



uOttawa

L'Université canadienne
Canada's university

**FACULTÉ DES ÉTUDES SUPÉRIEURES
ET POSTDOCTORALES**



uOttawa

L'Université canadienne
Canada's university

**FACULTY OF GRADUATE AND
POSTDOCTORAL STUDIES**

Colette Mvoto Meyong

AUTEUR DE LA THÈSE / AUTHOR OF THESIS

Ph.D. (Éducation)

GRADE / DEGREE

Faculté d'éducation

FACULTÉ, ÉCOLE, DÉPARTEMENT / FACULTY, SCHOOL, DEPARTMENT

**Facteurs Facilitant l'implantation de l'apprentissage en Ligne Selon les Administrateurs-Enseignants,
les Enseignants et les Étudiants des Écoles Normales Supérieures Camerounaises**

TITRE DE LA THÈSE / TITLE OF THESIS

Claire Isabelle

DIRECTEUR (DIRECTRICE) DE LA THÈSE / THESIS SUPERVISOR

CO-DIRECTEUR (CO-DIRECTRICE) DE LA THÈSE / THESIS CO-SUPERVISOR

EXAMINATEURS (EXAMINATRICES) DE LA THÈSE / THESIS EXAMINERS

Carole Raby (U.Q.A.M.)

Aline Germain-Rutherford

Richard Maclure

Michel St-Germain

Gary W. Slater

Le Doyen de la Faculté des études supérieures et postdoctorales / Dean of the Faculty of Graduate and Postdoctoral Studies

**Facteurs facilitant l'implantation l'apprentissage en ligne
selon les administrateurs-enseignants, les enseignants et les étudiants des
écoles normales supérieures camerounaises**

Colette Mvoto Meyong

**Thèse présentée à la Faculté des Études Supérieures de
l'Université d'Ottawa pour l'obtention du grade de
Ph. D. en Éducation**

**Faculté d'Éducation
Université d'Ottawa**



Library and Archives
Canada

Published Heritage
Branch

395 Wellington Street
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Bibliothèque et
Archives Canada

Direction du
Patrimoine de l'édition

395, rue Wellington
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Your file *Votre référence*
ISBN: 978-0-494-61389-4
Our file *Notre référence*
ISBN: 978-0-494-61389-4

NOTICE:

The author has granted a non-exclusive license allowing Library and Archives Canada to reproduce, publish, archive, preserve, conserve, communicate to the public by telecommunication or on the Internet, loan, distribute and sell theses worldwide, for commercial or non-commercial purposes, in microform, paper, electronic and/or any other formats.

The author retains copyright ownership and moral rights in this thesis. Neither the thesis nor substantial extracts from it may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

AVIS:

L'auteur a accordé une licence non exclusive permettant à la Bibliothèque et Archives Canada de reproduire, publier, archiver, sauvegarder, conserver, transmettre au public par télécommunication ou par l'Internet, prêter, distribuer et vendre des thèses partout dans le monde, à des fins commerciales ou autres, sur support microforme, papier, électronique et/ou autres formats.

L'auteur conserve la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent cette thèse. Ni la thèse ni des extraits substantiels de celle-ci ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms may have been removed from this thesis.

While these forms may be included in the document page count, their removal does not represent any loss of content from the thesis.

Conformément à la loi canadienne sur la protection de la vie privée, quelques formulaires secondaires ont été enlevés de cette thèse.

Bien que ces formulaires aient inclus dans la pagination, il n'y aura aucun contenu manquant.


Canada

Remerciements

À tous ceux qui m'ont apporté de l'aide pendant mes études doctorales, je tiens à témoigner ma profonde gratitude. Vous avez tous contribué au développement de ma personne et à la réalisation de mon meilleur projet professionnel.

Mes remerciements vont à ma famille, pour l'amour et le soutien moral qu'elle sait m'apporter.

Mes remerciements vont aussi à l'État du Cameroun qui, à travers son Haut Commissariat au Canada et le ministère de l'Enseignement Supérieur, a pu m'apporter le soutien que je méritais pendant mes études.

J'exprime ma reconnaissance à Bruno Bekolo Ébe, recteur de l'université de Douala, pour sa capacité d'écoute, ses conseils et ses encouragements depuis mon entrée dans cette université comme étudiante et à titre d'enseignante de l'ENSET.

Mes remerciements vont à l'université d'Ottawa et à l'équipe dirigeante de la Faculté d'Éducation, pour les multiples bourses d'aide financière et le soutien moral. Vous avez su tenir compte de la particularité de problèmes.

Mes remerciements vont à mes trois directeurs de recherche, Claire Isabelle, Michelle Bourassa, et Pierre Michaud, pour leur disponibilité et leurs qualités, ainsi qu'aux membres de mon comité de thèse, Aline Germain-Rutherford, Michel Saint-Germain, et Richard Maclure. Sans votre encadrement, je n'aurais jamais pu parachever mon projet doctoral.

J'exprime ma reconnaissance à la famille Leblanc-Ducharme et à tous mes amis de l'Université d'Ottawa, pour votre soutien pendant mes études doctorales

Enfin, Bernadette Charlier de l'université de Fribourg en Suisse, chers collègues enseignants de l'université de Douala, chers amis et étudiants de l'ENSET, je vous remercie pour vos encouragements malgré l'éloignement physique.

Dédicace

À mes chers enfants, Ghislaine Audrey Nguéha Meyong et Robert Junior Mengue Meyong

À mon feu père Thomas Meyong et à ma mère Rachel Andje

À Carine Andje Meyong, à tous mes neveux et nièces, et à leurs parents.

Résumé

Les changements contemporains obligent l'université à redéfinir ses missions et à relever divers défis. À travers le monde, cette organisation vit des problématiques liées aux méthodes d'enseignement, aux styles d'apprentissage et aux usages pédagogiques des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Cependant, la recension des écrits révèle un manque flagrant d'études qualitatives interprétatives réalisées *in situ* et impliquant les acteurs¹ des écoles de formation à l'enseignement secondaire du Cameroun. Cette réalité compromet l'évolution des connaissances scientifiques dans le champ des pédagogies universitaires. Afin de déterminer des pistes de résolution des problèmes liés aux défis des universités et remédier au manque des recherches constaté, il s'avère nécessaire d'explorer les représentations sociales des acteurs de l'ENS (École normale supérieure) de Yaoundé et de l'ENSET (École normale supérieure d'enseignement technique) de Douala. Notre question principale de recherche se lit : *Quels sont les facteurs qui facilitent l'implantation de l'apprentissage en ligne dans les écoles normales supérieures camerounaises selon les administrateurs, les enseignants et les étudiants de ces établissements?*

Comme référents conceptuels, cette recherche considère : trois propositions d'implantation des changements, deux modèles pédagogiques, et plusieurs modèles de facteurs influençant les innovations technopédagogiques. Elle adopte une démarche à la fois systémique, qualitative/interprétative intégrant la méthode des cas. Une stratégie d'échantillonnage par saturation permet d'inviter des acteurs de terrain à participer aux entretiens semi-dirigés. L'ensemble des participants comprend : quatre administrateurs, quatre enseignants et trois groupes d'étudiants de l'ENSET; six administrateurs et trois groupes étudiants de l'ENS.

La reconstitution interprétative des représentations recueillies laisse émerger six catégories de facteurs facilitant l'apprentissage en ligne, que nous situons selon les échelles macro, méso et micro du système de formation innovant. Un schéma illustre une vision globale des facteurs déterminés et par ce fait, il indique des moyens pour relever les défis des universités en regard des composantes du contexte. Quant à la complexité de l'apprentissage en ligne et à l'état des lieux étudiés, cette proposition reste ouverte à toute modification pouvant renforcer sa contribution scientifique.

¹ Afin d'alléger le texte, dans cette thèse, le genre masculin désigne toute personne.

TABLES DES MATIÈRES

Remerciements.....	i
Dédicace.....	ii
Résumé.....	iii
Table des matières.....	iv
Liste des tableaux.....	ix
Liste de figures.....	x
Liste des acronymes.....	xi

CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE ET CONTEXTE DE LA RECHERCHE 11

1.1. L'université : missions essentielles et défis.....	11
1.1.1. Missions essentielles : formation, recherche, prestation de service à la communauté.....	12
1.1.2. Défis à relever dans les milieux universitaires.....	14
1.1.2.1. Premier défi : Individualiser la formation.....	15
1.1.2.2. Deuxième défi : Renouveler des méthodes pédagogiques.....	17
1.1.2.3. Troisième défi : Réduire les coûts de la formation.....	19
1.1.2.4. Quatrième défi : Implanter l'apprentissage à distance et en ligne.....	21
1.1.2.5. Cinquième défi : Arrimer les savoirs et les cultures dans les cours en ligne.....	25
1.2. L'université africaine.....	28
1.2.1. Création, contribution sociale et diversité.....	28
1.2.2. L'université d'Afrique subsaharienne francophone (ASSF).....	30
1.2.2.1. Contraintes et besoins pédagogiques.....	30
1.2.2.2. Enjeux de l'apprentissage à distance et en ligne.....	33
1.2.2.3. Constats et réflexion.....	36
1.3. L'université camerounaise.....	38
1.3.1. Présentation du pays.....	38
1.3.2. Développement de l'enseignement supérieur.....	38
1.3.3. Exploitation des TIC et apport de la coopération internationale.....	40
1.4. But de la recherche, question principale et retombées.....	42

CHAPITRE 2 : CADRE CONCEPTUEL 44

2.1. Changement et innovation.....	44
2.1.1. Définition du concept de changement.....	44
2.1.2. Caractéristiques essentielles du changement.....	45
2.1.2.1. Sources du changement, types et degrés de changement.....	45
2.1.2.2. Unités et agents de changement.....	48
2.1.2.3. Référents conceptuels du changement : théories, modèles et stratégies.....	49
2.1.2.4. Changements en éducation et types d'écoles.....	50
2.1.3. Innovation en éducation comme degré de changement.....	51
2.1.3.1. Évolution historique de la conception de l'innovation.....	51
2.1.3.2. Approche de l'innovation adoptée et justification du choix.....	53
2.1.3.3. Définitions de l'innovation en éducation.....	54
2.1.4. Modèles d'implantation des changements et de l'innovation en éducation.....	56
2.1.4.1. Démarche de changement planifié de Collerette et Delisle (1982).....	57
2.1.4.2. Modèle de changement en éducation (Fullan et Stiegelbauer, 1991).....	60
2.1.4.3. Modèle d'intégration des TIC en Afrique (Brunet et Katambwe, 2004).....	62
2.1.4.4. Synthèse des modèles de changement examinés.....	64
2.2. Technologies.....	66

2.2. Technologies	66
2.2.1. Modèles pédagogiques.....	66
2.2.1.1. Modèle SOMA de Legendre (1983).....	66
2.2.1.2. Triangle pédagogique de Houssaye (1988).....	67
2.2.1.3. Synthèse des modèles pédagogiques examinés.....	68
2.2.3. Utilisation pédagogique des technologies.....	69
2.2.3.1. TIC : concept, intégration et avantages.....	69
2.2.3.2. Apprentissage à distance et en ligne dans les universités.....	71
2.2.3.2. Définitions de l'apprentissage à distance et de l'apprentissage en ligne.....	73
2.2.3.3. Système d'apprentissage en ligne et communauté d'apprentissage.....	76
2.2.3.4. Caractéristiques fondamentales du système d'apprentissage en ligne.....	78
2.2.4. Facteurs influençant les innovations technopédagogiques.....	79
2.2.4.1. Facteurs influençant l'intégration des TIC en classe.....	79
2.2.4.2. Forces et facteurs influençant l'apprentissage en ligne.....	81
2.2.4.3. Facteurs facilitateurs et restrictifs de l'apprentissage en ligne en Afrique.....	84
2.3. Représentations sociales	86
2.3.1. Concept de représentations sociales.....	87
2.3.2. Objectivation et ancrage.....	87
2.4 Questions de recherche	88
CHAPITRE 3 : CADRE MÉTHODOLOGIE	91
3.1 Choix épistémologique et méthodologique	91
3.1.1 Approche systémique.....	91
3.1.2 Méthode de cas.....	92
3.1.2.1 Perspective qualitative/interprétative.....	93
3.1.2.2 Multiplication des sites et des répondants.....	94
3.2 Description des sites investigués	94
3.2.1 École Normale Supérieure de l'Enseignement Technique (ENSET).....	95
3.2.1.1 Mission et fonctionnement pédagogique.....	95
3.2.1.2 Disponibilité des TIC.....	96
3.2.2 École Normale Supérieure de Yaoundé (ENS).....	96
3.2.2.1 Mission et fonctionnement.....	97
3.2.2.2 Disponibilité des TIC.....	97
3.3. Outils de collecte des données	98
3.3.1. Analyse documentaire et questionnaire de renseignements personnels.....	98
3.3.2. Entrevue individuelle et groupe de discussion.....	99
3.3.3 Guide d'entrevue.....	99
3.4 Devis méthodologique	100
3.4.1 Première étape : échantillonnage ou « préparation ».....	101
3.4.1.1 Activités préparatoires.....	101
3.4.1.2 Échantillonnage par cas : diversification et saturation.....	102
3.4.2 Deuxième étape : collecte des données et triangulation.....	104
3.4.2.1 Triangulation dans la collecte des données.....	105
3.4.2.2 Collecte des données.....	105
3.4.3 Troisième étape : analyse des données.....	106
3.4.3.1. Modèle d'analyse de contenu.....	106
3.4.3.2 Support d'analyse des données et stratégies de triangulation adoptées.....	107
3.5 Principes éthiques et critères méthodologiques de la recherche	107
3.5.1 Principes éthiques.....	108

3.5.2	Critères méthodologiques	108
3.5.2.1.	Crédibilité et transférabilité.....	109
3.5.2.2.	Fiabilité et confirmation	110
3.6.	Limites d'une collecte des données qualitatives et contraintes du milieu	111
3.6.1	Limites d'une collecte des données qualitatives	111
3.6.2	Contingences du milieu	112
CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION DES RÉSULTATS		114
4.1.	Profils des interviewés et organisation de l'analyse des résultats.....	114
4.1.2.	Site1 : École Normale Supérieure de l'Enseignement Technique de Douala (ENSET)	114
4.1.2.	Site2 : École normale supérieure de Yaoundé (ENS)	115
4.2.	Première catégorie thématique : Situation de formation vécue.....	116
4.2.1	État des ressources pédagogiques des deux sites	116
4.2.1.1.	Ressources humaines.....	116
4.2.1.2.	Ressources matérielles, financières et temporelles.....	118
4.2.2.	Pratiques professionnelles.....	121
4.2.2.1	Stratégies de gestion administrative	121
4.2.2.2	Méthodes pédagogiques	123
4.2.3.	Réponse à la 1re sous-question : Représentations relatant la situation vécue	126
4.2.3.1	État des ressources pédagogiques sur les deux sites.....	126
4.2.3.2	Dynamique des pratiques professionnelles sur les deux sites	128
4.3.	Deuxième catégorie thématique : Situation de formation souhaitée	133
4.3.1.	Rôle exemplaire de l'apprenant	134
4.3.1.1.	Site de l'ENS.....	134
4.3.1.2.	Site de l'ENSET	134
4.3.2.	Rôle exemplaire de l'enseignant.....	136
4.3.2.1.	Site de l'ENS.....	136
4.3.2.2.	Site de l'ENSET	136
4.3.3.	Bonne relation pédagogique	137
4.3.3.1.	Site de l'ENS.....	137
4.3.3.2.	Site de l'ENSET	138
4.3.4.	Réponse à la 2e sous-question : Représentations quant à la situation souhaitée	140
4.3.4.1.	Rôle exemplaire de l'apprenant.....	140
4.3.4.2	Rôle exemplaire de l'enseignant	141
4.3.4.3	Bonne relation pédagogique	142
4.4.	Troisième catégorie thématique : Apprentissage en ligne.....	143
4.4.1.	Valeur ajoutée	144
4.4.1.1	Avantages pour l'apprenant	144
4.4.1.2	Avantages pour l'enseignant sur les deux sites	148
4.4.2.	Complexité.....	150
4.4.2.1	Site de l'ENS.....	150
4.4.2.2	Site de l'ENSET	151
4.4.3	Faisabilité.....	152
4.4.3.1	Comment améliorer l'état des ressources matérielles?.....	152
4.4.3.2	Comment développer les compétences d'ordre technologique?	154
4.4.3.3.	Comment accélérer le changement du paradigme de la formation?	156
4.4.4.	Réponse à la troisième question : Représentations quant à l'apprentissage en ligne	158
4.4.4.1.	Valeur ajoutée de l'innovation	158
4.4.4.2.	Complexité de l'innovation	161
4.4.4.3.	Faisabilité : Suggestions d'actions à soutenir.....	162

CHAPITRE 5 : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	166
5.1. Caractéristiques de la situation de formation vécue.....	166
5.1.1. Ressources humaines	166
5.1.1.1. Divergence entre les sites étudiés : le manque d'enseignants	166
5.1.1.2. Insatisfaction au travail et démobilisation des enseignants	167
5.1.1.3. Facteurs d'ordre humain pouvant faciliter l'apprentissage en ligne.....	168
5.1.2. Ressources d'ordre matériel, technologique, financier, informationnel et temporel.....	169
5.1.2.1. Besoins d'ordre matériel et financier	169
5.1.2.2. Besoin de ressources d'ordre informationnel et manque de temps	170
5.1.2.3. Facteurs pouvant faciliter l'apprentissage en ligne, autres que l'individu	171
5.1.3. Pratiques professionnelles.....	171
5.1.3.1. Gestion administrative : planification et collaboration socioprofessionnelle	172
5.1.3.2. Méthodes pédagogiques : approches d'enseignement et d'évaluation	173
5.1.3.2. Facteurs pouvant faciliter l'apprentissage en ligne liés aux pratiques.....	174
5.2. Dynamique pédagogique de la situation de formation souhaitée	175
5.2.1. Rôle exemplaire de l'enseignant	175
5.2.2. Rôle exemplaire de l'apprenant	176
5.2.3. Socioconstruction de bonnes relations pédagogiques	177
5.2.4. Facteurs liés aux rôles des acteurs et aux relations pédagogiques	178
5.3. Représentations sociales face à l'apprentissage en ligne	179
5.3.1. Valeur ajoutée	179
5.3.1.1. Accessibilité : formation et ressources pédagogiques	179
5.3.1.2. Changements conceptuels : cultures, pratiques, comportements et identité.....	180
5.3.1.4. Forces motrices de l'apprentissage en ligne	181
5.3.2. Complexité et comportements éthiques	183
5.3.2.1. Contraintes, exigences et limites de l'innovation.....	183
5.3.2.2. Comportements éthiques des bénéficiaires	184
5.3.2.3. Forces restrictives de l'expansion de l'apprentissage en ligne.....	185
5.4. Réponse à la question principale de recherche	186
5.4.1. Regard systémique sur les facteurs facilitant l'apprentissage en ligne	186
5.4.2.1. Échelle macro : facteurs contextuels-externes.....	187
5.4.2.2. Échelle méso : facteurs organisationnels, socioculturels et éthiques, facteurs ressources humaines, facteurs technologiques, matériels, et financiers	188
5.4.2.3. Échelle micro : facteurs pédagogiques personnels, facteur temporel, et facteurs informationnels	191
5.4.3. Synthèse des facteurs facilitant l'apprentissage en ligne	193
5.4.4. Actions à soutenir face aux contraintes contextuels	195
CONCLUSION	198
Synthèse des chapitres précédents.....	198
Points saillants de l'interprétation des résultats	200
Contribution de la recherche	201
Limites de la recherche et pistes éventuelles d'études	201
RÉFÉRENCES.....	203

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse de la Déclaration de l'UNESCO (1998)-----	5
Tableau 2 : Paysage universitaire du Cameroun-----	32
Tableau 3 : Évolution des supports technologiques -----	68
Tableau 4 : Offre d'accès aux TIC dans l'Université de Douala en 2003-----	88
Tableau 5 : Offre d'accès aux TIC dans l'Universitaire de Yaoundé en 2003 -----	90
Tableau 6 : Synthèse du devis méthodologique -----	93
Tableau 7 : Diversification interne et externe -----	95
Tableau 8 : Limites d'une étude qualitative sur le terrain-----	104
Tableau 9 : Profils des répondants de l'ENSET -----	106
Tableau 10 : Profils des répondants de l'ENS -----	107
Tableau 11 : Caractéristiques du corps enseignant selon les directions des écoles -----	119
Tableau 12 : Pratiques enseignantes à l'ENSET selon les enseignants et les étudiants -----	124

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Démarche de changement planifié (adaptée de Collerette et Delisle, 1982)-----	49
Figure 2 : Schéma synthèse du diagnostic (adapté de Collerette et Delisle, 1982)-----	50
Figure 3 : Champ des forces (adapté de Collerette et Delisle, 1982)-----	51
Figure 4 : Processus de changement en éducation (adapté de Fullan et Stiegelbauer, 1991) -----	52
Figure 5 : Reproduction du Modèle éthique d'intégration sociale des TIC (Brunet et Katambwe, 2004)-----	54
Figure 6 : Synthèse des facteurs influençant l'innovation en éducation-----	57
Figure 7 : Modèle SOMA d'une situation pédagogique (adapté de Legendre, 1983)-----	58
Figure 8 : Triangle pédagogique de Houssaye (1988)-----	60
Figure 9: Continuum des regroupements humains (adaptée de Dillenbourg et coll., 2003) -----	69
Figure 10 : Condensé du guide d'entrevue individuelle et de la discussion en groupe-----	92
Figure 11 : Processus d'échantillonnage par cas-----	96
Figure 12 : Structure de l'analyse thématique des données-----	107
Figure 13: Reconstitution des représentations face à la situation de formation vécue-----	126
Figure 15 : Reconstitution des représentations quant à l'apprentissage interactif en ligne-----	136
Figure 16 : Avantages de l'apprentissage en ligne en fonction des bénéficiaires-----	174
Figure 17 : Facteurs pouvant faciliter l'apprentissage en ligne dans les ENS camerounaises-----	186

LISTE DES ACRONYMES

ADEA : Association pour le développement de l'éducation en Afrique

AIU : Association internationale des universités

AIPU : Association internationale de pédagogie universitaire

ASSF : Afrique subsaharienne francophone

AUA : Association des universités africaines

AUF : Agence universitaire de la francophonie

BREDA : Bureau régionale de l'Unesco pour l'éducation en Afrique

CERI : *Center for Educational Reseach and Innovation*

COMÉTES : Coordination et modernisation des établissements technologiques de l'enseignement Supérieur

CODESRIA : *Council for the Development of Social Science Research in Africa*

CRDI : Centre de recherche pour le développement international

CREPUQ : Conférence des recteurs et des principaux universitaires du Québec

CSEQ : Conseil supérieur de l'éducation du Québec

ENSET : École Normale Supérieure de l'Enseignement Technique

ENS : École Normale Supérieure

HCCI : Haut Conseil de la Coopération Internationale des capacités en Afrique

IRRCA : Institut internationale de l'UNESCO pour le renforcement

MINESUP : Ministère de l'Enseignement Supérieur

OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques

OIT : Office international du travail (2000)

OSIRIS : Observatoire sur les Systèmes d'Information, les Réseaux et les Inforoutes au Sénégal

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

UNESCO : *United National Education, Scientific and cultural organisation*

UIT : Union internationale des télécommunications

INTRODUCTION

Les changements socioéconomiques et technologiques impliquent toutes les universités dans des processus d'adaptation aux exigences sociales contemporaines. Eu égard à la complexité de cette réalité, la présente étude considère trois défis de l'Enseignement supérieur reconnus : individualiser la formation, renouveler les méthodes pédagogiques, et réduire les coûts de la formation (UNESCO, 1998, 2003). Dans le mouvement sociotechnique, cette organisation tente de relever deux autres défis indissociables : implanter l'apprentissage en ligne et arrimer divers savoirs et plusieurs logiques culturelles dans les cours (Akkari et Dasen, 2004 ; Henderson, 2007). Ce faisant, les enseignante des universités africaines veulent accélérer les changements qu'ils soutiennent (Farrell et Isaacs, 2007 ; AUA, 2005). Malgré une pénurie de ressources pédagogiques (Essono, 2004 ; Nkuipou, 2007 ; Tsafack, 2008), ceux du Cameroun sont prêts à s'engager dans l'apprentissage en ligne (Cachaldora, 2006 ; Essono, 2006 ; Tonye, 2008),

Compte tenu de cette réalité et de l'importance que revêt la formation des enseignants pour l'évolution des sociétés, il s'avère nécessaire d'explorer les représentations sociales des acteurs des écoles normales supérieures du Cameroun face aux situations de formation vécue et souhaitée et à l'apprentissage en ligne. Appréhender leur pensée sociale permet subséquemment de trouver des éléments de réponse à notre question de recherche : *Quels sont les facteurs facilitant l'implantation de l'apprentissage en ligne dans les écoles normales supérieures camerounaises selon les administrateurs, les enseignants et les étudiants de ces établissements ?*

Pour mieux cerner les concepts clés de la recherche, le deuxième chapitre distingue les notions de changement et d'innovation. Ce cadre conceptuel examine trois modèles d'implantation d'une innovation (Brunet et Katambwe, 2004 ; Collerette et Delisle, 1982 ; Fullan et Stiegelbauer, 1991) et il expose les contributions de deux modèles pédagogiques (Houssaye, 1988 ; Legendre, 1983). Sous la notion de technologies, le second chapitre relève les constats des études traitant de l'intégration pédagogique des TIC et de ses avantages. Considérant une ambiguïté constatée dans les définitions de l'apprentissage à distance et l'apprentissage en ligne et relavant la nuance entre le système d'apprentissage en ligne et la communauté d'apprentissage en ligne, nous examinons les études des forces et des facteurs d'influence des innovations technologiques. Le cadre conceptuel décrit enfin les représentations sociales comme outils de connaissance et d'accès à la pensée d'autrui et elle conduit à trois sous-questions de recherche :

- *Quelles représentations les administrateurs, les enseignants et étudiants des écoles normales supérieures camerounaises expriment-ils quant à la situation de formation vécue dans leurs établissements ?*
- *Quelles représentations les administrateurs, les enseignants et étudiants des écoles normales supérieures camerounaises expriment-ils quant à la situation de formation souhaitée dans leurs établissements ?*
- *Quelles représentations les administrateurs, les enseignants et étudiants des écoles normales supérieures camerounaises expriment-ils quant à l'apprentissage en ligne pour répondre à leurs besoins ?*

Le troisième chapitre clarifie nos choix épistémologiques et méthodologiques, dont la méthode de cas. Ce cadre méthodologique décrit les sites considérés comme cas, l'ENS de Yaoundé et l'ENSET de Douala. Il expose les outils de collecte de données et le devis de la recherche et, en montrant comment elle obéit aux principes éthiques et honore des critères scientifiques, il explique le déroulement de la recherche. Explicitant les limites d'une étude qualitative/interprétative de type exploratoire, le troisième chapitre relève les contingences contextuelles inhérentes à notre étude et il annonce enfin l'objet du quatrième chapitre : la présentation des résultats de l'analyse.

Le quatrième chapitre présente les profils des interviewés et les représentations émergentes de leurs discours quant à la situation de formation vécue, la situation de formation souhaitée, et l'apprentissage en ligne. Dans le cinquième chapitre, la discussion des réponses aux sous-questions formulées rappelle les points saillants des résultats de l'analyse et elle montre leurs liens avec la recension des écrits. L'exposé de notre compréhension interprétative élabore progressivement la réponse à la question principale de recherche.

Cette réponse offre une description de la situation de formation vécue et une explication claire de la dynamique pédagogique de la situation souhaitée. Un bilan des facteurs facilitant l'apprentissage en ligne conduit à un regard systémique ouvert à toute modification pouvant renforcer sa pertinence sur le plan scientifique. Par ailleurs, l'analyse présente les actions à soutenir face aux défis des universités selon les répondants, et nommément, l'implantation de l'apprentissage en ligne. En plus de l'essentiel des cinq chapitres de la thèse, la conclusion générale rappelle les points importants de ses résultats, elle explicite sa contribution, ses limites, et des pistes de recherches ultérieures.

CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE ET CONTEXTE DE LA RECHERCHE

Ce premier chapitre comprend quatre parties. La première aborde les missions essentielles de l'université¹ à l'échelle mondiale et les défis que vit cette organisation. Ces défis sont : l'individualisation des parcours de formation ; le renouvellement des méthodes pédagogiques ; la réduction des coûts de la formation; l'implantation de l'apprentissage en ligne. Un cinquième défi est présenté, l'arrimage des savoirs et des cultures dans les cours en ligne. Pour chacun des défis considérés, nous exposons les constats relatifs à l'université en général et ses particularités en Afrique. La seconde partie du premier chapitre donne un aperçu de la réalité de l'université africaine et elle examine les contraintes et besoins de l'université subsaharienne francophone, ainsi que les enjeux contextuels de l'apprentissage à distance et en ligne. La troisième partie présente l'université au Cameroun, le pays de réalisation de l'étude. La quatrième expose le but de l'étude, sa question principale et ses retombées. Nous situons d'abord le problème de recherche quant à l'accomplissement des missions et aux défis de l'université.

1.1. L'université : missions essentielles et défis

À l'échelle mondiale, la société connaît diverses sources de changement : l'explosion démographique, les progrès technologiques et scientifiques, ainsi que la restructuration des emplois. Les bouleversements consécutifs multiplient différentes attentes chez les employeurs. Pour Jouen (1997), les entreprises et les systèmes de production font de moins en moins appel à la force physique de l'être humain et à la parcellisation des tâches, les futurs employés doivent maîtriser de nouvelles techniques pour faciliter leur intégration au marché du travail. Mais, l'inadaptation des formations professionnelles s'accroît et les coûts vont croissants.

La forte poussée dans les besoins en matière d'apprentissage et l'incapacité des systèmes éducatifs à opérer les changements quantitatifs et qualitatifs nécessaires pour répondre de manière appropriée aux besoins changeants en matière d'apprentissage, et le coût en outre élevé de l'éducation sont entrés dans la vie quotidienne (Shrestha , 2000, p. 4).

Sur le plan pratique, les universités doivent s'adapter à l'évolution sociale et surmonter des contraintes telles que la réinvention d'un sens du savoir et de la productivité (Crespo et Fave-Bonnet 2003 ; Dridi et Chouinard, 2003 ; Langevin et Bruneau 2000). Il est de mêmes pour plusieurs rapports (Association internationale des universités -AIU-, 2008 ; Association des universités africaines -AUA-, 2005 ; Macmillan, 2008 ; Organisation internationale du commerce

¹ Les termes enseignement supérieur et université sont utilisés de manière interchangeable.

et du développement économique -OCDE-, 2007). Selon l'AUA (2001, 2005), les universités africaines traînant à s'engager dans les innovations de l'heure courent le risque de demeurer des organisations dépassées, incapables d'assumer leurs *missions essentielles*.

1.1.1. Missions essentielles : formation, recherche, prestation de service à la communauté

L'évolution permanente des théories de l'éducation complexifie la formulation d'une définition universelle des missions des universités. Toutefois, constatent Alava et Langelin (2001), l'université doit assumer un double rôle de producteur de moyens de travail et d'une main d'œuvre qualifiée. Quant au Haut Conseil de la Coopération International (HCCI),

La mission suprême de l'enseignement supérieur est de *servir la personne humaine et la société*. Par ses travaux de recherche et de réflexion, par ses programmes d'enseignement et de formation, par ses activités de coopération et ses partenariats avec les différents acteurs sociaux, l'Enseignement supérieur est appelé à contribuer de manière décisive à ouvrir et à éclairer les voies nouvelles vers un avenir meilleur pour la société et la personne humaine, à orienter et à façonner cet avenir (HCCI, 2002, p, 8).

Afin de rejoindre les objectifs nationaux de développement et de renforcer la formation des enseignants, ajoute l'UNESCO, l'université a pour *mission très importante d'éduquer et de former les enseignants*.

La formation des maîtres au service des systèmes éducatifs plus performants, la formation à une citoyenneté responsable, la formation tout au long de la vie aux compétences professionnelles et aux métiers, la recherche, l'innovation et la préparation à de nouvelles formes d'entrepreneuriat constituent les missions de base de l'enseignement supérieur du 21^e siècle (UNESCO, 2005, p. 19).

Les précisions susmentionnées renvoient à la Déclaration de l'UNESCO (1998) pour l'Enseignement supérieur (tableau 1).

Tableau 1 : *Synthèse de la Déclaration de l'UNESCO (1998) pour l'Enseignement supérieur*

La mission fondamentale et traditionnelle de l'Enseignement supérieur repose sur : *la formation, la diffusion des connaissances, et le maintien de l'avancement de cette diffusion par la recherche et la création intellectuelle*. Considérant les besoins sociaux et l'importance du développement économique, social et culturel des nations, réaliser cette mission tridimensionnelle permet de développer les capacités endogènes à s'approprier et exploiter les connaissances existantes et à créer de nouvelles connaissances.

- La première dimension de la mission de l'Enseignement supérieur est de former des citoyens responsables éclairés et actifs, et des spécialistes hautement qualifiés. Cette mission implique d'offrir une formation solide et spécialisée, ainsi qu'une bonne formation générale. Il est question *d'apprendre à apprendre* et d'apprendre à entreprendre dans une perspective éthique et civique.
- La seconde dimension de la mission de l'Enseignement supérieur est la production et la diffusion des recherches. Cette mission, dont le but est la progression des connaissances, est le ferment de la formation universitaire dans son rôle de *transmettre les méthodes et résultats de la recherche et de promouvoir un apprentissage de qualité*. Produire et diffuser des connaissances par la recherche consiste à *préserver et affirmer l'identité culturelle, à promouvoir la création des valeurs culturelles et participer activement au maintien de l'échange interculturel*.
- La troisième dimension de la mission de l'Enseignement supérieur concerne la mise œuvre de l'éducation tout au long de la vie. Dans cette mission, grande est la responsabilité des établissements de formation supérieure à l'égard de l'ensemble du système éducatif, par leurs liens avec les différents niveaux de l'éducation, et leurs obligations de *faciliter l'élaboration des politiques et réformes pédagogiques*. Pour ce faire, l'Université doit s'appuyer sur les résultats des recherches.

Au regard de notre synthèse de la déclaration de l'UNESCO, l'Enseignement supérieur doit privilégier l'exercice complémentaire de la formation et de la recherche, avec ses retombées sur les plans scientifique, technologique et social. L'OCDE (2007) suggère d'ailleurs aux universités de mener des recherches et de s'engager auprès des acteurs de leur région, vu que la disponibilité locale des savoirs et des compétences devient essentielle. Grâce à cette approche régionale, les diplômés des universités pourront s'insérer sur le marché de l'emploi au niveau local et s'activer au sein de la collectivité. Avec l'évolution de la production et des services axés sur le savoir, note l'OCDE, on assiste à une croissance de la dépendance à l'accès aux TIC, aux connaissances et aux compétences d'ordre technologique.

Dans cette lancée, note l'Union internationale des télécommunications (UIT, 2004), l'avènement de la Société de l'information et du savoir offre aux universités la possibilité de créer, d'obtenir, d'utiliser et de partager l'information et la connaissance. À cet égard, le discours de l'AIU s'avère pertinent.

Les établissements d'enseignement supérieur sont des acteurs clés, à la fois en tant que moteurs de l'innovation et du progrès, qu'en tant qu'instituts de recherche capables de remettre en question les réponses proposées et de trouver des solutions aux effets inattendus voire indésirables du changement (AIU, 2008, Introduction de la 13^{ème} conférence générale).

Dans le contexte africain, pour certaines critiques (Bekele, 2001 ; Ki-Zerbo 2003), les universités sont appelées à former des femmes et des hommes capables de s'attaquer aux problèmes complexes. « Sans une main-d'œuvre hautement qualifiée, l'Afrique ne peut pas faire des choix appropriés ou appliquer ses choix dans son propre contexte » (Bekele, 2001, p. 3). Selon d'autres (Assié-Lumumba, 2003 ; Bollag, 2003 ; Ng'ethe 2003), les pays réussissant le mieux à se développer sont ceux qui investissent en permanence dans les formations supérieures et professionnelles. Quant à Tientcheu (2004), avec l'évolution des attentes et des ambitions des africains, « l'accès à la formation supérieure devient un pari, il faut forger des intelligences capables de maîtriser le monde et de l'influencer » (p. 2).

En somme, l'université demeure dépositaire et promotrice des modes d'accès aux savoirs pour sa communauté et la société qu'elle côtoie, un lieu de construction des savoirs, qui accorde de l'importance à l'enseignement et la recherche. Cette organisation sociale produit des ressources humaines et des moyens matériels, financiers, technologiques et informationnels nécessaires pour l'évolution des sociétés (Alava et Langelin, 2001 ; Ehrmann, 1996 ; Galinon-Ménelec, 1996 ; UNESCO, 1998). Comme l'affirmait Durkheim (1985, 1995), seule la flexibilité des politiques et des systèmes de formation en vigueur peut garantir l'efficacité des services des universités dans un contexte sociétal en perpétuelle mutation.

Il convient donc de ne pas ignorer la complexité des tentatives d'accommodation de ces établissements à la cadence des changements sociaux (Husti, 1996 ; Guillemet et Prévost, 1999 ; Larose et Peraya, 2001). Leur volonté d'évoluer au rythme des changements sociaux émergerait d'une prise de conscience des défis à relever. Ces changements accentuent les remises en question des certitudes d'antan. En effet, face *aux impératifs locaux et mondiaux* et en regard de leur importance sur le plan social, les universités sont confrontées à des demandes certes différentes, mais qui constituent de nombreux défis, tant au niveau local qu'international. « Aujourd'hui, comme il y a 60 ans, un grand nombre de ces défis sont de nature globale, exigeants une collaboration internationale, un apprentissage mutuel et la mise en œuvre d'une action collective » (AIU, 2008, Introduction de la 13e conférence). Nous examinons ces défis.

1.1.2. Défis à relever dans les milieux universitaires

Les écrits renvoyant à la Déclaration mondiale de l'UNESCO (1998) mettent en exergue les défis de toute université. Le premier est l'individualisation de la formation, par opposition à la massification des apprenants (Ehrmann, 1996 ; Demorgon, 1989 ; Le Bouëdec, Du Crest,

Pasquier et Stahl, 2001 ; Masmoudi, 2002). Le deuxième est le renouvellement des méthodes pédagogiques (AIPU, 2007 ; UNESCO, 2007). Le troisième est la réduction des coûts de la formation (Alava et Langelin, 2001; Marchand, 1999 ; Privateer, 1999), le quatrième défi de l'université est le développement de la formation à distance et notamment l'implantation des modèles d'apprentissage en ligne (Alava, 2000 ; Isaac, 2007). Ce quatrième défi constitue une piste de solution aux problèmes relatifs aux trois premiers. Sur le plan opérationnel, apprendre en ligne implique de surmonter un cinquième défi plus contemporain que les précédents, l'arrimage des savoirs et des logiques culturelles dans les cours (Henderson, 2007).

Dans le contexte africain, ce dernier défi concerne la cohérence entre les logiques pédagogiques des pays industrialisés et celles des pays en développement (Akkari et Dasen, 2004). En commençant par l'individualisation de la formation, nous examinons les trois premiers défis en regard de l'apport des TIC dans les pays industrialisés et en Afrique.

1.1.2.1 Premier défi : Individualiser la formation

L'individualisation de la formation désigne une démarche générale de recherche d'adaptation du système de formation aux besoins de l'apprenant, une formation tout au long de sa vie, indifféremment du lieu de résidence et du moment (Bourgeois et Nizet, 1997 ; Marchand, 1997, 2002). La personne apprenante se voit proposer un environnement et un contexte de formation qui s'adaptent à son niveau, ses besoins, ses préférences et lui permettent de progresser à son rythme (Glossaire e-formation, 2003). Reconnaître ainsi les différences entre les apprenants permettrait à l'université de mieux satisfaire les besoins et les attentes de sa communauté estudiantine, au détriment de certaines généralisations ou des standardisations de leurs caractéristiques individuelles. D'ores et déjà, *l'Open University* du Royaume Uni et la *TéléUniversité* du Canada offrent des apprentissages individualisés à distance et en ligne. Les TIC trouvent donc leur importance dans l'individualisation de la formation à travers le monde

1.1.2.2.1. Apport des TIC dans l'individualisation de la formation

Considérant le potentiel pédagogique des TIC, plusieurs pays ont pu tirer le meilleur parti de la révolution téléinformatique en réalisant une percée au niveau supérieur de l'enseignement (Daniel, 1996). Il s'agit davantage des pays d'Amérique du Nord, de l'Australie et de l'Europe, dont le Canada, les États-Unis, la Finlande, la Grande-Bretagne, la Norvège et le Danemark (Marchand, 2001). Au Canada par exemple, le personnel enseignant peut facilement accéder aux

réseaux numériques (Cartier, 2001 ; IsaBelle, 2002 ; Karsenti, Raby, Villeneuve, Gauthier, 2007 ; Rhéaume, 2002). Outre la résistance à l'innovation dans les pays industrialisés (IsaBelle, St-Amant, Fournier et Meunier, 2008 ; Rhéaume, 2002), l'indisponibilité des TIC limitent l'individualisation des parcours de formation

Toutefois, de plus en plus d'établissements offrent des programmes par le biais d'Internet. Certains sont mixtes ou hybrides (Loisier et Marchand 2003) et d'autres sont offerts uniquement en ligne (IsaBelle, St-Amant, Fournier et Meunier, 2008). De ce fait, notent Stoyko et Fuchs (2003), « *l'apprentissage est @ la portée de tous* » dans le contexte canadien. Les apprenants en ligne peuvent échanger des idées en réseau dans les forums ou télécharger des ressources d'apprentissage et de recherche. Les établissements cherchent même à augmenter leur offre (Bates, 2002 ; Comité consultatif pour l'apprentissage en ligne, 2001 ; Farrell, 2000).

Cependant, si certains programmes offrent une formation individualisée, force est de constater leur moindre succès comparativement aux attentes des établissements (Lamontagne, 2003). Le défi de l'individualisation des parcours de formation dans les pays industrialisés ne semble pas comblé. En outre, une étude comparative des problèmes à résoudre dans les universités à travers le monde permet à Ben Salah (2008) de relever des difficultés à surmonter lors des projets de cette individualisation. Il s'agit : de l'insuffisance des ressources matérielles et de l'incompréhension ou l'ignorance des décideurs face aux TIC ; l'analphabétisme des enseignants sur le plan technologique et leur nombre élevé quant au besoin de formation. Ben Salah retient la lourdeur administrative et les difficultés de mise en place, des problèmes techniques et la résistance au changement relative à l'augmentation de la charge de travail.

Quant à la disponibilité des infrastructures et au développement des technologies numériques (Butcher, 2004 ; Mathien, 2005 ; Tonye, 2008), le constat du retard accusé par l'Afrique dans la transition vers la Société de l'Information est éloquent en soi.

Avec ses 800 millions d'habitants, soit 13 % de la population mondiale, seulement un Africain sur 160 a accès à l'Internet [2003]. Par ailleurs, la plupart des pays africains ne disposent pas d'indicateurs de TIC pertinents, nécessaires à la prise de décision stratégique et à l'élaboration des politiques de développement en la matière (Nkuipou, 2006).

Cependant, à l'échelle continentale, 34 des 54 pays que compte l'Afrique offraient des formations à distance en l'an 2003, (IIRCA, 2003). L'Afrique du Sud, le Kenya, le Malawi, la Tanzanie, la Zambie, le Zimbabwe et l'Île Maurice se trouvent à l'avant-garde des efforts

déployés dans le processus d'innovation technopédagogique. Les universités de ces pays offrent des programmes d'apprentissage à distance depuis des décennies (AEDA, 2003 ; Farrell et Isaacs, 2007 ; Guindon et Wallet et, 2007). Les centres urbains disposent des cadres plus favorables que les zones rurales (Isaacs et coll., 2004 ; Nkuipou, 2006). Il devient donc difficile d'offrir des formations individualisées à tous. Néanmoins, cette situation semble vite évoluer : « l'utilisation des TIC dans l'éducation se trouve dans une phase particulièrement dynamique, ce qui signifie que chaque jour, il y a de nouveaux développements et de nouvelles déclarations quelque part sur le continent » (Farrell et Isaacs, 2007, p. 8).

