à explorer les différences et les significations; capacité à repérer des occasions et à résoudre des problèmes en ligne, à utiliser l'humour, à travailler avec l'émotion, s'occuper des conflits de manière constructive; etc.

Compétences techniques : Habilité à utiliser l'informatique pour générer un environnement d'apprentissage en ligne; savoir utiliser alternativement le logiciel et les plateformes; habileté à répondre à des questions simples sur des problèmes techniques ponctuels ou renvoyer l'étudiant au technicien ; capacité de communiquer les principes formulés dans les chartes de communication (courriel, chat, forum) ; capacité à conseiller l'étudiant dans le choix adéquat d'outils de communication selon les besoins des apprenants, les types et les moments d'activités ; etc.

Compétences disciplinaires : Connaissances et expériences à partager, bonne volonté à ajouter ses contributions personnelles, capacité à encourager les contributions sérieuses des autres, connaître des ressources utiles pour leur sujet; capacité à déclencher des débats en posant des questions qui vont retenir l'attention, savoir quand intervenir, et quand rester à l'écart; représenter l'autorité en décernant des notes de manière équitable aux étudiants pour leur participation, leurs contributions, et leurs résultats durant leur apprentissage; connaître de précieuses ressources (par exemple sur la Toile) et les utiliser comme des déclencheurs dans les activités en ligne; etc.

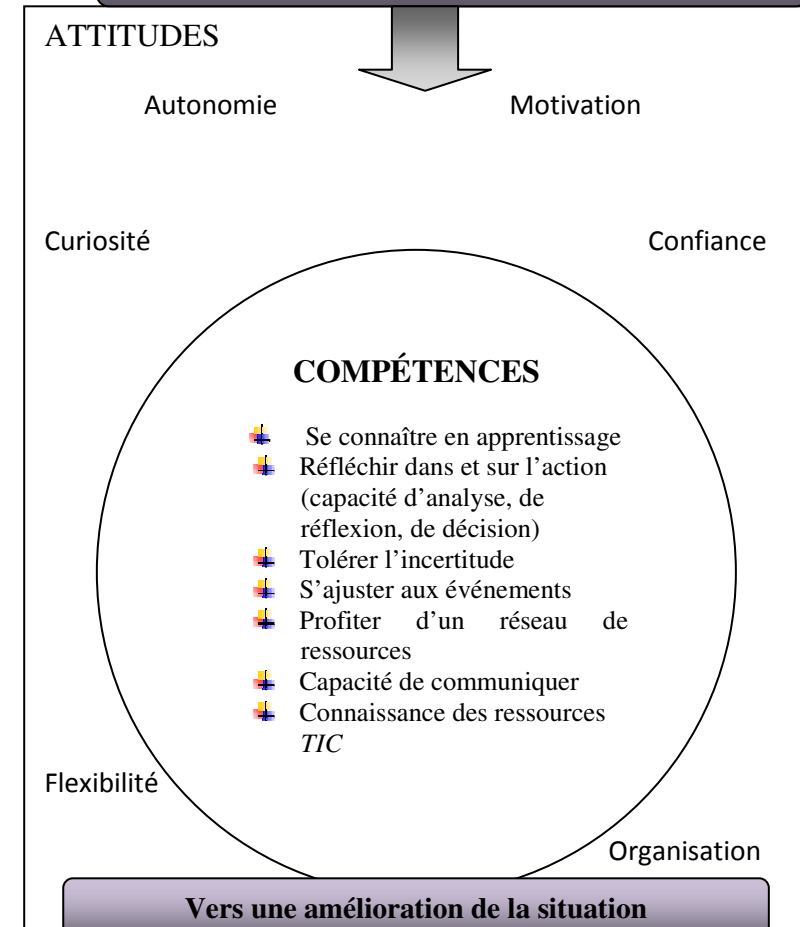
Compétences pédagogiques : Capacité à s'adapter à un nouveau contexte d'enseignement, de nouvelles méthodes, de nouveaux publics et de nouveaux rôles; savoir comment créer et soutenir un apprentissage utile et pertinent en ligne et en communauté; capacité de souplesse dans les approches d'enseignement et d'apprentissage; capacité à construire une confiance et des objectifs en ligne pour les autres, comprendre le potentiel de l'apprentissage en ligne et des groupes; capacité à permettre aux autres de développer leurs capacités, agir comme un catalyseur, favoriser la discussion, résumer, renforcer, mettre en question, vérifier la compréhension et l'incompréhension, gérer la rétroaction; capacité à explorer des idées, développer des arguments, promouvoir des pistes de valeur, éliminer les pistes inutiles; capacité à utiliser diverses approches allant des activités structurées aux activités spontanées, et évaluer et juger leur succès; capacité à trouver des solutions réalistes face aux problèmes des apprenants limitant leur succès, etc.

**Fractures: premiers et seconds degrés en FAD
Impliquent pour le formateur**



1. **Se questionner sur la situation de départ** : analyser la disponibilité de l'étudiant, interagir avec l'étudiant afin de déterminer son accès aux technologies, ses attentes, les problèmes évoqués, les ressources disponibles pour l'étudiant, etc.
2. **Poser une ou des actions en regard des besoins** :
 - proposer directement des ressources;
 - adapter la formation à la réalité de l'apprenant.
 - aider l'apprenant à user ou à développer des compétences autodidactes afin d'aider ce dernier à faire lui-même les bons choix pour lui.

**Fractures: premiers et seconds degrés en FAD
Impliquent pour l'apprenant**



- Analyse et communication du ou des problèmes
- Quête de solutions
- Tirer meilleur profit des TIC
- Obtenir une meilleure qualité de formation
- Vers une égalité par rapport aux chances de réussite et de persévérance

CONCLUSION

En guise de conclusion, nous avons vu dans ce travail que les fractures numériques constituent des enjeux importants en *FAD*. En effet, qu'elles soient de premier ou de second degré⁴⁹, nous avons vu en première partie que ces distances ont des répercussions importantes en formation à distance, notamment elles peuvent entraîner de moins bons résultats scolaires et des taux d'abandon plus élevés pour les étudiants n'ayant pas ce qu'il faut pour étudier à distance, c'est-à-dire principalement les technologies et les compétences pour étudier en formation à distance. Ensuite, selon nous, certaines fractures peuvent difficilement être résolues. Toutefois, plusieurs du premier et du second degré peuvent se résorber par des interventions venant des concepteurs et des tuteurs des formations en ligne. Notamment, en mettant en place des dispositifs d'enseignement flexibles pouvant tenir compte des besoins des apprenants par rapport aux fractures auxquelles ils sont aux prises.

Pour poursuivre, dans une deuxième partie, nous avons également vu que ces fractures et limites par rapport aux fractures numériques nécessitent des implications de la part des apprenants et des responsables d'encadrement en vue de trouver une solution face aux différentes fractures numériques. Ainsi, apprenants et tuteurs doivent posséder des compétences minimales et attitudes leur permettant de passer à travers les difficultés sans compromettre la formation. Par exemple, pour l'apprenant, il faut qu'il puisse se connaître en apprentissage, qu'il soit capable de réfléchir dans l'action, de tolérer l'incertitude, de s'ajuster aux événements, de profiter du réseau de ressources, de communiquer ses besoins et de connaître minimalement l'informatique. Plusieurs de ces compétences appellent des attitudes d'autonomie, de motivation, de curiosité, de sentiment de réussite/confiance, de flexibilité, d'organisation et d'ouverture. Quant au tuteur, afin de gérer et d'aider les apprenants à résoudre des situations problématiques

⁴⁹ Premier degré : distances pédagogiques; distances psychosociales: âge, genre, professions, niveau de formation, composition familiale, santé, revenus, emplois ; distances spatiales : caractéristiques régionales ou mondiales (Nord-Sud). Second degré : distances concernant la capacité à suivre le rythme des innovations et de mettre à jour ses compétences; distances concernant les compétences nécessaires des utilisateurs pour qu'ils puissent réellement s'approprier les contenus de l'information et des services en ligne, voire devenir eux-mêmes auteurs d'informations ou de services.