Il s'avère donc important de cerner les besoins pédagogiques du contexte et de proposer des stratégies de résolution de problèmes plus actives aux étudiants. Ces stratégies consistent à renouveler les méthodes pédagogiques : un deuxième défi pour toute université.

1.1.2.2 Deuxième défi : Renouveler des méthodes pédagogiques

Certains chercheurs associent des qualificatifs aux méthodes pédagogiques : traditionnelles versus nouvelles, passives versus actives (Basque, Rocheleau et Winner, 1998 ; Tardif, 1998). D'autres (Legendre, 2004 ; Perrenoud, 1996) proposent aux enseignants d'abandonner la vision unique de l'apprentissage campée sur la transmission des connaissances aux apprenants, « souvent associée à une préhension. En fait, pour individualiser les apprentissages, l'université se doit d'actualiser ses méthodes pédagogiques (AEDA, 2004 ; Ehrmann, 1996 ; Demorgon, 1989 ; Le Bouëdec, Du Crest, Pasquier et Stahl, 2001). L'objectif est de participer au développement des compétences des étudiants et du personnel enseignant. des connaissances extérieures à la personne qui apprend » (Lafortune et Deaudelin, 2001, p. 23). La prochaine section expose les limites et les avantages des méthodes pédagogiques *dites traditionnelles*.

1.1.2.2.1 Méthodes pédagogiques traditionnelles

Les méthodes pédagogiques traditionnelles ou passives s'appuient sur les discours behavioristes. Elles se fondent sur un rapport dyadique balisé, une relation enseignant/apprenant verticale et univoque (Atlet, 1997 ; Houssaye, 1988 ; Langelin et Bruneau, 2000). Parce que rarement invité à mettre à profit ses capacités d'analyse critique, l'apprenant se trouve contraint d'adopter une attitude d'écoute et d'imitation, de mémoriser et de reproduire des informations transmises, sans la possibilité d'exploiter ses savoirs (Bertrand, 1998 ; Harvey, 1999 ; Martel,

2002). Par ailleurs, l'établissement peut disposer d'un matériel didactique et de locaux adéquats, mais dicter des conditions rigides d'exploitation de ses ressources. Cette gestion unilatérale ajoute à la passivité qu'impose l'enseignement de type conférence aux apprenants, inhibant ainsi toute velléité d'interagir pour partager des savoirs ou des expériences (Marton, 1999).

Or, selon Marchand (1997) et Michaud et Thomas (1998), une approche pédagogique de masse convient mal aux étudiants de niveau universitaire, elle occulte les intérêts et les profils de formation des apprenants. À l'opposé, pour De Vries et Baillé (2006), on aurait tort de ne voir dans le behaviorisme qu'un simple avatar réductionniste et scientiste, voire un mécanisme dépassé, une simple connexion stimuli-réponse. Les approches d'enseignement de type conférence semblent idéales pour transmettre, en un laps de temps, des informations à un grand groupe (Leborgne-Tahiri, 2002 ; Marchand, 2001). Innover ces approches renvoie à la fois à la théorie et à la pratique (Houssaye, 2002). Afin de mieux s'impliquer dans ce changement pédagogique, le personnel enseignant est invité à revoir son rôle (Jonnaert, 2004, Lebrun, 2004 ; Martel, 2002) et à considérer l'apport des TIC.

1.1.2.2 Apport des TIC dans le changement des méthodes pédagogiques

Le rôle des enseignants s'engageant dans un changement conceptuel de la formation consiste à créer des environnements d'apprentissage interactifs, par exemple en y intégrant des TIC (Cartier, 2001; Lebrun, 2002 ; Tardif, 1998). Dans ces environnements intégrés, le formateur peut mettre à contribution la créativité et la réflexion critique, en se fondant sur les discours piagétien. Le travail de l'apprenant va reposer sur l'action individuelle, les expériences antérieures, l'interaction sociale et l'échange culturel (Deaudelin et Lefebvre, 2005 ; Vienneau, 2005).

En principe, tout acteur d'une organisation en perpétuel changement comme l'université devrait adopter une pensée réflexive (Argyris et Schön, 2002 ; Bouissou et Brau-Antony, 2005 ; Chanier et Cartier, 2006 ; Senge, 1990). Ce faisant, le rôle du pédagogue consiste à créer et à soutenir une continuité interactionniste de l'apprentissage (Henri, 2003; Lafortune, 2001 ; Pallascio et Lafortune, 2002).

L'apprentissage, dans ce courant, est fondamentalement abordé comme le processus par lequel le savoir circule, se construit et se transforme au sein d'une communauté, d'un groupe social. Dans cette perspective, apprendre, pour l'individu, c'est participer à ce processus collectif de coconstruction du savoir, c'est s'inscrire dans une relation avec d'autres qui promeut cette coconstruction (Lebrun, 2002, p. 40).

Cependant, si les enseignants des pays industrialisés peuvent mettre en place des pratiques pédagogiques actives, cette action semble plutôt difficile dans les pays en développement (AUF, 2004 ; OCDE, 2007). En Afrique par exemple, l'état des infrastructures, les politiques et certaines pratiques des universités s'avèrent peu favorables à la création des environnements collaboratifs intégrant les TIC (Butcher, 2004 ; Farrell et Isaacs, 2007 ; Guindon et Wallet, 2007). Cette réalité freine des approches d'enseignement et l'amélioration de la qualité de la formation (Essonon, 2006 ; Bekele, 2001 ; Fonkoua, 2006).

Ainsi, l'influence des composantes d'ordre technique, économique, politique et organisationnel, socioculturel, et historique du contexte sur les systèmes éducatifs n'est plus à démontrer (Demal, 1992 ; Ekomo Engolo, 2000 ; Erny, 1987 ; Fourniol, 2004 ; Kom, 2000). Par ailleurs, l'incidence de la gestion administrative sur la réduction des coûts de formation et l'augmentation de l'accès aux études est notée (Affa'a et Des Lierres, 2002 ; Bekele, 2001 ; Dzvimbo, 2001). Toutes les universités tentent de relever un troisième défi : réduire les coûts des formations offertes.

1.1.2.3 Troisième défi : Réduire les coûts de la formation

À l'échelle mondiale, les rapports traitant du financement des universités mentionnent diverses contraintes (Banque Mondiale, 2003 ; UNESCO, 2003, 2007 ; OCDE, 1996, 2007, 2008). Sous cet angle, maintes critiques invitent les dirigeants à soutenir des actions prometteuses de la réduction des coûts de la formation (Butcher, 2004 ; Fullan ; 2003 ; Gibbons, 2005). Sans oublier les exigences relatives au salaire du personnel, ces coûts incluent tout investissement visant la satisfaction des besoins pédagogiques (Marchand, 1999 ; Privateer, 1999 ; Isaacs, Broekman et Mogale, 2004). Ils sont donc d'ordre matériel, culturel, financier, temporel, physique, cognitif et psychologique (Centre pour recherche en éducation et l'innovation -CERI-, 2006 ; Emploi-Québec et du Comité national des services aux entreprises, des Cegeps et des Commissions scolaires, 2002 ; Masmoudi, 2002 ; Orivel, 2000).

Pour Orivel (2000), grâce à leur flexibilité d'utilisation, les TIC peuvent contribuer à réduire les coûts de la formation pour les apprenants et apporter un certain nombre de changements dans l'accès à la formation pour les adultes. Dans les faits, les formations conventionnelles sur le campus imposent des horaires stricts à respecter par un certain nombre de personnes à un même moment. L'utilisation des TIC vient autoriser des horaires à la carte, au gré de chaque apprenant.

Si certains [...] décident de pratiquer des activités d'apprentissage en dehors des heures de travail, notamment à domicile, les coûts additionnels de rémunération disparaissent, de même que les coûts de transport, d'hébergement et d'infrastructure d'accueil. Il faut cependant souligner que les TIC entraînent un coût qui n'existe pas dans les systèmes présentiels, à savoir la disposition d'un équipement informatique à domicile (Orivel, 2000, p.6).

Dans cette lancée, le rapport de l'Emploi-Québec et coll., (2002) distingue les avantages de l'apprentissage en ligne pour les apprenants, les encadreurs et de l'établissement de formation. Selon ce rapport, la réduction des coûts concerne la diffusion de la formation (investissement initial), les déplacements, la réduction du temps de formation. Selon le même rapport, peu d'études permettent de démontrer les avantages de l'apprentissage en ligne, mais le développement de *l'apprentissage virtuel* montre un intérêt pour cette approche de la formation.

Dans un système d'enseignement traditionnel, explique Masmoudi (2002), l'unique encadreur est le professeur. Il doit à la fois préparer le cours et l'exposer en classe. Le nombre d'apprenants étant relativement limité, le coût de la formation varie, alors que les coûts de production du matériel pédagogique sont marginaux et quelquefois nuls. À l'inverse, dans le système d'apprentissage en ligne, les *coûts fixes* sont importants et les *coûts variables* sont limités. Les premiers concernent les dépenses liées à la recherche, la conception des programmes, la production du matériel didactique et l'organisation administrative, tandis que les seconds se rapportent à l'encadrement et à la gestion logistique. Dissocier ainsi les fonctions facilite le calcul de la rentabilité des opérations de financement et la connaissance du coût à partir duquel un programme d'apprentissage en ligne devient compétitif par rapport à la formation sur le campus. Mettre en place ce programme peut reposer sur les faibles coûts unitaires par étudiant, *grâce aux économies d'échelle* (Masmoudi, 2002).

Quant au CERI (2006), une promesse de l'apprentissage en ligne repose sur les possibilités de résoudre les problèmes d'évaluation des coûts d'infrastructures. Ce mode de formation deviendrait plus efficient si la réorganisation du système innovant passe par une baisse des coûts de développement des cours, une promotion de l'autonomie des apprenants, et une moindre utilisation des salles de cours.

La cyberformation pourrait devenir un modèle moins onéreux que l'enseignement traditionnel en face à face ou à distance à un certain nombre de conditions différentes : en substituant une partie de la fourniture en ligne à de la fourniture sur le campus ; en facilitant un apprentissage par les pairs/automatisé accru ; en utilisant des logiciels standard/préexistants ; en s'inspirant des normes ouvertes et des objets d'apprentissage

pour augmenter la réutilisation/le partage du matériel ; et en standardisant davantage les formations (CERI, 2006, p.15)

Concrètement, les universités vivent des difficultés financières à travers le monde (AUA, 2005 ; AIU, 2008 ; Chouinard, 2006 ; OCDE, 2007). Dans le contexte africain, les rapports de la Banque mondiale (1988, 1998, 2003) font état des conditions de financement et du déficit budgétaire de l'enseignement supérieur. Selon ces rapports, la plus grande faiblesse des universités est le coût trop élevé de la formation offerte, qui limite son accessibilité. Une autre faiblesse est l'inefficacité du mode de financement. Pourtant, précise l'UNESCO (1998, 2003), les pays francophones ont beaucoup investi dans la formation des cadres de la fonction publique et de l'éducation. Certains états consacrent près de la moitié de leur revenu national brut à l'éducation, mais des défis d'ordre financier persistent.

Quant à ces défis, les analyses de Brassard et Foko (2006), de Gioan (2007) et de l'UNESCO (2007) corroborent une réflexion critique de Dzvimbo.

Les problèmes socio-économiques et politiques des pays africains se traduisent par de sérieux défis pour les universités [locales] dans les domaines cruciaux suivants : financement, frais de scolarité et génération des revenus ; gouvernance et gestion stratégique [...] ; assurance de la qualité, équité et essor académique ; possibilités et limites du rôle TIC ; implication du gouvernement (Dzvimbo, 2001, p. 11).

Bref, le quatrième défi de l'université du XXI^e siècle est d'implanter l'apprentissage à distance et en particulier les modèles d'apprentissage en ligne (Alava, 2000). Hormis un aperçu de l'évolution historique de cette innovation, la présentation de ce défi insiste sur la réalité subsaharienne.

1.1.2.4. Quatrième défi : Implanter l'apprentissage à distance et en ligne

À propos de l'évolution de l'*Université numérique*, explique Isaac (2007), l'absence de certains établissements dans les réseaux de partage et d'échange de la connaissance en ligne est porteuse d'un risque de marginalisation au niveau international. Isaac rappelle l'apport des TIC comme levier du développement de nouveaux dispositifs d'apprentissage. Notant l'obligation de repenser les méthodes pédagogiques, il expose deux composantes de l'implantation de l'apprentissage en ligne : l'insertion des apprenants dans la société de la connaissance en réseau et l'insertion des universités dans les réseaux numériques ou les communautés de connaissance.

[La] révolution numérique oblige les institutions d'enseignement supérieur à mieux répondre aux attentes de la génération actuelle [...]. L'Université est donc amenée à repenser ses méthodes pédagogiques. [...]. La finalité est de préparer l'insertion des étudiants [...] dans la société de la connaissance en réseau. Ce premier défi nécessite

de relever un second : insérer les universités dans les réseaux numériques de la connaissance. [...]. Il convient donc de permettre aux universités de développer un patrimoine numérique qu'elles pourront valoriser par la diffusion, le partage et l'enrichissement croisé selon des modèles qui sont encore à inventer (Isaac, 2007, p. 16).

Dans cette lancée, l'Office Québécois de Langue Française (2007) constate que l'apprentissage en ligne permet l'accès à des formations à distance, interactives et parfois personnalisées, diffusées par l'intermédiaire d'Internet, d'un intranet ou tout autre média électronique. Un aperçu historique de l'apprentissage en ligne à distance clarifie ces propos.

1.1.2.4.1 Aperçu historique de l'apprentissage à distance et en ligne

La création de *British Open University* (1969) marque le début de l'apprentissage à distance. Depuis cette initiative anglo-saxonne, il se crée des établissements entièrement spécialisés en apprentissage à distance et des départements consacrés à sa gestion dans des universités traditionnelles (Daniel, 1996 ; Gérin-Lajoie et Wilson, 1999 ; Keegan, 1996). Concernant l'utilisation des médias et des technologies en éducation, pour Makumbu, Galekwa et Lufungula (2008), l'apprentissage en ligne est parti de l'enseignement programmé (1960) est passé par l'enseignement assisté par ordinateur (1980).

Les deux types d'enseignement étaient fondés sur le modèle behavioriste, tandis que le développement des environnements informatiques d'apprentissage humain (EIAH) se fonde sur le constructivisme piagétien, les théories interactionnistes de Vygotsky, Leontiev et Bruner. L'objectif premier est d'améliorer la souplesse et l'adaptation des logiciels aux utilisateurs (AUF, 2004 ; Isaac, 2007 ; Makumbu et coll., 2008). Mais, l'évolution de l'apprentissage en ligne n'est pas similaire à travers le monde (AUF, 2004 ; Farrell, 2000 ; Power, 2002).

L'Amérique du Nord est la « zone de prédilection pour l'enseignement à distance », avec un ensemble de pays nantis d'établissements de formation souples et inventifs (Masmoudi, 1995). Déjà dans les années 1990, les États-Unis comptaient près de 70 universités dispensant partiellement ou entièrement des enseignements à distance (Daniel, 1996). Au Canada, c'est en 1972 que le Québec et le Manitoba s'inspirent du modèle de l'*Open University* pour créer respectivement la *Télé-Université* et l'*Athabasca University*, deux universités unimodales. Le développement des moyens de télécommunications facilite la création des *institutions bimodales* et des *formations hybrides* (Loisier et Marchand, 2003 ; Marchand, 2001). Il semble que chaque

université canadienne est dotée d'au moins un département destiné à l'apprentissage à distance et en ligne (Farrell, 2001 ; Comité consultatif de l'apprentissage en ligne, 2001).

En Asie, note l'AUF (2004), le système d'apprentissage par les TIC semble bien développé. Ce continent apparaît comme la région qui comprend le mieux ses enjeux et ses apports. L'évolution particulière de l'apprentissage à distance et en ligne dans Sud-est asiatique peut constituer une preuve de sa contribution face à la demande sociale en matière d'éducation et de formation

À l'échelle européenne, hormis *l'Open University Britannique* et les pays de l'ex-URSS qui, au début des années 1990, comptaient près de 1200 établissements d'apprentissage à distance, il existe des universités prestigieuses comme *l'Universidad Nacional de Educacio a distancia* de l'Espagne qui fut fondée en 1970 (Daniel, 1996 ; Perriault, 1995). Nous pouvons aussi nommer le Centre des Arts et Métier (CENAM) et le Centre Nationale d'Enseignement à Distance (CNED) de France qui fournissent une aide logistique et pédagogique aux pays francophones (AUF, 2004 ; HCCI, 2002 ; Hotte, 2003).

Dans la zone arabe, y compris l'Afrique nord-saharienne, l'apprentissage à distance et en ligne est très peu développé par rapport à la demande sociale. Vers les années 90, cinq établissements d'enseignement supérieur offraient entièrement ou partiellement cet apprentissage, avec de faibles effectifs. Il s'agit notamment de l'Université de la formation continue (UFC) d'Alger de l'Université du Caire, de *l'Open University El Qods* en Jordanie, de l'Université virtuelle du Maroc, et de l'Institut Supérieure des Sciences Culturelles et Métiers du Patrimoine de Tunis. Compte tenu de l'objectif de la présente étude, nous relevons quelques projets d'apprentissage en ligne en cours dans la région subsaharienne d'Afrique.

1.1.2.4.2 Apprentissage à distance et en ligne en Afrique subsaharienne (ASS)

En ASS, nonobstant le manque de clarté des politiques publiques dans certains pays et la lente évolution de l'apprentissage en ligne, plusieurs auteurs constatent l'incidence positive sur la formation des enseignants à distance, le développement de leurs compétences et l'amélioration de la qualité des pratiques pédagogiques (Butcher, 2004 ; Ng'ethe, 2003 ; Guindon et Wallet, 2007 ; Tonye, 2008 ; UNESCO, 2007). L'offre de cette formation commence dès 1971 avec des projets de télévision éducative de la Côte d'Ivoire et la création du *Mauritius College of the Air* (MCA)

de l'Île Maurice. En 1976, le Nigeria crée un centre de télé-enseignement spécialisé dans la formation initiale et continue des enseignants du primaire et du secondaire (AEDA, 2003).

Selon HCCI (2002), l'apprentissage en ligne permet actuellement aux communautés universitaires de constituer des réseaux de pratiques, de procéder au transfert de technologies et de pallier les inégalités d'accès à la connaissance et le partage d'expériences entre le Nord et le Sud. Avec l'assistance de diverses coopérations et la collaboration internationale, les universités peuvent offrir des formations en ligne à des coûts raisonnables.

Le réseau mondial de l'apprentissage à distance (*Global Distance Learning Network*), l'Université Virtuelle Africaine (*African Virtual University*), l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), le réseau de développement mondial (*Global Development Network*), et les liens mondiaux (*World Links*) participent à ce grand mouvement, qui vise à abolir les distances et mettre en place les systèmes éducatifs de grande qualité, favorisant le progrès social et économique (HCCI, 2002, p. 14).

L'étude de Farrell et Isaacs (2007) arrive au même constat. Hormis l'AUF, qui facilite les accords de partenariat entre des universités africaines francophones et des universités en France, au Canada, et d'autres parties du monde francophone, Farrell et Isaacs nomment un projet de partenariat, le *Development Partnerships in Higher Education* (DELPHE). Sept fondations des États Unis soutiennent ce projet de soutien des processus de modernisation de certaines universités d'Afrique. Selon les mêmes auteurs, deux projets de coopération multipays pour le développement professionnel des enseignants et l'intégration pédagogique des TIC sont en cours, soit le *Teacher Training Initiative for Sub-Saharan Africa* (TTISSA) de l'UNESCO et le « Projet Éducation des Enseignants » de l'Université virtuelle africaine (UVA). L'objectif du programme TTISSA est d'augmenter le nombre d'enseignants et d'améliorer la qualité de l'enseignement.

Les exemples susnommés relèvent la pertinence de plusieurs constats (AEDA, 2003 ; CRDI, 2007 ; Isaacs et coll., 2004). Selon les auteurs, les projets d'apprentissage en ligne d'Afrique se développent plus vite dans les pays anglophones. Néanmoins, grâce à la collaboration interuniversitaire, les enseignants subsahariens francophones se voient offrir une occasion de participer à la remise en question des procédures de changement préétablies (AUA, 2007 ; Guindon et Wallet, 2007 ; Tsafack, 2008). En effet, ces acteurs peuvent désormais intervenir dans la conception « des modèles de formation qui marchent » (Bollag, 2003). Mais, ils doivent surmonter nombre d'obstacles (Akam et Ducasse, 2002 ; Leborgne-Tahiri, 2002 ; Tiemtore, 2007 ; Tonye, 2008) relatifs, entre autres, à la gestion de l'intégration des TIC.

Les universités manquent d'accès à l'infrastructure, de largeur de bande suffisante et abordable, et de la capacité en ressources humaines pour exploiter la technologie. [...]. De ce fait, les universités africaines sont à la traîne par rapport au contexte mondial des TIC. Certaines universités d'Afrique du Sud constituent l'exception, ainsi que la plupart des universités nord-africaines, qui ont des relations internationales bien développées ainsi que la connectivité à haut débit (Farrell et Isaacs, 2007, p.13).

Au regard des constats exposés, notre analyse ne peut ignorer les mises en garde envers le transfert des technologies, soit *l'utopie* d'Internet (Flichy, 2001). En effet, face aux problèmes d'ordre socioculturel liés aux usages des TIC, IsaBelle (1994) signalait la dynamique intersubjective inhérente à l'exploitation de l'ordinateur. Pour IsaBelle, une construction des connaissances intégrant cet outil crée un risque d'incohérence propre à la rencontre d'au moins deux cultures. Cette rencontre ébranle des « rapports de forces socioculturelles, économiques et historiques et rappelle l'aboutissement de [diverses] histoires et surtout la rencontre et la confrontation entre les porteurs de ces cultures » (IsaBelle, 1994, p. 243). Ainsi, bien qu'implanter l'apprentissage en ligne apparaisse comme une solution face aux trois premiers défis examinés, s'engager dans cette innovation implique de relever un cinquième défi : *arrimer les savoirs et les cultures dans les cours en ligne*.

1.1.2.5. Cinquième défi : Arrimer les savoirs et les cultures dans les cours en ligne

Afin d'appréhender l'importance que revêt l'arrimage des savoirs et des cultures dans une situation d'apprentissage en ligne, l'analyse explicite les notions de rapport au savoir et le paradigme socioculturel, et elle examine le rapport à l'éducation dans le contexte étudié.

1.1.2.5.1 Rapport au savoir et paradigme socioculturel

Le mot *savoir*, selon les psychologues de la cognition, désigne ce que deviennent les connaissances lorsque cette personne parvient à les communiquer. Ce savoir fait référence aux éléments externes à la personne connaissante (Piaget, 1967). Dans la société du savoir et de l'information, précisent Charlot (1997) et Michel (2004), les objectifs d'apprentissage ou référents du « savoir externe » sont contenus dans les documents imprimés et électroniques, sous forme de concepts, de modèles de procédures, de méthodes ou de stratégies. Le sujet connaissant apprivoise ce savoir en prenant connaissance de nouvelles informations. Il construit la connaissance pour se l'approprier, établissant ainsi un rapport avec le savoir.

La notion de *rapport au savoir*, selon Larose et Peraya (2001) et Rey (2005), renvoie aux valeurs et à la relation de sens qu'entretient un établissement de formation, un groupe d'individus

ou un sujet en situation d'apprentissage avec le savoir. Tout rapport au savoir, précisent Bertrand et Valois (1999) et Le Moigne (1994), repose sur une vision du monde. Il inclut une conception du savoir, une crédibilité accordée au savoir. Bertrand et Valois relèvent par ailleurs la cohérence entre le rapport au savoir et le courant de pensée, une logique que soutient un paradigme socioculturel.

Le terme *paradigme socioculturel* renvoie à une épistémologie de la connaissance, à une conception des relations entre la personne et la société et la nature, aux valeurs et intérêts, à une façon de faire pour produire un savoir, et au sens global de l'activité intelligente. En perpétuelle construction, ce sens permet à l'individu de se définir dans un groupe social et de délimiter son champ d'action, sa pratique sociale et culturelle. L'orientation épistémologique ou conception de la connaissance fait référence à sa « manière d'appréhender et de symboliser la réalité et sa façon de construire un système de représentations », un style d'organisation des moyens d'accès à la connaissance de la réalité (Bertrand et Valois, 1999, p. 36).

Quant à Savoie-Zajc (2001), toute innovation pédagogique implique des changements dans les représentations face à l'action éducative. Ce faisant, le corps enseignant est appelé à revoir ses méthodes d'enseignement, en établissant un lien avec sa culture ou son style d'enseignement ; le personnel administratif doit reconsidérer son mode ou sa culture de gestion. Enfin, les apprenants doivent modifier leur style d'appropriation des savoirs ou leur culture d'apprentissage. Pour Langelin et Bruneau (2000), « adopter un nouveau paradigme dans une situation de formation, c'est développer une identité professionnelle spécifique et cohérente à une culture pédagogique définie » (p. 21). Surgit alors, d'après Tardif et Karsenti (2001), Tardif et Mukemurera (1999), le défi d'harmoniser les rapports au savoir.

Dans cette lancée, Henderson (2007) parle d'arrimer logiques culturelles sur la scène pédagogique. Pour cet auteur, nous appartenons chacun à plus d'un groupe culturel, il est donc nécessaire de considérer au moins trois logiques culturelles inhérentes aux cours en ligne : la logique de la culture pédagogique, la logique de la culture dominante, et la logique des cultures minoritaires ou identitaires des parties prenantes. Arrimer les logiques culturelles, précisent Germain-Rutherford, Kerr, Charlier, Moura, Mvoto Meyong et Villa (2007), permettrait par exemple à l'apprenant en ligne et ses pairs, et aux formateurs de dépasser chacun sa propre identité culturelle.

Prenant conscience du décalage de la différence culturelle, [ils] contrasteront, réviseront et réévalueront leurs valeurs et normes culturelles pour développer ensemble de nouvelles et pour générer des nouveaux comportements culturels, créant ce que certains une troisième culture en constante évolution. [...]. La façon dont nous apprenons et le système éducatif dans lequel nous apprenons sont culturellement définis. Voilà pourquoi il est difficile d'exporter des systèmes et des politiques d'éducation d'autres pays, qui ne partagent pas les mêmes valeurs ou normes (p. 23-24).

Concernant la diversité dans l'appréciation de la qualité d'une innovation, Husson (2003) suggérait de tenir compte de la réalité du contexte socioculturel innovant. Afin de modifier le rapport au savoir par le biais d'une innovation vue comme un système de régulation sociale, il est conseillé de considérer les particularités des contextes d'accueil (Brunet et Katambwe, 2004 ; Fourniol, 2004 ; Lohento, 2001). À cet égard, nous explicitons le rapport à l'éducation dans la *pensée africaine* selon (Ndaw, 1983), une logique culturelle du terrain étudié.

1.1.2.5.2 Rapport à l'éducation dans la pensée africaine

La pensée africaine, selon Ndaw (1983), est une épistémologie de la connaissance, un référent socioculturel prônant un rapport à l'éducation de type humaniste, une vision analogique et globale du monde, utile et instantanée, un corollaire d'une conception de l'éducation. Selon cette épistémologie, les représentations, les croyances, les besoins et les attentes, les émotions et les désirs, voire *l'affectivité*, composent un système personnel de référence qu'on ne saurait ignorer. Le sujet connaissant sait mettre en relief ce système à travers l'expression symbolique, des métaphores et des récits codés et tissés d'images. Ces codes, précise Ndaw, consistent par exemple à établir un lien entre l'esprit et le corps, l'idée et un objet tel que la force du lion, clarifiant ainsi le sens d'une réalité.

En perpétuelle interaction avec son environnement social, *le penseur à l'africaine* va choisir la méthode, le comportement ou l'attitude appropriée face à une situation problématique. Pour ce faire, il se laissera d'abord guider par son intuition, afin d'appréhender de quel phénomène relève la complexité du problème à résoudre. Cette démarche subjective lui permet de cerner son action individuelle et de l'insérer de façon harmonieuse dans une typologie de phénomènes naturels (Ndaw, 1983). Ainsi, par l'arrimage de l'action et de la nature, le penseur africain sent qu'il contribue à la création d'une représentation inachevée du monde pouvant coexister avec d'autres.

Chaque système de raisonnement domine dans la société qui lui est propre et est tenu comme le seul valable, le seul logique. Tout y est coexistant éventuellement avec

d'autres [...]. Ainsi, lorsqu'on passe d'un type de société à l'autre, les procédures intellectuelles mises en œuvre pour l'organisation de la connaissance ne sont pas le produit de deux principes contradictoires d'une logique tenue pour universelle : elles sont le résultat de divers systèmes de logique appartenant à des types divers de société (Ndaw, 1983, p. 119).

Dans la même veine, pour Erny (1987), « les approches modernes comme l'école représentent non pas des semences jetées dans son champ en friche, mais des branches greffées sur un arbre encore plein de vigueur » (p. 11). Quant à Ki-Zerbo (2003), le rapport à l'éducation dans la pensée africaine octroie plutôt un primat à la recherche continue d'un équilibre entre les interactions personnelles et l'échange culturel *dans, entre et pour* des communautés participant à la coexistence de diverses logiques culturelles. L'ouvrage *Pédagogies et pédagogues du Sud* corrobore cette réflexion.

Les auteurs, Akkari et Dasen (2004), expliquent comment les « pédagogies du Sud » peuvent offrir des solutions originales aux problèmes de l'éducation à travers le monde. Contrairement aux « pédagogies du Nord », le rôle de formateur se trouve confié à des spécialistes, qui ne cherchent pas à théoriser des stratégies dans le but de changer le système. Selon ces chercheurs, dans les pédagogies du Sud, la communauté entière se fait pédagogue, ce qui offre un avantage : la décentralisation par rapport à une vision monoculturelle, que peut par exemple imposer une exploitation pédagogique des TIC inefficace. Bref, devant le défi d'ordre socioculturel relié à l'apprentissage en ligne, il devient important de cerner le fonctionnement pédagogique de l'université africaine.

1.2. L'université africaine

Quel que soit le contexte, l'université reflète à la fois les contraintes et les contradictions de la société qu'elle côtoie et qui la soutient. « Il ne s'agit pas d'un constat nouveau, puisque la critique de cette dépendance sociale a fait de beaux jours dans la littérature scientifique » (Larose et Karsenti, 2001, p. 247). Lorsqu'on s'intéresse aux réformes de l'Enseignement supérieur africain, il est nécessaire de clarifier des points importants comme la création, la contribution à l'évolution sociale et la diversité des universités.

1.2.1. Création, contribution sociale et diversité

En Afrique, l'université voit le jour après la Seconde Guerre mondiale (Assié-Lumumba, 1993 ; Leborgne-Tahiri, 2002 ; Tedga, 1988). Dans ce contexte marqué par des changements inédits, les systèmes d'enseignement imposés sont supposés répondre aux aspirations

économiques, politiques et culturelles des populations à peine affranchies du joug de la colonisation (Debourou, 2001 ; Mingat et Sochaut, 2000). Paradoxalement, plusieurs années plus tard, le sociologue Erny (1977) constate qu'en Afrique, l'école est « entrée dans les mœurs sans pourtant s'africaniser » (p. 11). Dix ans après, un rapport de la Banque mondiale (1988) signale que la situation n'a guère changé.

Ce rapport met en exergue trois principales limites de la contribution de l'Enseignement supérieur africain dans l'évolution du continent. La première est la production de diplômés issus des programmes peu pertinents quant au développement des nations, qui compromet l'efficacité de la formation offerte. Tel que nous le mentionnions dans ce chapitre, la seconde limite de la participation des universités africaines à l'évolution des collectivités locales est le coût trop élevé de cette formation, qui peut justifier le problème d'accès de toute personne volontaire à la formation désirée et tout au long de la vie. Enfin, la troisième limite de cette participation demeure l'inefficacité du mode de financement (Banque mondiale, 1988, 1998, 2003 ; UNESCO, 1998, 2003).

Pour d'aucuns, les réalités du champ universitaire d'Afrique varient sur les plans sociohistorique, culturel, géopolitique et économique (AUA, 2001 ; Bureau régional de l'éducation en Afrique –BREDA-, 2000 ; Conseil pour le Développement de la Recherche en Sciences Sociales en Afrique -CORDESIA-, 2004). Pour d'autres, cette variabilité est une conséquence de la diversité culturelle (Bâ, 1976 ; Capelle, 2000 ; Devisse, 1986 ; Diop, 1986). Une diversité qu'il est possible de reconnaître au regard du découpage géopolitique et linguistique dans deux blocs inscrits dans le concert politique de l'Union Africaine.

D'après Jensen (1999), le premier bloc est l'Afrique nord-saharienne, qui regroupe les six pays arabes du Maghreb : l'Algérie, l'Égypte, la Libye, le Maroc, la Mauritanie et la Tunisie. Le second bloc, l'Afrique subsaharienne (ASS), réunit le reste des pays africains. La subdivision de l'ASS se campe sur un regroupement des pays selon des domaines d'intérêt et des affinités comme les langues officielles de communication : le français, l'anglais, l'espagnol ou le portugais. Sous cet angle, l'ASS comprend trois sous-régions. La première, l'ASS francophone, désigne l'ensemble des états utilisant le français, comme le Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Gabon ou le Sénégal. La seconde, l'ASS anglophone, englobe les pays utilisant plutôt l'anglais à l'instar de l'Afrique du Sud, le Ghana, le Nigeria ou le Zimbabwe. Enfin, la troisième, l'ASS lusophone,

regroupe les états d'expression portugaise et espagnole : l'Angola, le Cap-Vert, la Guinée-Bissau, la Guinée Équatoriale, le Mozambique, et le Sao Tomé e Príncipe (Jensen, 1999).

La présente analyse se concentre principalement sur la région de l'ASS francophone, que l'on désigne souvent par l'acronyme ASSF. Notre choix repose sur deux points : a) l'apprentissage en ligne semble peu développé dans les pays subsahariens francophones (AUF, 2004 ; CRDI, 2007 ; Tonye, 2008) ; b) les acteurs universitaires d'ASSF manifestent une volonté de changer leurs pratiques professionnelles (AEDA, 2003 ; Leborgne-Tahiri, 2002 ; Essono, 2006 ; Farrell et Isaacs, 2007). Afin de cerner la raison de cette volonté, il faut appréhender les contraintes et les besoins contextuels face à l'implantation de l'apprentissage en ligne. Pour ce faire, il faut examiner l'état des lieux.

1.2.2. L'université d'Afrique subsaharienne francophone (ASSF)

Vers les années 1960, quelques pays africains disposent d'un campus universitaire, généralement situé dans la capitale nationale (Assié-Lumumba, 1993 ; Tedga, 1988). Symbole du pouvoir postcolonial, cette institution constitue une plateforme centrale sur le plan politique et socioculturel. Nantis de cet héritage, constate Fourniol (2004), les pays d'ASSF n'en finissent pas de sortir d'une crise de croissance et d'attendre un décollage économique durable. Et pourtant, les projets de changement se succèdent, des innovations comme la création des établissements se multiplient, mais les besoins émergeant de diverses contraintes persistent (AEDA, 2004 ; Brassard et Boko, 2006 ; Gioan, 2007 ; Guindon et Wallet, 2007). La recension des écrits relève l'aspect pédagogique de ces contraintes et besoins pédagogiques.

1.2.2.1. Contraintes et besoins pédagogiques

Pour le fondateur de l'AIPU, Demal (1992), le modèle organisationnel dominant classique de type européen peut guider l'appréhension de l'ampleur des contraintes plurielles et des besoins pédagogiques associés. Quant à Ekomo Engolo (2000), les universités africaines d'ASSF « subissent les effets des contraintes liés aux mutations d'un environnement social impliqué dans les échanges mondiaux » (p. 1). Plusieurs auteurs (Hammourabi, 2001 ; Vinck, 2003 ; Saint, 2003) corroborent ce constat.

En effet, dans leur tentative d'adaptation au nouvel ordre scientifique international, les universités d'ASSF tendent à devenir des plaques tournantes d'interactions sociales, complémentaires et compétitives (Banque mondiale, 2004 ; Cachaldora, 2006 ; Farrell et Isaacs,

2007). Pourtant, il manque de ressources humaines qualifiées, les programmes de formation semblent peu adaptés à la réalité locale et les enseignants ont besoin de se former. Les deux prochaines sections abordent donc la formation des enseignants et les programmes de formation, l'état des ressources matérielles et financières, et la gestion des TIC

1.2.2.1.1 Formation des enseignants et programmes de formation

À propos de la formation des enseignants et des programmes de formation en vigueur dans les universités d'ASS, plusieurs auteurs formulent des réflexions critiques (Bekele, 2001 ; Demal, 1992 ; Dzvimbo, 2001 ; Ki-Zerbo, 2003 ; Leborgne-Tahiri, 2002 ; Tientcheu 2004). Sur le plan culturel, l'article inédit, *la place de l'université dans l'enseignement supérieur* de Demal (1992) soulignait déjà les problèmes de formation actuels des universités d'Afrique.

La dissémination des universités, à partir de leur aire d'origine imprégnée de la civilisation européenne, en des régions de culture et de tradition forte différente, constitue le premier problème. Les programmes des études universitaires, quels que soient les pays où les nouvelles universités sont implantées, étaient calqués des universités occidentales [...] Il en résulte une coupure entre l'université et la société [...]. La double question que doit se poser l'université est : *Quel type d'homme veut-on former, et pour quelle société et quels qu'en soient le contexte socioculturel et les traditions lieu où elle s'implante l'université* (pp. 39-40).

Face à ces questions, selon Dzvimbo (2001) et Bekele (2001), la formation offerte ne tient pas compte de la réalité locale. Pourtant, « l'enseignement supérieur est appelé à préserver et à affirmer l'identité culturelle et à promouvoir la diffusion et la création des valeurs culturelles, à participer activement à la compréhension et à l'harmonie interculturelles » (l'UNESCO, 1998, p. 8). En fait, les causes externes et internes des problèmes des universités d'ASSF sont interdépendantes. Ces problèmes sont observables par les grandes proportions des diplômés de l'Université parmi les chômeurs (Brassard et Foko, 2006 ; Mortelette, 2007).

Même si une partie de ce chômage s'explique par des contextes économiques limités en termes de capacités d'absorption de la main-d'œuvre la plus qualifiée [...], il est certain qu'une amélioration de la qualité des formations [...] et une meilleure mise en correspondance de l'offre des formations avec les besoins nationaux du marché du travail sont souhaitables pour améliorer l'efficacité interne et externe de l'enseignement supérieur et mieux justifier son financement (Brassard et Foko, 2006, p. 2).

On assiste par ailleurs à un exode massif des ressources humaines qualifiées vers les pays industrialisés (Kouamé Aka, 2000 ; Tatsoba, 2000 ; UNESCO, 2004). Cette *fuite des cerveaux* exacerbe le besoin d'enseignants spécialisés, en particulier dans les disciplines fondamentales (Bekele, 2001 ; Debeb, 2001 ; Tcheeko et Yatchou et Tangha, 2001). Et pourtant, les réformes

universitaires se succèdent, des innovations sont en chantier, mais un problème de formation continue et de maintien du corps professoral persiste (ADEA, 2007 ; Guindon et Wallet, 2007). Cette réalité compromet la capacité locale à satisfaire les besoins de formation des étudiants (Banque mondiale, 2004 ; Dargwa et Mazibuto, 2000 ; UNESCO, 2007).

Somme toute, les causes externes des problèmes des universités africaines concernent surtout l'importation des programmes de formation et leur inadaptation à la réalité locale, observable sur le marché de l'emploi. Le financement des universités est insuffisant en regard des besoins en ressources matérielles et financières. Les stratégies de gestion des TIC semblent inadéquates (UNESCO, 2003). La prochaine section clarifie ces constats.

1.2.2.1.2 Ressources matérielles et financières, gestion des TIC

Dans la majorité des universités d'ASSF, la désuétude des infrastructures et le manque de matériel didactique de pointe sont évidents, les amphithéâtres sont exigus, des salles de cours surpeuplées, des laboratoires et des bibliothèques sous-équipées (Assié-Lumumba, 1993; Mbom, 1992 ; Saint, 1999). Pour Tcheeko et coll. (2001), les regroupements d'étudiants qu'impose l'enseignement magistral, les effectifs pléthoriques dans les salles de classe et l'hétérogénéité des niveaux ne permettent pas de créer des groupes de travail homogènes pour les étudiants. En outre, selon Affa'a, Grisé et Verna (2003) et Dzvimbo (2001), le manque de ressources financières s'ajoute à la difficile condition de travail tant pour les étudiants que pour le personnel.

Quant à la gestion des dispositifs technologiques d'apprentissage, « les universités manquent d'accès à l'infrastructure, de largeur de bande suffisante et abordable, et de capacité en ressources humaines pour exploiter la technologie » (Farrell et Isaacs, 2007, p. 13). Vu cet état des lieux, le corps enseignant semble avoir de la peine à exploiter ses compétences au profit de l'innovation ou la recherche. Le manque de ressources humaines qualifiées et notamment des besoins de formateurs spécialisés persistent. À cet égard, les projets d'apprentissage en ligne arrivent à point nommé (AUF, 2004 ; Butcher, 2004 ; Ng'ethe, 2003 ; Tonye, 2008 ; Tsafack, 2008). Il s'avère urgent de promouvoir une réflexion critique sur la possibilité de les réaliser. Cette réflexion devrait intégrer les constats de résistance au changement et aux innovations technopédagogiques dans les pays industrialisés, malgré la disponibilité des TIC (IsaBelle, 2002 ; Karsenti et Larose, 2001 ; Charlier, 2003 ; Rhéaume, 2002).

Ce survol des écrits a exposé la réalité de l'université d'ASSF et il a permis de relever ses faiblesses en tant qu'organisation apprenante, ainsi que la diversité géopolitique, sociohistorique et culturelle du contexte étudié. L'état des lieux ainsi décrit peut justifier l'urgence de procéder à des réformes en faveur de l'implantation de l'apprentissage en ligne. Cependant, dans la négociation de cette innovation, les parties prenantes devraient se rappeler d'un fait important : même dans les pays industrialisés, certains enseignants et des administrateurs affichent une indifférence à l'appropriation des TIC, voire une résistance à l'innovation technopédagogique (Alava, 2000; Charlier, 2003 ; Isabelle, 2002 ; Karsenti et Larose, 2001 ; Rhéaume, 2002).

La composante socioculturelle du contexte des universités d'ASSF et sa diversité laissent entrevoir une indifférence semblable quant au développement de l'apprentissage en ligne. Il convient donc de questionner la valeur ajoutée de cette innovation, et notamment ce qu'apprendre en ligne apporte de neuf et de meilleur (Charlier et coll., 2003; Fullan, 2001; Salomon, 2000 ; Walckiers et De Praetere, 2004). Afin de relever des pistes de réflexion au regard du terrain étudié, nous examinons les documents indiquant à la fois les enjeux de l'apprentissage à distance et de l'apprentissage en ligne dans la formation supérieure d'ASSF.

1.2.2.2. Enjeux de l'apprentissage à distance et en ligne

Dans la société du savoir, il apparaît que la survie et l'avenir de l'Afrique repose sur la qualité de la formation universitaire, soit le savoir-agir et le savoir-devenir des enseignants (Bekele, 2001; Chung, 2001, Shrestha, 2000). Devant la complexité des problèmes sociaux de l'heure, ces acteurs clés de la scène pédagogique doivent savoir devenir des guides de la formation et du développement professionnel des femmes et des hommes initiateurs et créateurs (Dzvimbo, 2001 ; Ki-Zerbo, 2003 ; Tientcheu, 2004). La mission de l'Enseignement supérieur n'est-elle pas de servir la personne humaine et la société par le biais de la formation des hommes et des femmes capables d'intervenir dans tous les secteurs d'activités (UNESCO, 1998) ? En outre, malgré la diversité des contextes et des contraintes susceptibles de freiner l'intégration des TIC, les enjeux de l'apprentissage en ligne seraient les mêmes à travers le monde (OCDE, 2007). Avant de rappeler leurs aspects administratifs, financiers, organisationnels, sociaux, et culturels, la prochaine section expose les enjeux pédagogiques.

1.2.2.2.1 Enjeux pédagogiques

Pour nombre de critiques, les enseignements n'ont pas su répondre à la demande de formation sans cesse croissante en ASSF (Banque mondiale, 1988 ; Delors, 1996 ; Demal, 1992; UNESCO, 1998). Consciente de cette réalité, l'université semble considérer le système d'apprentissage en ligne comme un moyen salubre pour renouveler les méthodes pédagogiques et améliorer la qualité de la formation offerte. Le cheval de bataille est le changement conceptuel de cette formation, une évolution de l'enseignement ou *paradigme de la certitude* vers l'apprentissage ou *paradigme de l'agir dans la complexité et l'incertitude*. Dans ce changement, « Apprendre, c'est trouver du sens à une situation qui n'en possède pas forcément au départ » (Langelin et Bruneau, 2000, p. 26). Un enseignant innovateur peut vite apprendre à accompagner les apprenants en ligne, à passer du rôle de fournisseur de contenu ou d'instructeur à celui de guide ou facilitateur de l'apprentissage.

En effet, expliquent Essono (2003, 2006) et Karsenti (2006), avec l'expansion de l'apprentissage en ligne sur le champ de la formation à distance, le développement des compétences d'ordre technologique tend à s'imposer. Pour le formateur en ligne d'ASSF, il est question d'apprendre à intégrer les TIC dans ses activités professionnelles afin d'améliorer la qualité de son enseignement en collaboration avec les étudiants et des pairs. Commence alors la socioconstruction d'une nouvelle culture de la formation.

Quant à la complexité de cette entreprise, les leçons tirées de certaines recherches expliquent pourquoi l'université d'Afrique mise sur ses avantages. Ce modèle d'apprentissage en réseau fait ses preuves auprès des enseignants européens et d'Amérique du Nord (Charnier et Cartier, 2006 ; Dillenbourg et coll., 2003 ; Isaac, 2007; Karsenti et Larose, 2001 ; Marchand et Loisier, 2003), voire chez les administrateurs et au bénéfice des organisations apprenantes (Emploi-Québec et coll., 2002 ; IsaBelle, 2002 ; IsaBelle et coll., 2008). En lien avec les problèmes de ressources humaines, il est nécessaire de noter les enjeux de l'apprentissage à distance et en ligne d'ordre administratif et financier dans l'université d'ASSF.

1.2.2.2.2 Enjeux administratifs et financiers liés aux ressources humaines

Selon Arger (1990), apprendre à distance aide à honorer la demande croissante de la formation supérieure et l'utilisation accrue des TIC présente des avantages comparatifs : réduction des coûts liés aux déplacements des formateurs et des apprenants pour suivre une

formation ; augmentation de l'accès à la formation et amélioration du niveau ; plus grande rentabilité et croissance de l'efficacité par rapport à l'apprentissage conventionnel sur le site. Ce constat semble pertinent pour l'apprentissage en ligne puisque les méthodes traditionnelles d'enseignement ne peuvent opérer simultanément les changements requis : augmenter l'accès, améliorer la qualité, baisser les coûts (Assié-Lumumba, 1999, 2003 ; Ng'ethe, 2003 ; Saint, 1999, 2003).

Rappelons-le, l'université d'ASSF fait face à une carence des ressources humaines, matérielles et financières requises pour finaliser des projets d'innovation pédagogique. Or, entendue comme l'accompagnement des pairs par les pairs, précise Sherry (1998), la *formation des formateurs* est une approche adéquate pour développer des compétences transversales. En effet, un défi redoutable pour les pays africains est l'indisponibilité des compétences adaptées à l'économie du savoir (AUA, 2001 ; Butcher, 2004 ; Debeb, 2001). Dans une socioconstruction de leur métier, les enseignants peuvent bénéficier des expériences et de l'assistance des collègues, des chercheurs et d'autres experts en réseau. Une implantation réussie de l'apprentissage en ligne apporterait donc des solutions partielles au manque de ressources humaines qualifiées. Cette réussite pourrait en outre freiner le phénomène d'exode des étudiants et enseignants vers les pays industrialisés et la fuite des chercheurs chevronnés (AEDA, 2003 ; Tatsoba 2000).

Bref, dans un contexte assiégé par diverses contraintes, la promotion de l'apprentissage en ligne se justifie par l'espoir d'améliorer un état critique des lieux (Bollag, 2003 ; BRED A, 2003 ; Essono, 2003). L'accès facile aux ressources pédagogiques devient un avantage indéniable pour le formateur, l'apprenant, l'administration et l'établissement. L'enthousiasme des acteurs de terrain face pourrait se transformer en catalyseur des changements en cours. Cette transformation semble d'autant plus probable qu'intégrer les TIC implique une remise en question des politiques de soutien des enseignants (Howell et Lundall 2000 ; Isaacs et coll., 2004). De fait, il faut clarifier les enjeux organisationnels, sociaux et culturels de l'apprentissage en ligne.

1.2.2.2.3 Enjeux organisationnels, sociaux et culturels

Tel que susmentionné, développer l'apprentissage en ligne semble être une solution prometteuse sur le plan social, si l'on admet que se former à distance ouvre les portes de l'université à tout individu tout au long de la vie. En effet, mentionne l'UNESCO (1998), les TIC utilisés à bon escient sont synonymes de l'amélioration de l'accès et de l'égalité des chances. Les études et la formation pourraient être menées de front avec l'exercice d'activités professionnelles

et les charges familiales. Les adultes et les femmes pourront suivre des programmes sollicités à temps partiel, de même que les plus jeunes n'ayant pas pu accéder à une formation supérieure conventionnelle de leur choix.

Ainsi, les promesses de l'apprentissage en ligne convergent vers un objectif : satisfaire des besoins de différents groupes d'intérêt : les organisations apprenantes et leurs communautés, dont la population estudiantine, le personnel enseignant, le personnel administratif, les groupes de chercheurs et les professionnels des secteurs privés (Albero, 2004 ; Bekele, 2001; Isaacs et coll., 2004). Hormis la formation professionnelle initiale et continue, les besoins des bénéficiaires incluent l'individualisation de la formation et l'autoformation, l'ouverture de la communauté universitaire à la coopération internationale, l'amélioration de la qualité des recherches scientifiques et l'élargissement de leur diffusion (HCCI, 2002 ; Siaciwena, 2002).

Un enjeu particulier de l'intégration des TIC et de l'apprentissage en ligne concerne la mise à profit de la diversité culturelle dans la négociation d'une nouvelle identité sociale des universités. Cette négociation de sens concerne l'arrimage des diverses logiques culturelles dans les cours en ligne (Henderson, 2007). Elle ne saurait exclure un engagement stratégique de l'établissement de formation dans la satisfaction des besoins de différents groupes d'intérêt (AIU, 2005, 2008 ; Akkari et Dasen, 2004 ; Akam et Ducasse, 2002 ; Tientcheu, 2004).

Concernant les pratiques émergentes, le rapport d'études comparées *Formation à distance en Afrique subsaharienne francophone* (Guindon et Wallet, 2007) prédit un saut technologique dans les universités africaines pouvant, à moyen terme, s'accompagner d'un saut identitaire. L'importance de cette évolution repose sur une reproduction endogène dans certains systèmes éducatifs, faute de contacts avec l'extérieur et d'accès à la documentation, un enjeu organisationnel, social et culturel lié à l'ensemble des défis examinés. Comme synthèse de la deuxième partie du chapitre, nous rappelons les *constats* des écrits et la *réflexion* émergente.

1.2.2.3. Constats et réflexion

Divers changements sont inhérents à toute université : augmenter l'accès à la formation et améliorer sa qualité, baisser ses coûts (AIU, 2004 ; CREPUQ, 1999 ; UNESCO, 1998 ; OCDE, 2007). Pour des états africains, les coûts de rénovation des infrastructures des nouvelles constructions et de la gestion des TIC sont prohibitifs (Brassard et Foko, 2006 ; Gioan 2007 ; UNESSCO, 2003). Les universités d'ASSF peuvent tirer profit d'un avantage conséquent de la

lenteur de l'appropriation des technologiques. Avant de s'engager dans l'apprentissage en ligne, elles peuvent apprendre des expériences des organisations apprenantes d'autres lieux.

D'après Wood et Lebrun (2006), malgré la disponibilité des ressources pédagogiques au Canada, les objectifs des innovations technopédagogiques ne se réalisent pas comme souhaité. Dans le contexte européen, De Vries et Baillé (2006) et Isaac (2007) notent un décalage entre les prophéties optimistes et la modestie des résultats attendus de l'introduction des TIC dans les universités. Ce constat nourrit un scepticisme à l'encontre du potentiel pédagogique de ces outils. Un scepticisme pouvant s'accroître en ASSF, si l'on considère les antécédents sociohistoriques entre les pays du Nord, concepteurs des dispositifs technologiques selon leur culture, et les pays du Sud, qui les importent (Albero, 2004 ; Loiret, 2005 ; Okuni, 2000).

Sous cet angle, l'influence de la diversité culturelle africaine met en exergue le défi d'arrimer les rapports au savoir dans une situation de formation impliquant des acteurs d'origines différentes (Berthélémy et Coulibaly, 2006 ; Coulibaly, 2006 ; L'Hadi, 2005). Ainsi, toute réflexion sur l'appropriation des mécanismes d'apprentissage en ligne dans les universités d'ASS ne peut passer outre les risques d'une résistance liée au rapport à l'éducation local (Akkari et Dasen, 2004 ; Germain-Rutherford et coll., 2007). En effet, dans une situation éducative à l'africaine, la voix, les mots, les gestes, les attitudes et l'expression du visage sont des éléments facilitateurs de la compréhension des messages (Erny, 1987 ; Fourniol, 2004 ; Ndaw, 1983).

Fort de cette habitude, l'étudiant africain accorde beaucoup d'importance à l'empathie de l'enseignant, qu'il appelle souvent *mon Prof.* ou *Docta*. Plus qu'un sujet apprenant de culture occidentale et évoluant dans les universités des pays industrialisés, cet étudiant risque de souffrir de l'isolement physique propre à l'apprentissage en ligne. Ce risque peut se transformer en source de démotivation et contribuer à l'abandon des cours (Leborgne-Tahiri, 2002). Ainsi, hormis le problème de logique culturelle, réfléchir sur le succès de l'apprentissage en ligne ne saurait taire les besoins de formation des enseignants et l'indisponibilité des ressources humaines capables d'assurer la gestion de l'intégration des TIC, la maintenance des infrastructures et le soutien technique. Dans cette lancée, la suite du chapitre explicite la réalité de l'université au Cameroun, le pays de réalisation de notre étude.

1.3. L'université camerounaise

Pour cerner la particularité des défis de l'université au Cameroun, il est nécessaire de rappeler l'histoire du pays sur le plan politique et socioculturel. Seront ensuite examinés le développement de l'enseignement supérieur et l'évolution de l'exploitation des TIC.

1.3.1. Présentation du pays

Sur le plan sociopolitique, le Cameroun accéda à l'indépendance le 1^{er} janvier 1960, sous la dénomination de « République du Cameroun ». Jadis sous la tutelle britannique et française, les deux régions linguistiques du pays fusionnent en 1961 pour constituer la « République Fédérale » qui, le 20 mai 1972, devient la « République Unie du Cameroun ». Depuis 1984, le même État est renommé « République du Cameroun ». Le français et l'anglais sont les deux langues officielles parlées respectivement par 70 % et 30 % de la population. Ce pays est limitrophe de six états : le Tchad, la République Centrafricaine, le Congo, le Gabon, la Guinée Équatoriale, et le Nigeria. Près de 250 ethnies coexistent, le pourcentage des citoyens sont chrétiens est 52,20 et 20% sont des musulmans (Atlas Monde, 2007). Le Cameroun est donc le siège d'une diversité géophysique et culturelle reposant sur la subdivision politique du pays, le multilinguisme et les regroupements ethniques.

Quant à cette réalité, le pays est souvent qualifié d'« Afrique en miniature » (Nkuipou, 2006 ; Tedou, 2007). Elle semble avoir un impact, entre autres, sur les réformes universitaires lors de la création des nouveaux établissements postsecondaires (MINESUP, 2004, 2007). À ses fins, la présente étude rappelle quelques faits importants du développement de l'enseignement supérieur au Cameroun, incluant la disponibilité des ressources pédagogiques.

1.3.2. Développement de l'enseignement supérieur

La première université camerounaise, l'Université Fédérale de Yaoundé, fut créée en 1962, deux ans après l'indépendance du pays. Rebaptisée « Université de Yaoundé », ses effectifs passent de 300 à 10 000 étudiants de 1974 à 1977. Dès lors, il faut pallier l'inadéquation entre la croissance des inscriptions et le développement des infrastructures d'accueil. Sont d'abord créés les quatre centres universitaires : ceux de Douala et Dschang en 1978, ensuite celui de Ngaoundéré en 1982, suivi de près par celui de Buéa en 1985 (ENSET, 2001 ; MINESUP, 2001). En 1992, l'Université de Yaoundé accueille déjà plus de 37 000 étudiants, tandis que les centres

universitaires susmentionnés ne comptent que 1960 étudiants au total. Pour sortir de l'impasse, une réforme restructure le système d'enseignement supérieur en 1993.

L'objectif premier est de résoudre les problèmes liés à la croissance exponentielle des effectifs de l'Université de Yaoundé et à l'iniquité de la répartition territoriale des universités (Essono, 2004). Dans cette lancée, le Décret 92/74 du 13 avril 1993 transforme les quatre centres universitaires en universités à part entière : Buéa, Douala, Dschang et Ngaoundéré et il crée une nouvelle université, soit l'Université de Yaoundé II. Dès lors, l'Université de Yaoundé se dénomme l'Université Yaoundé I et le Cameroun compte six universités d'État : Buéa, Douala, Dschang, Ngaoundéré, Yaoundé I et Yaoundé II.

Dirigée par un recteur et quatre vice-recteurs, chacune abrite des facultés et des écoles professionnelles, des instituts universitaires de technologiques (UIT) et des centres de spécialisation (MINESUP, 2001, 2004). En collaboration avec les chefs d'établissements, le rectorat doit encourager le perfectionnement professionnel et la collaboration interuniversitaire, les échanges avec les laboratoires à travers le monde et le milieu industriel, ainsi que le bilinguisme (Essono, 2004). Pour ce faire, la réforme promulguée par la *Loi n° 005 du 16 avril 2001 portant sur l'Orientation de l'Enseignement supérieur* (MINESUP, 2001) prône l'amélioration de la qualité de la formation et de la recherche, la professionnalisation des enseignants, ainsi que la création des établissements postsecondaires. Elle rappelle les missions essentielles de l'université : former les citoyens, produire, organiser et diffuser des connaissances scientifiques, culturelles et éthiques pour le développement de la nation et le progrès de l'humanité (MINESUP, 2004).

La même réforme insiste sur les objectifs des innovations proposées : réviser les méthodes d'enseignement, élaborer et diffuser de nouveaux programmes de formation, développer et créer les infrastructures académiques et sociales. Dans la réalisation de ces objectifs, 11 universités ont pignon sur rue au Cameroun depuis février 2007. Parce que fondées par des particuliers, cinq sont dites privées : l'Université Adventiste Cosendai de Nanga Eboko, l'Université catholique d'Afrique Centrale, l'Université de Yaoundé SUD Ndi Samba, l'Université des Sciences et Technologies de Bamenda et l'Université des Montagnes de Bagangté (MINESUP, 2007). Le tableau 2 présente une synthèse du paysage universitaire camerounais.

Tableau 2 : *Paysage universitaire du Cameroun selon le MINESUP (2007)*

Province	Universités	Statut	Établissements	Nombre d'étudiants
Adamaoua	Université de Ngaoundéré	Publique	06	11 071
	Université Adventiste Cosendai de Nanga Eboko	Privée	04	-
	Université Catholique d'Afrique Centrale de Yaoundé	Privée	05	1400
Centre	Université de Yaoundé SUD Ndi Samba	Privée	-	-
	Université de Yaoundé I	Publique	05	30 639
	Université de Yaoundé II	Publique	05	23 152
Littoral	Université de Douala	Publique	09	20 432
Nord-Ouest	Université des Sciences et Technologies de Bamenda	Privée	-	-
	Université de Dschang	Publique	06	12 981
Ouest	Université des Montagnes de Bagangté	Publique	-	-
Sud-Ouest	11) Université de Buéa	Publique	06	9 807

En plus des données de ce tableau, les écrits relèvent un faible ratio enseignant/étudiants, variable d'une université à l'autre et d'un établissement à l'autre sur le même campus (Njoh Mouellé, 2004 ; Essono, 2004). Par exemple, dans l'Université de Yaoundé I, l'École Nationale Polytechnique dispose d'un enseignant pour cinq étudiants, tandis que la Faculté des Arts et Lettres ne dispose que d'un enseignant pour 35 étudiants (MINESUP et Ambassade, 2003). En outre, l'université camerounaise souffre d'une insuffisance des subventions du gouvernement, la croissance exponentielle du nombre d'étudiants est inversement proportionnelle à l'évolution des ressources matérielles, les enseignants subissent une suppression des primes professionnelles (MINESUP, 2004). La préparation des diplômes exigés pour leur promotion est un parcours semé d'embûches (Njoh-Mouellé, 2004). Le recours à l'apprentissage en ligne suscite donc beaucoup d'espoir et la coopération internationale soutient l'exploitation pédagogique des TIC (MINESUP, 2001, 2004, 2007).

1.3.3. Exploitation des TIC et apport de la coopération internationale

Sur le plan économique, le Cameroun est de plain-pied dans la révolution téléinformatique du 21^e siècle. Depuis 1995, ce pays engage nombre de réformes favorables à la croissance économique nationale et recourant aux TIC (Nkuipou, 2006). L'expansion sociale de ces outils vise en priorité l'amélioration de la santé et du système éducatif. Les bailleurs de fonds et des agences internationales, les organismes et des sociétés offrent une assistance technique et financière (Cachaldora, 2006 ; Essono 2004 ; Farrell et Isaacs, 2007).

Dans ce cadre, le Réseau Intertropical d'Ordinateurs (RIO) est mis en place en 1980 ; le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) conduit des projets de développement d'Internet dès 1996. Le premier nœud (liaison par satellite) est inauguré en février 1998. Depuis cette date charnière, la société camerounaise des télécommunications (CamTel) multiplie les nœuds d'accès à Yaoundé et Douala (Essono, 2004). Cependant, les offres de formation impliquant l'exploitation de ces outils semblent se limiter aux ressources disponibles dans les universités (Essono, 2004, 2006), même si les partenariats Nord-Sud fonctionnent au Cameroun.

En effet, face au problème de gestion lié à l'insuffisance des budgets et de la formation professionnelle, des financements externes se multiplient.

Comme si la communauté internationale avait voulu briser la fracture numérique en même temps que la distance intercontinentale. Le réseau d'interconnexion au Cameroun (RIC) interconnecte les universités camerounaises entre elles. Le projet ADEN (appui au désenclavement numérique) installe des cybercentres dans les villes les plus enclavées numériquement dans 12 pays africains. Les ministères des postes installent des télécentres dans les villes africaines (Cachaldora, 2006, p. 35).

Ces réalisations aident à améliorer le réseau de télécommunications et à réduire le coût de la connexion domestique et des frais d'accès au réseau Internet. Malgré les défaillances du réseau téléphonique, les connexions balbutiantes, les faibles débits et « des problèmes culturels, qui rendent les réseaux peu fiables et les structures précaires » (Cachaldora, 2006, p. 34), les abonnements individuels augmentent. Les étudiants s'activent dans les cybercafés, des centres technologiques s'implantent au sein des universités, plusieurs sites Web offrent des services de formation et de recherche (Essono, 2006 ; MINESUP, 2004).

Pour soutenir les projets d'innovation technopédagogique : les Fonds Francophones des Inforoutes renforcent les actions du Système Francophone d'Édition et de Diffusion (SYFED) ; le Campus Numérique Francophone de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) appuie les initiatives locales, comme la création des centres technologiques et laboratoires de recherche. Les échanges de cours se font entre autres par visioconférence (Essono, 2004). Grâce à ces coopérations, l'Université de Yaoundé I compte le plus grand nombre d'expériences. Sur ce campus : l'École Nationale Supérieure Polytechnique, avec les laboratoires *Laborima* et le *Lets*, s'active en partenariat avec des établissements étrangers, la Faculté de Médecine offre un programme d'apprentissage en ligne; et l'École normale supérieure offre un programme de doctorat en sciences de l'éducation avec l'assistance de l'université de Montréal.

Le projet de Coordination et de Modernisation des Établissements Technologiques de l'Enseignement Supérieur (COMÉTES) contribue au développement des partenariats (MINESUP et Ambassade de France, 2003). Soutenue par la COMÉTES, une initiative camerounaise, *le Programme CAMPUS*, a pu financer près de 20 projets de recherches doctorales. Cependant, précise Essono (2004), l'échec du projet *Opération un enseignant, un ordinateur* s'ajoutent aux tentatives antérieures (AEDA, 2003 ; Valérien et coll., 2003).

Le risque de reproduction de tels échecs, les exigences de l'intégration pédagogique des TIC, les divers défis à surmonter, et l'ampleur des besoins pédagogiques de l'université au Cameroun suscitent des réflexions critiques quant au succès de l'apprentissage en ligne. Tel que déjà noté dans le présent chapitre, en regard de l'importance de l'affectivité dans une situation éducative à l'africaine, Leborgne-Tahiri (2002) signale qu'un étudiant africain dans une université d'ASSF risque de souffrir de l'isolement lors des activités d'apprentissage en ligne. Ce risque peut se transformer en source de démotivation et contribuer à l'abandon des cours. Forte de ces réflexions, nous formulons le but de la recherche et sa question principale avant de noter ses retombées.

1.4. But de la recherche, question principale et retombées

Dans l'accomplissement de ses missions essentielles, les changements contemporains obligent l'université à concevoir des modèles de formation adaptés aux nouvelles exigences socio-économico-culturelles. Les écrits renvoyant à la Déclaration mondiale de l'UNESCO (1998) mettent en exergue au moins quatre défis à surmonter par toute université. De nos jours, cette organisation doit en outre plus œuvrer en faveur de l'individualisation de la formation, par opposition à la massification des apprenants (Le Bouëdec, Du Crest, Pasquier et Stahl, 2001), renouveler ses méthodes pédagogiques (AIPU, 2007 ; UNESCO, 2007). En même temps, les universités doivent encourager la réduction des coûts de la formation, pour toutes ses communautés (Alava et Langelin, 2001; Marchand, 1999 ; Privateer, 1999, Masmoudi, 2002).

Réussir l'implantation de l'apprentissage à distance et en ligne constitue une piste de solution face à ces trois premiers défis (Alava, 2000 Balancier, Georges, Jacobs, Martin et Poumay, 2006 ; Isaac, 2007). Surmonter ce quatrième défi implique un cinquième : l'arrimage de diverses logiques culturelles dans les cours en ligne. Il s'agit notamment des logiques des pays industrialisés et celles des pays en développement. En fait, les universités d'ASSF sont

conscientes de la nécessité d'adopter des pratiques pédagogiques efficaces (AEDA, 2007 ; Bollag, 2003 ; Butcher, 2004 ; Farrell et Isaacs, 2007 ; Guindon et Wallet, 2007).

Mais, nous constatons que un manque d'analyses qualitatives des perceptions, des conceptions ou des représentations sociales de la communauté universitaire camerounaise quant à l'apprentissage à distance et en ligne. Notre recherche se fixe donc un but : cerner les facteurs qui facilitent l'implantation de l'apprentissage en ligne dans les universités camerounaises selon les administrateurs, les enseignants et les étudiants. Comme nombre de recherches traitant des innovations technologiques et/ou pédagogiques en Afrique subsaharienne (Brunet et Katambwe, 2004 ; Diallo, 2005 ; Fourniol, 2004 ; Tiemtoire, 2007), elle se fonde sur les discours de ceux qui vivent « l'innovation » *in situ*.

Vu l'importance sociale que revêt la formation des enseignants pour toute nation et en particulier, lorsqu'ils font face à l'intégration pédagogique des TIC, nous explorons les représentations sociales dans les deux principales écoles de formation à l'enseignement secondaire du Cameroun, l'École Normale Supérieure de l'Enseignement Technique (ENSET) de Douala et l'École Normale Supérieure de Yaoundé (ENS) de Yaoundé. Cette étude exploratoire des facteurs facilitant l'implantation de l'apprentissage en ligne se veut qualitative et interprétative. Le principal objectif est de répondre à une question :

Quels sont les facteurs facilitant l'implantation de l'apprentissage à distance et en ligne dans les écoles normales supérieures camerounaises, selon les administrateurs, les enseignants et les étudiants de ces établissements ?

En somme, les résultats escomptés par notre analyse interprétative veulent ajouter aux réflexions sur les conditions de réussite de l'implantation de l'apprentissage en ligne dans des écoles de formation professionnelle comparables à celles du Cameroun. Elle veut aussi apporter une contribution scientifique à la compréhension des besoins pédagogiques de l'université au Cameroun. Pour ce faire, nous avons présenté les défis que confronte cette organisation sociale à travers le monde et nous avons exposé la problématique de l'appropriation de l'apprentissage en ligne. Ont été également relevées les faiblesses et la diversité du champ universitaire subsaharienne francophone, ainsi que la situation de l'université au Cameroun. La recension des écrits a mis en exergue les obstacles à l'intégration pédagogique des TIC déjà connus. Le prochain chapitre traite du cadre conceptuel, qui oriente l'étude vers le terrain.

CHAPITRE 2 : CADRE CONCEPTUEL

La première partie du présent chapitre, *Changement et innovation*, regroupe trois thèmes : le changement et ses composantes ; l'innovation et ses caractéristiques ; et des propositions d'implantation d'une innovation, incluant un modèle d'intégration des TIC en Afrique. La deuxième partie, *Technologies*, regroupe aussi trois thèmes : les méthodes pédagogiques, les TIC et leurs avantages, l'apprentissage à distance et l'apprentissage en ligne ; et les facteurs influençant les innovations technopédagogiques. Avant de formuler les sous-questions de recherche, la troisième partie du cadre conceptuel définit les *représentations sociales* comme moyens d'accès à la connaissance des acteurs de terrain.

2.1. Changement et innovation

Eu égard à une ambiguïté constatée dans les descriptions des notions clés du changement et de l'innovation, nous clarifions trois référents conceptuels : les théories, les modèles et les stratégies de changement. La définition du concept de changement précède celle de ses caractéristiques essentielles.

2.1.1. Définition du concept de changement

Changer une situation jugée insatisfaisante consiste à la faire évoluer d'un état (T_n), ressenti et considéré comme insatisfaisant, vers un nouvel état (T_{n+1}), souhaité et perçu comme meilleur (Brénot et Tuvée, 1996; Collerette et Delisle, 1982; Huberman, 1983). Pour Bélanger (1994), le passage de T_n à T_{n+1} symbolise une rupture avec un équilibre existant. Quant à Morissette (1999), « changer veut dire modifier, innover, transformer, adapter, quitter une chose pour une autre (p. 89) ». Bref, changer, c'est « perdre un existant connu pour un avenir incertain, justifié par un progrès » (Autissier et Moutot, 2003, p. 82).

Sur le plan opérationnel, Savoie-Zajc (1993) entend par changement un processus par lequel une modification, une altération profonde et durable se produisent dans un système donné. Sa dimension observable coïncide avec une nouvelle orientation de ce système dans son environnement social, une modification de ses caractéristiques, soit les attitudes des acteurs et les valeurs qui accompagnent les comportements. En effet, le concept changement renvoie à tout processus par lequel un phénomène observable passe d'un état à un autre relativement stable (Assogba, 1994).

Dans une organisation sociale, le changement fait référence à toute modification relativement durable, observée dans sa culture ou sa structure en tant que système (Collerette, Delisle et Perron (1997). Cette modification, note Morissette (1999), implique une renonciation, un choix, une expérience d'apprentissage ayant recours à un bagage cognitif et affectif propre à chaque individu. Lorsqu'il est question d'assurer l'évolution d'un groupe humain, précisent Autissier et Moutot (2003), ses membres négocient l'appropriation du changement dans une tension « individu/collectif, présent/futur, statique/dynamique, interne/externe » (p. 82). La finalité de ce processus individuel et collectif est l'amélioration quantitative ou qualitative d'une organisation, sa manière de coordonner ses activités, d'instituer sa production.

En somme, le changement est à la fois un produit et un processus. S'engager dans ce processus implique une mobilisation d'efforts individuels, une renonciation, une rupture avec une situation vécue, un choix, une réorganisation, une évolution. Le processus de changement représente une expérience d'apprentissage suscitée souvent par plusieurs éléments ou événements, soit les « sources du changement » (Huberman, 1983). Ces éléments font partie d'un ensemble de caractéristiques.

2.1.2. Caractéristiques essentielles du changement

Comme caractéristiques du changement, l'analyse distingue d'abord ses sources, ses types et ses degrés.

2.1.2.1. Sources du changement, types et degrés de changement

Interne ou externe, une source du changement peut impliquer une rupture plus ou moins volontaire avec l'état existant et obliger les membres d'une organisation comme l'université à modifier leurs manières de faire et d'être.

Sources internes et externes du changement

.Dans une organisation sociale, expliquent Autissier et Moutot (2003), les *sources internes* du changement renvoient aux décisions prises par ses membres et elles peuvent inclure des décisions touchant à sa culture et à sa structure comme institution, au système de gestion, aux pratiques ou aux styles de réalisation des activités, aux outils informatiques ou aux techniques de production. Les *sources externes* correspondent aux contraintes externes qui influencent plus ou moins la dynamique de l'organisation. Elles peuvent provenir de « l'environnement technologique, des pouvoirs publics ou des évolutions sociologiques » (Autissier et Moutot,

2003, p. 91). En outre, les routines, la culture en place, ainsi que la tension entre l'individuel et le collectif peuvent s'ériger tantôt en freins, tantôt en accélérateurs du changement (Argyris et Schön, 2002; Autissier et Moutot, 2003; Wenger, 2005). La manifestation de ces éléments permet de distinguer les changements.

Types de changement

Un changement peut se définir en fonction de son intentionnalité ou de son rythme. Dans le premier cas, expliquent Autissier et Moutot (2003), le changement sera imposé ou volontaire. Dans le second cas, il sera brutal ou progressif. Considérant les contraintes contextuelles, le croisement de ces perspectives induit quatre types de changement. Le premier est « le changement prescrit ». Imposé, il se réalise souvent selon une planification systématique et progressive. Le second est « le changement de crise ». Imposé et brutal, il est une solution à un dysfonctionnement. Ses sources (plaintes, grèves, pannes techniques, accidents ou crises politiques) sont parfois internes et parfois externes. D'origine interne, le troisième est « le changement construit ». Volontaire et progressif, il peut induire une nouvelle vision de nature culturelle et impliquer un apprentissage tant individuel que collectif. Enfin, ajoutent Autissier et Moutot, volontaire et brutal, le quatrième type de changement est dit « adaptatif » et il découle d'une décision interne.

Par le biais des projets visant par exemple à réorganiser l'institution, ce dernier changement peut, à différents degrés, transformer ses routines et faciliter une adaptation des personnes concernées. Qu'entendons-nous donc par degrés de changement? La réponse à cette question fait référence à différents auteurs.

Degrés de changement

Il y a trois décennies, Prévost (1978) suggérait de regrouper les changements selon qu'ils touchent au plus ou au moins d'activités, qu'ils soient plus ou moins planifiés, qu'ils reçoivent plus ou moins le soutien de l'organisation ou enfin, qu'il s'agisse d'une première expérience ou non. Plusieurs auteurs distinguent le changement en fonction de cette notion de degrés (Brassard, 2003; Brénot et Tuvée, 1996; Cros, 2004; Huberman, 1983; Savoie-Zajc, 1993; St-Germain, 2001).

À titre d'exemple, Brénot et Tuvée (1996) considèrent qu'il existe au moins cinq degrés de changement : les modifications, la transformation, la mutation, l'adaptation et l'innovation.

Les modifications, selon ces auteurs, correspondent aux changements qui n'altèrent pas la nature de l'objet à changer. Une transformation l'entraîne plutôt vers une nouvelle forme. Une mutation caractérise un changement permanent, fondamental et rapide, qui peut toucher la finalité existentielle de l'objet, y compris les valeurs des membres d'une organisation. L'adaptation est un ajustement entre des conditions internes et externes au système changeant, afin d'assurer la pérennité de ses interactions avec l'environnement. Enfin, l'innovation renvoie essentiellement à quelque chose de nouveau pour les membres de l'organisation. À ce degré, notent Brénot et Tuvée, le changement concerne une action, une idée ou une pratique.

En égard de son impact sur l'organisation et son environnement, un changement peut être plus ou moins planifié plus ou moins important (Savoie-Zajc, 1993). Lorsque les répercussions sur les politiques instituées ne sont pas importantes, d'après St-Germain (2001), différentes dénominations sont utilisées : modification, adaptation, ajustement, ou révision.

Quand il risque d'y avoir plus de répercussions et surtout lorsqu'il y a rupture des modes de pensée dominants [...], il y aura [...] des ajustements technologiques ou des innovations d'étapes, des reconfigurations des technologies existantes ou des innovations architecturales et enfin la mise en place de nouveaux principes d'exploitation ou des innovations continues (St-Germain, 2001, p. 149).

Comme complément des conceptions du changement examinées, Cros (2004) définit trois degrés de ce processus : la réforme, la rénovation et l'innovation. La réforme est un changement imposé par le haut, souvent par les décisions des instances centrales, à l'instar d'un ministère de l'Éducation. La rénovation est un changement qui se produit par une sorte de *lifting*, et qui peut bouger les choses sans changer des objectifs. Enfin, « l'innovation est une désobéissance locale, qui a trouvé, voire réussi, à s'insérer socialement. [...]. Tout dépend des valeurs poursuivies et des moyens mis en œuvre. Les négociations sociales y jouent un grand rôle » (Cros, 2004, p. 23). Ces propos seront étayés davantage dans ce chapitre, sous la notion d'innovation en éducation.

Sur le plan opérationnel, notre analyse retient qu'évaluer les changements sous la notion de degrés facilite leurs classifications. Nous considérons en outre deux caractéristiques importantes : les « unités » et les « agents » de changement. Plusieurs écrits permettent de les distinguer (Huberman, 1983; Savoie-Zajc, 1993; Schein, 1992).

2.1.2.2. Unités et agents de changement

Unités de changement

Pour cerner la dynamique d'un système changeant, Huberman (1983) et Savoie-Zajc (1993) suggèrent de commencer par déterminer au moins un poste d'observation ou une « unité » de base du changement. Huberman considère trois unités de changement : l'individu, le groupe, et le cadre organisationnel et culturel. Dans ce cadre, Savoie-Zajc distingue deux postes d'observation du changement : l'institution et la culture. Les deux auteurs précités s'entendent sur les descriptions de l'individu et du groupe.

L'individu est la plus petite et la plus importante cellule de base du changement. Cet élément de l'organisation est en mesure de changer, mais aussi de proposer, de planifier, d'adopter et d'évaluer un changement. *Le groupe* constitue l'unité clé du changement organisationnel, incontournable pour comprendre, entre autres, les modifications normatives et structurelles facilitant la diffusion de l'information. *L'institution*, selon Savoie-Zajc (1993), fait référence à l'aspect structurel de l'organisation. Cette unité de changement comprend des groupes interagissant en vue d'une même finalité et réagissant face aux mêmes politiques instituées. Ainsi, l'institution vue comme un poste d'observation permet de cerner les modifications du système bénéficiaire et toute éventuelle altération à sa culture. *La culture* apparaît comme la plus complexe unité de changement, puisqu'elle est à la fois propre à chaque individu et partagée par et dans des groupes en interaction.

« Plus un changement gagne en complexité, plus les retombées touchent plusieurs unités de changement, voire la culture composée d'institutions, elles-mêmes composées des groupes, dont les individus sont membres » (Savoie-Zajc, 1993, p. 35).

Sous le vocable *culture organisationnelle*, Schein (1992) entend par culture un schéma de paradigmes, un ensemble de principes ou de postulats partagés par un groupe, qui les a créés, découverts ou développés, en apprenant à résoudre ses problèmes internes comme de s'adapter à l'environnement externe. Ces postulats tiennent lieu de modèles de certitudes ayant « suffisamment bien fonctionné pour être acceptés, et par conséquent, pour être enseignés aux nouveaux membres comme la bonne manière de percevoir, de penser et de sentir par rapport à ces problèmes » (p. 390). Ainsi, sous l'égide d'une culture, les membres d'une organisation peuvent accepter ou refuser de porter le changement. En cas d'acceptation, ils deviennent des « agents de changement ».

Agents de changement

Pour plusieurs auteurs (Havelock; 1976; Huberman, 1983; Havelock et Huberman, 1980), peut être considéré comme un agent de changement tout acteur intervenant dans l'organisation changeante pour faciliter le développement d'une situation jugée insatisfaisante. Un agent de changement peut appartenir à un « système ressource » ou à un « système bénéficiaire du changement » (Huberman, 1983). Le système ressource est l'entité productrice de nouvelles connaissances ou de moyens nécessaires pour faciliter le changement, tandis qu'un système bénéficiaire désigne l'entité qui tire profit du changement (Havelock, 1976).

La notion de changement étant définie, il convient d'examiner quel *réfèrent conceptuel* considérer dans notre analyse. S'agit-il d'une *théorie*, d'un *modèle* ou une *stratégie* ?

2.1.2.3. Référents conceptuels du changement : théories, modèles et stratégies

Afin de guider la compréhension d'une situation changeante, Savoie-Zajc (1993) suggère de distinguer les trois « référents conceptuels du changement » susmentionnés, qui coexistent et interagissent à différents niveaux. Ils relèvent à la fois du domaine de l'abstrait, de l'action et de l'usage (Kerlinger, 1986 ; Moscovici, 1984 ; Hafsi et Demers, 1997 ; Hafsi, Séguin et Toulouse, 2000 ; Savoie-Zajc, 1993). Dans son sens commun, une théorie désigne un ensemble de concepts interdépendants proposant une vue systématique d'un phénomène, « un moyen de donner une signification à nos connaissances » (Fortin, 1996, p. 90). Nos visions individuelles du monde sont teintées par des théories plus ou moins formalisées (Kerlinger, 1986 ; Moscovici, 1984).

Les théories de changement, ajoutent certains (Hafsi et Demers, 1997 ; Hafsi et coll., 2000 ; Savoie-Zajc, 1993), sont des référents conceptuels, des guides dans la compréhension de la pensée, d'un comportement ou des pratiques. *Les modèles de changement*, d'après Savoie-Zajc (1993), sont « des outils d'aide à la pensée, des guides utiles pour orienter une démarche de planification, un peu comme on se sert d'une carte routière pour trouver le meilleur chemin entre un point A et un point B » (p. 89). À l'instar de Collerette et Delisle (1982), Savoie-Zajc entend par *modèle de changement planifié*, une représentation symbolique permettant à un concepteur d'identifier les principales variables du phénomène du changement et d'en capter la dynamique, afin de proposer des paramètres pour sa planification. Sur le plan procédural, il explique techniques utiles à l'analyse ou prescrit la mise en œuvre des actions et il sous-entend donc des *stratégies de changement* (Huberman, 1983 ; Savoie-Zajc, 1993). Ces référents conceptuels font

comprennent des techniques et des procédures basées sur des théories et des modèles (Collerette et Delisle, 1982 ; Collerette, Delisle et Perron, 1997).

En somme, une théorie formelle de changement explique ce qu'est le changement. S'appuyant au moins sur une théorie, un modèle de changement est une structure intermédiaire. Ce référent conceptuel de second niveau indique comment réaliser le changement. Enfin, au troisième niveau, une stratégie de changement constitue une action résultante au moins d'une théorie et d'un modèle. Les trois référents décrits affectent les processus de changement en éducation (Huberman, 1983) et le fonctionnement des écoles au regard du rapport à la culture du changement et de son efficacité (Stoll, 1996).

2.1.2.4. Changements en éducation et types d'écoles

Traiter du changement en éducation soulève à la fois des questions d'ordre épistémologique et praxéologique. Épistémologique, puisque « le climat et la culture » de l'organisation semblent être les « construits les plus puissants actuellement disponibles pour comprendre les aspects expressifs, communicatifs et humains de l'organisation et leur importance dans le façonnement de la vie organisationnelle » (Savoie et Brunet, 2000, p. 19). Praxéologique puisque, selon Gather Thurler (2000), le changement est une entreprise partagée, un apprentissage individuel et collectif, qui repose sur la perception des acteurs de terrain vis-à-vis la réalité vécue, leurs points de vue et leurs actions, l'organisation des événements et les stratégies mises en œuvre. Ces propos renvoient à deux classifications (Huberman, 1983 ; Stoll, 1996).

La classification tripartite des changements en éducation de Huberman (1983) prend assise sur les constituants de la situation à changer, soit des changements d'ordre matériel, d'ordre conceptuel, et dans les relations interpersonnelles. Les *changements d'ordre matériel* concernent les infrastructures (salles de classe et de sport, bibliothèques et laboratoires, bureaux et équipements, matériel didactique et TIC). Les *changements conceptuels* concernent les composantes des programmes de formation, les méthodes pédagogiques, et leurs implications chez les apprenants et les encadreurs (enseignants, administrateurs et autres personnes de soutien). Enfin, les *changements dans les relations interpersonnelles* se rapportent aux rôles et aux relations qu'entretiennent les enseignants et les apprenants, et les encadreurs entre eux.

Quant au rapport à la culture du changement et à l'efficacité, Stoll (1996) propose de distinguer cinq types d'écoles : *l'école en mouvement, l'école en croisière, l'école en promenade,*

l'école en plein combat, et l'école en train de couler. L'école en mouvement et l'école en croisière sont efficaces, mais seule la première s'améliore. Dans une école en promenade, le changement est vu comme un moyen efficace pour améliorer la culture organisationnelle, mais les objectifs mal définis et contradictoires freinent son évolution. Enfin, l'école en plein combat et l'école en train de couler sont inefficaces, mais seule la première le sait.

La proposition de Stoll met en exergue l'importance de la culture et du climat dans l'école sur le plan organisationnel, tandis que la classification de Huberman met l'accent sur l'aspect pédagogique du changement. En regard de sa problématique, la présente recherche accorde un privilège à la proposition de Huberman, parce qu'elle incite à comprendre les objectifs de l'innovation en éducation dans une perspective systémique. Il convient d'exposer l'évolution conceptuelle de ce degré de changement selon Monetti (2002).

2.1.3. Innovation en éducation comme degré de changement

Jadis utilisé dans les entreprises livrées à une course effrénée pour la survie économique, le terme innovation entre en usage dans le milieu de l'éducation dans les années 60 (Cros, 1999). Béchard (2001) rapporte près de trois cents façons de le définir. Constatant cette prolifération des définitions, Monetti (2002) explicite l'évolution du concept.