engendrées par les fractures, ce dernier doit aussi posséder une variété de compétences et d'attitudes simultanément. Notamment, des compétences disciplinaires, techniques, relationnelles et pédagogiques. Également, afin d'intervenir et de communiquer efficacement auprès de l'apprenant, le chargé d'encadrement doit aussi faire preuve d'attitudes relationnelles, telles que l'accueil, la disponibilité, la souplesse, l'empathie, l'écoute, etc.

En bref, selon nous, outre les interventions financières ou la mise en place de dispositifs flexibles susceptibles de répondre aux différents besoins des apprenants, nous croyons aussi que les interactions et les interventions entre tuteurs et apprenants, peuvent mener davantage à une quête de solutions face aux fractures numériques nuisant actuellement à la qualité des études des étudiants ainsi qu'à la persévérance en *FAD*, mais à condition que chacun possède compétences et attitudes nécessaires à la résolution des problèmes.

Dans cette même veine, il aurait été intéressant de se pencher sur les fractures des tuteurs. Selon certains auteurs, depuis dix ans, la *FAD* s'est davantage préoccupée de l'apprenant que des chargés d'encadrement.⁵⁰ Force est de constater qu'un enseignant qui ne possède pas les compétences et attitudes nécessaires pour encadrer les étudiants aux prises avec des problèmes se retrouve lui aussi dans la fracture! Il lui est alors impossible de tirer profit ou de faire bénéficier les autres des ressources en *FAD* puisqu'il se situe lui-même du mauvais côté de la fracture, celui limitant le potentiel d'actions et la réussite éducative à l'aide des *TIC*. De par ces constats, nous recommandons donc aux concepteurs et spécialistes de se pencher dans les années à venir sur cette problématique, qui selon nous, est une piste intéressante de solutions en vue de minimiser les effets en *FAD* des fractures numériques touchant tous les acteurs de la formation en ligne.

⁵⁰ LAMY ET RICHER., 2002-2003, p.54.

BIBLIOGRAPHIE

ALMIN Newsletter. *Rencontres ISOC (Internet Society)* no 9, novembre 2003, [En ligne]. Adresse URL : www.almin.be/newsletter/almin009.htm (Page consultée le 22 septembre 2008).

ARCHAMBAULT, S. *Le fossé numérique au Québec : une réalité complexe*, jeudi 3 avril 2008, [En ligne]. Adresse URL : <http://lareference.ebsi.umontreal.ca/spip.php?article137> (Page consultée le 7 octobre 2008).

AUDET, L. *Recherche sur les facteurs qui influencent la persévérance et la réussite scolaire en formation à distance*, recension des écrits, document préparé pour le Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada (REFAD; www.refad.ca), mars 2008, [En ligne]. Adresse URL: http://refad.ca/nouveau/recherche_perserverance_FAD/pdf/Perseverance_synthese_Mars_2008.pdf, 111 pages. (Page consultée le 27 septembre 2008).

AUDET, L. *Pour franchir la distance : Guide de formation et de soutien aux enseignants et formateurs en formation à distance*, document préparé pour le Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada (REFAD), document PDF disponible en ligne, http://www.refad.ca/nouveau/guide_formateurs_FAD/guide_formateurs_FAD.html (Page consultée le 20 septembre 2008).

BIBEAU, R. « Vous avez dit société numérique du savoir? » *Vie pédagogique*, numéro 140, septembre-octobre 2006, p.45, document PDF téléchargeable à partir du site suivant : www.viepedagogique.gouv.qc.ca/numeros/140/vp140_45-47.pdf (Page consultée le 7 octobre 2008).

BIBEAU, R. *Quelles sont les modalités de «l'inclusion numérique» en éducation?* [En ligne]. Adresse URL : <http://www.robertbibeau.ca/inclusion5.html> (Page consultée le 7 octobre 2008).