2.1.3.1. Évolution historique de la conception de l'innovation

Distinguer les quatre principales conceptions (modèles I, II, III et IV) de l'innovation en éducation dès les années 60 selon Monetti facilite l'appréhension de ses composantes et la sélection des définitions adaptées à la problématique de notre recherche.

L'innovation comme objet technique (Modèle I)

Entre 1960 et 1980, d'après Monetti (2002), l'innovation se conçoit comme un « objet technique », une solution toute faite. Ce modèle « traditionnel » recommande l'exécution des changements prescrits à l'échelle macro du système éducatif. La principale faiblesse de cette conception repose sur l'ignorance de son aspect dynamique. Parce que campées sur une vision utilitariste et fonctionnaliste du changement et souvent sans fondement empirique, les stratégies en vigueur ne répondent pas aux besoins du terrain : la conception de l'innovation doit évoluer. On conçoit désormais Même si les politiques de diffusion sont semblables, c'est sous un regard plus ou moins systémique qu'émerge la conception de l'innovation comme un processus.

L'innovation comme processus de régulation locale (Modèle II)

Entre 1980 et 1990, selon Monetti (2002), le Modèle II voit l'innovation comme un processus de régulation locale, une solution qui prend corps à l'échelle méso du système éducatif et, plus précisément dans les institutions isolées ou en réseau. Il tient compte de la contribution des ressources humaines disponibles dans l'institution. Cependant, constate Monetti, les écueils de cette conception reposent sur un fait : innover revient à implanter une donnée exogène dans une entité endogène. Pour Autissier et Moutot (2003), les modèles d'innovation des années 1980 proposent un changement prescrit, imposé et progressif. L'innovation est négociée dans une tension décideurs/bénéficiaires et elle doit s'implanter par la force d'une acculturation et d'une accommodation (Monetti 2002). Tel n'est toujours pas le cas pour le *Modèle III*.

L'innovation comme compétence à développer (Modèle III)

Entre 1990 et 2000, précise Monetti (2002), le modèle III prône une conception de l'innovation en éducation comme un processus de développement des compétences transversales, soit la « professionnalisation » des enseignants qui, à titre d'agents innovateurs, apprennent à transformer leur métier en profession. Ils peuvent désormais opérer des choix flexibles, sans rupture avec leurs pratiques habituelles. Ces acteurs peuvent élaborer des théories personnelles et s'approprier une nouvelle culture du changement. Dès lors, on peut parler des changements construits, volontaires et progressifs (Autissier et Moutot, 2003).

Cependant, les faiblesses de cette troisième conception reposent sur l'oubli du poids des structures et de l'histoire : le Modèle III privilégie l'aspect opératoire au détriment des enjeux sociaux et de la subjectivité des parties prenantes, il ignore la lassitude des enseignants. Ces agents de changement se contentent parfois d'une illusion du mouvement et leurs microinnovations peuvent se trouver inhibées par le règlement professionnel auquel ils sont attachés (Monetti 2002). Le *Modèle IV* vient pallier ces limites.

L'innovation comme un système de régulation sociale (Modèle IV)

Depuis l'an 2000, note Monetti (2002), l'innovation est vue comme un système de régulation sociale. Inscrite dans une dynamique des relations sociales favorables au changement, Cette conception octroie à l'innovation la nature d'un processus continu, une production collective, au lieu d'une intervention spectaculaire ou d'un acte isolé. C'est ce que Autissier et Moutot (2003) entendent par « changements adaptatifs » et volontaires. Les forces en jeu sont

liées aux mentalités, aux représentations en développement, aux compétences à améliorer, et à la culture même du changement. La lecture de l'innovation doit donc se faire dans une approche critique et systémique (Monetti, 2002 ; Cros, 2004), une approche qu'adopte la présente analyse.

2.1.3.2. Approche de l'innovation adoptée et justification du choix

Afin de relever la pertinence de l'approche systémique de l'innovation d'une situation de formation, nous exposons les écueils de deux démarches courantes dans la recherche en éducation : l'approche interactionniste et l'approche relativiste.

Écueils de l'approche interactionniste et de l'approche relativiste

L'approche interactionniste renvoie à la conception de l'innovation comme processus de régulation locale (*Modèle II*). Tel que déjà expliqué (Monetti, 2002), l'innovation est vue comme un terrain de rencontre des stratégies concurrentes : les décideurs utilisent les bénéficiaires comme marché captif. Conscients d'un éventuel rejet de l'innovation, ces décideurs et leurs alliés s'activent pour convaincre les bénéficiaires quant à son adéquation avec leurs besoins. Les stratégies des deux parties s'affrontent. Ces utilisateurs vont finalement intégrer l'innovation dans leur culture. Ainsi, la principale limite de l'approche interactionniste est de considérer l'innovation comme un changement proposé de l'extérieur, sans égard à sa genèse. Adopter une approche relativiste permet de pallier ce caractère exogène de l'innovation (Monetti, 2002).

L'approche relativiste correspond au *Modèle III*, soit l'innovation comme processus de transformation au sein des dynamiques de relations professionnelles (Monetti (2002)). Loin d'être une réalité juxtaposable, constate Bourdieu (2001), l'innovation est plutôt le produit de développement d'un sens que les bénéficiaires octroient à l'action de changer. Ce sens dépend à la fois de leur rapport à l'innovation et des pratiques courantes dans la situation à changer. Toute analyse de son évolution devrait donc considérer les caractéristiques des acteurs de terrain et en l'occurrence, leur expérience et leurs compétences relatives à l'innovation.

Les faiblesses de l'approche relativiste se campent sur le privilège accordé à l'aspect opératoire de l'innovation, rejoignant ainsi les limites du *Modèle III* déjà exposées. Sous cet angle, les contraintes structurelles d'une école peuvent entraver les pratiques et les stratégies individuelles innovantes. Ce constat justifie l'adoption du modèle de l'innovation comme *système de régulation sociale* (Cros, 2004 ; Monetti, 2002). Il est donc important de présenter les avantages de l'approche systémique (*Modèle IV*) sur lesquelles revient le prochain chapitre.

Avantages de l'approche systémique

En perpétuelle coconstruction, le Modèle IV apparaît comme le meilleur guide de la compréhension des problématiques des innovations de l'heure. Sous cette lentille systémique, l'innovation en éducation est un produit fragile, une résultante des influences et des interactions de plusieurs systèmes (Checkland, 1990 ; Fullan et Stiegelbauer, 1991 ; Havelock, 1976). Tel que le précise Monetti (2002), trois caractéristiques essentielles constituent les avantages de cette lecture. a) L'approche systémique réfute toute intention de personnalisation de l'innovation qui omettrait d'analyser sa dimension sociale ou collective. b) Elle n'admet pas que la recherche est la principale source de l'innovation ; et c) elle refuse de privilégier une décision sporadique de nature politique ou technocratique comme une source d'innovation. Considérant ces avantages, l'analyse examine les définitions l'innovation en éducation.

2.1.3.3. Définitions de l'innovation en éducation

Nous distinguons les définitions de l'innovation comme système ouvert (Adamczweski, 2006 ; Cros, 2004 ; Conseil Supérieur de l'Éducation du Québec-CSEQ-, 2006).

Définition de Cros (2004)

Depuis 1993, Françoise Cros signale la complexité de définir le concept d'innovation. Cette auteure retient cinq caractéristiques de ce degré de changement (Cros, 2004).

- a. L'innovation c'est du nouveau. Mais, dans le champ de l'éducation et de la formation, le nouveau est une qualité éphémère, un attribut momentané et lié au point de vue des parties prenantes ou de l'observateur.
- b. L'innovation c'est un produit, mais le produit n'étant qu'un élément de sa définition, rien ne garantit la réalisation du changement escompté grâce à son utilisation comme un produit fini ou un objet technique.
- c. L'innovation implique un changement positif et conscient, volontaire, intentionnel et délibéré.
- d. L'innovation est une action finalisée, fondée sur des objectifs et sur des finalités, sur un besoin d'évolution vers une situation jugée meilleure.
- e. L'innovation, vue comme processus, crée un répertoire de pratiques alternatives : celles qu'on réussit à intégrer deviennent coutumes, au prix des négociations sociales parfois tendues et rarement dénuées d'intérêt.

Considérant ces caractéristiques, Cros (2004) propose une vision de l'innovation en éducation comme : une production relevant de l'imaginaire, une invention contextualisée, à la fois comme une nouveauté, un produit et une action, un besoin d'évolution, un processus inducteur d'un changement positif et délibéré, une entreprise individuelle et une production

sociale. Cette entreprise implique des négociations plus ou moins tendues, CSEQ (2006) situe l'innovation en éducation sur la scène pédagogique.

Définition du Conseil supérieur de l'Éducation du Québec (CSEQ, 2006)

Le CSEQ (2006) explicite six caractéristiques de l'innovation en éducation.

- a. L'innovation en éducation résulte rarement d'une démarche d'essais et d'erreurs, ou d'une action isolée, localisée et éphémère. Elle n'est donc pas un phénomène fortuit ou accidentel comme l'invention ou la découverte.
- b. L'innovation en éducation est un processus en cours, qui vise une fin, un changement délibéré des façons de faire, des actions ou des gestes.
- c. L'innovation en éducation devrait toujours apporter une amélioration durable, soit une appropriation et une utilisation qui dépassent l'individu qui l'a créée ou implantée.
- d. L'innovation devrait s'appliquer à d'autres situations et lieux que ceux de son émergence.
- e. L'innovation, par le biais de la diffusion, pourrait avoir un effet durable sur le plan pédagogique.
- f. Toutefois, rares sont les innovations qui s'appliquent sans égard aux particularités du contexte ou qui sont généralisées par un ensemble d'enseignants, même s'ils évoluent sous un même règlement professionnel.

Sur le plan opérationnel, le CSEQ (2006) reconnaît que l'innovation en éducation « est pédagogique parce qu'elle cherche à améliorer substantiellement les apprentissages des étudiants en situation d'interaction et d'interactivité » (Béchar, 2001, p. 258). Comme Perrenoud (2003), ce conseil honore le caractère volontariste de l'innovation vue comme une stratégie d'acteurs habités par la volonté de changer et de s'éloigner du *statu quo* en s'appropriant de nouvelles compétences. Leur engagement naît souvent d'un défi à relever par de nouveaux moyens.

L'innovation en éducation est [donc] un processus délibéré de transformation des pratiques par l'introduction d'une nouveauté curriculaire, pédagogique ou organisationnelle qui fait l'objet d'une dissémination et qui vise l'amélioration durable de la réussite éducative (CSEQ, 2006, p. 26).

Cette définition rejoint la classification tripartite des changements en éducation de Huberman (1983). En effet, pour le CSEQ : la dimension curriculaire de l'innovation en éducation se rapporte aux programmes; la dimension pédagogique concerne les cours dispensés dans un lieu précis et le processus d'apprentissage; et la dimension organisationnelle renvoie aux structures, aux rôles et fonctions des parties prenantes. Adamczewski (2006) propose une définition concise de l'innovation.

Définition d'Adamczewski (2006)

La définition d'Adamczewski offre l'avantage de renvoyer aux caractéristiques du changement organisationnel examinées dans le présent chapitre.

L'innovation est un processus impulsé par une intention de changement posé (création organisationnelle), imposé (décret, réforme), aménagé (rénovation, implantation, intégration), accompagné (intervention, accompagnement), élaboré collectivement (expérimentation, recherche) ou individuellement (initiative). Elle favorise l'introduction, la suppression, la restauration, le remplacement ou le déplacement d'un élément (produit, procédure, procédé) ou d'un système (dispositif, mode d'organisation, méthode) [dans] un contexte établi (Adamczewski, 2006, p. 1).

Ainsi, si toute innovation vise au moins un type de changement, mais tout changement n'est pas une innovation. L'analyse propose finalement une définition synthèse de l'innovation.

Notre définition de l'innovation en éducation

L'innovation en éducation n'est pas seulement un produit ou un service, elle est avant tout une perturbation nouvelle. Sur le plan pédagogique, l'appropriation de cette perturbation, l'engagement, l'implication, la motivation et les représentations des enseignants déterminent l'évolution de l'innovation. Ces acteurs négocient les changements visés dans des mouvements personnels plus ou moins auto-organisés et dans ces actions de groupes. Empreinte d'intersubjectivité et d'objectivation de sens, l'innovation est donc une intervention humaine, audacieuse et prudente, un processus de communication et d'apprentissage permanent, une production socioconstruite dans une aventure individuelle et collective (Adamczewski, 1996, 2006 ; CSEQ, 2006 ; Cros, 2004 ; Perrenoud, 2003).

Considérant cette définition et l'approche de l'innovation adoptée, la présente analyse se campe sur trois référents du changement reliés respectivement à trois conceptions qu'explicite Monetti (2002) : l'innovation comme un système de régulation locale (*Modèle II*), comme un système de développement professionnel (*Modèle III*), et comme un système de régulation sociale (*Modèle IV*). Nous examinons les référents conceptuels en question.

2.1.4. Modèles d'implantation des changements et de l'innovation en éducation

Afin de délimiter un champ de compréhension pertinent pour notre analyse, sont exposés trois modèles de changement : la démarche de changement planifié de Collerette et Delisle (1982) ; le processus de développement professionnel de Fullan et Stiegelbauer (1991) ; et le modèle éthique d'intégration des TIC de Brunet et Katambwe (2004).

2.1.4.1. Démarche de changement planifié de Collerette et Delisle (1982)

Collerette et Delisle propose une démarche de changement planifié offrant plusieurs points de référence pour la présente étude. Selon ces auteurs, *le changement planifié* désigne un outil stratégique, une démarche régulée permettant de maximiser les chances de succès de l'innovation. Pour chacune des quatre phases de la démarche, ils explicitent quelles activités réaliser et quels instruments utiliser à cet effet, soit un effort consenti pour changer une situation insatisfaisante au moyen d'une série d'actions « systématiquement planifiées » (Collerette et Delisle, 2002). La figure 1 illustre ces phases : le *diagnostic* de la situation insatisfaisante, la *planification* de l'action, son *exécution*, et son *évaluation*.

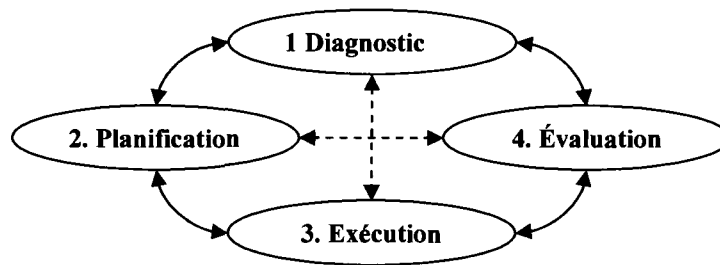


Figure 1 : Démarche de changement planifié adaptée de Collerette et Delisle (1982, p. 66)

Le diagnostic de la situation insatisfaisante, première phase de la démarche de changement planifiée, peut inclure l'analyse, la réflexion et l'interrogation. Ces activités de recherche consistent à expliciter la problématique de la situation à changer. L'objectif est de susciter un regard critique. La deuxième phase, *la planification*, se caractérise par la décision, la conception et la préparation nécessaire pour définir des objectifs, élaborer des stratégies d'intervention et un plan d'action, soit des mesures préparatoires à l'exécution, la troisième phase. *L'exécution* désigne le moment de mise en œuvre du plan stratégique élaboré par exemple sous forme d'une expérimentation dont les résultats sont décrits à la suite d'une évaluation, la quatrième phase. *L'évaluation* est une intervention essentielle à tout moment permettant de savoir dans quelle mesure les actions engagées rejoignent les objectifs poursuivis et déterminer les facteurs facilitateurs (Collerette et Delisle, 1982, p. 53-63).

Ce faisant, Collerette et Delisle (1982) proposent de considérer les « facteurs sur lesquels l'agent de changement est capable d'intervenir, en plaçant les autres facteurs en toile de fond. Cette mise en relief permet d'avoir une meilleure perspective de l'impact possible » (p. 56). Les mêmes auteurs décrivent un outil propice pour le diagnostic : le *modèle du champ de forces*.

2.1.4.1.1 Modèle du champ de forces

Une force désigne un objet ou un aspect matériel, un effort physique ou une idée, pourvu qu'elle agisse sur une situation donnée (Collerette et Delisle, 1982). La figure 2 illustre le modèle du champ des forces.

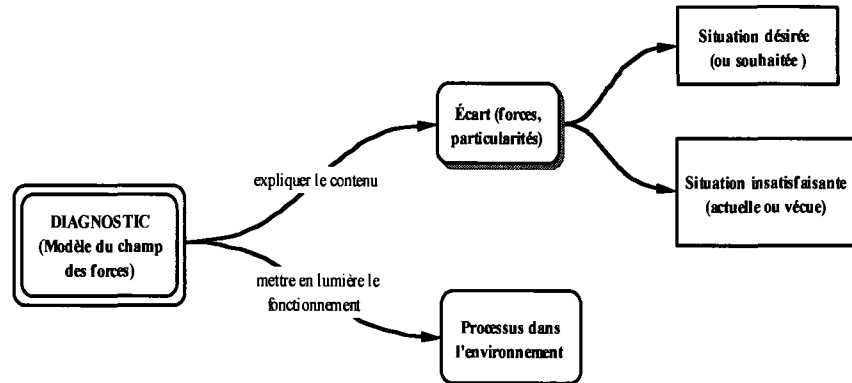


Figure 2 : Schéma synthèse du diagnostic (adapté de Collerette et Delisle, 1982, p. 57)

Au regard de ce schéma, la phase du diagnostic consiste à « expliquer le contenu » de la situation mise en cause en insistant sur ses particularités et des forces facilitant ou freinant son évolution vers la situation désirée. Sous une lentille systémique, il est aussi question de « mettre en lumière le fonctionnement » de la situation insatisfaisante dans son environnement. Ce regard englobant, selon Collerette et Delisle (1982), repose sur trois activités de recherche : a) la collecte des données auprès des personnes impliquées dans le changement, b) l'analyse de ces données, et c) la mise en relief des éléments les plus révélateurs et significatifs. Ces activités, précises les mêmes auteurs, permettent de répondre à diverses questions.

Il est par exemple possible de se demander : En quoi la situation actuelle est-elle insatisfaisante et quel est l'écart entre cette situation et la situation désirée? Quelles représentations les personnes concernées par le changement se font-elles de la situation vécue et de la situation désirée? Quels sont les liens d'interaction entre le système innovant et son environnement et quelles sont les ressources disponibles dans ce système? Quel est le niveau de perméabilité du système au changement et quelles actions sont prioritaires pour faire évoluer la situation vécue vers celle qui est jugée meilleure? (Collerette et Delisle 1982).

Considérant ces questions, la figure 3 illustre la grille de lecture indiqués pour : étudier caractéristiques de la situation insatisfaisant vécue ou actuelle, et déterminer des forces interagissant dans la construction de la situation désirée ou souhaitée.

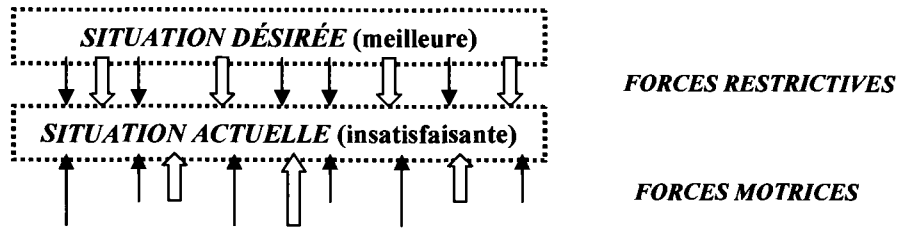


Figure 3 : Le champ des forces adapté de Collerette et Delisle (1982, p. 95)

Dans cette proposition de Collerette et Delisle (1982), les forces motrices agissent en faveur de la réduction de l'écart entre la situation actuelle et la situation désirée. « Ce sont celles qui empêchent la situation de se détériorer, et c'est sur elles que l'agent de changement pourrait agir afin de provoquer le changement » (p. 98). À contre-courant, les forces restrictives agissent pour empêcher le rapprochement des deux situations. Relavant parfois d'une tradition, d'une politique de l'organisation, des normes sociales ou d'une culture, elles constituent une *résistance au changement et à l'innovation*.

2.1.4.1.2 Résistance au changement et à l'innovation

La résistance au changement et à l'innovation est l'expression implicite ou explicite de réactions négatives à l'endroit de l'intention du changement. Synonyme d'hostilité, d'intrigue, de délais, et d'émergence de conflits (Collerette et Delisle, 1982, p. 122-123), ce phénomène inclut des facteurs défavorables à toute tentative d'évolution de une situation jugée insatisfaisante. Collerette, Delisle et Perron (1997) les regroupent sous trois catégories.

- Les facteurs de résistance liés aux caractéristiques personnelles font référence aux habitudes, à la routine, à la peur de l'inconnu (*statu quo*), à la satisfaction des besoins et à la perception sélective (préférence), au succès à répétition, ou au sentiment de sécurité ou d'appartenance.
- Les facteurs de résistance liés au système social d'appartenance de la situation innovante incluent : le désir de se conformer aux normes, la préservation de la cohérence interne du système, le besoin de protéger des intérêts et droits acquis, les tabous et mœurs, l'éthique et le rejet de la nouveauté.
- Les facteurs de résistance liés à l'innovation et au processus de son implantation incluent le respect des personnes et de leurs compétences, le temps et les moyens nécessaires et la crédibilité de l'agent de changement.

La description du concept de résistance facilite l'appréhension des caractéristiques d'une situation insatisfaisante (Collerette et Delisle, 1982), mais la démarche de changement planifié présente une faiblesse : elle insiste sur une planification systématique des interventions. Or, Sur le plan opératoire l'innovation peut rencontrer des événements imprévisibles, susceptibles de modifier son cheminement (St-Germain, 1999). Même les formes les moins souples sont sujettes

à des aménagements. En effet, une innovation « qui ne s'adapterait pas à un environnement de destination ou qui ne serait pas modifiée par cet environnement aurait très peu de chances de survivre au-delà de ses premiers moments » (Adamczewski, 2006, p. 1).

Néanmoins, la démarche du changement planifié offre l'avantage d'être systémique et non linéaire. Elle tient compte des points de vue des bénéficiaires de l'innovation, parce qu'ils peuvent proposer, négocier et modifier son cours. Par ailleurs, le modèle du champ des forces trouve son importance dans l'analyse des possibilités et des limites d'une innovation. Fullan et Stiegelbauer (1991) nous proposent également un guide de cette analyse.

2.1.4.2. Modèle de changement en éducation (Fullan et Stiegelbauer, 1991)

Pour Fullan et Stiegelbauer (1991), une démarche de changement en éducation provoque nécessairement chez l'individu une recherche du sens. Cette démarche revêt une dimension subjective et une dimension objective puisqu'elle affecte les acteurs de terrain, considérés à la fois comme des agents innovateurs et des unités sur lesquelles s'exercent le changement. La figure 4 illustre trois phases non exclusives du changement en éducation selon Fullan et Stiegelbauer : *l'initiation*, *l'implantation* et *l'institutionnalisation*

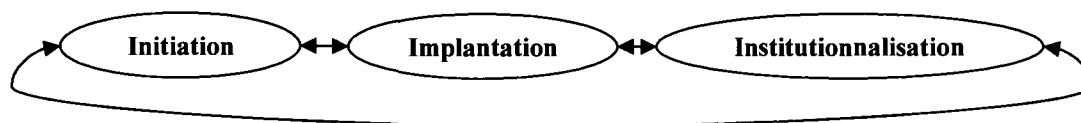


Figure 4 : Processus de changement en éducation adapté de Fullan et Stiegelbauer(1991)

Dans la proposition ci-dessus illustrée (Fullan et Stiegelbauer, 1991). *l'initiation* fait référence aux réflexions relatives à la construction du changement, à l'engagement, la mobilisation et la prise de décision pour l'implantation, la seconde phase. *L'implantation* consiste à mettre en œuvre des stratégies du changement. Ce faisant, le rapport avec le changement évolue, les capacités à développer l'innovation s'améliorent et les pratiques individuelles se modifient. Lorsque ces modifications deviennent collectives et observables dans l'organisation, le changement vers l'institutionnalisation s'effectue, la troisième phase. *L'institutionnalisation* fait référence à la notion de « routines », entendues comme un répertoire combinant des pensées, des connaissances, et des procédures standardisées pour améliorer une situation. Fullan et Stiegelbauer (1991) notent en outre des facteurs influençant l'adoption d'une innovation en éducation. L'analyse les regroupe sous un angle systémique.

- À l'échelle macro, les *facteurs contextuel-externes* se rapportent au support de l'État et ses partenaires et à la contribution des experts.
- À l'échelle méso (institutions isolées ou regroupées), les *facteurs organisationnels et sociaux* incluent la disponibilité des ressources humaines, matérielles et financières, le temps nécessaire pour développer l'innovation, le soutien de l'administration et le support des pairs, l'attitude de la communauté et le climat de l'institution, ainsi que les rapports intersubjectifs des agents de changements dans l'objectivation du projet.
- À l'échelle micro (situation de formation et enseignants), les *facteurs personnels et pédagogiques* font référence aux représentations et croyances face à l'innovation, incluant les visions de ses enjeux et ses contraintes; aux compétences, y compris la capacité de changer ses pratiques et de développer une nouvelle vision du changement. Ces éléments interagissent avec d'autres facteurs comme l'engagement et la motivation à changer.
- Enfin, les *facteurs technologiques* ou liés à l'innovation et son implantation font référence à sa complexité comme système de régulation, à sa valeur ajoutée en regard des besoins locaux, et à sa faisabilité ou conditions de mise en œuvre du projet. Dans le mouvement sociotechnique, Fullan (2001) suggère de considérer la qualité du réseau de communication dans l'institution et l'accessibilité aux TIC.

Quant à la motivation personnelle et au maintien de l'engagement, Karsenti, Savoie-Zajc et Larose (2001) rejoignent les propos de Fullan et Stiegelbauer en notant l'importance des représentations sociales dans la construction des changements chez les enseignants et considérer le facteur temps. Selon ces auteurs, c'est dans une construction objectivée que les représentations et les croyances en développement interagissent de manière subjective avec l'objet à changer.

Les habiletés spécifiques requises par le changement s'acquièrent lors d'activités de formation. Celles-ci sont instrumentales et doivent tenir compte des liens subjectifs que l'enseignant est en cours de développer avec l'objet du changement. C'est à partir de sa représentation individuelle et hautement subjective du changement envisagé que la personne décidera de l'intégrer ou non (Karsenti, Savoie-Zajc et Larose, 2001, p.16).

Ainsi, la *dimension subjective* de l'innovation renvoie au rapport que l'individu établit avec le changement envisagé. À ce dessein, il peut se poser diverses questions : Que signifie pour moi, enseignant, le changement demandé? Comment ce changement influence la représentation que j'ai de mon rôle, de mon statut de ma fonction et de mes responsabilités comme enseignant? La *dimension objective* du changement, quant à elle, est la nature même du changement et des habiletés spécifiques. L'enseignant peut se demander comment effectuer une nouvelle tâche ou comment utiliser un nouvel outil de travail et l'intégrer dans l'enseignement (Fullan et Stiegelbauer ; 1991 ; Karsenti, Savoie-Zajc et Larose, 2001).

En somme, Fullan et Stiegelbauer (1991), comme par ailleurs Collerette et Delisle (1982), apportent une contribution à notre compréhension systémique du processus d'innovation.

Cependant, leurs propositions présentent la même limite : elles indiquent peu d'éléments pour analyser l'implantation d'une innovation dans un contexte socioculturel et historique différent. Ce constat corrobore la mise en garde de Flichy (1997) par rapport à « l'utopie » des innovations technopédagogiques, à savoir qu'il est primordial de considérer toutes les composantes du contexte problématique avant d'initier son innovation, un conseil constant dans la littérature sur l'apport pédagogique des TIC (Flichy, 2001; Leborgne-Tahiri, 2002; IsaBelle, 2002; Martien, 2005; Tcheeko et coll., 2002). Il est donc important d'exposer un modèle d'intégration des TIC approprié au contexte étudié.

2.1.4.3. Modèle d'intégration des TIC en Afrique (Brunet et Katambwe, 2004)

Dans le *Modèle éthique d'intégration sociale des TIC en Afrique*, Brunet et Katambwe, (2004) voient en l'innovation un système de régulation social. Cette proposition offre l'avantage de traiter particulièrement de l'intégration sociale des TIC dans une analyse des représentations sociales de groupes d'utilisateurs d'Internet dans cinq pays subsahariens (Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Sénégal), le contexte cible de la présente analyse. En plus de relever les dimensions de ce contexte, Brunet et Katambwe accorde une importance aux enjeux éthiques de l'utilisation d'Internet. Par ailleurs, les professionnels de l'éducation et de la formation font partie des groupes d'acteurs consultés par Brunet, Tiemtore et Vettraino-Soulard (2002) lors de la construction du Modèle éthique d'intégration sociale des TIC en Afrique (figure 5).

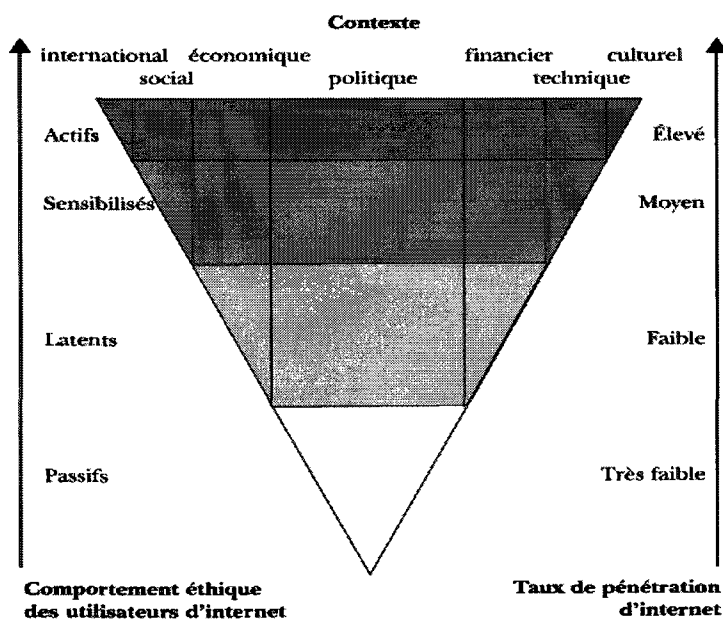


Figure 5 : Reproduction du Modèle éthique d'intégration sociale des TIC (Brunet et Katambwe, 2004, p. 9).

Le modèle illustré expose six dimensions d'un « Contexte » d'utilisation d'Internet : l'État, l'économie, la culture, l'échelle sociale, les coûts et les financements, les facteurs sociotechniques et enfin, les relations internationales. Les auteurs expliquent six enjeux éthiques de l'intégration sociale des TIC reliés aux dimensions et contraintes du contexte : l'exclusion et l'inégalité, la culture des contenus d'Internet, les coûts et le financement, les usages de l'innovation sociotechnique et la résistance à son implantation, le pouvoir politique et l'organisation économique. Ces propos renvoient au rapport de Brunet (2002).

Le défi des États est d'arrimer le développement d'Internet avec les autres priorités du développement de leur pays. [...]. Les coûts et les financements des infrastructures et de l'acquisition des équipements informatiques constituent dans le contexte la plus importante des contraintes [...]. La dimension culturelle est aussi un facteur contextuel des plus importants [...]. Le contexte social est en outre un élément clé [...] dans l'intégration d'Internet, puisque cette technologie peut renforcer les écarts et inégalités et engendrer de l'exclusion; ce que nous appelons le « fossé numérique ». [...]. Enfin, le contexte comprend les relations internationales qui se traduisent en termes d'aides, d'échanges, d'accords ou de désaccords entourant le développement d'Internet dans les pays africains concernés (pp. 9-10).

Pour expliciter la cohérence entre le « Taux de pénétration d'Internet » et le « Comportement éthique des utilisateurs d'Internet », Brunet et Katambwe (2004) notent l'implication faible ou forte du pays dans l'expansion d'Internet, qui prédique quatre comportements éthiques ou manifestations de la connaissance des problèmes de l'intégration des TIC. À ces utilisateurs, il est possible d'associer quatre qualificatifs : actif, sensibilisé, latent, et passif

L'utilisateur actif est capable de mener des recherches impliquant la vérification des sources d'informations. Être actif, c'est aussi reconnaître les enjeux politiques, économiques, financiers, sociaux, culturels, sociotechniques et internationaux des TIC. *L'utilisateur sensibilisé*, quant à lui, reconnaît les enjeux. Quoique proche de l'exploitant actif en ce qui est des capacités techniques, il n'est pas disposé à agir dans une perspective éthique. *L'utilisateur latent* reconnaît les problèmes, mais il ne peut pas s'impliquer dans une réflexion critique, par manque de savoir-faire et vu sa représentation du poids des contraintes des TIC. Enfin, *l'utilisateur passif* peut adopter un comportement d'investigation, mais sans analyse critique. Son degré de conscientisation des enjeux éthiques est faible ou nul. Le taux de pénétration d'Internet renvoient au nombre de personnes ayant accès à Internet selon les milieux (Brunet et Katambwe, 2004).

Certes, le modèle d'intégration des TIC en Afrique ne lève qu'un pan du voile de la complexité d'implanter une innovation technologique dans les universités subsahariennes, mais Brunet et Katambwe (2004) signalent l'important rôle du contexte dans toutes ses dimensions. Sous un regard systémique, nous regroupons ces dimensions en termes de facteurs.

- À l'échelle macro : les *facteurs politiques et socioéconomiques* se rapportent à l'Engagement de l'État, incluant sa structure économique, sa capacité d'aider la population, et sa volonté de financer la construction des infrastructures technologiques à travers le pays; les *facteurs de coopération* se rapportent aux aides et échanges internationaux, de même qu'aux accords et conflits des coopérations bilatérale et multilatérale.
- À l'échelle méso, les *facteurs sociaux, technologiques et éthiques*, font référence : à l'expansion des TIC et l'accessibilité, à l'offre de formation et à l'effet des inégalités sociales, ainsi que les risques d'exclusion qu'induit le mouvement sociotechnique.
- À l'échelle micro, les *facteurs culturels et personnels* se rapportent aux représentations sociales et aux comportements éthiques, qui incluent les compétences d'ordre technologique.

Même s'il s'avère essentiel de considérer ces groupes de facteurs, l'analyse élabore une synthèse des modèles de changement examinés.

2.1.4.4. Synthèse des modèles de changement examinés

Pour Collette et Delisle (1982), le diagnostic d'une situation insatisfaisante permet d'expliquer son contenu et de mettre en lumière son fonctionnement dans le système social qui l'abrite. Ces auteurs proposent une grille d'analyse, d'une part, des forces motrices de l'innovation et, d'autre part, des forces freinant son adoption. Les premières incluent des facteurs facilitateurs et, à contre-courant, les secondes s'intègrent tout facteur de résistance ou frein.

De manière analogue, Fullan et Stiegelbauer (1991) insistent sur l'importance de procéder à une analyse holistique des *microsystèmes* de la situation de formation innovante dès la phase initiale du processus d'innovation. Pour implanter et institutionnaliser ce changement, Fullan et Stiegelbauer relèvent l'importance de respecter les croyances et les représentations des acteurs et de l'interdépendance de ces caractéristiques individuelles, des compétences et des pratiques. Ces auteurs insistent aussi sur la nécessité de décrire les ressources du contexte innovant et de cerner : les facteurs externes, organisationnels, sociaux, personnels et pédagogiques. Dans cette lancée, Fullan (2001) note l'importance du sens que les bénéficiaires donnent à l'innovation.

Quant à Brunet et Katambwe (2004), ils relèvent l'influence des facteurs contextuels d'ordre personnel : les représentations sociales et les comportements éthiques face à l'intégration des TIC. Ces auteurs notent l'importance de procéder à une analyse des représentations en évitant

les catégories prédéterminées et consignées dans des théories. Pareille approche, mentionnent-ils, permet de mieux appréhender des discours relatant les forces en jeu dans une intégration des TIC.

En somme, de l'examen des trois modèles d'implantation du changement (Brunet et Katambwe, 2004; Collerette et Delisle, 1982; Fullan, 2001; Fullan et Stiegelbauer, 1991), il ressort plusieurs facteurs déterminant la mise en œuvre d'un projet d'innovation et les sources de la résistance à une intégration pédagogique des TIC (figure 6)

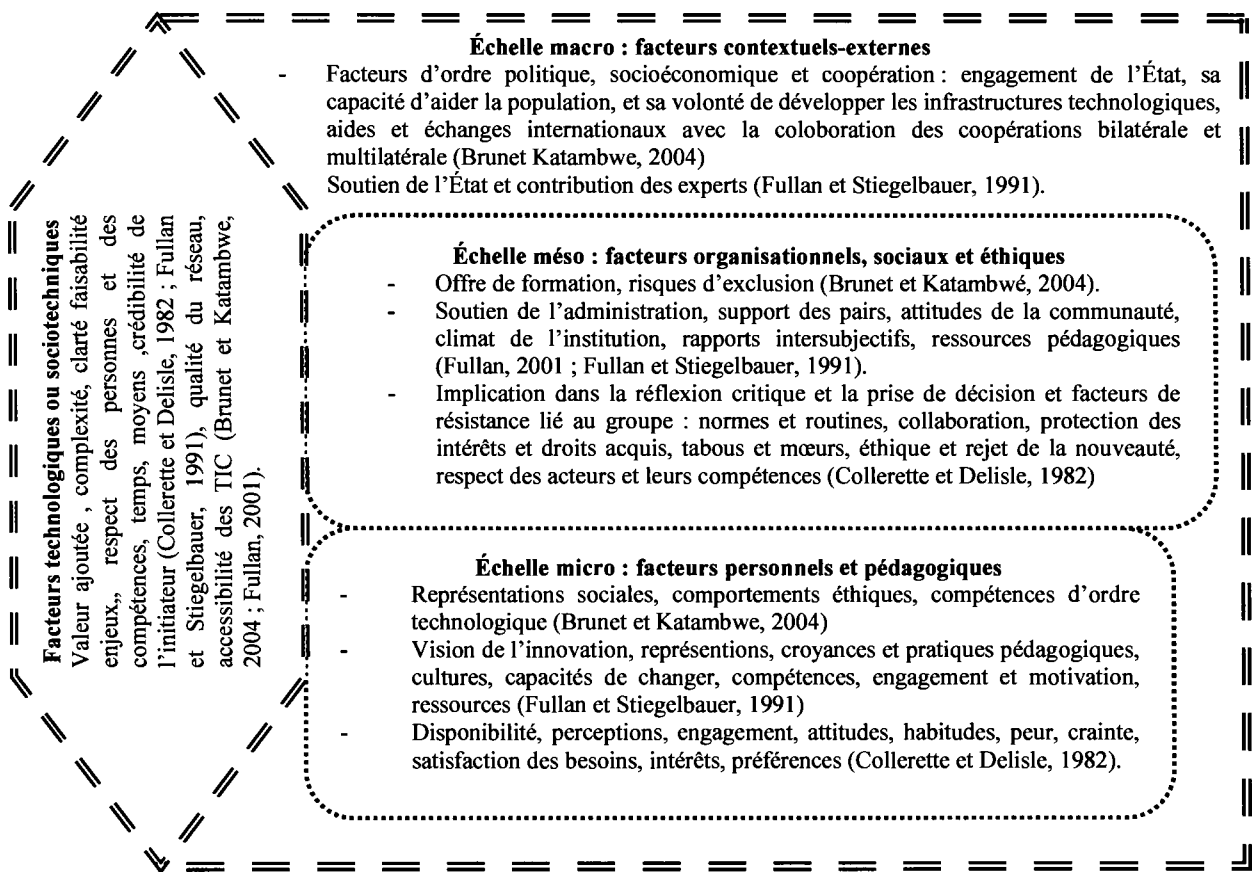


Figure 6 : Synthèse des facteurs influençant l'innovation en éducation

En sus des modèles d'innovation et de changement, il s'avère nécessaire de relever des constats et propositions émergeant des écrits sous le thème de *Technologies*. Objet de la quatrième partie du chapitre, cet examen permet de mieux comprendre les conditions de l'implantation l'apprentissage en ligne dans le contexte étudié et d'appréhender les facteurs facilitant cette innovation selon les acteurs de terrain.

2.2. Technologies

Les prochaines sections abordent les méthodes pédagogiques, les technologies de l'information et de la communication, l'apprentissage à distance et l'apprentissage en ligne et elles présentent des constats relatant des facteurs influençant ces innovations.

2.2.1. Modèles pédagogiques

Cette section présente deux modèles : le Modèle SOMA de Legendre (1983) et le Triangle pédagogique de Houssaye (1988). Le choix de ces modèles repose sur la possibilité de les adapter à l'analyse des situations de formation, à l'instar de certains auteurs (Sauvé, 1994 ; Rézeau, 2002 ; Rocque, 1999).

2.2.1.1. Modèle SOMA de Legendre (1983)

Le Modèle SOMA propose une lecture systémique de la situation pédagogique. Au lieu d'isoler ses composantes, Legendre (1983) met plutôt en relief l'interdépendance du **Sujet S**, de l'**Objet O**, de l'**Agent A** et du **Milieu M** (figure 7).

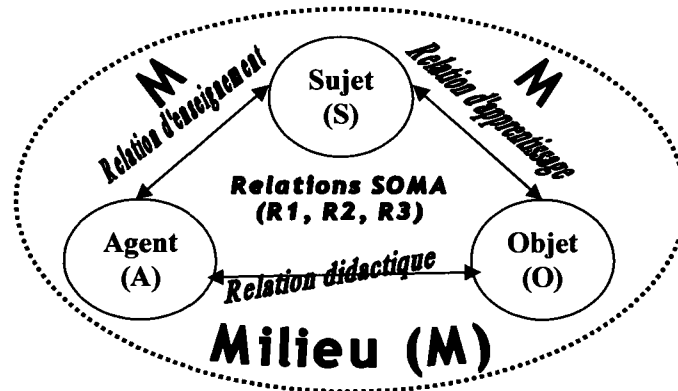


Figure 7 : Modèle SOMA d'une situation pédagogique (adapté de Legendre, 1983)

Dans le modèle **SOMA**, la composante **Sujet S** fait référence à l'apprenant ou un groupe d'individus en état d'apprentissage. Selon Legendre, afin de s'assurer une évolution autonome, cet apprenant s'active dans l'exploitation des ressources disponibles. Les stratégies utilisées à cet effet dépendent de ses caractéristiques cognitives, sociales et affectives. Sur le plan opérationnel, les représentations et croyances, les attitudes et intérêts, la motivation et le besoin, les expériences et habiletés du **Sujet** apprenant exercent une influence sur ses décisions et actions quant à d'apprentissage. L'**Objet O** d'apprentissage désigne des contenus, dont des savoirs et des programmes. Ces éléments renvoient aux objectifs à atteindre et ils constituent la raison d'être de la situation d'enseignement.

Pour Legendre (1983), l'**Agent A** désigne les « ressources d'assistance » (enseignant, tuteurs pairs, et autres, livres, TIC) et les processus (travail individuel ou collectif, cours magistral) mis à la disposition de l'apprenant dans son contexte. Ce **Milieu M** fait référence à trois aspects : l'environnement éducatif humain (enseignant, orienteurs, conseillers), les opérations (administratives et d'évaluation), et les moyens disponibles (locaux, équipements, matériel didactique, temps, finances).

Dans le modèle SOMA, l'apprentissage (**App.**) est une activité individuelle, soit le développement du **Sujet** selon ses caractéristiques, la richesse et la complexité de l'**Objet**, la disponibilité de l'**Agent** et d'autres composantes du **Milieu**. L'équation à résoudre par cet apprentissage constructiviste est : « $[App. = f(S, O, M A)]$ ». Pour ce faire, l'auteur suggère d'établir un système **R** (R_1, R_2, R_3) disposant de trois relations biunivoques : la relation d'apprentissage **R**₁ (S-O), la relation d'enseignement **R**₂ (A-S) et la relation didactique **R**₃ (A-O).