BOURDAGES, L.. *La persistance aux études universitaires en formation à distance, le défi de la distance ou celui du sens*, Communication présentée au Congrès de l'Association canadienne d'enseignement à distance (ACED) à Vancouver, du 10 au 14 mai 1994, 33 pages, document PDF téléchargeable à partir du site suivant : http://www.cqfd.telug.quebec.ca/distances/D1_1_e.pdf (Page consultée le 10 octobre 2008).

CAMARA, M. *Politique de formation à distance – Accessibilité, Efficacité et Développement en Guinée : une approche théorique*, document PDF téléchargeable à partir du site suivant : http://cqfd.telug.quebec.ca/Mamady_Camara.pdf, 21 pages. (Page consultée le 1 octobre).

CENTRE DE RECHERCHE TRAVAIL & TECHNOLOGIES. (Page consultée le 2 octobre 2008). *De la fracture numérique à l'inclusion sociale La lettre Émérite*, Deuxième trimestre 2004, Numéro 39, document PDF téléchargeable à partir du site suivant : www.einclusion-eu.org/ShowDocument.asp?CaseDocumentID=41, 8 pages

CERON, S. Le tutorat à distance dans les campus numériques : Un métier d'avenir? Mémoire de maîtrise, 2002, 89 pages, document PDF téléchargeable à partir du site suivant : www.infotheque.info/ressource/8200.html (Page consultée le 22 septembre 2008).

COLLECTIF D'AUTEURS. (2000). *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*. Article sur la médiation rédigé par J. Beillerot. Edition Nathan, p. 679.

COMMISSION PARLEMENTAIRE. *Mémoire, La qualité, l'accessibilité et le financement des universités*, 30 janvier 2004, Télé-Université, 33 pages. [En ligne]. Adresse URL : www.crepuq.qc.ca/spip.php?article538&lang=en (Page consultée le 2 octobre 2008).

CONFINTEA. *Éducation des adultes : La déclaration de Hambourg- L'agenda pour l'avenir 5^e Conférence internationale sur l'Éducation des Adultes*, Hambourg, 14 au 18 juillet 1997, p.1-9. <http://www.unesco.org/education/uie/confintea/pdf/finrepfra.pdf>

CÔTÉ, S. (Page consultée le 6 octobre 2008). « Les usages d'Internet au Québec se diversifient », *NETendances 2007*, 20 mars 2008. [En ligne]. Adresse URL : <http://www.cefrio.qc.ca/fr/documents/veille/NETendances-2007--les-usages-dInternet-au-Quebec-se-diversifient30.html>

DENIS, B. (2003) *Quels rôles et quelle formation pour les tuteurs intervenant dans des dispositifs de formation à distance ?* [En ligne]. Adresse URL : <http://www.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2003-1-page-19.htm> (Page consultée le 29 septembre 2008).

DEPOVER, C. (2007). *Enseigner avec les technologies : Favoriser les apprentissages, développer des compétences*. Québec, QC, Canada: Les Presses de l'Université du Québec, 264 pages

DESCHÊNES, « Un modèle de l'apprenant à distance : logique ou chaos? » *DistanceS*, vol. 3, n° 2, 1999.

DESCHÊNES, A.-J., BILODEAU, H. et coll. (2004) *Le tutorat à distance : qu'en pensent les étudiants, les tuteurs et les concepteurs ? Une étude de cas*, *Distance & Savoirs* – 2-3/2004. Énigmes de la relation pédagogique, pages 233 à 254.

DESCHÊNES, A.-J., BILODEAU, H. et coll. « Constructivisme et formation à distance », *DistanceS*, vol. 1, n° 1, 1996. http://cqfd.telug.quebec.ca/distances/D1_1_c.pdf

DESCHÊNES, A.-J. et MALTAIS, M. (2006). *Formation à distance et accessibilité*, Québec, Télé-Université, 135 pages.