Ainsi, un **Sujet** apprenant peut s'approprier l'**Objet** d'apprentissage avec l'aide d'un **Agent**. La dynamique de cet apprentissage repose sur l'engagement des parties prenantes, leurs représentations quant à leurs rôles sur la scène pédagogique, la richesse et la flexibilité du **Milieu**. En outre, par la composante Agent, le modèle SOMA (Legendre, 1983) fait une place aux TIC. De ce fait, il offre la possibilité d'exploiter des outils technologiques comme une ressource pédagogique. Mais, comme cadre d'analyse d'une situation pédagogique, la principale faiblesse du modèle de Legendre (1983) est l'absence d'une indication liée au contexte. Il ne semble pas relever l'influence du contexte socioculturel et économique sur la construction des relations pédagogiques. La proposition de Houssaye (1988) suscite également une réflexion à cet égard

2.2.1.2. Triangle pédagogique de Houssaye (1988)

Dans des ouvrages publiés depuis 1988, Houssaye circonscrit toujours l'acte pédagogique dans un triangle (**ESP**), dont les sommets correspondent à la posture de l'**Étudiant E** ou de l'élève, à celles du **Savoir S** et du **Professeur P** ou de l'enseignant. Le **Savoir** inclut le contenu de la formation : la matière et le programme à enseigner. Cette illustration réduite d'une situation pédagogique (pose que le **Professeur** est en avance par rapport à l'**Étudiant** sur le plan cognitif. Il détient des savoirs à inculquer à l'étudiant. Cette personne peut mieux s'activer dans l'apprentissage « lorsque l'Enseignant l'encourage » (Houssaye, 1988). La figure 8 illustre ces propos.

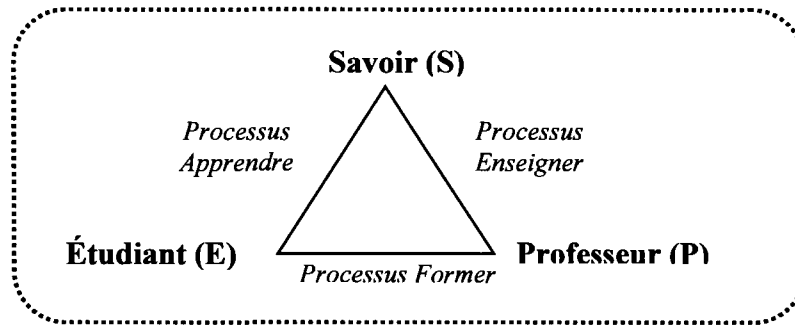


Figure 8 : Triangle pédagogique de Houssaye (1988)

Dans le Triangle pédagogique, Houssaye (1988) nomme ainsi les côtés du Triangle **Étudiant-Savoir-Professeur (ESP)** : le « Processus apprendre », qui fait référence au rapport d'apprentissage (**E-S**); le « Processus enseigner », qui renvoie au rapport d'enseignement (**P-S**); et le « Processus former », qui correspond à la relation pédagogique (**P-E**). Selon Houssaye, deux des composantes du Triangle pédagogique peuvent se constituer en phénomènes actifs, pendant que le troisième « fait le mort ou le fou ». De ce fait, un enseignant privilégiant l'acte d'apprendre met à l'avant le rapport entre l'étudiant et le savoir. Celui qui privilégie l'acte d'enseigner valorise son rapport avec le savoir. Les actions d'un enseignant mettant l'accent sur l'acte de former constituent la base de l'amélioration de ses relations pédagogique. La description de ces relations rejoint le Modèle **SOMA**.

Cependant, même si Houssaye (1988) met en évidence le rôle stratégique de l'enseignant à titre de facilitateur de l'apprentissage, nous relevons une faiblesse de son modèle pédagogique, soit la non-contextualisation de l'acte pédagogique dans une époque, un milieu, une culture. Il ignore le rythme des mutations sociohistoriques, démographiques, politiques et scientifiques ou des changements dans le mouvement sociotechnique. Ce constat conduit à une synthèse des modèles pédagogiques examinés.

2.2.1.3. Synthèse des modèles pédagogiques examinés

Afin de réaliser une analyse holistique d'une situation d'apprentissage, Legendre (1983) propose de considérer les microsystemes **S**, **O** et **A** en interaction dans le milieu **M** et de cerner la dynamique des relations pédagogiques. Pour opérationnaliser ce processus, Houssaye (1988) signale l'importance de ne pas ignorer le risque de déséquilibre de la communication entre la personne apprenante et celle qui enseigne. Dans le contexte pédagogique actuel, les processus Enseigner et Former peuvent limiter l'apprentissage socioconstructiviste. Pour pallier cette limite, il devient important il s'avère nécessaire considérer davantage du « Processus éduquer ».

L'objectif est de mieux arrimer le paradigme de l'enseignement à celui de l'apprentissage (Langelin et Bruneau, 2000). À ce dessein, qu'en est-il de l'utilisation des technologies?

2.2.3. Utilisation pédagogique des technologies

Cette section traite des TIC, de l'apprentissage à distance, et de l'apprentissage en ligne.

2.2.3.1. TIC : concept, intégration et avantages

Définition du concept

Les TIC désignent toute forme de technologie utilisée pour créer, stocker, traiter et exploiter des informations de diverses formes. Ces outils permettent, facilitent et servent de support à la communication. Les TIC renvoient à la convergence entre la microélectronique, l'ordinateur, les réseaux de télécommunications fixes, sans fil et par satellite. Cette convergence rend possible la transmission des données (son, texte, image fixe et vidéo) numérisées, indifféremment du lieu et du temps, incluant les applications comme l'Internet, les systèmes de gestion des données et les outils multimédias (Howell et Lundall, 2000). À cette définition, Cartier et l'UIT (Union internationale de télécommunications) apportent des précisions.

D'après Cartier (2001), sans disparaître, les anciennes technologies convergent vers des nouvelles. C'est la multiplication des machines à communiquer qui renvoie aux notions de télécommunication et de systèmes informatiques, d'interfaces et d'information. Dans le champ de l'éducation, précise l'UIT (2004), les TIC font référence à une thématique et à une solution pratique. L'UIT distingue deux composantes des TIC : les infrastructures de l'information et de la communication (IIC) et les technologies de l'information (TI).

Les infrastructures de l'information et de la communication renvoient aux systèmes et aux réseaux physiques de télécommunication (cellulaire, diffusion, câble, satellite, poste) et aux services qui y font appel (Internet, voix, courrier, radio et télévision). Les technologies de l'information (TI) font référence aux matériels et logiciels permettant la collecte, le stockage, le traitement et la présentation de l'information (UIT, 2004, p. 29).

Les caractéristiques des TIC constituent les avantages de leur intégration pédagogique.

Intégration des TIC et avantages pédagogiques

Intégrer les TIC, selon Mangenot (2000), c'est leur conférer une valeur ajoutée, c'est réussir à les mettre au service de l'apprentissage. S'engager dans cette entreprise suppose qu'il y ait au moins un gain en ce qui concerne : la réduction du temps de formation et de la taille des

groupes d'apprenants; la participation active de chaque apprenant ou l'appropriation des savoirs et la motivation. Pour Levy (1997) et Cartier (2001), une intégration réussie des TIC offre l'avantage de susciter une remise en cause du mode d'acquisition linéaire des connaissances. Cartier nomme des avantages pédagogiques des TIC permettant de pallier les contraintes spatiotemporelles de la formation conventionnelle et facilitant l'accès à une multitude d'informations en réseau. Ils incluent : la possibilité d'intégrer des supports multiples dans une même application; l'interactivité en faveur des échanges de tout ordre; la flexibilité d'utilisation et la connectivité.

Dans cette lancée, constatent Bertrand (2002) et Basque (2005), la connectivité et l'interactivité (personne-personnes, personne-machine, personne/savoirs) sont deux caractéristiques pouvant justifier l'engouement dans leur intégration pédagogique des TIC. Ces outils sont différents des simples médias d'apprentissage. Cependant, explique Rhéaume (2002), un système technologique convivial devient pertinent lorsque l'apprenant est motivé à jouer, à apprendre et à investiguer. Afin de tirer profit de son potentiel pédagogique, sans négocier à la baisse le rôle de l'enseignant, l'apprenant doit s'engager dans un d'apprentissage interactif.

Quant à IsaBelle (2002), l'usage habituel et régulier des TIC chez les enseignants peut impliquer une modification des pratiques « bénéfique pour les apprenants ». Poncet et Régnier (2003) suggèrent d'ailleurs d'apprécier les apports des TIC davantage sous l'angle de l'amélioration des comportements de l'apprenant que celui d'acquisition de nouvelles connaissances. Du côté de l'enseignant, affirme Linard (2003), lorsqu'il est capable de composer avec la complexité des TIC, il peut enrichir les contenus de ses cours et se libérer de certaines contraintes spatiotemporelles de la formation conventionnelle. Le temps récupéré lui permet de consacrer ses efforts à l'amélioration de la communication pédagogique et de multiplier les occasions d'interaction avec les apprenants. Dans la même veine, Raby (2004) note qu'une utilisation régulière et fréquente, personnelle et professionnelle de l'ordinateur par l'enseignant dans un contexte d'apprentissage actif facilite la construction des connaissances.

Marchand (2001) et Desjardins (2005) exposent plusieurs aspects de la valeur ajoutée de la communication pédagogique par ordinateur : l'extension des habiletés humaines techniques et cognitives, l'amélioration de ses capacités de communication sociale, et l'accélération du changement conceptuel de la formation. En effet, un environnement technopédagogique ou informatisé intégré inclut des personnes et des machines, des logiciels et des techniques, des

pratiques et des stratégies, des contraintes et des conflits. La richesse de cet environnement permet à un sujet apprenant de s'engager à tout moment dans des communications interactives avec plusieurs personnes (Bissonauth, 2005; Bordeleau, 1994; Hotte et Leroux, 2003).

Riches des constats examinés et de diverses expériences, les pays comme le Canada offrent des programmes de formation initiale et continue en intégration pédagogique des TIC aux enseignants et aux directions d'écoles (Laferrière, 2003; IsaBelle et Lapointe 2003). Sans ignorer tantôt des résistances et tantôt des élans dans cette entreprise (Germain-Rutherford et Diallo, 2006 ; Rhéaume, 2002), les enseignants universitaires s'initiant à l'apprentissage à distance ou à l'apprentissage en ligne peuvent tirer les mêmes constats que ceux du primaire et du secondaire qui s'approprient des TIC.

À l'échelle universitaire d'Afrique, les avantages pédagogiques des TIC ne sont plus à démontrer (Ba, 2003; Balima, 2004; Dahmani, 2004; Masmoudi, 1995, 2002), mais leur exploitation dans une perspective interactive et, en particulier, l'apprentissage en ligne semble stagner au stade exploratoire (AUF, 2004 ; Karsenti, 2006 ; Tonye, 2008). Néanmoins, au regard des discours, des réformes et des projets d'innovations technologiques en chantier, plusieurs critiques relèvent des préoccupations dans la région subsaharienne francophone (CRDI, 2007; Guindon et Wallet, 2007; ROCARE, 2007; UNESCO, 2007). Cette réalité pourrait vite changer grâce à « l'émergence de cadres de politiques, l'évolution des réseaux et, de manière peut-être plus importante, l'engagement croissant des chefs de file gouvernementaux en faveur des TIC dans l'éducation » (Farrell et Isaacs, 2007, p. 16). À ces facteurs, il s'ajoute l'apport de récentes études de cas comme bases de données pour la recherche et l'élaboration des projets d'apprentissage à distance et en ligne.

2.2.3.2 Apprentissage à distance et en ligne dans les universités

De prime abord, nous justifions le choix du vocable « *Apprentissage en ligne* », au lieu d'« enseignement en ligne » ou de « formation ouverte et à distance » dans la présente étude. Loin d'être anodin, ce choix imprime une tendance à la définition reposant l'importance du processus apprendre dans une situation pédagogique et sur une réflexion critique.

Chaque terme renvoie à un univers de référence et possède une histoire et des racines. Les termes *enseignement* et *éducation* sont trop scolaires, trop académiques pour être utilisés dans le cadre de l'*e-learning*, cette réalité dépassant largement le cadre scolaire. Le terme *formation* est quant à lui issu du milieu de l'entreprise et de la

formation professionnelle. « Apprentissage » est par conséquent la notion la plus générique (Balancier, Georges, Jacobs, Martin et Poumay (2006), 9).

Comme nous le mentionnions au premier chapitre, de plus en plus d'universités offrent des apprentissages en ligne. Il appert que l'enjeu principal de ces offres est de réussir le passage d'un mode synchrone de transmission des connaissances à une multiplication des formats de contenus et de modèle d'apprentissage (AUF, 2004 ; Balancier et coll., 2006 ; Ben Salah, 2008).

L'enjeu actuel pour les universités est donc de réussir le passage d'un mode synchrone de transmission des connaissances à une multiplication des formats de transmission des connaissances. L'enjeu est donc bien dans une combinaison de différents dispositifs de formation s'appuyant sur les technologies numériques pour améliorer les modes classiques de transmission des connaissances et s'adresser à différentes catégories d'étudiants. Outre la question des modalités des dispositifs pédagogiques, ce sont les modalités pédagogiques elles-mêmes qui sont aujourd'hui questionnées par la généralisation des technologies numériques (Isaac, 2007, p. 13).

Ce constat n'est pas nouveau puisque plusieurs auteurs relèvent les liens entre l'essor de la téléinformatique et l'innovation des méthodes pédagogiques (Keegan, 1996; Tapscoot, 1998; Power, 2002). Palliant ainsi diverses contraintes temporelles et spatiales, la communication pédagogique par ordinateur devient le support de trois types d'apprentissage selon Bates (2002) : le prolongement de l'apprentissage en classe, l'apprentissage réparti, et l'apprentissage en ligne.

- Le prolongement de l'apprentissage en classe ou sur le site inclut l'échange asynchrone des courriels, l'usage des serveurs de liste, la diffusion des contenus de cours, et autres matériels. Pour des besoins d'encadrement, de collaboration et d'évaluation, les intervenants peuvent communiquer par ordinateur hors de la classe
- L'apprentissage réparti représente un mélange délibéré d'apprentissages en classe et des cours en ligne. Les forums de discussions, les espaces de simulation ou diverses activités de résolution des problèmes en groupe qui se font en temps réel (synchrone) ou différé (asynchrone) s'ajoutent aux outils utilisés pour prolonger l'apprentissage en classe
- L'apprentissage en ligne, qui offre des programmes, des cours sans contact physique entre les parties prenantes (apprenants, pairs, tuteurs, enseignants). Toute activité pédagogique se réalise par le biais de l'ordinateur.

Quant à cette classification, Walckiers et Praetere (2004) précisent : l'apprentissage en ligne combine les avantages de l'apprentissage sur le site (interaction) et de l'apprentissage à distance (flexibilité) ; évitant leurs inconvénients, il devient un nouveau type d'apprentissage indépendant des deux autres. Apprendre en ligne va donc de pair avec une flexibilité de temps et de lieu, qui stimule l'autonomie, la réflexion, une excellente interaction de chaque apprenant avec l'encadreur et ses pairs, soit une source de motivation, d'entraide et de développement de la réflexion critique. Ces propos laissent émerger une ambiguïté et ils créent l'obligation de

distinguer les concepts d'apprentissage à distance et d'apprentissage en ligne. À ce dessein, nous colligeons quelques définitions.

2.2.3.2 Définitions de l'apprentissage à distance et de l'apprentissage en ligne

Avant d'insister sur les caractéristiques de l'apprentissage en ligne, l'analyse décrit l'apprentissage distance selon certains auteurs (Henri et Lundgren-Cayrol, 2001 ; Keegan, 1996).

2.2.3.2.1. Apprentissage à distance

Depuis près de deux décennies, Keegan (1996) actualise la définition fonctionnelle de l'apprentissage à distance sous le vocable « formation à distance » (FAD). Cette définition se fonde sur cinq caractéristiques.

- La séparation spatiotemporelle est quasi-permanente entre le formé et le formateur. Le formé exerce donc un grand contrôle de son apprentissage.
- L'institution assure la planification et le suivi des apprentissages, ainsi que les services d'assistance (orientation, consultation, évaluation et gestion des dossiers).
- À cette fin, elle emprunte au modèle de production industrielle de divers dispositifs technologiques pour organiser la préparation et la distribution des matériels pédagogiques (plans et notes des cours, activités d'apprentissage, références documentaires, informations et consignes), incluant les imprimés, l'audiovisuel et les télécommunications, chacun ayant une fonction bien déterminée.
- Pour faciliter leur diffusion et soutenir la communication pédagogique, ces dispositifs établissent des échanges intentionnels et multidirectionnels entre les parties prenantes, apportant ainsi une solution au problème d'isolement des formés.
- Pour remédier à ce problème d'isolement, l'institution peut organiser des rencontres électroniques ou réelles, permettant aux groupes d'apprentissage d'échanger et de résoudre des problèmes spécifiques.

Dans la même lancée, l'ouvrage *Apprentissage collaboratif à distance*, Henri et Lundgren-Cayrol (2001) insistent sur la notion de FAD.

« La formation à distance est décrite le plus souvent comme un mode de formation économique qui utilise des technologies pour franchir la distance spatiotemporelle, améliorant ainsi l'accessibilité dans un idéal de démocratisation de l'éducation. En FAD œuvre pour pallier l'absence qui est vue comme la plus grande faiblesse du concept. Et si en formation à distance, l'absence n'était pas quelque chose à combler? Si la distance était le résultat d'un choix inhérent à la formation? Alors, la distance ne serait plus réduite à un écart spatiotemporel; elle deviendrait une nécessité, une contribution à la spécificité et aux fondements de la formation » (p. 4).

À propos des grandes tendances d'influence de l'apprentissage par le biais d'Internet, explique Farrell, le besoin d'améliorer l'accessibilité aux études a conduit aux cours par

correspondance dans la dernière partie du 19e siècle. Ce modèle est devenu ce qu'on appelle « l'éducation à distance » ou l'éducation hors campus.

On y a progressivement appliqué des technologies relevant du temps réel comme la radio, la télévision et la conférence vidéo, faisant émerger toute une variété d'étiquettes pour désigner le concept : la formation ouverte (open learning), la formation flexible (flexible learning) le téléenseignement ou la téléformation (télélearning) et l'apprentissage ou la formation distribuée (distributed learning). Puis, à mesure que les modèles de livraison électronique sont devenus possibles avec leur capacité de fonctionnement synchrone et asynchrone, des termes comme « éducation virtuelle », formation ou apprentissage en ligne, e-formation, e-learning ont fait leur apparition (Farrell, 2001, p. 19).

Nous constatons que les descriptions des caractéristiques de l'apprentissage à distance et l'apprentissage en ligne se distinguent peu. L'objectif de notre analyse implique de bien décrire le concept d'apprentissage en ligne.

2.2.3.2.2. Apprentissage en ligne

Comme mentionné dès le premier chapitre, l'apprentissage en ligne facilite le renouvellement des approches pédagogiques. Stoyko et Fuchs (2003) relèvent ses avantages d'ordre socioculturel (autoformation, accompagnement, collaboration, entraide, communauté, réseau), administratif (organisation, planification, diffusion, orientation, consultation, gestion des dossiers) ou d'ordre psychopédagogique. Pour ces auteurs, bien que la technologie soit un ingrédient essentiel pour apprendre à distance, l'apprentissage en ligne est une méthode d'apprentissage au plein sens du terme.

Cette méthode d'apprentissage utilise des techniques pédagogiques et un matériel didactique particuliers. C'est une façon d'apprendre qui s'adapte aux différents styles d'apprentissage, mais qui exige une certaine discipline personnelle. L'apprentissage en ligne est l'acquisition de connaissances grâce à l'exploitation d'information numérique et des TIC (Stoyko et Fuchs, 2003, p. 1).

Cette définition n'insiste pas sur le rôle du formateur, du tuteur ou des pairs, mais, il s'agit d'une exclusion, puisque pour nombre d'auteurs, le rôle du formateur est celui d'un accompagnateur (Glikman, 2002 ; Huot, 2003 ; Isaacs et coll., 2004). Il facilite l'acquisition des connaissances, conseille, guide, aide dans la compréhension des contenus et évalue les travaux des apprenants. « Sa mission reste semblable à celle du formateur en mode traditionnel, c'est-à-dire aider le groupe à progresser vers un objectif commun, et ce, de la manière la plus efficace possible » (Huot, 2003, p. 17).

Pour Isaacs et coll. (2004), apprendre en ligne c'est acquérir des compétences dans un environnement interactif intégré. Invité à collaborer avec des pairs, l'enseignant passe du fournisseur au facilitateur. À ce dessein, l'apprentissage en ligne propose des ingrédients pour augmenter la motivation de l'apprenant et l'aider à maintenir son engagement dans l'action individuelle, sociale et interactive de construction des connaissances et des savoir-devenir.

À leur tour, Walckiers et De Praetere (2004) mettent à l'avant les dimensions pédagogique, sociale et psychologique de l'apprentissage en ligne.

L'apprentissage interactif en ligne désigne toute activité d'apprentissage réalisée par un groupe d'apprenants ayant un but commun, étant chacun source d'information, de motivation, d'interaction, d'entraide et bénéficiant chacun des apports des autres, de la synergie du groupe et de l'aide d'un formateur facilitant les apprentissages individuels et collectifs (Walckiers et De Praetere, 2004, p. 3).

La définition de Balancier et coll. (2006) s'apparente à un résumé des précédentes. Pour ces auteurs, le système d'apprentissage en ligne met en réseaux des personnes dans le but de rendre l'apprentissage plus accessible et plus souple, et d'améliorer les performances et l'efficacité de la formation. Les méthodes, les stratégies et les dispositifs exploités, ainsi que les modalités d'accompagnement sont variées (collaboration, autoformation, parrainage, communauté de connaissances). Ils s'ajustent aux besoins de chacun, tout en lui permettant de piloter sa formation. Finalement, l'apprentissage en ligne vise un apprentissage interactif, collaboratif et personnalisable, construit autour des apprenants. Son succès, concluent Balancier et coll., repose sur l'aide des réseaux de personnes, soit des accompagnateurs (tuteurs, experts, formateurs) et des pairs, et d'un réseau de ressources matérielles (contenus, support multimédia intégré dans une plate-forme d'apprentissage). Finalement, nous retenons une définition.

2.2.3.2.3. Notre définition de l'apprentissage en ligne

L'apprentissage en ligne désigne toute activité d'acquisition des connaissances uniquement par le biais de l'ordinateur connecté à un réseau. Cette formule d'apprentissage instigue le formateur à modifier son style d'interaction afin de favoriser une socioconstruction des connaissances en réseau. Le sujet apprenant (apprenant isolé, groupes d'apprenants) interagit avec des personnes, des agents intelligents et des ressources électroniques, dans une synergie où chaque composante agit à la fois comme source d'information, de motivation, d'interaction et d'entraide. La présence physique de l'enseignant n'est plus absolument requise et la résidence, le lieu de travail ou tout autre milieu peut remplacer la salle de cours. Afin de satisfaire les besoins

de chaque apprenant, l'établissement exploite des agents technologiques pour coordonner toutes les activités, incluant la conception et la diffusion des matériels pédagogiques. Pour minimiser l'impact de l'isolement physique, cet établissement peut organiser des rencontres électroniques à la carte au sein d'une *communauté d'apprentissage* en ligne. Il convient de clarifier la nuance entre cette notion et le système d'apprentissage en ligne.

2.3.3.3. Système d'apprentissage en ligne et communauté d'apprentissage

Bissonauth (2005) rappelle l'évolution parallèle des supports technologiques, qui affecte la culture pédagogique des parties prenantes et en particulier le rôle de la personne grâce à l'approche de la communauté d'apprentissage. Le tableau 3 montre le travail de synthèse de cette auteure et la contribution des « médias et technologies » d'apprentissage dans le renouvellement des approches pédagogiques actives.

Tableau 3 : *Évolution des supports technologiques et des approches pédagogiques* (adapté de Bissonauth, 2005, p. 115)

	Première génération	Seconde génération	Troisième génération	Quatrième génération
<i>Médias et technologies</i>	Imprimé et réseau postal	Médias de masse	Réseaux télématiques	Environnements informatisés intégrés
<i>Approche pédagogique</i>	Transmission des connaissances	Transmission des connaissances et accompagnement	Communication de groupe, collaboration, coconstruction des connaissances	<i>Communauté d'apprentissage</i>
<i>Tâches et activités de l'apprenant</i>	Fait des devoirs, prépare des examens	Fait des devoirs, prépare des examens	Participe à des échanges de groupes	Travaille en groupe ou en réseau, partage, et échange des ressources et connaissances
<i>Évaluation des apprentissages</i>	Sommative	Plus sommative que formative	Plus formative que sommative	Surtout formative
<i>Interaction</i>	Asynchrone (apprenant, tuteur-Contenu, apprenant)	Asynchrone : (apprenant, tuteur, apprenants)	Asynchrone et synchrone Apprenant/Tuteur-Groupe/Apprenant	Asynchrone et synchrone Apprenant/Tuteur - groupe/Apprenant
<i>Soutien de l'apprenant</i>	Devoirs et rétroaction du tuteur	Échanges par téléphone, face-à-face	Échanges électroniques	Échanges électroniques Agents intelligents

Ce tableau montre comment les supports technologiques d'apprentissage facilitent les interactions et les échanges interpersonnels pouvant se construire en ligne, en temps différé (asynchrone), réel (synchrone) ou mixte (réel et différé). Ce faisant : l'évaluation des apprentissages devient sommative et formative, le soutien de l'agent humain (enseignant, tuteur, pairs, groupe), et l'évolution des activités de l'apprenant reposent sur le partage et l'échange des ressources et connaissances en réseau, les agents intelligents. Ainsi, un effet majeur du

développement des supports technopédagogiques est l'avènement du concept de *communauté d'apprentissage en ligne*, soit une approche pédagogique interactive (Bissonauth, 2005)

Pour Orellana (2002), qui renvoie à Luna Gómez (1992, p. 36), la notion de *communauté* désigne une forme de participation dans le sens d'une création conjointe, d'efforts intégrés, de valeurs partagées, d'objectifs et stratégies définis par des groupes dont les membres s'engagent dans la réalisation d'un objectif commun.

La communauté d'apprentissage envisage l'apprentissage comme étant étroitement associé à l'interaction sociale dans un contexte de réflexion collective dans une action partagée grâce à laquelle chacun aide l'autre à apprendre. La préoccupation d'apprendre à apprendre est au cœur de cette démarche. Elle aborde l'acte de perception et d'intégration selon une approche expérientielle. Cet acte est étroitement lié au contexte et à la réalité dans laquelle œuvre ladite communauté d'apprentissage (Orellana, 2002, p. 97).

Dans les faits, apprendre en communauté permet aux parties prenantes de socioconstruire des connaissances et développer diverses compétences en réseau (Alava, 2000; Balancier et coll., 2006; Hotte et Leroux, 2003; Huot, 2003; Linard, 2003). Quant à ce réseau, expliquent Dillenbourg et coll. (2003), « l'approche de la communauté d'apprentissage » octroie le statut d'organisation sociale, relativement structurée et partiellement prédéfinie, un atout indéniable pour maintenir une communication pédagogique multipartite. La communauté d'apprentissage en ligne, selon les mêmes auteurs, désigne un ensemble social homogène. Elle diffère d'un groupe formel par le fait que sa composition, sa taille et ses domaines d'expertise sont relativement préétablis. Elle diffère aussi d'un groupe d'amis parce qu'elle n'est pas tributaire de la sympathie entre ses membres au même titre que cette dernière. L'interdépendance, les échanges et la participation dans le cadre d'un projet d'intérêt commun font partie des caractéristiques essentielles d'une communauté d'apprentissage. La figure 9 illustre ces propos.

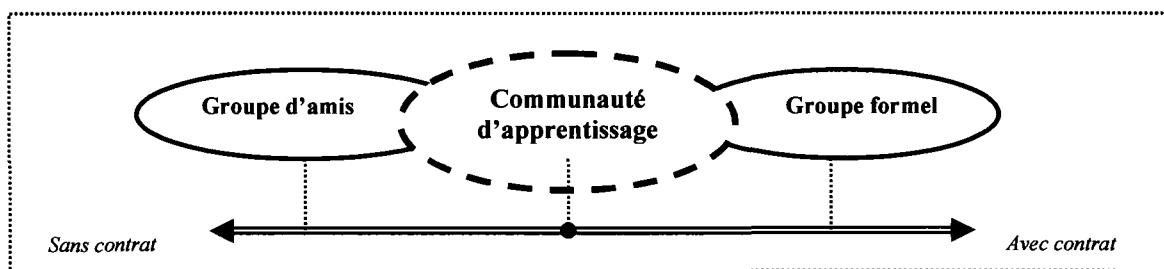


Figure 9 : Continuum des regroupements humains (adapté de Dillenbourg et coll., 2003, p. 15)

Somme toute, nous constatons que c'est pour relever la dynamique socioconstructiviste de l'apprentissage en ligne, voire *quasi humaniste* (Deaudelin et Lefebvre, 2005; Lebrun, 2005;

Martel, 2002), que les milieux d'apprentissage organisationnel comme l'université utilisent souvent le vocable communauté d'apprentissage en ligne. Ce constat conduit à une synthèse des fondamentales du système d'apprentissage en ligne, vu comme un outil de régulation sociale.

2.3.3.4. Caractéristiques fondamentales du système d'apprentissage en ligne

Grâce à la possibilité de pallier diverses contraintes temporelles et spatiales, l'ordinateur connecté à Internet tend à devenir le moyen de communication pédagogique privilégié dans la formation supérieure. En effet, l'*interaction* et la *flexibilité* constituent les principaux apports pédagogiques de cette communication électronique (Bertrand, 2000; Boulet, 2002; Cartier, 2002; Charlier 2000). L'interaction permet d'apprendre à apprendre, c'est-à-dire : interagir et développer des échanges multiples dans l'environnement technopédagogique en tant qu'organisation sociale. La flexibilité, quant à elle, autorise l'individualisation de la formation (Dillenbourg et coll., 2003; Hotte et Leroux, 2003; Walckiers et Praetere, 2004).

Selon Balancier et coll. (2006), qui renvoient à Bates (2002) e à Lameul (2000), l'apport mutuel de l'interaction et de la flexibilité assouplit plusieurs composantes de l'apprentissage, en offrant des choix variés aux apprenants : le temps (choix du moment et de la durée), l'espace (choix du lieu), les méthodes d'apprentissage (diversification des activités), et les trajectoires pour un même objectif. Partant de cette réflexion, nous regroupons les caractéristiques fondamentales du système d'apprentissage en ligne

- L'acte de formation est centré sur le développement sociocognitif de la personne. Dans cette perspective interactionniste, l'insertion de l'apprentissage en ligne dans des situations de formation conventionnelles octroie aux dispositifs technologiques une nature de composante de l'apprentissage lui-même. Réussir cette insertion implique un changement d'ordre culturel dans l'organisation. Dès lors, il devient possible de dire que l'innovation est institutionnalisée, apprivoisée ou adoptée.
- L'agent humain (formateur ou tuteur, concepteur ou organisateur des outils technologiques) devient le facilitateur de la construction des apprentissages, un accompagnateur. En particulier, le formateur peut jouer différents rôles : a) les rôles pédagogiques et intellectuels et liés à la tâche; b) les rôles sociaux, permettant de créer un environnement social, amical et favorisant l'apprentissage; c) les rôles managériaux, qui incluent les tâches administratives, procédurales et organisationnelles, et d) les rôles techniques, qui familiarisent les participants avec le système de formation.
- Enfin, le raisonnement de la personne apprenante se développe dans une logique de réussite. En principe, l'apprenant évalue sa progression par rapport à lui-même et non par rapport aux autres, accordant ainsi l'importance de l'évaluation formative.

Concrètement, *dans sa forme actuelle*, l'apprentissage en ligne opte surtout pour un mode mixte (synchrone et asynchrone). Ce système hybride intègre : diverses approches pédagogiques actives, différents outils technopédagogiques. Il facilite la diversification des stratégies d'évaluation, dont l'auto-évaluation et l'évaluation par les pairs (Huot, 2003; Karsenti, 2006; Loisier et Marchand, 2003), une intégration plurielle visant *a priori* la réduction du risque de certaines discriminations inhérentes au mouvement sociotechnique.

Cette intégration est nécessaire pour éliminer d'emblée toute discrimination structurale entraînant des discriminations comportementales entre : apprenants en classe et apprenants à distance, apprenants réguliers et apprenants en milieu de travail, apprenants de la ville et apprenants de la campagne, apprenants ayant accès à de multiples ressources et apprenants à ressources documentaires limitées, diplômés réguliers et diplômés en recyclage (Loisier et Marchand, 2003, p. 29).

Les concepts clés de notre recherche étant définis et certaines nuances étant levées, il devient nécessaire d'examiner comment faciliter l'implantation d'une innovation. À ce dessein, l'analyse insiste sur les études des forces et des facteurs d'influence de l'intégration des TIC en salle de classe et de l'insertion de l'apprentissage en ligne dans une situation de formation organisée. Une synthèse de ces savoirs accumulés nous permet de mieux cerner les tenants de la problématique qui nous préoccupe dans le contexte étudié.

2.2.4. Facteurs influençant les innovations technopédagogiques

Cette section examine les études des facteurs influençant l'intégration pédagogique des TIC en classe et l'implantation de l'apprentissage en ligne dans les contextes américain, européens et africain. Dans le contexte américain, Leggett et Pesichitte (1998), Sherry (1998) et Raby (2004) proposent des modèles de facteurs influençant l'intégration pédagogique des TIC en classe.

2.2.4.1. Facteurs influençant l'intégration des TIC en classe

Leggett et Pesichitte (1998) identifient cinq facteurs influençant l'intégration des TIC en classe sous l'acronyme **TEARS** (*T*emps, *E*xpertise, *A*ccessibilité, *R*essources, *S*outien). Selon ces auteurs, le Temps fait référence aux ressources temporelles nécessaires pour planifier, construire des cours, échanger et collaborer, pour toute activité favorable à l'intégration des TIC, de l'expérimentation à l'appropriation. Pour ce faire, l'Expertise met en exergue l'importance de disposer des ressources humaines qualifiées dans l'institution, de même que l'offre d'une formation pour développer des compétences d'ordre technologique. L'Accessibilité désigne la

disponibilité à tout moment et l'accès facile aux TIC, à la convenance des bénéficiaires. Hormis des personnes et du temps, les Ressources incluent les dépenses financières relatives à la formation, à l'achat des TIC, à la conception et la maintenance des dispositifs technopédagogiques. Finalement, le Soutien englobe l'assistance technique et le soutien de l'administration.

De manière analogue, Sherry (1998) propose un modèle structurel **TIOP** (*Technologie, Individu, Organisation, Pédagogie*). La Technologie fait référence aux caractéristiques intrinsèques des TIC : l'accessibilité, l'âge, le coût et l'état qualitatif et quantitatif (type d'ordinateurs, fiabilité et interface et matériel informatique, le réseau de l'école). L'Individu désigne le profil des utilisateurs des TIC; leurs points de vue quant à la nécessité de contrôle, leur attitude, leur anxiété, leurs expériences antérieures, leur niveau de compétences et de confiance. L'Organisation se rapporte à la gestion administrative ainsi qu'aux besoins de l'institution, incluant ceux de la société qui l'abrite et des communautés qui la soutiennent. Enfin, la Pédagogie inclut les pratiques pédagogiques, soit la qualité de l'enseignement, de l'apprentissage et des programmes offerts (objectifs, théories et stratégies).

Dans la même lignée, une recension des écrits (Raby, 2004) regroupe des *facteurs organisationnels, sociaux, technologiques, personnels et pédagogiques* d'influence sur l'intégration des TIC en classe. Les facteurs organisationnels font référence au leadership : récompenses et incitatifs à l'engagement dans l'institution, y compris le soutien offert aux enseignants. Les facteurs sociaux incluent la collégialité, la collaboration, l'appartenance à un réseau d'apprentissage, et le climat de travail. Les facteurs technologiques renvoient à l'accès aux TIC et l'utilisation de l'ordinateur. Enfin, les facteurs pédagogiques-personnels se rapportent à la motivation et l'engagement, à l'ouverture ou à la résistance au changement, aux attitudes et valeurs, aux croyances et perceptions des rôles des acteurs, à la conception de l'apprentissage, aux pratiques des compétences et à l'investissement en temps.

En outre, Wood et Lebrun (2006) établissent un lien entre les facteurs clés de la réussite des innovations pédagogiques de l'heure. Ces auteures retiennent des *facteurs sociaux, organisationnels, et personnels* déterminant l'engagement des enseignants. Il s'agit notamment de la forte implication dans la réflexion dès la phase initiale et de leur adhésion aux nouvelles pratiques pédagogiques. Cette implication repose sur la sensibilisation et la motivation à altérer la

culture du changement : un nécessaire passage de l'individualisme à la collaboration. Nous examinons aussi les études des forces et des facteurs influençant l'apprentissage en ligne

2.2.4.2. Forces et facteurs influençant l'apprentissage en ligne

À l'échelle mondiale, plusieurs analyses identifient les forces et facteurs influençant l'apprentissage en ligne (Ben Salah, 2008 ; Berge et Muilenburg; 2000; Farrell, 2001; Isaac, 2007; Oblinger et coll. (2001).

Forces motrices

Le rapport *The Changing Faces of Virtual Education* (Farrell, 2001) présente des forces motrices de l'apprentissage en ligne et il renvoie à divers besoins ou des problèmes à résoudre à l'échelle organisationnelle.

- Le besoin d'accroître l'accès à des ressources pédagogiques et d'améliorer la qualité de formation à distance traditionnelle sur le plan de l'interactivité, y compris les collaborations dans et entre les groupes d'apprenants, entre les apprenants et les agents d'encadrement, et entre les enseignants.
- La demande croissante pour l'accès à la formation tout au long de la vie, surtout la formation professionnelle. Cette demande incite les institutions et les corporations à réfléchir sur la réduction des coûts de déplacement.
- La perception de l'offre des cours en ligne comme un moyen d'améliorer leur qualité, de réduire les coûts de la formation et augmenter la productivité.
- L'espoir, pour les organisations éducatives, de pouvoir diversifier les modèles de formation, faciliter les processus d'apprentissage et adhérer au mouvement sociotechnique face à une remise de leur identité sociale à long terme.

Farrell (2000, 2001) exposent trois principaux objectifs ou forces motrices. Ces forces sont : accroître les occasions d'apprentissage en ligne en améliorant la flexibilité et en éliminant les barrières géographiques à l'engagement des apprenants; augmenter la qualité des contenus d'apprentissages et de l'accompagnement pédagogique; améliorer l'efficacité des services de formation offerts en réduisant les coûts et en augmentant la productivité. En ce sens, Oblinger et coll. (2001) retient quatre objectifs de l'apprentissage en ligne : élargir l'accès aux études supérieures; réduire des problèmes d'espace; générer de nouveaux revenus; catalyser la transformation organisationnelle en visant l'individualisation de la formation.

Une consultation d'initiateurs d'innovations technopédagogiques dans les pays francophones permet à Ben Salah (2008) de distinguer les objectifs de l'apprentissage en ligne en termes de besoins à satisfaire. Selon l'auteur, ces besoins sont liés à la gestion du temps et de

l'espace, à l'indisponibilité d'apprenants salariés, la dispersion du public cible et l'éloignement des structures de formation. Les mêmes besoins se rapportent : à l'état de l'infrastructure pédagogique et à l'inaccessibilité aux manuels de cours et documents de recherche et à la rigidité des formations traditionnelles; au manque de locaux et d'encadreurs et aux coûts élevés des formations (incluant les voyages); à la démotivation des apprenants et aux différences des niveaux d'études.

En regard des forces motrices susmentionnées, il est possible de cerner les facteurs facilitant l'apprentissage en ligne. L'examen de quelques propositions le permet (AUF, 2004; Ben Salah, 2008; Williams et coll., 2000).

Facteurs facilitateurs

Williams et coll. (2000) proposent un modèle incluant des *facteurs organisationnels* et des *facteurs pédagogiques-personnels* interdépendants facilitant l'adoption de l'apprentissage en ligne chez les enseignants. Ces facteurs se rapportent aux priorités professionnelles, soit les compétences, les ressources informatiques et la satisfaction au travail. Les compétences incluent le développement de nouvelles idées, la capacité d'améliorer la qualité des pratiques pédagogiques et de s'engager dans l'interaction sociale et technique, et dans la recherche. Les ressources informatiques font référence à l'accessibilité des TIC dans l'école et à la maison, ainsi qu'au temps nécessaire pour se former à l'intégration des TIC. Enfin, la satisfaction au travail repose sur le soutien pédagogique, technique et financier, l'encouragement, la reconnaissance des efforts, et la décharge horaire.

À l'instar de Williams et coll., le rapport de l'AUF (2004) relève plusieurs catégories de facteurs inhérents à toutes les échelles du système innovant. À l'échelle macro, les *facteurs contextuels-externes* sont la volonté et l'engagement des décideurs politiques. À l'échelle méso, les *facteurs organisationnels* incluent : la disponibilité des ressources humaines qualifiées dans l'institution; l'offre de la formation aux formateurs; l'importance d'élaborer une stratégie de gestion du budget dans l'institution. Les *facteurs socioculturels* renvoient à la sensibilisation des futurs apprenants quant à la qualité de l'apprentissage en ligne par rapport aux formations traditionnelles. Cette sensibilisation fait référence au « changement des mentalités », soit l'adoption d'une nouvelle vision de l'innovation.

Dans l'étude de Ben Salah (2008), *les facteurs sociaux et organisationnels* incluent : la planification dans l'implantation de l'innovation; la suffisance du temps pour abandonner des routines; la disponibilité des moyens et l'état des infrastructures pédagogiques; la formation en amont de l'implantation. Ben Salah nomme aussi l'implication et l'engagement de l'établissement dans l'accompagnement du personnel d'encadrement (concepteurs, techniciens, enseignants et tuteurs) et ensuite des apprenants, ainsi que la disponibilité des personnes ressources et de soutien technique. Sur le plan social, les facteurs organisationnels font référence à la volonté de changer et à l'adhésion à l'innovation, à la participation commune et au maintien de la motivation et la collaboration socioprofessionnelle, à l'implication des bénéficiaires de l'innovation dès la phase initiale et à l'obtention de leur évaluation continue du projet.

Les facteurs sociotechniques et personnels selon Ben Salah (2008), incluent : l'intérêt suscité par le projet et l'intérêt porté par les bénéficiaires; la capacité à générer un développement personnel et professionnel et la capacité à améliorer une situation existante. Ces facteurs intègrent aussi : la clarté des objectifs et la capacité à répondre à un besoin réel; la qualité de l'analyse des besoins et la qualité de la réflexion en amont; la qualité des ressources disponibles et la considération des imprévus; l'adéquation des choix pédagogiques et technologiques avec les besoins des bénéficiaires. Ils renvoient à la politique de diffusion et à la conduite de l'innovation. Sous cet angle, certaines études insistent sur les forces restrictives ou freins de l'apprentissage en ligne (Berge et Muilenburg, 2000 ; Isaac, 2007).

Forces restrictives ou freins

Berge et Muilenburg (2000) notent des freins de l'apprentissage en ligne liés aux problèmes de temps et aux enjeux sociaux, politiques et financiers et ils relèvent le besoin de temps à consacrer à l'innovation et des problèmes sociopolitiques. À l'échelle organisationnelle, ces freins sont : la résistance à l'innovation; l'absence d'une vision commune de l'apprentissage en ligne; l'absence d'une planification stratégique propre à cet apprentissage; les lenteurs de mise en œuvre des projets; et le manque de fonds nécessaires pour le faire. Par ailleurs, Berge et Muilenburg exposent des problèmes de ressources humaines, et d'ordre matériel et financier à résoudre : le manque de personnel de soutien pédagogique et technique dans l'élaboration des cours en ligne; le manque de salle de cours appropriés à l'apprentissage en ligne; la pénurie de fonds pour rémunérer les formateurs en ligne et leur octroyer des primes.