<http://aris.teluq.quebec.ca/Portals/691/docs/pdf/Deschenes.pdf>

DOCQ, F. *Le tuteur en ligne, quelles conditions d'efficacité dans un dispositif d'apprentissage collaboratif à distance?* Tuteur en ligne - Daele, A. & Docq, F, 19ème colloque de l'AIPU - Louvain-la-Neuve, mai 2002, document PDF téléchargeable à partir du site suivant : www.ipm.ucl.ac.be/p.3 , 9 pages (Page consultée le 4 octobre 2008).

DORION, M., « Internet, outil de développement social? », *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 47, n° 131, 2003, p. 277-292.

DUCROQ, P., GOUJA, M., MENSAH, R., TRUDEL, K., ZNAIDI, M. Y. *La fracture numérique dans le monde et ses conséquences futures*, [En ligne]. Adresse URL: <http://projetscours.fsa.ulaval.ca/gie-64375/fracture/> (Page consultée le 2 octobre 2008).

DUPUY, G. *La fracture numérique*, Ellipses, Paris, 2007, 158 p

GLIKMAN, V. (2002). *Des cours par correspondance au e-learning*, Paris : PUF. p.304 pages

GOUNON, P., LEROUX, P., DUBOURG, X. *Proposition d'un modèle de tutorat pour la conception de dispositifs d'accompagnement en formation en ligne*, document PDF téléchargeable à partir du site suivant : <http://www.ritpu.org/spip.php?article53>, 76 pages. (Page consultée le 1 octobre).

HENRI, F. et KAYE, A. (1985). *Le savoir à domicile pédagogie et problématique de la formation à distance*, Presses de l'Université du Québec, Télé-université, 369 pages http://webo.refad.ca/biblio_recherche.php

KARSENTI, T. (Editor), (2001). *Les TIC... au cœur des pédagogies universitaires : Diversité des enjeux pédagogiques et administratifs*. Québec, QC, Canada: Les Presses de l'Université du Québec, 260 pages.

L'INITIATIVE ELEARNING DE LA COMMISSION EUROPÉENNE. *Charte pour l'inclusion numérique et sociale* [En ligne]. Adresse URL: www.charte.velay.greta.fr/ (Page consultée le 1 octobre).

LAMY, T. ET RICHER, M. *Table d'échanges d'expertises et d'expériences pédagogiques en formation à distance, ÉDITION 2002-2003*, document PDF téléchargeable à partir du site suivant : http://www.refad.ca/nouveau/comptrendu_2003/comptrendu_2003.html , 63 pages (Page consultée le 5 octobre 2008).

LAMY, T. et RICHER, M. *Les besoins des apprenant(e)s en formation à distance... Quels besoins?*, 2004, [En ligne]. Adresse http://webo.refad.ca/biblio_recherche.php (Page consultée le 2 octobre 2008).

LEGENDRE, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*, 2e édition, Montréal: Guérin éditeur, 1 500 pages.

LOOKER, D.E. et THIESSEN, V. (2003). *La fracture numérique dans les écoles canadiennes : facteurs qui ont des répercussions sur l'accès aux technologies de l'information et leur utilisation par les élèves*, statistique Canada, document PDF téléchargeable à partir du site suivant : www.statcan.ca/bsolc/francais/bsolc?catno=81-597-X&CHROPG=1 , p.5.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION. *Politique gouvernementale d'éducation des adultes et de formation continue : Apprendre tout au long de la vie*, Gouvernement du Québec, 2002, p.1-43.

MOALLA, T. « Un fonds pour réduire la fracture », *Le Soleil*, Opinions, jeudi, 14 avril 2005, p. A17, [En ligne]. Adresse <http://www.biblio.eureka.cc.tlqprox.teluq.quebec.ca/WebPages/Search/Result.aspx> (Page consultée le 22 septembre 2008).

PAMPHILE, C. *Le tutorat et ses enjeux didactiques dans les dispositifs de formation à distance*, p.1-80, document Word téléchargeable à partir du site suivant : www.didatic.net/IMG/doc/DEA_Catherine_Pamphile.doc (Page consultée le 20 octobre 2008).