Le rapport *L'université numérique* (Isaac, 2007) rejoint plusieurs points susmentionnés. L'auteur décrit des freins stratégiques, organisationnels, pédagogiques et juridiques à l'apprentissage en ligne.

- Les *freins stratégiques* font référence : à la moindre perception des enjeux et défis que pose cette innovation sur le plan de la formation et la recherche; la globalisation qui fait de la recherche une prioritaire dans la compétition internationale au détriment de l'accompagnement des apprenants; une vision de l'apprentissage en ligne comme un système informatique de gestion.
- Les *freins organisationnels* sont : l'inadaptation des structures classiques sur le plan de l'organisation et de la production des ressources; l'insuffisance des budgets alloués à la gestion de TIC; et le manque de temps pour institutionnaliser l'innovation, l'absence de culture du changement et d'une vision transversale des enjeux et intérêts des bénéficiaires.
- Les *freins pédagogiques et juridiques* incluent : l'absence de sa valorisation par l'État et les décideurs, la conception de la carrière des enseignants-chercheurs et à son statut, les besoins de formation et de soutien technique; le manque de clarté de la réglementation sur des droits de production des enseignants dans les projets d'apprentissage en ligne. Les freins d'ordre juridique concernent : l'utilisation des contenus en ligne, le statut des productions des enseignants-chercheurs, les textes relatifs au plagiat, et une connaissance insuffisante des réglementations sur le droit d'auteur.

Les recherches réalisées en Afrique viennent compléter l'examen des écrits traitant des facteurs facilitant l'apprentissage en ligne et des freins de son implantation dans les universités

2.2.4.3. Facteurs facilitateurs et restrictifs de l'apprentissage en ligne en Afrique

Plusieurs chercheurs relèvent des forces et facteurs d'influence de l'apprentissage en ligne (AUA, 2001 ; AUF, 2004 ; Debeb, 2001 ; Diallo, 2005 ; Karsenti, 2006).

Facteurs facilitateurs

L'étude de l'AUA (2001) retient plusieurs facilitateurs de l'apprentissage en ligne : le soutien financier et technique, l'élaboration des politiques et des plans stratégiques d'intégration des TIC dans l'apprentissage; la recherche et la gestion; la numérisation des bibliothèques; et le leadership pédagogique. Corroborant ce dernier constat, Diallo (2005) identifie des facteurs déterminant le succès de l'insertion des TIC dans l'université subsaharienne : les effectifs réduits, la discipline dans l'établissement, la planification stratégique et le leadership (facilités administratives, savoir-agir et volonté), la disponibilité du soutien technique et des ressources, l'existence d'une plate-forme d'apprentissage en ligne. Diallo relève en outre le maintien de la motivation, la reconnaissance et la rémunération de la surcharge de travail, le climat de l'institution et la satisfaction des besoins professionnels.

La réflexion critique de Karsenti (2006), « Comment favoriser la réussite des étudiants d’Afrique dans les formations ouvertes et à distance », indique des *facteurs contextuels-externes* d’ordre politique et économique. Selon l’auteur, ces facteurs sont *a priori* des facilitateurs de l’apprentissage en ligne en Afrique. Karsenti mentionne en outre des *facteurs pédagogiques* qu’il qualifie de sociotechniques, de culturels et d’éthiques. Sous l’angle sociotechnique. Ces facteurs intègrent : les caractéristiques du support technologique, l’accès convivial aux ressources électroniques, la bonne qualité du contenu en ligne, et le soutien technique et pédagogique. Du point de vue culturel, selon Karsenti, ce soutien professionnel repose sur : la sensibilisation et la motivation, la formation et l’évaluation continue, la maintenance et l’actualisation pérenne des TIC. Par rapport aux enjeux éthiques des communautés d’apprentissage et à l’exploitation des contenus en ligne, le même auteur nomme l’incitation à respecter des compétences individuelles et des droits intellectuels dans l’école.

L’étude de Farrell et Isaacs (2007) rejoint l’ensemble des recherches examinées dans cette section et en particulier celles qui ont été réalisées dans le contexte africain. Cette étude tient donc lieu de synthèse de facteurs interagissant avec forces motrices et restrictives des projets d’innovation technopédagogique en Afrique. Nous présentons ces facteurs selon l’échelle du système innovant.

Échelle macro : les *facteurs contextuels-externes*

- Le cadre politique et les plans de mise en œuvre des innovations technopédagogiques : la plupart des pays ont ou sont en train d’élaborer des plans d’intégration des TIC.
- Le soutien visionnaire et pratique des décideurs en collaboration avec divers intervenants nationaux et internationaux : il fait référence au progrès des politiques favorable à l’intégration des TIC en éducation.
- Les mécanismes de coopération : les modèles de collaboration socioprofessionnelle émergent à l’échelle nationale et encouragent la participation des citoyens au développement et à la mise en œuvre des projets. Ces mécanismes promeuvent l’expansion des TIC, le partage de l’accès au réseau, ainsi que la réduction de son coût, y compris les taxes fiscales et de douanes.
 - Les gouvernements mettent sur pied des politiques relatives aux ressources fiscales. Certains allouent un budget à l’intégration des TIC.
 - Quelques pays disposent des politiques de réduction des taxes sur l’importation des outils informatiques et des TIC d’apprentissage.

Échelle méso : les *facteurs sociaux, organisationnels et technologiques*

- La disponibilité des ressources humaines qualifiées, la formation des enseignants et des administrateurs à l’intégration des TIC, et la nécessité de développer une capacité de soutien

technique local des bénéficiaires des innovations technologiques. En Afrique, ces éléments figurent dans les plans stratégiques d'implantation de l'apprentissage en ligne.

- La disponibilité des infrastructures technologiques et l'accessibilité des TIC dans les institutions : elle est en augmentation rapide dans les zones urbaines.
- La volonté d'améliorer l'analyse du coût réel et la gestion des projets d'intégration des TIC et d'apprentissage en ligne : elle est observable en termes de planification

À l'échelle micro : les *facteurs pédagogiques et personnels*

- Les initiatives pour assurer le dépôt électronique des contenus et matériels d'apprentissage, l'accessibilité des dispositifs disponibles, et la construction des banques de données utiles pour la recherche tendent à devenir communes à la communauté mondiale de l'éducation.
- Les attitudes des enseignants face à l'intégration pédagogique des TIC en Afrique sont positives, même si les gouvernements se trouvent parfois confrontés à des questions juridiques liées aux failles de la gestion de l'intégration des TIC.

À l'inverse, l'analyse comparative de l'AUF (2004) et l'étude de Debeb (2001) relèvent des freins de l'apprentissage en ligne en Afrique

Forces restrictives ou freins

Dans une synthèse des freins de l'apprentissage en ligne dans les universités africaines, Debeb (2001) note le manque de ressources humaines qualifiées et des *facteurs contextuels-externes* : le faible statut accordé à cet apprentissage, le manque de sensibilisation quant à ses enjeux sociaux, et l'insuffisance du budget alloué à la gestion et au financement des initiatives. Dans la même veine, l'AUF (2004) mentionne : le manque de dispositifs technologiques d'apprentissage en ligne dans les pays francophones; le coût prohibitif des connexions et des plateformes ; le faible débit de transmission et les failles de la réglementation pour la formation à distance en général.

Cette section a relevé des facteurs d'influence de l'intégration des TIC et de l'apprentissage en ligne à travers le monde. Les écrits recensés montrent l'importance des représentations de ceux qui vivent un changement (Fullan et Stiegelbauer, 1991; Brunet Katambwe, 2004 ; Collerette et Delisle, 1982 ; Raby, 2004). Nous décrivons ce concept.

2.3. Représentations sociales

Ns le cadre de la présente recherche, les représentations recherchées incluent les conceptions et les perceptions. Pour les psychologues de la cognition, les conceptions renvoient à une structure de connaissances relativement stabilisées, un savoir de base nécessaire à l'action, à la compréhension des messages et des situations réelles. Tandis que les perceptions définissent

une vision circonstancielle de la réalité (Bourgeois et Nizet, 1997; Brien, 1996; Richard, 1990). Ainsi, considérées comme des conceptions ou des perceptions, les représentations *individuelles* et les représentations *collectives* d'un groupe influencent l'importance accordée à l'objet de la représentation : un être humain, un phénomène ou une réalité sociale.

Déclarant que la réalité d'une société est unique parce que ses caractéristiques ne se retrouvent nulle part ailleurs sous la même forme, Émile Durkheim pose les jalons d'une réflexion sur les notions de représentations individuelles et collectives dès le 19^e siècle. Sur les pas de cet auteur, Moscovici (1961) introduit le concept de *représentations sociales*.

2.3.1. Concept de représentations sociales

Selon Moscovici, les représentations sociales désignent un ensemble d'images mentales, des idées et des mots qu'une personne peut exprimer à un moment donné, lorsqu'un thème est évoqué ou lors d'une situation précise. Ces images permettent à un individu ou à un groupe de donner un sens à ses conduites, de comprendre la réalité à travers son propre système de référence, de s'adapter à un contexte et de s'y créer une place (Abric, 1994). La représentation sociale est donc ce par quoi un objet perçu est présent à l'esprit et interprété (Sanchez (2001). Il n'y a pas de jugement à porter sur ces objets phénoménologiques.

Nous développons cet outil identitaire dans une tension observable à travers des actions individuelles et collectives (Fullan et Stiegelbauer, 1991) En effet, lorsque nous tentons de justifier nos prises de position ou nos comportements, les fonctions identitaires des représentations sociales sont assumées dans une tension, dans et entre les groupes (Abric 1997) et en développant des « comportements éthiques » (Brunet et Katambwe, 2004). De ce fait, produire une représentation sociale d'un objet, c'est s'engager dans un processus d'appréhension d'une réalité dans laquelle le sujet et l'objet en question sont initialement présents, sans rupture entre leurs univers extérieurs et intérieurs (Moscovici, 1961, 1984). Ce processus met en jeu l'*objectivation* et l'*ancrage* ».

2.3.2. Objectivation et ancrage

L'*objectivation* désigne une sélection des significations à donner à une réalité, une réalisation sous forme d'objet de ce qui était dans la pensée (Moscovici, 1961), un mode de construction de la pensée régi par des critères culturels et normatifs. Dans cette construction, l'individu retient certaines informations socialement disponibles au détriment d'autres. Il crée un

modèle simple, concret, imagé et cohérent avec une culture donnée (Sanchez, 2001; Rouquette et Rateau, 1998) : un point d'ancrage.

L'ancrage désigne le processus d'enracinement social de la représentation et de son objet (Jodelet, 1997). Dans ce travail intelligent, l'objet de la représentation devient une réalité pour l'individu ou le groupe. Ainsi, comme dans une situation d'apprentissage, l'individu extrait des informations, les décontextualise et les reconstitue : il élague les anciens savoirs en vue d'objectiver les nouveaux (Changeux, 2002; Amigues, 2004). Au terme de cet apprentissage, l'individu dispose d'un « noyau figuratif », son système personnel de référence et d'interprétation (Moscovici, 1961). Ce « noyau central » (Abric, 1994) est un cadre de pensée socialement établi pour faciliter de notre compréhension du monde (Bonardi et Roussieu, 1997).

En somme, les représentations sociales offrent un espace sécurisant pour consigner nos attentes dans un environnement donné, un cadre propice pour l'intégration de nouvelles données. Elles assument des fonctions normatives dans un espace privé et elles permettent à chaque individu de donner *un sens* aux situations vécues ou aux nouveaux événements (Doise, 1990). Ce sens s'ancre dans une identité culturelle susceptible de guider par exemple les acteurs de l'université face à la complexité de l'innovation technopédagogique. Cela dit, les représentations sociales se mobilisent lorsque nous évoquons un objet de représentation ou quand il faut prendre une position par rapport à un phénomène. Ces outils de compréhension constituent des moyens d'accès à la connaissance d'autrui. À la lumière de ces propos, l'analyse rappelle la question principale de recherche et elle élabore des questions spécifiques.

2.4 Questions de recherche

Pour les psychosociologues de la lignée de Moscovici, les représentations, les affects et les comportements individuels sont influencés par les caractéristiques personnelles et la réalité des situations vécues (Herzlich, 1996 ; Jodelet, 1997 ; Livet, 1995). En effet, les représentations sociales des enseignants affectent leurs pratiques et orientent leurs choix d'actions pédagogiques (Charlier, 1998; Donnay et Romainville, 1996; Ramsden, 1992). Cela étant, notent Gather Thurler et Perrenoud (2002), avant de devenir un changement effectif, l'innovation est d'abord un changement rêvé et imaginé, anticipé et préfiguré. L'apprentissage en ligne est donc de l'ordre des représentations sociales.

La recherche étudie explore ces systèmes de pensée sociale pour relever tout indicateur de leurs besoins des acteurs de terrain face à la coconstruction de l'innovation de la situation vécue et quant à leur implication individuelle dans les actions jugées nécessaires pour s'approprier l'apprentissage en ligne. Notre étude ne se limite donc pas seulement à une explication du *pourquoi* et/ou *quoi*. En appréhendant quels facteurs facilitent l'implantation de l'innovation, elle se préoccupe du *comment* pallier les obstacles contextuels au changement.

Dans l'approche systémique des représentations sociales adoptée, les discours analysés n'obéissent pas à un « jaillissement », puisque l'expression d'une pensée sociale provient d'une réflexion critique (Fourniol, 2004). Interpréter cette pensée vise en outre la connaissance des « comportements éthiques » en développement face à une intégration sociale des TIC (Brunet et Katambwe, 2004). Pour rappel, la question principale de cette analyse exploratoire est : *Quels sont les facteurs facilitant l'implantation de l'apprentissage en ligne dans les écoles normales supérieures camerounaises selon des administrateurs, des enseignants et des étudiants de ces établissements?*

Approfondir la compréhension de la problématique de notre recherche à travers cette question se fonde sur les discours des acteurs de terrain par rapport à la situation de formation vécue, quant à la situation souhaitée et aux actions favorables à une construction pérenne des changements visés par l'implantation de l'apprentissage en ligne. Trois sous-questions permettent de repérer des éléments de réponse recherchés.

- Q₁ Quelles représentations les administrateurs, les enseignants et les étudiants des écoles normales supérieures camerounaises expriment-ils quant à la situation de formation vécue dans leurs établissements?*
- Q₂ Quelles représentations les administrateurs, les enseignants et les étudiants des écoles normales supérieures camerounaises expriment-ils quant à la situation de formation souhaitée dans leurs établissements?*
- Q₃ Quelles représentations les administrateurs, les enseignants et étudiants des écoles normales supérieures camerounaises expriment-ils quant à l'apprentissage en ligne pour répondre à leurs besoins?*

Les réponses à ces sous-questions de recherche conduisent à la réalisation d'un objectif principal : déterminer les facteurs facilitant l'apprentissage en ligne en référence aux discours recueillis à l'ENSRT et à l'ENS. La conclusion du chapitre rappelle les phases de l'élaboration du cadre conceptuel.

Conclusion du chapitre

La première du cadre conceptuel, *Changement et innovation*, a d'abord exposé le concept de changement et de ses composantes. Elle s'est ensuite attardée sur l'évolution de la conception de l'innovation en insistant sur ses caractéristiques et nous avons examiné des propositions d'implantation d'une innovation, dont le modèle d'intégration des TIC en Afrique. La deuxième partie du second chapitre, *Technologies*, a exposé deux modèles pédagogiques. Sous ce thème, nous avons décrit les TIC et présenté les avantages de leur intégration pédagogique. Distinguer et décrire les notions d'apprentissage à distance et d'apprentissage en ligne a permis de relever la nuance entre un système d'apprentissage en ligne et une communauté d'apprentissage en ligne. Le cadre conceptuel a en outre examiné plusieurs études des forces et des facteurs d'influence des innovations technologiques à travers le monde. Afin de cerner les facteurs facilitant l'apprentissage en ligne dans la perspective des répondants, il fallait décrire les *Représentations sociales* et formuler des sous-questions de recherche. Le prochain chapitre élabore le cadre méthodologique de notre étude.

CHAPITRE 3 : CADRE MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre présente l'orientation épistémologique et la méthodologie de la recherche. Il décrit d'abord les deux sites investigués et les outils de collecte des données et il présente ensuite le devis de la recherche. Le cadre méthodologique montre aussi comment l'analyse honore les principes éthiques et les critères méthodologiques de la recherche qualitative. Insistant sur les limites possibles d'une étude sur le terrain de nature exploratoire et interprétative, nous présentons enfin les contraintes vécues.

3.1 Choix épistémologique et méthodologique

Tout chercheur se situe dans un univers de compréhension reposant sur un ensemble « de postulats de nature à la fois ontologique (qu'est-ce que c'est que le monde?), épistémologique (comment le connaître?), et praxéologique (comment y agir?) » (Paillé et Mucchielli, 2003, p. 43). Dans la présente étude, ces postulats s'incarnent dans l'approche systémique, notre univers de compréhension. Cet univers inclut la perspective qualitative et interprétative de la méthode de cas. La présentation de ce discours et la justification de son choix succèdent à l'examen des fondements de l'approche systémique.

3.1.1 Approche systémique

Dans sa *Théorie générale des systèmes*, Von Bertalanffy (1973) pose qu'« analyser des systèmes comme un tout plutôt que comme des agrégations de parties est compatible avec la tendance de la science contemporaine à ne plus isoler les phénomènes dans des contextes étroitement confinés » (p. 8). Prenant appui sur ces fondements, Le Moigne (1977) explique comment l'analyse systémique permet de simplifier la complexité et d'atteindre quatre objectifs : a) développer la théorie explicative de l'univers considéré comme système; b) modéliser la complexité; c) rechercher les concepts, lois et modèles de même forme pouvant s'appliquer à différents ensembles; et d) conceptualiser des artefacts ou outils de compréhension.

Ainsi, l'approche systémique a une dimension à la fois épistémologique, scientifique et méthodologique. Sur le plan épistémologique, selon cette approche représente un mode de pensée situant un phénomène comme l'éducation ou la formation dans un réseau tissé de multiples interrelations de personnes, d'objets ou d'événements (Legendre, 1983). Du point de vue scientifique, note Commoner (1972), « il serait possible de parvenir à comprendre les systèmes complexes si l'on n'avait pas commencé, *au préalable*, par isoler les diverses parties qui les

composent » (p. 193). Enfin, sous un angle méthodologique, l'approche systémique postule que chaque chose est connectée aux autres, ce qui affecte l'une affecte toutes les autres (De Rosnay, 1979) et que chaque composante d'une situation d'éducation interagit avec son environnement social (Legendre 1983 ; Sallaberry, 2000).

De ce fait, l'approche systémique est appropriée pour appréhender les facteurs influençant une implantation de l'apprentissage en ligne dans un milieu donné, soit un *système*. Effectivement, selon Cros (2004), l'approche systémique reconnaît la complexité de l'innovation comme régulateur social. La complexité des représentations sociales en tant que *système de pensée* (Jodelet, 1997 ; Moscovici, 1961) n'est pas ignorée dans le choix notre démarche générale de recherche. Afin de comprendre les particularités et cerner la complexité des systèmes *situation vécue* et *situation de formation souhaitée*, le choix de l'étude de cas et la multiplication des postes d'observation du phénomène considéré s'avèrent indiqués (Karsenti et Demers, 2000; Merriam, 1998; Stake, 1995; Yin, 1994, 2003).

Utiliser le vocable *méthode de cas* dans notre recherche consiste à mettre en relief la dynamique scientifique et la méthodologie de l'étude de cas

3.1.2 Méthode de cas

Du point de vue scientifique, la méthode de cas désigne un ensemble de « démarches que suit l'esprit pour découvrir et démontrer la vérité » (Mialaret, 2004, p. 36). Sur le plan méthodologique, elle fait appel à un ensemble d'instruments utilisés selon des règles précises et nettement déterminées (Karsenti et Demers, 2000; Merriam, 1998). Considérant la globalité du milieu étudié, ses principes corroborent les fondements de l'approche systémique. Comme tradition d'analyse à part entière, la méthode de cas offre trois choix : la perspective interprétative (Merriam, 1998), la perspective « mixte » (Stake, 1995), et la perspective positiviste (Yin, 1994).

Selon Yin (1994), cette méthodologie est indiquée lorsque les questions de recherche s'intéressent au *comment* et/ou *pourquoi*, quand le chercheur a peu de contrôle sur les événements, ou lorsque la recherche porte sur un phénomène contemporain, étudié dans son milieu naturel. Pour Mucchielli (1998), dans ce milieu naturel, opter pour la méthode de cas facilite la compréhension d'une réalité spécifique, une description globale, une bonne appréhension, intensive et holistique du phénomène considéré comme cas. Quant à Merriam (1998), les études de cas sont particulières, descriptives, inductives et heuristiques. En facilitant

la compréhension du cas à l'étude, elles favorisent une émergence de nouvelles interactions, de nouveaux concepts, et une redéfinition d'un savoir. Les données analysées peuvent être de nature qualitative et les résultats de type interprétatif. Parce que l'analyse en cours se veut qualitative et interprétative, nous explicitons les caractéristiques de cette perspective.

3.1.2.1 Perspective qualitative/interprétative

Le terme *qualitative*, selon Paillé (1996), est associé à toute recherche empirique en sciences humaines et sociales répondant à cinq caractéristiques.

1) La recherche est conçue en grande partie dans l'optique compréhensive. 2) Elle aborde son objet d'étude de manière ouverte et assez large. 3) Elle inclut une cueillette des données effectuée au moyen de méthodes qualitatives, c'est-à-dire des méthodes n'impliquant, à la saisie, aucune quantification, voire aucun traitement, ce qui est le cas, entre autres, de l'interview, de l'observation libre et de la collecte de documents. 4) Elle donne lieu à une analyse qualitative des données où les mots sont analysés directement par l'entremise d'autres mots, sans passage par une opération numérique. 5) elle débouche sur un récit ou une théorie, et non sur une démonstration (p. 196).

Le qualitatif *interprétative*, d'après Merriam (1998), qualifie une analyse dont l'objectif est de faciliter la compréhension du cas ou phénomène étudié. Ce cas doit être présenté de façon détaillée, les données recueillies sont utilisées pour développer des catégories conceptuelles ou pour illustrer, soutenir ou réfuter des postulats théoriques adoptés avant le travail de terrain. La collecte d'un maximum d'informations permet d'interpréter le phénomène ou d'en tirer une théorie, sans prétendre généraliser les résultats.

Sur le plan épistémologique, la *recherche qualitative/interprétative* est « animée du désir de mieux comprendre le sens qu'une personne donne à son expérience » (Savoie-Zajc, 2000, p. 172), soit ses représentations quant à ses propres pratiques. En développement avec les participants, l'activité de compréhension implique de mouler la recherche dans leur réalité. Le chercheur et les participants ne sont pas neutres parce que leurs profils, avec leurs conceptions et leurs valeurs, influencent leurs conduites et comportements (Savoie-Zajc, 2004). Dans cette dynamique, le chercheur apprend à découvrir un sens qui se développe pendant la recherche.

[II] tente de produire un savoir objectif, c'est-à-dire, validé par les participants à la recherche. Le savoir produit est aussi vu comme dynamique et temporaire, dans la mesure où il continue d'évoluer. Le savoir est en outre contextuel, car les milieux de vie des participants colorent et orientent les résultats (Savoie-Zajc, 2004, p. 128).

L'objectif de la recherche qualitative est donc de comprendre les phénomènes sociaux à travers des personnes qui les vivent. Relever les constituants de ce vécu revient à considérer toute

interaction ou tout échange impliquant ces personnes. Pour ce faire, nous exploitons la méthode de cas, un discours qualitatif/interprétatif approprié à la présente recherche pour au moins trois raisons. La méthode de cas qualitative/interprétative fait partie des modes d'analyse interprétative des représentations sociales (Rouquette et Rateau 1998). Elle est, par ses principes, une méthodologie de recherche transférable, une tradition d'analyse à part entière (Merriam, 1998). Enfin, la méthode de cas se prête bien à une exploration systémique des situations, des interventions éducatives ou des facteurs en interaction dans l'entité considérée (Legendre, 1983 ; Sallaberry, 2000).

Bref, la dynamique holistique de la méthode ce cas « permet de saisir la complexité et la richesse des situations sociales » (Karsenti et Demers, 2000, p. 225). À ce dessein, l'analyse doit multiplier les sites et les répondants (Huberman et Miles, 1994 ; Merriam, 1998 ; Gagnon, 2005 ; Savoie-Zajc, 2004).

3.1.2.2 Multiplication des sites et des répondants

Pour rappel, le problème de notre recherche se situe dans l'étude des facteurs facilitant l'implantation de l'apprentissage en ligne dans deux écoles de formation à l'enseignement secondaire connexes, l'École Normale Supérieure de l'Enseignement Technique (ENSET) et l'École Normale Supérieure (ENS). Ces écoles sont des milieux indiqués pour observer les particularités du développement de cette innovation au Cameroun. Comme le propose Merriam, (1998), multiplier les sites et les groupes de répondants permet « d'amasser un maximum de données sur la singularité du phénomène étudié ».

Les sites retenus, l'ENS et l'ENSET, sont des écoles vivant des réalités semblables et assumant la même mission essentielle soit former des futurs enseignants du secondaire. Ces écoles partagent la même ambition, réussir l'intégration pédagogique des TIC et, en particulier, l'implantation de l'apprentissage en ligne. La description de ces sites prend appui sur des documents imprimés et électroniques (ADEA, 1999; Banque mondiale, 2004; ENSET, 2001; Essono, 2004, 2005; MINESUP, 2001, 2004, 2007).

3.2 Description des sites investigués

Le choix intentionnel de L'ENSET et de l'ENS comme sites de la recherche repose sur le fait que ces écoles sont représentatives des formations supérieures innovantes au Cameroun et dans la région francophone subsaharienne. Le terrain investigué est donc un observatoire

approprié pour étudier des situations pédagogiques des universités dans la mouvance sociotechnique et les innovations pédagogiques de l'heure. La présentation des sites étudiés rappelle la mission de l'école, son fonctionnement et la disponibilité des TIC.

3.2.1 École Normale Supérieure de l'Enseignement Technique (ENSET)

Créée en 1978, l'ENSET est un établissement de l'Université de Douala. Les documents consultés (ENSET, 2001; MINESUP, 2004) explicitent la mission de cette école et son fonctionnement pédagogique.

3.2.1.1 Mission et fonctionnement pédagogique

Quatre orientations caractérisent la mission de l'ENSET. La première est d'assurer la formation des professeurs des collèges d'enseignement technique et des professeurs des lycées d'enseignement technique. La seconde consiste à promouvoir la recherche fondamentale et appliquée dans des domaines divers. La troisième est de contribuer à la conception et à la réalisation des projets industriels. Enfin, la quatrième orientation de la mission de l'ENSET concerne l'expertise auprès des administrations nationales, des organisations et des nationales et internationales.

La durée de la formation des futurs enseignants du secondaire technique est de trois à cinq ans. Sont admis sur concours en première année de l'ENSET les candidats titulaires d'un baccalauréat du système éducatif français, de son équivalent du système anglais ou d'un Brevet des Techniciens. Le Diplôme Universitaire de Technologie, la licence ou tout autre diplôme équivalent sont exigés aux candidats admissibles en 3^e année. Le nombre de places ouvertes est fixé par une décision ministérielle.

Les programmes de formation se scindent en deux divisions : les Techniques de Gestion et les Techniques Industrielles. Les Techniques de Gestion comptent quatre départements : l'Administration Scolaire, les Sciences et Techniques Économiques de Gestion, l'Économie Sociale et Familiales et les Sciences de l'Éducation. Tandis que les Techniques Industrielles comprennent sept départements : les Enseignements Scientifiques de Base, le Génie Mécanique, le Génie Électrique, le Génie Civil, le Génie Chimique, le Génie Forestier, le Génie Textile et l'Industrie d'habillement. Dans chaque département, l'évaluation des apprenants peut se faire sous forme de contrôle continu à travers une série de travaux et/ou d'un travail de synthèse. Tous les niveaux d'étude comprennent des modules divisés en unités de valeurs. Chaque étudiant

finissant présente un mémoire de fin d'études.

Une Division des Stages et Formation Continue coordonne les stages pédagogiques et d'entreprise pour les étudiants et la formation continue des enseignants. Ces derniers peuvent bénéficier d'une formation par le biais des coopérations interorganisationnelles, des entreprises, des agences ou des organismes à l'échelle nationale et internationale. Ainsi, malgré l'ampleur des problèmes à surmonter sur le site de l'ENSET, toutes les formations professionnelles à l'enseignement technique, tant initiales que continues, visent l'acquisition des habiletés en techniques industrielles, en gestion administrative, ainsi que des compétences d'ordre pédagogique et technologique. De ce fait, la disponibilité des technologies est primordiale.

3.2.1.2 Disponibilité des TIC

Au début de l'année 2003 (moment de la collecte des données), l'ENSET disposait d'un laboratoire informatique comprenant 20 ordinateurs connectés au réseau Internet. Aussi, comme le précise Essono (2004), les enseignants et les étudiants pouvaient exploiter des ordinateurs disponibles sur le campus de l'Université de Douala. Le tableau 4 présente les points d'accès de ce campus.

Tableau 4 : *Offre d'accès aux TIC à l'Université de Douala en 2003 (Essono, 2004)*

Point d'accès	Nombre d'ordinateurs
Institut Universitaire de Technologie	60
École Normale Supérieure d'Enseignement Technique (ENSET)	20
Académie CISCO	20
École Supérieure des Sciences Économiques et Commerciales	20
Écoles Doctorales	10

Ce tableau révèle un nombre limité d'ordinateurs. Vis-à-vis ce problème, les enseignants et les étudiants de l'ENSET fréquentent des cybercafés de la ville contre des frais variant de 0,5 euro à 2 euros/l'heure (Essono, 2004). Nous présentons la situation de l'École Normale Supérieure de Yaoundé.

3.2.2 École Normale Supérieure de Yaoundé (ENS)

Créée en 1962, l'ENS de Yaoundé est la première école de formation à l'enseignement secondaire du Cameroun. Plusieurs documents (AEDA, 1999 ; Essono, 2001, 2004) clarifient sa mission et son fonctionnement pédagogique.

3.2.2.1 Mission et fonctionnement

Hormis la formation des enseignants du secondaire général, l'ENS promeut actuellement une formation doctorale en sciences de l'éducation, en didactique et en technologie éducative (Essono, 2006). Depuis sa création, la mission de cette école est de former des professeurs de collège d'enseignement secondaire, des professeurs de lycée d'enseignement général, des conseillers d'orientation scolaire et des instituteurs. Elle dispose d'une annexe (Bambili) assurant la formation des enseignants anglophones. Le concours d'admission au premier cycle est ouvert aux candidats titulaires d'un baccalauréat du système éducatif français ou de son équivalent du système éducatif anglais. L'entrée au second cycle est réservée aux candidats titulaires d'une licence ou tout autre diplôme équivalent.

À l'ENS, les programmes offerts concernent 11 spécialités : le français, l'anglais, les langues étrangères, la philosophie, les sciences physiques; les mathématiques, la chimie, les sciences de la vie et de la terre (Géologie, Biologie; sciences de l'éducation, l'histoire et la géographie et les sciences économiques). Les critères des formations initiale et continue, dont l'évaluation des apprenants ainsi que la formation continue du personnel enseignant, sont les mêmes que ceux de l'ENSET. Toutes ces formations pédagogiques incluent l'intégration des TIC. Mais, l'accès à ces technologies est limité par des problèmes de disponibilité.

3.2.2.2 Disponibilité des TIC

Lors de la collecte des données, le laboratoire informatique de l'ENS était en chantier. Cependant, en plus d'avoir accès aux ordinateurs des cybercafés à leurs propres frais, les enseignants et les étudiants pouvaient exploiter, entre autres, les ordinateurs des laboratoires informatiques fonctionnels sur le campus de Yaoundé I et le Centre Universitaire de technologie de l'information de l'AUF sis sur le même campus (Essono, 2004). Le tableau 5 indique les salles d'ordinateurs et les machines disponibles en l'an 2003.

Tableau 5 : *Offre d'accès aux TIC sur le campus universitaire de Yaoundé 1* (Essono, 2004).

Point d'accès	Nombre d'ordinateurs
École nationale supérieure polytechnique	21
Centre inter universitaire des ressources documentaires	50
Faculté des arts, lettres et sciences humaines	10
École normale supérieure (ENS)	22
Faculté des sciences	20
Centre universitaire des technologies de l'information	10
Académie Cisco	20
Faculté de médecine et des sciences biomédicales	10

La réalité des sites rapportée est prise en compte dans nos choix intentionnels, qui considèrent par ailleurs des suggestions relatives à l'approche systémique (De Rosnay, 1979 ; Legendre, 1983 ; Sallaberry, 2000). Cette approche permet de maximiser les effets de la singularité de la situation de formation vécue à l'ENS et à l'ENSET et de colliger les discours argumentatifs recueillis. Une argumentation discursive qui rejoint la tradition orale africaine (Chevrier, 1986; Mbathio, 1999; Mounkaïla, 1991). Nous décrivons les outils exploités.

3.3. Outils de collecte des données

Quatre outils de collecte des données sont exploités dans la présente étude : l'analyse documentaire, le questionnaire de renseignements personnels, et deux types d'entretien semi-structuré, l'entrevue individuelle et le groupe de discussion.

3.3.1. Analyse documentaire et questionnaire de renseignements personnels

L'analyse des informations contenues dans deux types de documents a permis d'amorcer la collecte des données. Il s'agit notamment des textes réglementaires issus des documents imprimés (ENSET, 2001; MINESUP, 2001) et des rapports sur les réformes de l'enseignement supérieur au Cameroun accessibles en ligne (AEDA, 1999; Essono, 2004; MINESUP, 2004, 2007). Consulter ces écrits a facilité la description des sites.

Le questionnaire de renseignements individuels figurant en Annexe B a permis de collecter des données nécessaires pour clarifier les profils des participants. Ces renseignements concernent le statut officiel du répondant dans l'école, son rôle, son niveau d'étude, et son âge. Ils ont facilité l'analyse interprétative des discours produits par le biais des entrevues individuelles et des discussions en groupe, dans une forme semi-dirigée.

3.3.2. Entrevue individuelle et groupe de discussion

L'entrevue « semi-dirigée » désigne un dialogue mettant les interlocuteurs dans une situation d'échange sur des thèmes prédéfinis et suggérés par le chercheur, sous forme de consignes et de relances (Savoie-Zajc, 2004). Les consignes sont des actes directeurs du dialogue, tandis que les relances dépendent des propos de l'interviewé (Ghiglione et Blanchet, 1991; Robert et Bouillaguet, 2002). Toutefois, précise Savoie-Zajc (2004), une entrevue semi-dirigée peut être conduite par une ou plusieurs personnes, auprès d'un seul individu ou un groupe de personnes. Cette entrevue peut donc revêtir la nature individuelle ou d'un groupe de discussion.

L'entrevue individuelle est une situation d'interaction verbale de deux personnes désirant coconstruire un savoir d'expertise et dégager une compréhension d'un phénomène d'intérêt commun (Boutin, 1997 ; De Kelete et Roegiers, 1996). Les échanges peuvent se faire face à face, par téléphone ou par courriel (Blanchet, 1989; Gagnon, 2005). Lorsque l'entrevue implique au moins deux répondants, elle devient un groupe de discussion.

Le groupe de discussion réunit au moins trois interlocuteurs, incluant le chercheur (Deldime et Démoulin, 1994; Javeau, 1990; Mayer et Ouellet, 1991). Pour Lohisse (1974), Maquet (1967) et Terray (1969), la gestion d'un groupe de discussion rejoint les stratégies de résolution de conflits à l'africaine, *sous l'arbre à palabres*. Cette parenté avec le contexte étudié explique pourquoi le groupe de discussion, souvent appelé *focus group*, connaît un succès dans des études camerounaises (Simard, 1986, 1989). Le guide d'entrevue relève son utilité.

3.3.3 Guide d'entrevue

Le guide d'entrevue comporte une introduction permettant de mettre en confiance les répondants (Annexe B) et soulignant le but de la recherche, ainsi que le respect des principes éthiques, soit la liberté de poser des questions pendant l'entrevue et de se retirer de la recherche. La même introduction invite chaque répondant à confirmer son accord de participation à l'étude et sa permission d'enregistrer la conversation. Les interviewés étaient donc libres d'accepter ou non les consignes, de répondre aux relances de la chercheuse ou de s'abstenir, ou encore de se retirer de l'étude en tout temps, sans aucun préjudice.

Afin *d'épouser la réalité du terrain*, à la manière de Merriam (1998) et de Savoie-Zajc (2000), le guide d'entrevue a été révisé en regard des premières entrevues. L'objectif était d'assurer sa pertinence, « l'accessibilité des résultats et des connaissances produites par la

recherche » ainsi que l'interactivité des interlocutions, une caractéristique essentielle (Savoie-Zajc (2004, p. 115). La figure 10 présente le condensé du guide commun à toutes les entrevues.

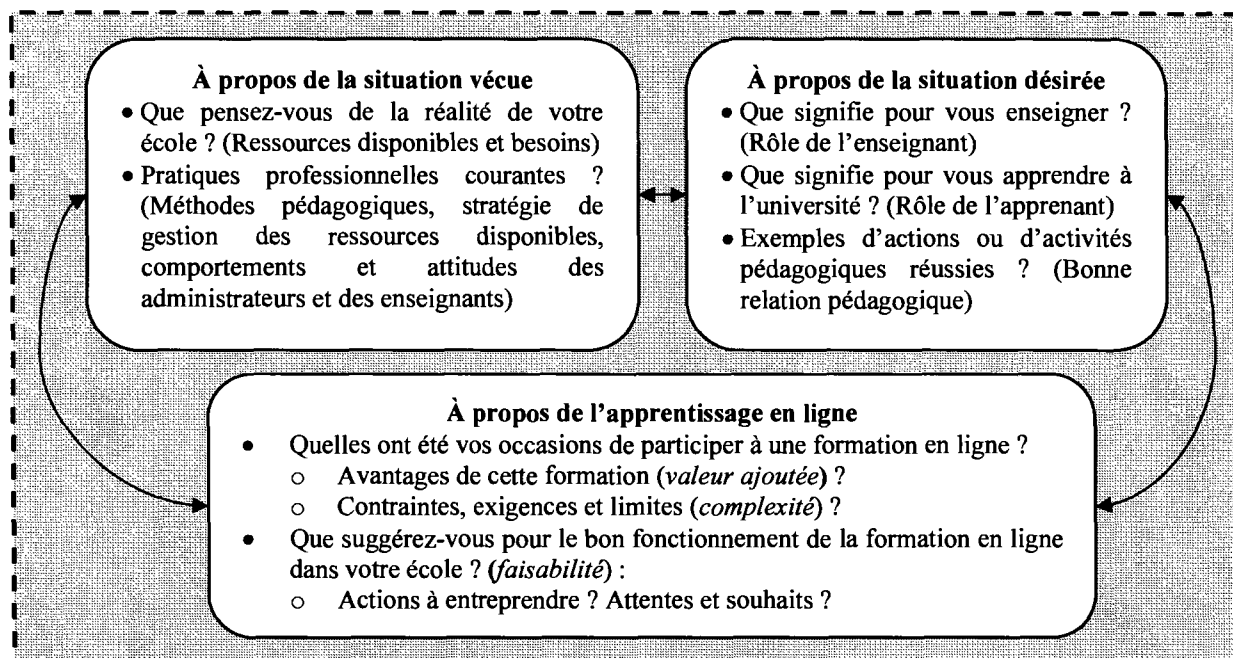


Figure 10 : Condensé du guide de toutes les entrevues

La section suivante expose le devis méthodologique adopté.

3.4 Devis méthodologique

Le devis méthodologique de la présente étude repose sur les mêmes choix d'actions pour les deux sites, à travers trois principales phases : la « préparation », l'« exécution », et « l'analyse-traitement-validation » (Karsenti et Demers, 2000, 2004). La préparation de la collecte des données inclut les activités préparatoires à l'échantillonnage et le choix des unités d'observation du phénomène à l'étude. L'exécution correspond à la collecte des renseignements personnels et des données discursives. La durée des entrevues individuelles variait de 45 à 60 minutes et celle des discussions de groupe d'une à deux heures. Les discours recueillis selon une série d'opérations étaient progressivement traités et analysés (tableau 6).

Tableau 6 : *Synthèse du devis méthodologique*

ÉTAPES	SOUS-ÉTAPES	ÉCHEANCIERS
PRÉPARATION (de la collecte des données ou échantillonnage)	<ul style="list-style-type: none"> - Prise de contact avec la direction de chaque site - Obtention de l'autorisation de collecte des données - Consultation de textes administratifs - Présentation du projet de recherche aux éventuels participants - Signature des formulaires de consentement - Remise des questionnaires de renseignements personnels - Sélection des étudiants au hasard simple et construction des groupes de discussion - Récupération des fiches de renseignements personnels - Identification des participants 	<p>Décembre 2002 - Janvier 2003</p> <p>Février 2003</p>
EXÉCUTION (collecte des données)	<p><i>Entrevues/transcription jusqu'à saturation de la connaissance</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrevues individuelles avec les administrateurs et les enseignants (45 min à 60 min) - Discussions en groupe avec les étudiants (60 min à 120 min). 	Mars-Juillet 2003
ANALYSE, TRAITEMENT VALIDATION DES DONNÉES	<ul style="list-style-type: none"> - Codage des verbatims/Classification catégorielle - Création et analyse des tableaux - Validation des données sur le terrain - Analyse comparative des données - Rédaction du chapitre comparatif - Interprétation des résultats - Rédaction de la thèse 	<p>Août-Décembre 2003</p> <p>Janvier-février 2004</p> <p>Mars 2004 - Décembre 2005</p> <p>Dès janvier 2006</p>

Le déroulement de la recherche explicite les trois étapes du devis ci-dessus indiquées.

3.4.1 Première étape : échantillonnage ou « préparation »

La préparation de la collecte des données explique les activités préparatoires de l'échantillonnage et la stratégie adoptée.

3.4.1.1 Activités préparatoires

Sur chaque site investigué, la préparation de la collecte des données consistait à prendre contact avec la direction afin d'obtenir l'autorisation d'accéder aux documents administratifs et de contacter des administrateurs, des enseignants et des étudiants. Nous consultions ensuite les documents révélant des renseignements généraux utiles pour le diagnostic de la situation vécue. Comme troisième action, la chercheuse a présenté le projet de recherche et elle invitait les acteurs de terrain, les administrateurs-enseignants, les enseignants et les étudiants, à participer à la collecte de données.

Aux encadreurs (administrateurs et/ou enseignants), nous avons remis une lettre explicative du projet (Annexe B) dès la première rencontre. Les explications orales quant aux

objectifs de la recherche fournies à ces répondants mettaient en évidence l'importance de leur participation et de ce fait leur contribution dans l'évolution de la situation de formation vécue. Au moment de leur convenance, ils étaient invités à remplir le formulaire de consentement. Le questionnaire de renseignements personnels leur était remis et nous les invitions à préciser leur disponibilité pour procéder à l'entrevue. Le questionnaire complété était récupéré avant ou lors de cet entretien.

Du côté des étudiants inscrits en cinquième année de formation, les premiers contacts ont eu lieu pendant les cours du tronc commun qui, à l'ENSET, réunissent des étudiants en techniques industrielles et en techniques administratives et à l'ENS, des étudiants en sciences physiques et en lettre françaises (ENS). Avec l'accord des enseignants responsables des cours, mais en leur absence, nous avons sollicité la participation de vingt-cinq étudiants par site. À cette occasion, le projet de recherche était présenté et une invitation officielle à la participation était lancée. Selon leurs disponibilités, les étudiants ont fixé le moment de la séance d'information. Lors de cette deuxième rencontre, chaque étudiant présent a reçu la lettre explicative du projet (Annexe B) et une clarification orale relatait les objectifs de la recherche, son importance pour l'établissement et sa pertinence scientifique.

Les étudiants ayant confirmé leur accord à travers le formulaire de consentement avaient reçu des questionnaires de renseignements personnels. D'un commun accord, nous avons procédé à la constitution de cinq groupes de discussion comptant chacun cinq membres. Séance tenante, les étudiants ont délégué des médiateurs capables d'assurer un contact permanent avec la chercheuse. Responsables de récupérer les fiches de renseignements personnels, ces délégués devaient aussi signaler tout empêchement d'un participant aux discussions en groupe. C'est dans la même dynamique interactive que s'est déroulé un échantillonnage par cas qui incluait les stratégies de *diversification* et de *saturation*.

3.4.1.2 Échantillonnage par cas : diversification et saturation

Plutôt que la représentativité statistique, la « diversification » est un critère de sélection des participants inhérent à la recherche qualitative. Cette technique consiste à diversifier les profils des répondants en vue de favoriser l'émergence de différentes opinions et d'y inclure la plus grande variété possible. La diversification peut être « externe » et/ou « interne » (Pires, 1997).

Diversification interne et externe

Les sites de la recherche étant des écoles caractérisées par le même système de rapports sociostructurels et professionnels, la diversification était interne et externe. Dans la perspective de Pires (1997), la « diversification externe » des échantillons reposait sur un choix intentionnel de deux groupes de répondants ayant des statuts différents, les encadreurs et les étudiants. La « diversification interne » consistait à inclure dans ces groupes une différence reconnue dans l'établissement. Les échantillons des encadreurs comprenaient des enseignants assumant le rôle d'administrateurs, *les administrateurs-enseignants*, et des *enseignants non-administrateurs*.

Sur le site de l'ENSET, la diversification interne a permis d'interroger des groupes comprenant des d'étudiants des techniques industrielles ou en *Génie*, et des étudiants en techniques de gestion. Tandis qu'à l'ENS, les groupes consultés comprenaient des étudiants en sciences physiques et des étudiants en lettres. Cette diversification assurait ainsi la *triangulation des sources d'information*, que décrit une section ultérieure (3.4.2.2). Le tableau 7 illustre le processus de diversification des échantillons.

Tableau 7 : ***Diversification interne et externe des groupes de répondants***

Site de l'ENSET				Site de l'ENS			
Formateurs		Étudiants		Formateurs		Étudiants	
Administrateurs-enseignants	Enseignants	Gestion	Génie	Administrateurs-enseignants	Enseignants	Lettres	Sciences physiques
Entrevues individuelles		Groupes de discussion		Entrevues individuelles		Groupes de discussion	

Nous explicitons la technique de « saturation de la connaissance » ou *théorique*.

Saturation de la connaissance

L'échantillonnage par saturation de la connaissance consiste à recruter des répondants jusqu'à ce que les données collectées n'apportent plus de nouvelles informations (Strauss et Corbin, 1997; Pires, 1997; Van Der Maren, 2003). Compte tenu des limites des ressources alloués à notre thèse et des contingences² du contexte, procéder par la saturation de la connaissance offrait l'avantage de diminuer les perturbations des activités des répondants et délimiter la cueillette des données dans le temps.

À l'ENSET, sur un total de huit administrateurs-enseignants et huit enseignants approchés, le nombre d'interviewés s'est limité à quatre pour chacun de ces groupes de

² Une section ultérieure expose ces contingences, présentées comme des limites de la recherche

participants. À l'ENS, six des huit administrateurs-enseignants approchés ont été interviewés. Aucun des huit enseignants ayant consenti à participer à la recherche n'était disponible au moment convenu pour réaliser les entretiens.

Il convient de noter que tous les étudiants interviewés étaient de futurs enseignants ou des enseignants en formation continue et ils avaient déjà effectué au moins deux stages pédagogiques dans des écoles secondaires. Ces apprenants détenaient donc l'expérience nécessaire pour bien exprimer leurs représentations quant aux caractéristiques d'une situation pédagogique. Constatant leur enthousiasme lors de la présentation du projet de recherche, il a fallu offrir à chacun la même chance de participation. Pour éviter des frustrations de ceux qui n'étaient pas retenus pour les discussions, les étudiants ont été informés quant à une sélection des groupes selon une pige au hasard simple jusqu'à saturation de la connaissance. Bref, l'interaction entre les répondants et la chercheuse a été bénéfique dans le processus d'échantillonnage adopté (figure 11).

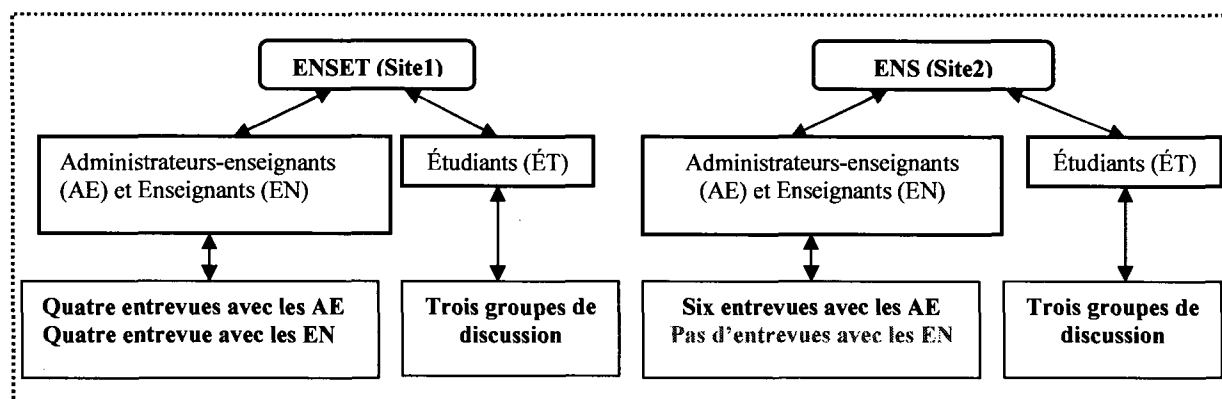


Figure 11 : Processus d'échantillonnage par cas

Il convient de clarifier la deuxième étape du devis méthodologique, la collecte et la triangulation des données

3.4.2 Deuxième étape : collecte des données et triangulation

La triangulation est un concept utilisé en topographie pour désigner les opérations géodésiques destinées à morceler le terrain en triangles (Hamel, 1997). La transposition de cette technique dans la recherche en éducation consiste à superposer et à jumeler plusieurs perspectives épistémologiques ou théoriques, à multiplier les techniques ou les méthodes, de même que les sources d'information ou les répondants (Karsenti et Savoie-Zajc, 2004). La description de la stratégie de triangulation adoptée précède la présentation de la collecte de données

3.4.2.1 Triangulation dans la collecte des données

Nous distinguons deux types de triangulation des sources ou des données en référence aux explications de Van der Maren (2003, p. 143-144 :

- *la triangulation restreinte*, qui consiste à recueillir de l'information sur un même événement ou objet auprès de plusieurs informateurs différents avec plusieurs techniques différentes et à effectuer deux comparaisons afin d'évaluer la relativité des traces obtenues ;
- *la triangulation élargie*, qui consiste elle aussi à recueillir de l'information sur un même événement ou objet auprès de plusieurs informateurs ayant des points de vue ou des rôles différents. Le but est de construire la complexité des événements en combinant l'information « comme les pièces d'un casse-tête ».

Afin de saisir la complexité du phénomène d'implantation d'une innovation technopédagogique dans la perspective des acteurs de terrain, la méthode de cas multiples impliquait une triangulation des méthodes et une triangulation des sources. Corroborant les principes de la triangulation élargie, Karsenti et Savoie-Zajc (2004) distinguent deux types de triangulation des données :

- *la triangulation des méthodes* qui fait recourt à plusieurs techniques de collecte des données en vue de faire ressortir différents aspects d'un phénomène étudié.
- *la triangulation des sources*, qui désigne le fait de diversifier les points de vue abordés quant aux thèmes abordés pendant la recherche, dans le but de dégager une vision plus globale du phénomène étudié.

Pour appliquer la triangulation des méthodes, les quatre outils déjà décrits ont été exploités : les documents, le questionnaire de renseignement individuel, l'entrevue individuelle et le groupe de discussion. La triangulation des sources ou des répondants, quant à elle, a déjà été explicitée dans le processus d'échantillonnage par cas, sous la notion de diversification interne et externe. En effet, la description des répondants selon le statut dans l'établissement indique que la triangulation des sources repose sur des « informateurs » jouant des rôles différents dans la situation de formation vécue. Ces répondants ont permis de diversifier les données collectées.

3.4.2.2 Collecte des données

Les entrevues ont été réalisées dans le respect du droit de l'autorité à l'*africaine*. Ce faisant, le statut des répondants était considéré pendant la collecte des données. En honorant la disponibilité des administrateurs-enseignants et des enseignants, des entrevues individuelles se sont déroulées dans les bureaux, d'autres dans salle de réunion des enseignants. Toutes les discussions en groupe avec les étudiants se sont tenues dans des salles de cours. S'entretenir avec

ces répondants dans leur établissement a facilité l'instauration et le maintien d'un climat de confiance mutuelle, « au plus proche du naturel » (Savoie-Zajc, 2004 ; Merriam 1998).

Les renseignements personnels produits par le biais du questionnaire ont été analysés avant de procéder aux entrevues individuelles avec les encadreurs, réalisées en alternance avec les discussions de groupes avec les étudiants. Toutes les entrevues ont été enregistrées avec la permission des répondants. De façon presque simultanée, nous assumions les transcriptions des discours. Cette stratégie est indispensable dans tout processus d'échantillonnage par « saturation de la connaissance » (Pires 1997; Van der Maren 2003). Tous les discours étaient transcrits avant d'entreprendre une autre entrevue. Il était donc possible de constater la saturation des données et de diversifier les stratégies de *triangulation* dès la collecte des données.

À la manière de Huberman et Miles (1994), les extraits discursifs des groupes d'interviewés ayant des points de vue plus ou moins différents étaient compilés dans des tableaux. L'objectif est « de compléter l'information qui provient d'un point de vue par celle qui provient d'un autre » (Van der Maren, 1999, p 144), un point d'ancrage de l'analyse qualitative.

3.4.3 Troisième étape : analyse des données

L'exposé du modèle d'analyse de contenu exploité, la précision du support de cette analyse et l'explication de son déroulement montrent comment l'étude a pallié ses limites par le biais de la triangulation.

3.4.3.1. Modèle d'analyse de contenu

Notre étude s'est inspirée du modèle mixte d'analyse de contenu, qui permet de tenir compte de toute catégorie « prédéterminée » dans les écrits ou « émergente » des verbatims (Huberman et Miles, 1994; L'Écuyer, 1990; Paillé et Mucchielli, 2003). Ont été classées comme des catégories prédéterminées, les unités de sens correspondant aux concepts décrits dans le second chapitre, soit le cadre conceptuel. Ouverts à des modifications substantielles, ces concepts mettent en liaison les données recherchées et le but de l'étude : déterminer des facteurs facilitant l'implantation de l'apprentissage en ligne. Par contre, au sein des catégories émergentes des verbatims, se trouvent regroupés des concepts entretenant peu ou presque pas de liaisons apparentes avec le cadre conceptuel.

Sur le terrain, le premier temps de l'analyse était une transcription à l'ordinateur des entrevues enregistrées sur des bandes magnétiques audio, grâce au logiciel de traitement de texte

Word. Le second temps, la *transposition-réarrangement*, correspondait à une analyse itérative des verbatims, une *déconstruction-reconstitution* du travail de la première étape. Chaque verbatim était codé, catégorisé, soupesé, reconsidéré, resitué et commenté dans le langage de la chercheuse. La liste définitive des codes et des catégories ainsi qu'un exemple d'entrevue sont placés dans l'Annexe C. Toutes les catégories pertinentes, prédéterminées et émergentes ont été retenues. Enfin, le troisième temps de l'analyse des données était un travail de *reconstitution-narration*, soit un récit argumentatif autour des principales catégories d'analyse et des pistes d'interprétation. Il convient de préciser le support d'analyse et le processus de triangulation.

3.4.3.2 Support d'analyse des données et stratégies de triangulation adoptées

Optant pour le *support papier* et le logiciel *Inspiration*, la recherche a élaboré des réseaux de sens et des tableaux. Ce choix repose sur la flexibilité et l'aisance dans la manipulation du matériau. L'utilisation du papier comme un outil physique assurait un contact permanent entre la chercheuse et le corpus discursif. Elle a facilité l'appréhension de son sens et la compilation des extraits discursifs dans les tableaux. Le choix du logiciel *Inspiration* comme support technologique offrait l'avantage d'accélérer l'élaboration des réseaux de concepts au moment de la reconstitution des discours. Cette analyse a en outre combiné la « triangulation du chercheur » et la « triangulation indéfinie » (Karsenti et Savoie-Zajc, 2002, 2004).

- *La triangulation du chercheur* désigne le fait de prendre une distance par rapport à sa démarche, en discutant avec quelqu'un qui n'est pas impliqué dans la recherche. Elle consistait à consulter autant que possible la directrice et les membres du comité de thèse.
- *La triangulation indéfinie* ou l'objectivation de la démarche désigne un retour aux participants à la recherche et des discussions relatives aux résultats de l'analyse. un retour vers les répondants a permis d'appliquer la triangulation indéfinie et de valider les résultats de l'analyse des données. Cette « validation », dernière activité sur le terrain, a été possible grâce à la disponibilité et la volonté de cinq enseignants.

Par ailleurs, comme toute recherche en sciences humaines, notre étude se devait de respecter les principes éthiques et les critères méthodologiques

3.5 Principes éthiques et critères méthodologiques de la recherche

Objectiver notre démarche de recherche à la manière de Savoie-Zajc (2004) fait preuve d'un respect des *critères méthodologiques* de la recherche qualitative et il va sans dire qu'exploiter des représentations sociales créait l'obligation d'observer *des principes éthiques*.

3.5.1 Principes éthiques

Dans le cadre de la recherche appliquée en éducation, l'éthique s'illustre dans les pratiques et ses principes désignent l'ensemble des valeurs et des finalités qui, selon Harrisson (2000) et Van der Maren (2003) fondent et légitiment les actions du chercheur. Pour honorer ces principes, précise Harison, il faut considérer : l'objet d'étude et le type de recherche, les interactions entre les participants et le chercheur, le traitement des informations colligées auprès des sujets humains, ainsi que la diffusion des résultats de la recherche.

À ce dessein, il faut informer les participants en ce qui concerne : « les objectifs et les effets prévisibles de leur participation. Ils sont volontaires, l'anonymat est protégé ainsi que la confidentialité, les informations ne sont divulguées que sous forme agglomérée » (Harrisson, 2000, p. 38). En effet, le « code éthique » consigne les obligations du chercheur envers la communauté scientifique, la société et les participants. Il suppose une prise de conscience quant aux bénéfices et risques de l'investigation pour les participants (Crête, 1992 ; Lessard-Hébert et coll. 1996).

Dans le respect du code éthique de l'Université d'Ottawa, notre étude a rempli ses obligations. Sur le terrain, les premières exigences incluaient l'obtention d'une autorisation de recherche de la part des responsables du ministère de l'Enseignement Supérieur du Cameroun (MINESUP). Cette autorisation (Annexe A) permettait de consulter des directions des sites de la recherche et de solliciter les permissions de réaliser la recherche à l'ENSET et à l'ENS. Il fallait ensuite solliciter le consentement libre et éclairé de chaque acteur de terrain approché à travers un formulaire de consentement indiquant les mesures prises pour respecter la protection de la confidentialité des renseignements personnels. Ce formulaire notait aussi la liberté de chaque participant à quitter l'étude en tout temps. Afin d'assurer son caractère scientifique, notre analyse respecte quatre critères méthodologiques précises : la *fiabilité*, la *crédibilité*, la *transférabilité* et la *confirmation* (De Ketele et Roegiers 1998 ; Laperrière 1997 ; Mialaret 2004 ; Savoie-Zajc, 2004 ; Van Der Maren, 2003).

3.5.2 Critères méthodologiques

Pour lever l'ambiguïté propre à l'évolution de la recherche en sciences humaines, Savoie-Zajc (2000) établit des équivalences entre les termes susmentionnés et ceux usités en recherche quantitative. Selon cet auteur, la crédibilité et la transférabilité font référence à la « validité

interne » et à la « validité externe » ; la fiabilité remplace le « critère de fidélité » ; et la « confirmation » remplace de « l'objectivité »,

3.5.2.1. Crédibilité et transférabilité

La crédibilité

Selon Savoie-Zajc (2000), la crédibilité fait référence à la reconnaissance de la place des participants. Cette posture du chercheur permet d'apprécier le caractère plausible du sens donné au phénomène étudié. Savoie-Zajc suggère de négocier la crédibilité d'une recherche en appliquant divers types de triangulation et par un engagement prolongé du chercheur sur le site de la recherche. Le chercheur doit considérer que tout instrument de mesure introduit au moins un *biais*. Sans taire sa subjectivité, son imagination ou sa créativité il doit expliquer, expliciter et justifier ses choix épistémologiques et méthodologiques, ainsi que toute décision prise ou toute action posée pendant la recherche, ajoutant ainsi à sa crédibilité (Karsenti et Demers, 2000).

Afin d'honorer le critère de crédibilité, la chercheuse est demeurée trois mois sur les sites afin d'amasser des données et de les analyser simultanément et elle a appliqué divers types de triangulation. En effet, adopter le processus d'échantillonnage par cas impliquait trois stratégies : le choix au hasard simple, la diversification interne et externe, et la saturation de la connaissance. Nous avons donc appliqué les triangulations des méthodes et des sources, qui consistent à multiplier les techniques de collecte des données, en diversifiant les sources d'information. Par ailleurs, le fait d'alterner les entrevues d'un site à l'autre a permis à la chercheuse de rester sensible à sa subjectivité. Lors de la collecte des données, sa bonne connaissance des valeurs socioculturelles du milieu a facilité le maintien d'un climat convivial, augmentant de ce fait la crédibilité de la recherche. Nous décrivons le critère de transférabilité.

La transférabilité,

La transférabilité désigne l'extensibilité de l'étude à d'autres circonstances en remplacement du concept de généralisation (Karsenti et Demers, 2000; Savoie-Zajc, 2000, 2004). Considérant que tout lecteur est un potentiel chercheur, « *la transférabilité suppose que les résultats de l'étude peuvent être adaptés, aidant ainsi l'utilisateur [...] à mieux comprendre son contexte [...]. Ce critère est partagé entre le chercheur et le lecteur de la recherche* » (Savoie-Zajc, 2000, p. 191). Cela dit, lorsque la méthode de cas est utilisée de différentes façons, sur un autre lieu et à un autre moment, un autre chercheur peut *a posteriori* : discuter, reprendre

des observations déjà faites, et interpréter les résultats (Gagnon, 2005; Merriam, 1998; Stake, 1995). Cette tradition d'analyse est donc transférable. Elle implique de respecter les critères de *fiabilité* et de *confirmation*.

3.5.2.2. Fiabilité et confirmation

La fiabilité

Le critère de « *fiabilité plutôt que fidélité* » désigne « *la cohérence entre les questions posées au départ de la recherche, l'évolution qu'elles ont subie tout au long, la documentation de cette évolution, et les résultats de la recherche* » (Savoie-Zajc, 2000, p. 190). Son application est observable à travers les explications des conditions créées, appliquées et adaptées par le chercheur dans le développement de la recherche (Savoie-Zajc, 2004). Ces explications mettent en exergue la démarche générale de recherche selon des règles connues. Le critère de fiabilité est aussi appelé *fidélité* (Huberman et Miles, 1991).

Lors des études « *multisites* », ces chercheurs conseillent d'observer la fiabilité en procédant par un codage inter-juges. Cette forme de triangulation du chercheur consiste à coder le même discours par plus d'une personne. Pour ce faire, après un premier découpage des extraits d'entrevue, nous avons procédé à un codage inter-juges par une personne experte, soit un membre du comité de thèse. Notre étude rejoint aussi le critère confirmation.

La confirmation

La confirmation, selon Savoie-Zajc (2000, 2004) renvoie à l'ensemble des critères précédemment décrits. Elle désigne un processus d'objectivation, devant se vivre pendant et après la recherche. L'objectif est d'affirmer que « *les données produites sont objectives* ». À cet effet, les questions suivantes doivent être posées : « *Est-ce que les données sont cueillies et analysées de façon rigoureuse? La démarche de recherche empruntée est-elle suffisamment claire pour que quelqu'un d'autre puisse la suivre?* » (Savoie-Zajc, 2000, p. 192). Pour offrir des réponses positives à ces questions, nous avons respecté les étapes fondamentales d'une étude qualitative, les principes éthiques et les critères méthodologiques.

Même si le codage des données a été vérifié par un seul juge, présenter les résultats de l'analyse à cinq enseignants, et clarifier le choix et la description des outils de terrain et les stratégies d'analyse montrent comment l'étude assure sa confirmation. Ainsi, en regard de la réalité du terrain, la chercheuse a exploité avec autant de rigueur que possible les principes de la

tradition d'analyse adoptée : la méthode de cas. La présentation et l'analyse des données permettent à un autre chercheur d'exploiter la méthodologie de la présente étude, dans des conditions semblables. Mais, nous ne saurions passer sous silence les contraintes du milieu et les limites inhérentes à toute collecte de données qualitatives.

3.6. Limites d'une collecte des données qualitatives et contraintes du milieu

Selon Savoie-Zajc (2004), les limites d'une collecte des données qualitatives sont relatives aux défis relatifs au respect des critères méthodologiques de la recherche.

3.6.1 Limites d'une collecte des données qualitatives

Outre les biais liés aux instruments et ceux découlant du contexte de l'étude, explique Poupart (1997), il peut émerger des limites incluant les biais associés au chercheur et aux participants. Par effet miroir, les caractéristiques et les convictions de ses intervenants influent sur leurs attitudes à l'égard de l'objet d'étude et par conséquent, sur la production des données. À propos des limites propres aux instruments et à leur exploitation, Poupart signale le risque des déformations découlant de plusieurs éléments. Il s'agit de la manière d'interroger (contenu et forme des questions), des techniques d'enregistrements (prise de notes, magnétophone, vidéo), du temps, du lieu de la réalisation de l'étude, et les « éléments de mise en scène de l'entrevue » (Poupart, 1997, p. 194). Quant à ces limites, le tableau 8 illustre un ensemble de constats et suggestions.

Tableau 8 : *Limites d'une étude qualitative sur le terrain : constats et suggestions* (De Ketele et Roegiers, 1998 ; Laperrière, 1997; Mialaret, 2004; Pires, 1997; Poupart, 1997, Savoie-Zajc, 2004).

Limites d'une collecte des données <i>in situ</i> (Mialaret, 2004; Savoie-Zajc, 2004; Poupart, 1997)
<ul style="list-style-type: none"> - Aucune recherche ne se fait dans un espace vide, les conditions de réalisation, les documents, les participants ou les situations d'éducation doivent être prises en considération pour fournir un nouveau type d'interprétation (Mialaret, 2004). - S'engager dans une entrevue est une expérience riche et truffée de problèmes : les données proviennent des individus exprimant leurs expériences et des limites en résultent. « Les informations recueillies doivent donc être vues comme une approximation de la perspective que l'interviewé a bien voulu communiquer » (Savoie-Zajc, 2004, p. 135).
Données issues des documents ou collectées par un questionnaire écrit (De Ketele et Roegiers, 1998; Laperrière, 1997)
<ul style="list-style-type: none"> - Il se pose toujours le problème de pertinence de l'information, soit l'utilité, la suffisance et l'accessibilité. La qualité des informations recueillies est surtout liée à l'explicitation du référentiel du chercheur, et la clarification des aspects de la réalité du contexte considéré (De Ketele et Roegiers, 1998; Laperrière, 1997). - Il est plutôt rare qu'un chercheur exerce ses analyses sur un ensemble complet des données écrites. Le problème de pertinence peut alors se poser en termes d'échantillon représentatif et au regard des caractéristiques individuelles des participants (Mialaret, 2004; Pires, 1997).
Données collectées par entrevue (De Ketele et Roegiers, 1998; Savoie-Zajc, 2004)
<ul style="list-style-type: none"> - Il y a des investigations dans lesquelles il n'est pas adéquat d'expliciter le référentiel. C'est le cas d'une recherche exploratoire qui va justement poser quelques questions ouvertes pour essayer de faire surgir le référentiel de celui qui va répondre, plutôt que de faire coller une réponse à un référentiel préexistant (De Ketele et Roegiers, 1998). - Les interlocuteurs filtrent leurs propos à travers le langage utilisé. De plus, la qualité des échanges dépend beaucoup plus de la sympathie et de la confiance entre le chercheur et les interviewés; le référentiel du chercheur est teinté par sa perception de sa position d'interviewer, ses connaissances théoriques sur l'objet de la conversation, ses attentes et interprétations des messages verbaux ou des non-dits. Les blocages de la communication ou les sujets tabous peuvent également influencer l'engagement dans un dialogue véritable. Enfin, l'interviewé peut exprimer un accord avec d'autres interlocuteurs parce qu'il ne veut pas montrer son désaccord. Cette contamination peut entraîner un risque de production d'une version normative des données (Savoie-Zajc, 2004).

Ce tableau synthèse justifie l'importance de traiter des contingences du milieu avant d'exposer les biais de notre collecte des données.

3.6.2 Contingences du milieu

Les contingences du milieu font référence aux difficultés rencontrées pendant la collecte des données. Sur les sites étudiés, les interventions et certaines décisions de la chercheuse dépendaient des *interruptions de certaines entrevues* et de deux événements majeurs : *l'indisponibilité* des enseignants de l'ENS et la *perte des verbatims* des étudiants du même site. En effet, à cause des urgences relatives à leurs fonctions, deux entrevues avec des administrateurs-enseignants ont été brusquement interrompues. Il a fallu négocier de nouvelles rencontres en misant sur un climat empathique. Afin de minimiser le risque de perdre la concentration de la chercheuse et des répondants à cause de la chaleur des salles de cours non

climatisées, l'obligation de discuter avec les étudiants sans fermer les portes et les fenêtres s'imposait. Ce faisant, la chercheuse a dû suspendre certaines conversations pour solliciter le silence aux alentours.

Quant à l'indisponibilité des enseignants et la perte des verbatims des étudiants de l'ENS, deux problèmes imprévisibles ont surgi lors de la collecte des données auprès des enseignants et des étudiants ayant rempli le formulaire de consentement et le questionnaire de renseignements individuels. Les étudiants effectuaient des stages pédagogiques et les enseignants se trouvaient dans l'engrenage des visites des lycées pour assurer la supervision des stagiaires. Voulant coûte que coûte interroger ces répondants, nous avons établi des contacts par téléphone pour solliciter en vain des rencontres. La surcharge de leurs emplois du temps ne le permettait pas.

Pour procéder à une analyse rapide des verbatims et assurer la saturation de la connaissance, nous avons sollicité les services d'une assistante pour la transcription des discussions. Malheureusement, soumis à une manipulation accidentelle des cassettes audio, tous les enregistrements des discours des étudiants de l'ENS ont été effacés. En dépit de plusieurs tentatives de reprise de contact avec les mêmes étudiants, nous n'avons pas pu réaliser de nouvelles entrevues. Nous tirons une conclusion du chapitre.

Conclusion du chapitre

Le troisième chapitre a exposé l'orientation épistémologique et la méthodologie de la recherche. Il a décrit les sites investigués et les outils de collecte des données avant de présenter le devis de la recherche et clarifier son déroulement. Après avoir montré comment l'analyse observe les principes éthiques et les critères méthodologiques d'une étude qualitative/interprétative, nous avons relevé ses limites. Le quatrième et prochain chapitre présente les résultats de la reconstitution des représentations recueillies.

CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Les trois premiers chapitres ont traité de la problématique de la recherche, de son cadre conceptuel, et son orientation épistémologique et ses choix méthodologiques. Le travail de compréhension interprétative permettant de répondre à la question principale fait l'objet du prochain chapitre. À ce dessein, ce quatrième chapitre présente les résultats relatifs aux trois sous-questions de recherche. Avant de reconstituer les représentations émergentes des discours des répondants quant aux caractéristiques de la situation de formation vécue, à la dynamique pédagogique de la situation souhaitée et à l'implantation de l'apprentissage en ligne, nous exposons les profils des interviewés et l'organisation de l'analyse catégorielle des données.

4.1. Profils des interviewés et organisation de l'analyse des résultats

La présentation des profils des répondants (tableaux 9 et 10) précède celle de la structure de l'analyse catégorielle des données recueillies (figure 12). Ce faisant, il est nécessaire d'identifier les participants de chaque site.

4.1.2. Site1 : École Normale Supérieure de l'Enseignement Technique de Douala (ENSET)

Le processus d'échantillonnage adopté a permis de consulter des acteurs de terrain jusqu'à la saturation de la connaissance. À l'ENSET, quatre administrateurs-enseignants et quatre enseignants ont participé aux entrevues individuelles. Par ailleurs, trois groupes d'étudiants comptant cinq membres chacun ont été interrogés. Les codes d'identification de ces interviewés précèdent la présentation de leurs profils.

- S₁AE* désigne l'administrateur-enseignant *(1, 2, 3,4) du Site1
- S₁EN* désigne l'enseignant *(1, 2, 3, 4) du Site1
- S₁ÉT* désigne l'étudiant *(1, 2, ..., 15) du Site 1

Tableau 9 : *Profils des répondants de l'ENSET (Site1)*

Nombre et statut des interviewés	Diplôme le plus élevé	Genre	21-30 ans	31-50 ans	51 ans et plus
4 S ₁ AE	Doctorat	4 hommes	0	2	2
4 S ₁ EN	Doctorat DEA	4 hommes	0	3	1
15 S ₁ ÉT	Licence ou DIPLET*	8 hommes 6 femmes	4	11	0

*Diplôme de Professeur des Lycées d'Enseignement Technique

4.1.2. Site2 : École normale supérieure de Yaoundé (ENS)

Six administrateurs-enseignants de l'ENS de Yaoundé ont été interviewés et 15 étudiants de cette école ont participé à trois de groupes de discussion. Tel que nous le signalions dans le dernier chapitre, la chercheuse n'a pas pu s'entretenir avec les enseignants du Site2 et les enregistrements audio des étudiants ont été accidentellement effacés. Il s'avère nécessaire de préciser les codes d'identification de ces répondants.

- S₂AE* désigne l'administrateur-enseignant *(1, 2, 3, 4, 5, 6) du Site2
- S₂ÉT* désigne un étudiant *(1, 2, ..., 15) du Site 2

Le tableau 10 explicite les profils de ces interviewés.

Tableau 10 : *Profils des répondants de l'ENS (Site2)*

Nombre et statut des interviewés	Diplôme le plus élevé	Genre	21-30ans	31-50ans	51 ans et plus
6 S ₂ AE	Doctorat	4 hommes 2 femmes	0	1	5
15 S ₂ ÉT	Licence ou DIPLEG*	5 hommes 10 femmes	15	0	0

*Diplôme de Professeur des Lycées d'Enseignement Général

La figure 12 montre la reconstitution catégorielle des données relatives aux trois sous-questions de recherche sous les thèmes *Situation de formation vécue*, *Situation de formation souhaitée* et *Apprentissage en ligne*.

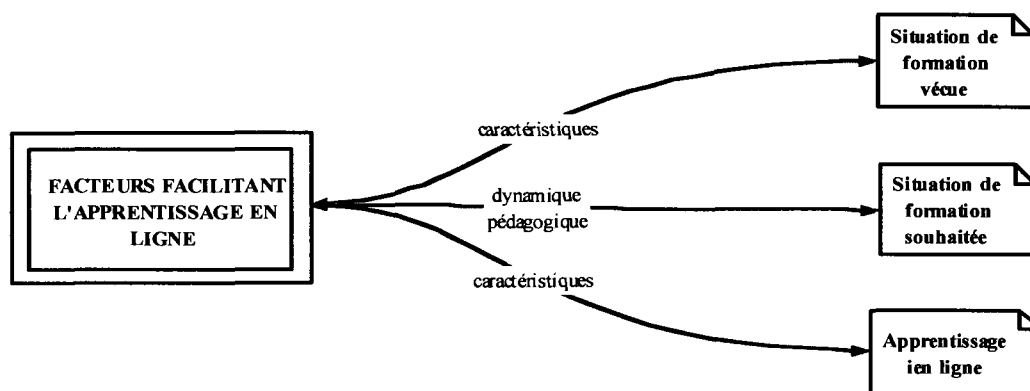


Figure 12 : Structure de l'analyse thématique des données

Sous chacun des trois thèmes ci-dessus indiqués, les résultats de l'analyse sont regroupés en égard des codes d'identification des répondants. Les tableaux récapitulatifs des extraits des discours figurent dans l'Annexe C. Afin d'assurer sa cohérence, la présentation des résultats, commencera toujours par les représentations exprimées sur le Site2 (ENS)

4.2. Première catégorie thématique : Situation de formation vécue

La catégorie « Situation de formation vécue » regroupe les éléments de réponse à la question suivante : *Quelles représentations sociales les administrateurs, les enseignants et les étudiants des écoles normales supérieures camerounaises expriment-ils quant à une situation de formation vécue dans ces institutions?* La figure 13 illustre le développement de l'exploration des représentations quant aux caractéristiques de la situation de formation vécue.

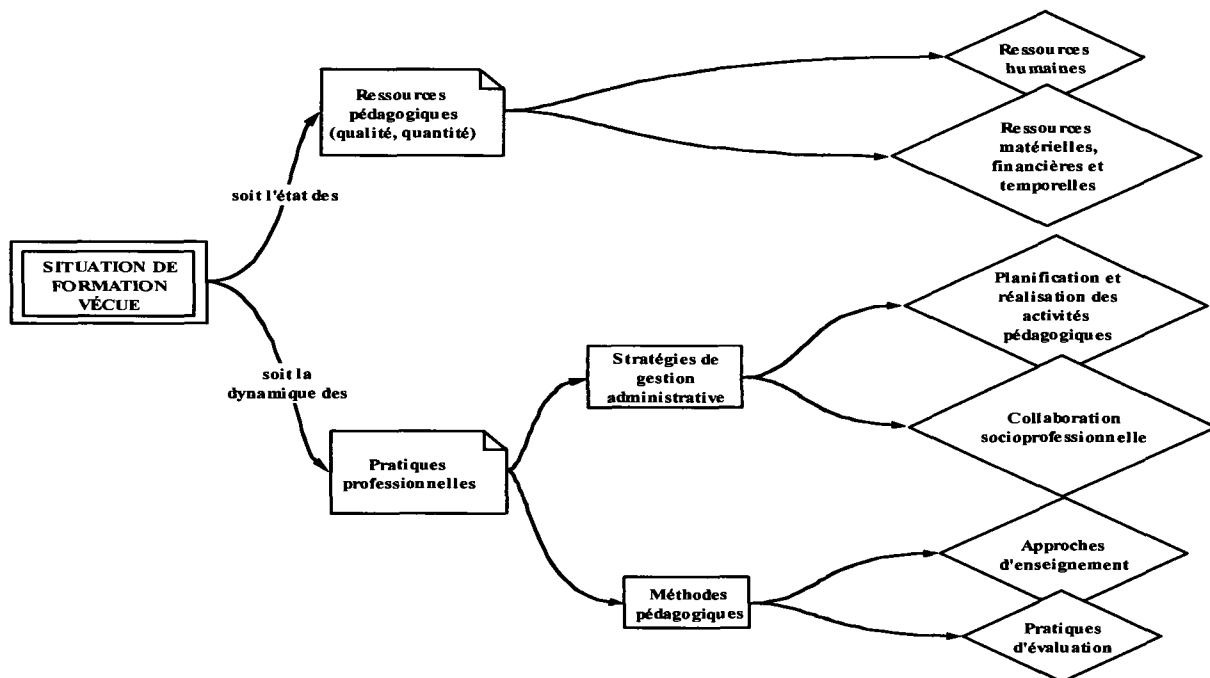


Figure 13 : Reconstitution des représentations face à la situation de formation vécue

Partant de cette structure, décrire les caractéristiques de la situation de formation vécue revient à rapporter la description de l'état des ressources pédagogiques et l'explication de la dynamique des pratiques professionnelles selon l'ensemble des répondants.

4.2.1 État des ressources pédagogiques des deux sites

Du point de vue qualitatif et quantitatif, nous présentons les résultats de l'analyse reliés à l'état des ressources humaines et des ressources d'ordre matériel, financier et temporel disponibles sur les deux sites étudiés.

4.2.1.1. Ressources humaines

Les ressources humaines considérées dans la présente étude sont : le corps enseignant, l'équipe de gestion administrative et le personnel d'appui technique et de maintenance.

4.2.1.1.1. Site de l'ENS

À l'ENS, les administrateurs-enseignants exposent les caractéristiques du corps enseignant de cette école. S₂AE₁ déclare : *le corps professoral est satisfaisant en qualité et en quantité*. D'après S₂AE₃, les recrutements se sont accrus et on se retrouve avec beaucoup d'assistants ou de chargés de cours. Cependant, ajoute S₂AE₄, la direction « *ne baisse pas les bras, « malgré la présence d'un grand nombre d'enseignants qualifiés* ». En outre, S₂AE₂ constate une démobilisation du personnel enseignant : « *il y a lieu de constater qu'il est impossible de maintenir des conditions rentables* ». Alors que S₂AE₆ ne s'attarde pas sur l'état des ressources humaines de l'ENS, S₂AE₅ mentionne un manque de personnes de maintenance : « *on peut avoir des équipements, mais il faut les maintenir. Les employés, ceux qu'on appelle personnel d'appui, vont en retraite mais ne sont pas remplacés* ». La suite du texte présente l'état des ressources humaines de l'ENSET selon les acteurs de cette école.

4.2.1.1.2 Site de l'ENSET

Les administrateurs-enseignants

À l'ENSET, les administrateurs-enseignants se prononcent quant aux ressources humaines de leur école. En effet, S₁AE₁ constate : « *il y a un réel déficit, tant en quantité qu'en qualité. Nous attendons chaque année avoir de bonnes candidatures pour le recrutement des enseignants et encourageons ceux qui sont déjà là à se former dans le cadre de la formation des formateurs* ». Selon S₁AE₂, ce problème est général : « *c'est le grand problème des universités camerounaises. Beaucoup de nos enseignants sont encore jeunes ou en formation* ». Quant à, S₁AE₃, « *il faut encore de nombreux enseignants qualifiés. Ceux qui sont présents font le maximum* ». Enfin, S₁AE₄ affirme : « *le quota enseignant/étudiant est faible* ». En outre, les enseignants et étudiants consultés décrivent l'état des ressources humaines de leur école.

Les enseignants et les étudiants

À l'ENSET, l'enseignant S₁EN₂ mentionne un manque quantitatif de ressources humaines qualifiées : « *je trouve qu'il y a très peu de personnes qualifiées et les tâches qu'on leur confie ne sont pas conformes à leurs compétences* ». Son collègue S₁EN₃ soulève un problème de compétence en gestion administrative : « *chacun connaît bien ses responsabilités. Les services compétents pour ce genre de choses sont défaillants* ». Notant le manque de qualification du personnel enseignant en lien avec une insuffisance du soutien pour la formation continue, S₁EN₄

affirme que le personnel enseignant est surtout constitué d'anciens étudiants de l'école. Les enseignants en question « *demeurent assistants depuis plus de vingt ans, complètement blasés et sans soutien pour une formation continue* » (S₁EN₄).

Les propos des étudiants quant à la disponibilité des ressources humaines rejoignent ceux de leurs professeurs. Certains relèvent un problème d'agents d'encadrement en général et ils établissent des liens entre le besoin des apprenants et le manque d'enseignants. Pour S₁ÉT₁ : « *c'est le manque de ressources humaines en effectif qui accentue le problème d'encadrement* ». Quant à S₁ÉT₂ et S₁ÉT₃, « *les enseignants sont saturés* » parce qu'« *il y a une insuffisance du personnel* ». Au plan qualitatif des ressources humaines, des étudiants rencontrés notent des problèmes liés au besoin de compétences chez les enseignants. Pour S₁ÉT₁, « *Ça semble être un problème de compétences. Nous ne sommes pas soutenus dans nos actions* ». D'après S₁ÉT₂, les enseignants en poste sont des diplômés des facultés, des écoles d'ingénieurs ou l'école normale, « *tous n'ont pas appris la pédagogie* ». À son tour, S₁ÉT₄ déclare : certains professeurs « *ne manifestent pas les compétences requises* ». Tandis que S₁ÉT₅ précise : ceux qui donnent une bibliographie sont rares, « *certaines survolent les contenus et insistent sur ce qu'ils croient que les étudiants ne comprennent pas* ».

Dans la même veine, S₁ÉT₇ et S₁ÉT₉ notent le manque de confiance chez certains enseignants et les comportements conséquents : « *Je crois que les enseignants n'ont pas assez confiance en eux-mêmes. Certains ne supportent même pas les critiques* » (S₁ÉT₇); « *Les professeurs qui connaissent des lacunes quelque part sont hostiles aux questions* » (S₁ÉT₉). L'étudiant S₁ÉT₉ se pose une question : « *je me demande pourquoi l'administration ne peut pas instaurer un cours de pédagogie pour les enseignants* ». En ce sens, S₁ÉT₁₀ ajoute : « *il faut tout simplement organiser des séminaires et des ateliers de recyclage pour les enseignants, les motiver et les former* ». Enfin, S₁ÉT₆ et S₁ÉT₈ relatent des problèmes d'ordre administratif : « *à cause des lenteurs administratives, j'ai des dossiers que je n'ai pas pu faire à temps* » (S₁ÉT₆); « *notre école a un esprit qui va de la direction vers l'étudiant* » (S₁ÉT₈).

Par ailleurs, les administrateurs-enseignants des deux sites, les enseignants et étudiants de l'ENSET décrivent l'état des ressources matérielles, financières et temporelles de leurs écoles.

4.2.1.2. Ressources matérielles, financières et temporelles

Dans la présente étude, les ressources matérielles désignent les infrastructures physiques : les locaux (bureaux, laboratoires, salles de classes, bibliothèques et autres), les équipements et le

matériel didactique. Cette étude n'ignore pas l'importance des ressources financières et temporelles dans le fonctionnement pédagogique d'une école de formation à l'enseignement. Des extraits discursifs relatent, entre autres, l'état de ces ressources.

4.2.1.2.1. Site de l'ENS

Les administrateurs-enseignants de l'ENS décrivent les ressources matérielles disponibles. Pour S₂AE₁ : « *il n'y a pas de locaux, les nouvelles technologies sont au niveau de zéro* ». Quant à S₂AE₅ « *il manque des salles pour dispenser un cours* ». S₂AE₄ précise : « *le ratio effectifs/locaux est mauvais* ». À son tour, S₂AE₃ déclare : « *le contenu des bibliothèques est caduc* ». Concernant les ressources financières, S₂AE₃ mentionne : « *l'environnement est ingrat, les étudiants paient tout de leurs poches* ». S₂AE₃ ajoute : les budgets sont insignifiants, « *nos dotations financières sont insuffisantes* ». Selon S₂AE₅ : « *les étudiants ont des conditions de vie difficiles* ». Finalement, à propos des ressources temporelles, certains constats sont cohérents : « *il manque de temps pour finir les programmes* » (S₂AE₆); « *les cours commencent tard chaque année et nous avons beaucoup d'interruptions* » (S₂AE₂). Les répondants de l'ENSET formulent des constats quasi identiques.