PEN-PENIC, A.. Adapter le support du e-learning à la cible apprenante, 07 août 2006, document PDF téléchargeable à partir du site suivant : http://e-formation.blogspirit.com/usage_des_technologies/ , 1 page. (Page consultée le 1 octobre 2008).

PERAYA, D. Formation à distance et communication médiatisée, document PDF téléchargeable à partir du site suivant : www.comu.ucl.ac.be/reco/grems/jpweb/peraya/formadis.pdf , 22 pages. (Page consultée le 30 septembre 2008).

PERBEN, J. *Pour un internet plus accessible aux personnes handicapées* publié le 17 février 2004, [En ligne]. Adresse URL : <http://www.zdnet.fr/actualites/telecoms/0,39040748,39141986,00.htm> (Page consultée le 6 octobre 2008).

RAYNAL, F. et RIEUNIER, A. (2005). *Pédagogie, dictionnaire des concepts clés*. Apprentissage, formation et psychologie cognitive, Québec, Les Presses de l'Université du Québec, 410 pages.

SAINT-CHARLES, J. et MONGEAU, P. (éds.) (2005) *Communication : horizons de pratiques et de recherche*, Montréal, Presses de l'Université du Québec.

SCHNEIDER, K.S., OTT, D. *Communication médiatisée par ordinateur*, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, 2007, document PDF téléchargeable à partir du site suivant : <http://tecfa.unige.ch/guides/tie/pdf/files/cmo-intro.pdf>, 10 pages (Page consultée le 2 octobre).

SCIADAS, G. *La fracture numérique au Canada*, statistique Canada, document PDF téléchargeable à partir du site suivant : <http://dsp-psd.tpsgc.gc.ca/Collection/Statcan/56F0009X/56F0009XIF.html>, 6 pages.

SHIPPS, D. « L'école et l'entreprise. L'école des managers » dans *Éducation un marché de 2000 milliards de dollars*, *Le courrier de l'Unesco*, novembre 2000, p.19-22.

researchinvented.blogspot.com, basé sur des graphiques de www.internetworldstats.com *The World of Internet Usage - July 2008*, [En ligne]. Adresse URL: <http://www.slideshare.net/researchreinvented/the-world-of-internet-internet-usage-statistics> (Page consultée le 2 octobre 2008).

STATISTIQUE CANADA. *Tableau 358-0123 : Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet, utilisation d'Internet, selon le point d'accès, le genre de ménage, la distribution urbaine ou rurale, aux 2 ans* (pourcentage), CANSIM (base de données), E-STAT (distributeur). [En ligne]. Adresse URL: http://estat2.statcan.ca/cgi-win/cnsmcgi.exe?Lang=F&ESTATFile=EStat\Francais\CII_1_F.htm&RootDir=ESTAT/ (Page consultée le 17 septembre 2008).

TAM, M. (2000). Constructivism, Instructional Design, and Technology: Implications for Transforming Distance, Learning. *Educational Technology & Society*, 3 (2), 50-60. et formation à distance. *DistanceS*, 1(1), (1996), 9-25

TARDIF, J., Motivation scolaire, dans *Pour un enseignement stratégique: l'apport de la psychologie cognitive*. Montréal: Éditions Logiques, chapitre 2, 1994, p.133-153, document de la Téluluq, p.1-23.

TATTUM. *En matière de fracture numérique*, 24 novembre 2005, blogue, [En ligne]. Adresse URL : <http://tattum.canalblog.com/> (Page consultée le 22 septembre 2008).

TREMBLAY, N.-A. (2003). *L'autoformation. Pour apprendre autrement*. Montréal, QC, CAN: Les Presses de l'Université de Montréal, 336 pages.

WIKIPÉDIA. *Fracture numérique*, [En ligne]. Adresse URL : http://fr.wikipedia.org/wiki/Fracture_num%C3%A9rique (Page consultée le 15 septembre 2008).