4.2.1.2.2 Site de l'ENSET

Les administrateurs-enseignants

Les membres de la direction de l'ENSET interrogés décrivent l'état des ressources matérielles disponibles. Pour S₁AE₁ : « *il y a des insuffisances sur le plan du matériel didactique et des équipements* ». D'après S₁AE₂ : « *les laboratoires ne sont plus équipés, les locaux sont dépassés* ». Quant à S₁AE₃ : « *tous les laboratoires du génie électrique sont en arrêt, les étudiants ne participent pas aux séances de manipulation, ils se trouvent pénalisés lors des examens pédagogiques* ». Enfin, S₁AE₄ constate : « *la bibliothèque a à peine une cinquantaine de places pour plus d'un millier d'étudiants* ». Concernant les ressources financières, S₁AE₁ trouve des liens entre les problèmes qui affectent l'évolution et le rendement des apprenants : « *le budget a été ramené à son expression la plus simple, les étudiants n'ont pas toujours accès aux documents, ça bloque leur évolution* ». Enfin, quant aux ressources temporelles, pour S₁AE₂ : « *il n'est pas rare de voir des enseignants avec plus de 18 heures de cours par semaine* ».

Nous exposons aussi les représentations des enseignants et étudiants de l'ENSET quant aux ressources matérielles, financières et temporelles disponibles dans cette école.

Les enseignants et les étudiants

À propos des ressources matérielles, les enseignants de l'ENSET notent : « *tout est insuffisant!* » (S₁EN₁); l'environnement pédagogique dispose « *des moyens logistiques, techniques et technologiques limités* » (S₁EN₂); les locaux n'ont pas évolué selon les effectifs des étudiants et « *les équipements sont inadaptés et obsolètes* » (S₁EN₃). Selon S₁EN₄ : « *les bâtiments administratifs, les salles de cours, les laboratoires, les équipements et matériel d'apprentissage sont défectueux* ». Finalement, d'après deux répondants : « *le peu de matériel qui existait n'a pas été entretenu, ni rénové* » (S₁EN₁); « *un problème de maintenance des équipements se pose dans les départements du génie* » (S₁EN₂). Les déclarations des étudiants viennent appuyer ces constats.

D'après les étudiants de l'ENSET, il manque de matériel didactique, de livres et d'équipements de laboratoire dans leur école. S₁ÉT₂ explique : « *il y a une seule bibliothèque, les livres n'y existent presque plus* ». S₁ÉT₃ précise : « *le matériel didactique est obsolète, puisque la technologie évolue* ». En sens, S₁ÉT₅ explique : « *les étudiants ont des problèmes matériels pour les travaux pratiques* ». Concernant les ressources financières, d'après S₁ÉT₂, le budget alloué à l'école « *est inférieur à celui des lycées* ». À son tour, S₁ÉT₁ précise : « *Sans moyens financiers, rien n'est possible!* » D'autres étudiants notent les incidences cette réalité : « *Avec le manque de moyens financiers, les enseignants sont obligés d'aller chercher ailleurs pour compléter les fins de mois* » (S₁ÉT₃); « *Les limites des moyens financiers ne permettent pas aux étudiants de se procurer de la documentation* » (S₁ÉT₄). Pour S₁ÉT₅, les « *problèmes financiers persistent* ».

À propos des ressources temporelles, les étudiants rapportent des problèmes vécus. S₁ÉT₁ note : « *certains enseignants ont souvent de longues journées, avec plus de 10 heures de cours* ». S₁ÉT₂ explique : « *les étudiants se retrouvent parfois dans les cours toute la journée* ». À son tour, S₁ÉT₄ ajoute « *il nous manque parfois du temps pour poser des questions* ». Enfin, S₁ÉT₃ explique à quel point leurs emplois de temps sont surchargés, « *les étudiants finissants manquent de temps pour entreprendre des recherches* ».

Pour traiter des pratiques professionnelles courantes sur les sites investigués, nous avons incité les acteurs de terrain à exprimer leurs points de vue.

4.2.2. Pratiques professionnelles

Les représentations quant aux méthodes pédagogiques sont rapportées à la suite de la description des stratégies de gestion administrative appliquées sur chaque site.

4.2.2.1 Stratégies de gestion administrative

Site de l'ENS

Les administrateurs-enseignants de l'ENS relatent des problèmes de soutien des enseignants et des difficultés quant au respect des calendriers des activités académiques à l'ENS. Certains expliquent : « *le passage des enseignants au grade supérieur pose des problèmes* » (S₂AE₅); « *les échéanciers sont peu respectés* » (S₂AE₁); « *on essaie de faire respecter les calendriers du ministère par les enseignants* » (S₂AE₂); « *il y a un certain nombre de contraintes qui nous empêchent de respecter des échéanciers* » (S₂AE₃). En particulier, S₂AE₄ expose des raisons internes et externes qui empêchent de considérer les échéanciers officiels, « *comme l'organisation des stages pédagogiques* ». Enfin, S₂AE₆ affirme : il n'existe pas une politique claire d'encadrement des étudiants, « *si chacun pouvait contrôler ses horaires et respecter le calendrier académique!* » À propos de la gestion administrative, nous présentons les représentations recueillies à l'ENSET.

Site de l'ENSET

Les administrateurs-enseignants

Pour les administrateurs-enseignants de l'ENSET, les difficultés de gestion découlent des séquelles de la colonisation. En effet, S₁AE₁ constate qu'au Cameroun « *il y a interaction entre les systèmes français et anglo-saxon, on travaille à cheval entre les deux* ». Tandis que S₁AE₃ précise : « *le système de formation universitaire camerounais n'a pas d'identité, il n'est pas orienté vers des objectifs spécifiques* ». S₁AE₂ note une conséquence de ce fait : « *il est difficile de savoir à quoi s'en tenir dans les programmes* ». À son tour, S₁AE₄ trouve un lien entre les problèmes de planification et l'efficacité des apprentissages : « *les calendriers et les horaires ne sont pas favorables à un apprentissage efficace* ». Par ailleurs, les enseignants et les étudiants consultés s'expriment par rapport à la gestion administrative.

Les enseignants et les étudiants

Les enseignants signalent des failles de la gestion administrative à l'ENSET. Reconnaissant qu'il existe un vieux plan de cours, S₁EN₁ signale qu'« *on ne saurait se baser sur ce document pour qualifier les programmes en vigueur* ». Pour S₁EN₄, le plan de formation n'est pas connu par tous « *certaines enseignants ne connaissent pas le nombre total d'heures de cours à dispenser* ». Quant à S₁EN₂, les étudiants ne connaissent pas souvent « *le nombre d'heures pour une matière, avec une précision sur le minimum qu'ils doivent suivre pour être admis à composer* ». Pour S₁EN₃, « *on observe un non-respect des calendriers et des échéanciers* ».

Dans cette lancée, les étudiants de l'ENSET notent plusieurs failles de la planification telles que le respect des emplois de temps : « *on ne sait pas qui fait quoi* » (S₁ÉT₁) ; les programmes changent, mais « *avec des objectifs peu clairs* » (S₁ÉT₂) ; « *ces programmes ne sont pas élaborés conformément [à nos] besoins de formation* » (S₁ÉT₃). Pour S₁ÉT₄, « *un désordre qui ne dit pas son nom* » ; S₁ÉT₅ ajoute : « *Rien n'est respecté!* » ; et S₁ÉT₆ intervient et précise : ce désordre « *illustre ce qui se passe dans notre école* ».

Quant à la collaboration socioprofessionnelle dans cette école, les enseignants consultés se prononcent. S₁EN₁ explique : « *nous sommes dans une école où les assemblées sont rares. Il n'y a pas de concertation. Il y a des blocs de relations particulières entre des collègues. Certains sont écartés lors de la prise de décisions* ». Pour S₁EN₂, « *On n'implique pas les enseignants et les étudiants dans les prises de décisions. Il existe pourtant des gens compétents* ». Enfin, pour S₁EN₃, « *la collaboration n'est pas franche entre l'administration, les enseignants et les décideurs* ». Les étudiants interrogés abondent dans le même sens.

En effet, affirme S₁ÉT₁, « *le climat de l'école ne va pas bien* » et il précise : « *notre école a un esprit qui va de la direction vers l'étudiant* ». Quant à S₁ÉT₃, cet esprit « *fait problème* ». À son tour, S₁ÉT₂ déclare : « *cette école ne fonctionne pas comme une grande institution* ». [...] Il y a même des dirigeants qui entravent l'action des autres ». Pour son camarade S₁ÉT₃ : « *les relations interpersonnelles ne sont pas bonnes* ». D'après S₁ÉT₄ : « *L'aigreur est installée, la collaboration n'est pas là* ». S₁ÉT₆ intervient et explique « *les rapports entre les enseignants sont mal fichés. Ils manquent d'humilité et de tolérance* ». Appuyant ces propos, S₁AE₅ dit : « *S'il pouvait seulement s'établir une petite confiance entre les enseignants et l'administration!* »

Nos répondants s'expriment face aux méthodes pédagogiques courantes dans leurs écoles.

4.2.2.2 Méthodes pédagogiques

Les administrateurs-enseignants des deux sites, les enseignants et les étudiants de l'ENSET décrivent les approches d'enseignement exploitées et les pratiques d'évaluation courantes dans ces écoles. Nous reconstituons d'abord les représentations relatant les approches d'enseignement.

4.2.2.2.1. Approches d'enseignement sur les deux sites

Site de l'ENS

Les administrateurs-enseignants de l'ENS expliquent comment les cours se réalisent sous un triple canevas. Selon S₂EA₃ : *les cours magistraux, les travaux dirigés, et les travaux pratiques se réalisent selon différentes méthodes d'enseignement* ». Mais, S₂AE₄ précise : « *il n'y a pas de formule pédagogique officiellement appliquée* », chaque enseignant à sa manière. Expliquant l'évolution des méthodes pédagogiques traditionnelles, S₂AE₂ déclare : « *dans le passé l'étudiant camerounais attendait tout de l'enseignant. [...]. On cultive maintenant l'esprit de recherche, de découverte, d'exploration, de construction et de synthèse* ». S₂AE₅ précise comment les approches d'enseignement de l'ENS « *reposent maintenant sur deux aspects : opérationnaliser les connaissances et apprendre comment faire apprendre* » aux futurs enseignants.

Certains administrateurs-enseignants de l'ENS signalent par ailleurs une exploitation de l'ordinateur pour prolonger les activités d'enseignement hors de la classe. Pour S₂AE₁, « *certaines enseignants et étudiants ont déjà un ordinateur connecté au réseau* ». Selon S₂AE₂, « *la logique de l'utilisation de l'Internet* » est en cours. À son tour, S₂EA₃ explique : « *je recommande à mes étudiants de faire de la recherche sur l'Internet* ». Quant à S₂AE₄, « *les littéraires utilisent l'ordinateur pour des besoins de traitement de texte* ». Les répondants de l'ENSET n'insistent pas sur l'exploitation pédagogique des TIC dans leur école.

Site de l'ENSET

Les administrateurs-enseignants de l'ENSET notent les faiblesses des approches d'enseignement traditionnelles et ils proposent des stratégies d'amélioration. Pour S₁AE₁ : le cours magistral est une méthode pédagogique inefficace, « *il faut l'associer à la réalisation des projets pour que l'étudiant se sente impliqué, imprégné* ». S₁AE₂ explique comment il ajuste la dynamique de ses cours : « *Je ne crois pas exploiter une méthode particulière, je sens ma classe*

et je tiens compte de la chimie qui se crée entre mes étudiants et moi ». Enfin, S₁AE₃ constate : « *il y a une crise des méthodes pédagogiques officielles. Elles restent très traditionnelles* ». Par ailleurs, certains enseignants et étudiants de l'ENSET décrivent les approches d'enseignement exploitées dans cette école.

Chez les enseignants, S₁EN₁ déclare ne pas imposer des réflexions dans ses cours parce que ses étudiants sont capables de porter un jugement : « *c'est en fonction de leurs attitudes que j'oriente mon enseignement* ». S₁EN₂ précise que : « *tout dépend des étudiants et de la matière, l'enseignant doit encourager une participation active des étudiants* ». À propos de ses cours de comptabilité, S₁EN₃ affirme : « *il arrive très souvent que mes élèves, sans s'écarter totalement de mon interprétation, développent une autre qui marche* ». S₁EN₄ explique : « *lorsque je dispense un même enseignement à plusieurs groupes, les étudiants, qui étaient frustrés au départ, changent d'attitude. Leurs questions me font réfléchir. L'enseignant apprend beaucoup de ses étudiants* ». Certaines déclarations des étudiants vont à l'encontre de ces propos.

Concernant la qualité des approches d'enseignement, les étudiants de l'ENSET constatent une détérioration. S₁ÉT₁ déclare : « *en première année, nous avons fait quelques travaux pratiques et, actuellement, plus rien* ». Ses camarades exposent des comportements de certains enseignants. Dans cette lancée, S₁ÉT₄ dit : « *certains professeurs sont hostiles aux questions. Ils nous ridiculisent quand nous réagissons dans leurs cours* ». S₁ÉT₅ ajoute : « *Ceux qui donnent la bibliographie sont rares. Certains survolent les contenus* ». À son tour, S₁ÉT₇ précise : « *le peu de matériel existant dans les laboratoires reste inexploité* ». Tandis que S₁ÉT₆ déclare : il est souvent difficile pour certains étudiants de réagir, « *par frustrations ou par peur des moqueries, et le prof. continue à survoler le contenu de son cours* ». S₁ÉT₃ rapporte son expérience de stage : « *lors des stages pédagogiques, on a des problèmes. [...]. Je n'ai pas vu un moteur démarrer. Et dire que j'irai enseigner les machines électriques!* » Finalement, S₁ÉT₈ et S₁ÉT₁₀ avouent : « *Nous sommes mal à l'aise lors des examens pédagogiques. Nous ne formerons pas des jeunes camerounais compétents dans leurs domaines* » (S₁ÉT₈); « *Nous n'aurons pas confiance en nous-mêmes* » (S₁ÉT₁₀).

Nos répondants décrivent les pratiques d'évaluation courantes dans leurs écoles.

4.2.2.2. Pratiques d'évaluation sur les deux sites

Site de l'ENS

Les administrateurs-enseignants de l'ENS s'expriment quant aux pratiques d'évaluation dans l'école. Pour S₂AE₁ : « *il y a une série d'évaluations à chaque niveau. L'enseignant est libre d'évaluer à tout moment, cependant, on évalue mal* ». D'après S₂AE₂ : les processus d'évaluation sont pleins d'affectivité, il n'y a pas une évolution fondamentale, « *l'évaluation est restée archaïque!* » S₂AE₃ explique : « *chaque enseignant évalue tel qu'il a vu les autres faire, avec des nuances pour intéresser les étudiants* ». À son tour, S₂AE₄ précise : « *l'évaluation se fait dans les cours magistraux, les travaux dirigés et les travaux pratiques. Tout est adaptable* ». Selon S₂AE₅, « *les enseignants évaluent généralement lors d'un examen final et tout au long de l'année, à travers des contrôles continus et les travaux pratiques* ». Par ailleurs, face aux pratiques d'évaluation dans leur école, les administrateurs-enseignants, les enseignants et les étudiants de l'ENSET émettent des points de vue cohérents.

Site de l'ENSET

Chez les administrateurs-enseignants, S₁AE₁ trouve que le système d'évaluation en vigueur « *n'apporte pas toujours cette garantie, qui exige que l'on demande à l'apprenant de produire ce qui vient de lui, sans fraude* ». En ce sens, S₁AE₂ précise, la dernière modification du système d'évaluation « *a conduit à un changement de comportement des étudiants, qui ne font que le minimum pour passer leurs examens* ». À son tour, S₁AE₃ constate : « *il n'y a pas de sérieux dans les évaluations, les enseignants sont responsables de cette situation* ». Enfin, S₁AE₄ explique : « *le système d'évaluation en vigueur n'a rien à se reprocher* », le problème se pose plutôt dans la pratique. « *Il y a normalement un certain nombre de critères qui devraient être remplis. Or, ce n'est pas le cas!* » Les prochains extraits relèvent les déclarations des enseignants et des étudiants de l'ENSET quant aux pratiques d'évaluation dans cette école.

Certains enseignants rencontrés déclarent s'éloigner du manque de rigueur des évaluations des apprentissages. Pour S₁EN₁, les avantages de l'évaluation formative : « *chaque enseignant évalue comme il l'entend* ». Mais, ajoute ce répondant, « *il y a un laisser-aller qui ne dit pas son nom. On déplore souvent le fait d'évaluer les étudiants à base de ce qui n'est pas prévu dans les programmes* ». S₁EN₃ constate le manque de rigueur dans le suivi des étudiants : « *avec le système d'évaluation actuel, les étudiants se sentent frustrés. Ils ne comprennent pas ce*

qui se passe dans leur évolution ». Enfin, quant à l'évaluation des enseignants, pour S₁EN₄, « *il n'existe aucun contrôle du déroulement des activités pédagogiques, aucune évaluation des enseignants!* Les étudiants consultés reprennent les propos de la direction et des enseignants.

Invités à s'exprimer face aux pratiques d'évaluation de leur école, certains étudiants de l'ENSET réagissent à l'image de leurs encadreurs. Dans cette lancée, S₁ÉT₁₁ déclare : « *Le système d'évaluation est comme au primaire. On ne nous laisse pas la possibilité [...] d'exploiter nos connaissances* ». S₁ÉT₁₃ ajoute : « *ce système d'évaluation ne nous permet pas de développer un esprit d'échange* ». Tandis que S₁ÉT₁₂ explique : « *On applique le système avale et ressort. Ce qui entraîne de petites pratiques comme la tricherie* ».

Une synthèse des résultats déjà présentés permet de répondre à la première sous-question.

4.2.3. Réponse à la 1^{re} sous-question : Représentations relatant la situation vécue

La première sous-question se lit : *Quelles représentations sociales les administrateurs, les enseignants et les étudiants des écoles normales supérieures camerounaises expriment-ils quant à la situation de formation vécue dans leurs institutions?* La réponse à cette question offre une description des caractéristiques de la situation de formation vécue.

4.2.3.1 État des ressources pédagogiques sur les deux sites

Les ressources humaines, matérielles, financières et temporelles des composantes pédagogiques de la situation décrite par nos répondants. Le principal point de divergence des descriptions des deux sites quant à ces composantes concerne les ressources humaines.

4.2.3.1.1 Ressources humaines

Les administrateurs-enseignants des deux sites

Même si les administrateurs-enseignants de l'ENS ne signalent pas un manque d'enseignants, ils constatent un besoin de personnel d'appui technique et d'agents de maintenance. Lorsqu'ils abordent les obstacles à surmonter dans l'exercice de leurs fonctions, ils notent les failles de leur gestion administrative : soit un manque de soutien des enseignants par la direction et par l'État. Ce qui a pour effet de démobiliser ces derniers au profit des activités du secteur privé. À leur tour, les administrateurs-enseignants mentionnent un besoin général des ressources humaines et ils notent le faible effectif d'enseignants et un manque d'enseignants qualifiés. D'aucuns associent cette réalité à l'insuffisance de l'expérience professionnelle chez

ces enseignants qui, pour la plupart, sont encore jeunes et au début de leur carrière. D'autres mentionnent l'absence de plusieurs enseignants, qui sont en déplacement pour des besoins de formation continue.

Quant aux caractéristiques du personnel enseignant, le tableau 11 relève la divergence entre les points de vue des directions de l'ENS et l'ENSET.

Tableau 11 : *Caractéristiques du corps enseignant selon les directions des deux sites*

La direction de l'ENS	La direction de l'ENSET
« Le corps professoral est satisfaisant en qualité et en quantité » (S_2AE_1)	« Il faut encore de nombreux enseignants qualifiés. Ceux qui sont présents font le maximum » (S_1AE_3)
« Les recrutements se sont accrus. On peut se retrouver avec beaucoup d'assistants ou de chargés de cours » (S_2AE_3)	« Les ressources humaines sont insuffisantes, il y a un réel déficit, tant en quantité qu'en qualité. Nous attendons chaque année avoir de bonnes candidatures » (S_1AE_1)
« Nos enseignants ont une expertise de premier plan, dans tous les domaines » (S_2AE_2).	« Beaucoup de nos enseignants sont encore jeunes ou en formation » (S_1AE_2).

Nous rapportons aussi les points de vue des enseignants et étudiants de l'ENSET quant aux ressources humaines disponibles dans cette école.

Les enseignants et étudiants de l'ENSET

Les enseignants de l'ENSET sont explicites quant au besoin de compétences de la direction de l'école et ses conséquences : le manque de soutien des enseignants et le manque d'encadrement offert aux étudiants. Les étudiants notent un manque de personnes d'appui et ils mentionnent un besoin de compétences et un manque de confiance chez certains enseignants. Ils insistent sur le manque de savoir-agir en gestion administrative dans l'école. Ils établissent même un lien entre trois besoins : les compétences chez les administrateurs-enseignants et les enseignants, le soutien chez les enseignants, aussi bien de l'État que de la direction de l'école, et l'encadrement chez les apprenants. Quel est l'état des ressources d'ordre matériel, financier et temporel selon les répondants?

4.2.3.1.2 Ressources matérielles, financières et temporelles

Quant aux ressources matérielles et financières disponibles, les descriptions recueillies convergent. Les répondants signalent un mauvais état des locaux, un sous-équipement des bibliothèques et des laboratoires, une désuétude du matériel didactique et une carence des ressources financières. Également, ils nomment le manque de moyens financiers pour assurer le

fonctionnement d'une école de formation à l'enseignement. Selon plusieurs répondants, et notamment les administrateurs-enseignants, cette situation s'est accentuée avec la diminution des allocations budgétaires de l'État. Concernant les ressources temporelles, l'ensemble des répondants note un besoin de temps pour mener des activités pédagogiques. Relevant les conséquences de ce manque de temps, les enseignants et étudiants de l'ENSET expriment une empathie mutuelle. Les étudiants notent maintes difficultés pour les enseignants. Nos répondants exposent aussi la dynamique des pratiques professionnelles.

4.2.3.2 Dynamique des pratiques professionnelles sur les deux sites

Pour rappel, les pratiques professionnelles incluent les stratégies de gestion administrative et les méthodes pédagogiques. La planification et la réalisation des activités pédagogiques, et la collaboration socioprofessionnelle sont les deux dimensions de la gestion administrative considérées. Tandis que les approches d'enseignement et les pratiques d'évaluation sont les composantes des méthodes pédagogiques. Nous apportons d'abord la description des stratégies de gestion administrative de l'ENS et l'ENSET au regard des représentations reconstituées.

4.2.3.2.1 Stratégies de gestion administrative

Tel que le montrent les prochains extraits discursifs, les administrateurs-enseignants des deux sites s'expriment peu quant à leurs stratégies de gestion, contrairement aux enseignants et étudiants de l'ENSET. Quant à la planification et la réalisation des activités pédagogiques, nous exposons les représentations exprimées.

Planification et réalisation des activités pédagogiques

Les administrateurs-enseignants des deux sites

Les administrateurs-enseignants de l'ENS mentionnent le non-respect des calendriers et échéanciers. Afin de justifier cette faille de la gestion administrative, certains font référence à la mauvaise organisation des stages pédagogiques. D'autres renvoient la balle aux décideurs politiques qui, précisent-ils, imposent des calendriers. Toutefois, un répondant note une absence de clarté dans la politique d'encadrement des étudiants et un manque d'engagement individuel dans la réalisation des activités pédagogiques et le respect des échéanciers.

Certains administrateurs-enseignants de l'ENSET signalent une incohérence entre la planification et la réalisation des activités pédagogiques. Pour expliquer l'essence de ce problème, ils mettent en exergue les séquelles de la colonisation sur les comportements des

décideurs et le fonctionnement général des universités camerounaises. Les mêmes dirigeants nomment l'interférence des systèmes éducatifs anglophone et francophone. Comme leurs homologues de l'ENS, ils justifient les problèmes de gestion administrative par le laxisme des décideurs politiques. Pour certains, les actions de l'État n'encouragent pas le respect des programmes et des échéanciers consignés dans les documents. Pour d'autres, le système de formation universitaire camerounais a besoin de redéfinir son identité sociale. Considérant ce besoin, nous notons les points importants de la planification et la réalisation des activités pédagogiques de l'ENSET selon les enseignants et étudiants de cette école.

Les enseignants et étudiants de l'ENSET

Les enseignants et étudiants de l'ENSET trouvent un lien entre les problèmes de planification des activités pédagogiques, le manque de clarté des documents administratifs et la faible pertinence des programmes de formation offerts par rapport aux besoins des apprenants. En particulier, les enseignants signalent l'existence des textes consignés les programmes de formation et des plans de cours. Cependant, selon ces répondants : a) ces programmes ne sont pas toujours diffusés à temps; b) les calendriers et des échéanciers ne sont pas respectés; c) les étudiants ne sont pas souvent bien informés sur les obligations relatives aux cours. D'après les étudiants, en plus du non-respect des emplois de temps et des calendriers, les programmes de formation changent régulièrement, avec des objectifs peu clairs au regard de leurs besoins.

Collaboration socioprofessionnelle

Les administrateurs-enseignants des deux sites

Pour certains administrateurs-enseignants, le climat de leur école est peu convivial et ne semble pas être sain. Il y a peu d'échanges socioprofessionnels. De manière particulière, un administrateur-enseignant de l'ENS note un manque de soutien des enseignants dans l'évolution de carrière. Un autre note la moindre clarté de la politique d'encadrement des apprenants. Formulant des constats semblables, plus que les administrateurs-enseignants des deux sites, les enseignants et étudiants de l'ENSET insistent sur les problèmes de collaboration socioprofessionnelle.

Les enseignants et étudiants de l'ENSET

D'après les enseignants et les étudiants de l'ENSET, les problèmes de collaboration socioprofessionnelle s'avèrent récurrents à trois niveaux : a) entre l'administration et le corps

estudiantin; b) entre les enseignants et l'administration; et c) entre les enseignants et les apprenants. Pour exprimer leur pensée, ils font référence au climat dans l'école, à l'esprit qui y règne, à la mutualité de confiance et du respect, à la communication ou aux rapports professionnels. Clarifiant leurs constats, les enseignants mentionnent la rareté des assemblées, le manque de concertation, et l'existence des blocs de relations dans l'école. Aussi, précisent-ils, la direction n'implique pas toutes les compétences disponibles dans les prises de décisions. En particulier, les étudiants notent l'existence des relations verticales au sein de l'école. Ces relations seraient entachées par un favoritisme. Pour ces étudiants, les rapports entre les enseignants semblent parfois sans humilité et tolérance.

En fin de compte, concernant les stratégies de gestion administrative, les points de convergence de l'ensemble des représentations recueillies sont : le manque de clarté des programmes en vigueur, le non-respect des calendriers des activités pédagogiques, le manque de soutien des enseignants et un besoin d'encadrement des apprenants. Selon nos répondants, la gestion administrative des sites investigués est peu conforme à la satisfaction des besoins et attentes des apprenants, et plus précisément à la réalisation des objectifs de formation prescrits dans les programmes en vigueur.

Bref, l'ensemble des acteurs consultés signale un manque de collaboration, un manque de soutien du corps enseignant et un besoin d'encadrement du corps étudiant. Il devient alors nécessaire de rapporter l'essentiel des représentations exprimées quant aux méthodes pédagogiques

4.2.3.2.2 Méthodes pédagogiques

Quant aux méthodes pédagogiques, les administrateurs-enseignants des deux sites et les enseignants de l'ENSET se déclarent de plain-pied dans le renouvellement des approches d'enseignement. Les représentations qu'expriment les étudiants de l'ENSET vont à l'encontre de ces déclarations.

Approches d'enseignement

Les administrateurs-enseignants des deux sites

Sur le site de l'ENS, les administrateurs-enseignants se définissent d'abord comme des autorités institutionnelles. Sous ce statut, ils signalent leur participation à l'innovation des approches d'enseignement de l'école. Aussi, ils mentionnent les efforts investis par les

enseignants pour encourager le développement de l'autonomie et un esprit de découverte chez leurs étudiants. Pour ce faire, selon certains administrateurs-enseignants, les enseignants de l'ENS savent montrer comment apprendre à apprendre. D'autres nomment les méthodes d'enseignement en évolution : le cours magistral, les travaux dirigés et les travaux pratiques. Mais, selon ces répondants, il n'y a pas une formule pédagogique officielle appliquée par tous les enseignants. En outre, lorsque les administrateurs-enseignants de l'ENS s'expriment à titre d'enseignants, ils mentionnent une exploitation de l'ordinateur et d'Internet pour prolonger l'enseignement hors de la classe. Cette exploitation consiste à l'utilisation de traitement de texte, d'échanges par courriels, et à de la consultation des contenus pédagogiques et des recherches en ligne.

Sur le site de l'ENSET, les administrateurs-enseignants se définissent surtout comme des enseignants. Ils reconnaissent les faiblesses des approches d'enseignement traditionnelles. Signalant que ces approches sont devenues inefficaces, certains déclarent ne pas exploiter une approche pédagogique particulière et accommoder la dynamique des cours aux réactions des étudiants. D'autres expliquent comment associer l'approche d'enseignement traditionnelle magistral à la réalisation des projets par les étudiants. Ces propos rejoignent ceux des administrateurs-enseignants de l'ENS et ils corroborent ceux des enseignants et étudiants de l'ENSET.

Les enseignants et étudiants de l'ENSET

Afin d'expliquer comment renouveler les approches d'enseignement, les enseignants de l'ENSET expliquent affirment ne plus vouloir imposer des contenus de cours aux étudiants. Selon les moyens disponibles, ils cherchent plutôt à encourager une participation active en montrant comment faire de la recherche. Les mêmes enseignants déclarent apprendre à travers le savoir-faire des étudiants. Mais, pour plusieurs étudiants les approches d'enseignement de leur école sont surtout verticales.

En effet, les étudiants de l'ENSET expliquent comment certains professeurs manifestent une hostilité quant à leurs questions pendant les cours et comment d'autres refusent d'établir une communication pédagogique horizontale. Les étudiants précisent par ailleurs que certains professeurs savent ridiculiser les apprenants qui sollicitent des échanges pendant les cours. Selon les mêmes répondants, peu d'enseignants donnent les références bibliographiques dans leurs cours et d'autres survolent les contenus ou n'exploitent pas le matériel didactique des

laboratoires. Les étudiants notent des problèmes d’harmonisation des niveaux d’apprentissage dans leur école dus au jumelage d’apprenants provenant de différentes spécialités et ayant différents niveaux de compétences. Les étudiants avouent par ailleurs se sentir mal à l’aise et incompétents pendant les stages pédagogiques dans les lycées.

Quelques extraits mettent en évidence le principal point de divergence entre les constats des enseignants et des étudiants de l’ENSET quant aux approches d’enseignement (tableau 12).

Tableau 12 : *Pratiques enseignantes à l’ENSET selon les enseignants et étudiants*

Les enseignants	Les étudiants
« Je crois que mes étudiants sont capables de porter un jugement. c’est en fonction de leurs attitudes que j’oriente mon enseignement » (S ₁ EN ₁)	« Certains professeurs sont hostiles aux questions. Ils nous ridiculisent quand nous réagissons dans leurs cours » (S ₁ ÉT ₄)
« Il faut encourager une participation active des étudiants. On leur apprend comment faire de la recherche » (S ₁ EN ₂).	« Ceux qui donnent la bibliographie sont rares. Certains survolent les contenus » (S ₁ ÉT ₅).
	« Il devient difficile pour l’étudiant perdu de réagir, par frustrations ou par peur des moqueries. Et le professeur continue à survoler le contenu de son cours » (S ₁ ÉT ₆)

En somme, les administrateurs-enseignants des deux sites et les enseignants de l’ENSET relatent comment ils renouvellent leurs approches d’enseignement. À l’encontre de ces déclarations, les étudiants de l’ENSET émettent de critiques face aux approches pédagogiques utilisées en courantes. Ils expriment même une inquiétude à propos de leur savoir-devenir des professionnels de l’enseignement. Quant à la capacité de former des jeunes camerounais compétents, d’autres exposent un doute, voire un manque de confiance en eux-mêmes. Par ailleurs, l’ensemble des répondants porte un regard critique sur les pratiques d’évaluation courantes sur les deux sites.

Pratiques d’évaluation

Les administrateurs-enseignants des deux sites

Les administrateurs-enseignants de l’ENS notent l’absence d’une formule d’évaluation appliquée par tous les enseignants. Toutefois, selon ces répondants, l’évaluation des apprentissages peut intervenir sous forme de contrôles continus et d’examen final, dans les cours magistraux, les travaux dirigés et les travaux pratiques. Ces approches sont adaptables par chaque professeur, mais les processus adoptés demeurent archaïques et pleins d’affectivité. En effet, certains administrateurs-enseignants de l’ENS avouent que les enseignants n’évaluent pas bien les apprenants.

Dans cette lancée, leurs homologues de l'ENSET expliquent comment les pratiques d'évaluation n'encouragent pas les étudiants à exprimer des connaissances acquises, sans fraude. Pour certains, les apprenants se limitent à fournir le minimum d'efforts nécessaires pour passer des examens. Selon d'autres, il manque de sérieux dans les évaluations des apprentissages, le personnel enseignant est, en partie, responsable. Les enseignants et étudiants de l'ENSET appuient ces propos.

Les enseignants et étudiants de l'ENSET

Les enseignants de l'ENSET mettent en exergue un manque de rigueur dans les pratiques d'évaluation. Un enseignant signale le *laisser-aller*, qu'il justifie par le fait que chaque enseignant évalue comme il l'entend. Pour certains enseignants, le système d'évaluation en vigueur constitue une source de frustration pour les étudiants : ils ne sont pas évalués conformément aux enseignements reçus. Les propos des étudiants en question corroborent globalement les constats des enseignants et ceux des administrateurs-enseignants. En effet, les étudiants de l'ENSET énoncent deux principales critiques. La première consiste à ce que les pratiques d'évaluation courantes ne permettent pas d'exploiter ou de développer des connaissances, ni de partager leurs savoirs.

Utilisant une métaphore, une étudiante qualifie le système d'évaluation en vigueur de jeu *d'« avale et ressort »*. Ce propos renvoie au fait que les pratiques d'évaluation encouragent plutôt la tricherie. Bref, tous les répondants constatent les failles des pratiques d'évaluation courantes. Nous rapportons les représentations reconstituées sous la seconde catégorie thématique.

4.3. Deuxième catégorie thématique : Situation de formation souhaitée

Pour rappel, les énoncés analysés sous le second thème permettent de répondre à la deuxième sous-question : *Quelles représentations sociales les administrateurs-enseignants, enseignants et étudiants des écoles normales supérieures camerounaises expriment-ils quant à la situation de formation souhaitée dans leurs institutions?* Nos répondants étaient invités à décrire les rôles exemplaires de l'apprenant et l'enseignant, et ce qu'ils entendent par *bonne relation pédagogique*. La figure 14 facilite la compréhension de leurs discours.

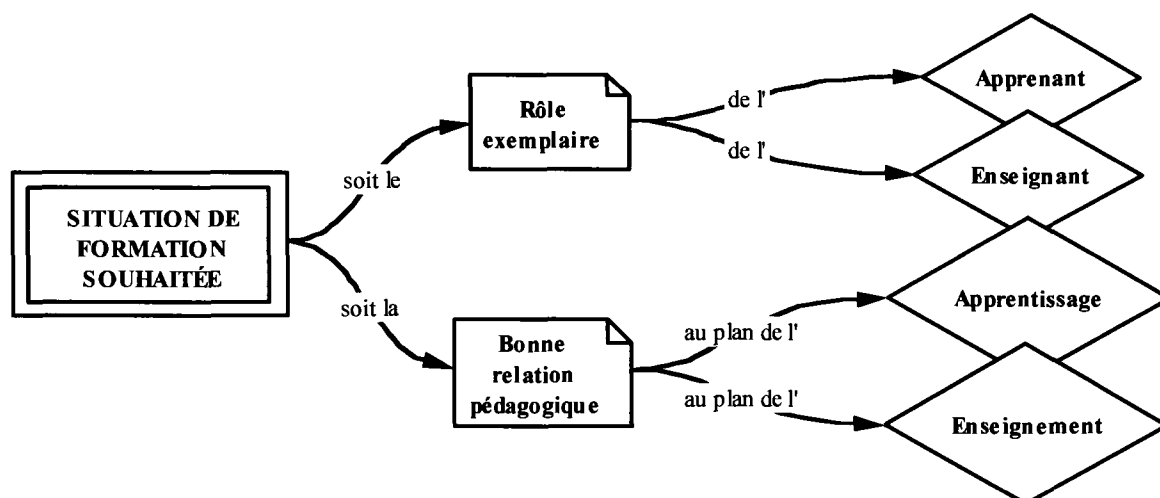


Figure 14 : Reconstitution des représentations quant à la situation de formation souhaitée

Partant de cette structure, l'analyse reconstitue d'abord les représentations quant au rôle exemplaire de l'apprenant et à celui de l'enseignant.

4.3.1. Rôle exemplaire de l'apprenant

Les représentations recueillies quant au rôle exemplaire de l'apprenant sont d'abord rapportées selon les interviewés de l'ENS, ensuite selon les répondants de l'ENSET.

4.3.1.1. Site de l'ENS

Les administrateurs-enseignants de l'ENS expliquent ce qu'ils entendent par rôle exemplaire de l'apprenant. S₂AE₁ dit : « *un bon apprenant est celui qui manifeste la volonté de découvrir le monde, c'est sa volonté de se poser une question qui lui permet de développer la soif du savoir* ». Quant à S₂AE₃, « *l'apprenant doit être disponible, préparé à l'avance, et capable de réagir s'il doute de la cohérence des connaissances transmises* » comparativement aux objectifs à atteindre.

4.3.1.2. Site de l'ENSET

Les administrateurs-enseignants

Les représentations qu'expriment les administrateurs-enseignants de l'ENSET quant au rôle exemplaire où l'apprenant *doit manifester une volonté de savoir, une envie d'apprendre* ». Les représentations des répondants de l'ENSET face au rôle exemplaire de l'apprenant sont semblables à ne présentent aucun point de divergence. Selon S₁AE₁, « *l'apprenant est l'agent principal d'une situation pédagogique. Son rôle et celui de l'enseignant sont complémentaires* ». Selon S₁AE₂, « *l'étudiant est un matériau intelligent dont le développement doit être guidé par*

l'enseignant ». D'après S₁AE₃, « *l'apprenant ne saurait se contenter d'emmagasiner des connaissances sans manifester un certain intérêt* ». Enfin, S₁AE₄ précise : le rôle de l'apprenant « *est de maîtriser les préceptes et les connaissances accessibles, en faisant preuve d'un esprit critique et de curiosité* ». Par ailleurs, les enseignants et les étudiants consultés expliquent leur conception du rôle exemplaire de l'apprenant.

Les enseignants et les étudiants

L'enseignant S₁EN₁ de l'ENSET explique : « *Apprendre, c'est s'approprier des savoirs. Le rôle de l'apprenant est donc de s'approprier une connaissance nouvelle. Il doit faire appel à différents moyens* ». Son collègue S₁EN₂ affirme : « *un apprenant doit savoir exploiter la documentation, comparer différentes méthodes et approches d'apprentissage* ». Quant S₁EN₃, « *l'apprenant a un déficit qu'il doit combler, il doit se mettre dans une situation lui permettant d'accéder aux connaissances qu'il n'a pas sur le plan académique et du savoir-vivre* ». Enfin, ajoute S₁EN₄ : « *l'apprenant doit profiter de l'expérience de l'enseignant pour aboutir à un changement. Il doit savoir accepter d'être son compagnon* ». Les étudiants s'expriment quant au rôle exemplaire de l'apprenant

L'étudiant S₁ÉT₁ déclare : « *un bon apprenant est un sujet rétroactif, qui doit émettre des idées, avoir un esprit critique* ». S₁ÉT₂ appuie cette pensée : « *l'apprenant doit aussi pouvoir moduler par rapport à ce qui se passe autour de lui. Il doit d'abord savoir ce qu'il recherche* ». À son tour, S₁ÉT₃ explique : « *L'acquisition du savoir par l'apprenant doit être une continuité de son éducation sur le plan pédagogique. Il ne doit pas se limiter à l'apprentissage du contenu* ». S₁ÉT₄ intervient et précise : « *L'apprenant universitaire est celui qui a soif et qui a besoin d'aller vers les connaissances [...]. Sur son chemin, il trouve l'enseignant qui le tient par la main [...]. L'étudiant voit en l'enseignant un parent* ». Tandis que S₁ÉT₅ déclare : « *pour être apprenant, il faut accepter qu'on est ignorant et qu'on doit savoir un peu plus, et qu'on peut compter sur l'autre* ». Enfin, S₁ÉT₆ rapporte une expérience d'apprentissage vécue : « *pendant les stages pédagogiques, nous étions toujours considérés comme des apprenants, il fallait toujours chercher à recueillir quelque chose en enseignant* ».

Les répondants des deux sites s'expriment quant au rôle exemplaire de l'enseignant.

4.3.2. Rôle exemplaire de l'enseignant

Nous exposons d'abord les représentations des répondants de l'ENS.

4.3.2.1. Site de l'ENS

Plusieurs administrateurs-enseignants de l'ENS exposent leurs représentations quant au rôle exemplaire de l'enseignant. Pour S₂AE₁, « *enseigner, c'est développer certaines capacités chez l'étudiant, des techniques de construction de son savoir, de découverte, car le savoir est devenu multiple* ». Selon S₂AE₂ : enseigner revient à « *développer une culture du savoir et de recherche, c'est aider à transformer ce savoir en savoir-faire* » quant à S₂AE₃ : « *l'enseignant reste un guide vers l'acquisition des savoirs* ». À son tour, S₂AE₄ explique : le rôle de l'enseignant est de montrer le chemin à l'étudiant, « *l'enseignant est le partenaire nécessaire* ». Enfin, S₂AE₅ précise : « *le rôle de l'enseignant est central. L'enseignant doit faire acquérir les connaissances scientifiques à l'étudiant, l'encadrer, l'aider* ». En outre, sur le site de l'ENSET, l'enseignant est vu comme un guide pour l'apprenant.

4.3.2.2. Site de l'ENSET

Les administrateurs-enseignants

Les administrateurs-enseignants de l'ENSET clarifient leurs représentations par rapport au rôle de l'enseignant. S₁AE₁ explique : au lieu d'imposer son savoir, un enseignant exemplaire « *va guider l'apprenant dans son activité* ». S₁AE₂ précise : le travail de l'enseignant « *ne se limite pas uniquement à dispenser des enseignements spécifiques à sa discipline, il doit aller au-delà. Il doit faire participer l'apprenant* ». Quant à S₁AE₃, « *le rôle de l'enseignant est d'amener l'apprenant d'un état des connaissances A vers un état des connaissances B, supérieur au précédent, il doit l'aider à améliorer son niveau cognitif* ». Enfin, S₁AE₄ ajoute : « *Le rôle de l'enseignant est d'abord d'être le compagnon de l'apprenant* ». Les représentations qu'expriment les enseignants et étudiants de l'ENSET quant au rôle exemplaire de l'enseignant sont similaires.

Les enseignants et les étudiants

À l'ENSET, l'enseignant S₁EN₂ explique : « *les pédagogies nouvelles limitent le rôle de l'enseignant à une action : donner à l'apprenant les premières indications sur la manière d'utiliser les différents outils* » d'apprentissage. S₁EN₁ précise : le rôle de l'enseignant est de « *transmettre un savoir spécifique tout en facilitant la compréhension et la synthèse* ». Pour S₁EN₃ : le rôle exemplaire de l'enseignant revient à « *aider l'étudiant à atteindre des objectifs*

fixés a priori ». Enfin, selon S₁EN₄, l'enseignant doit savoir mettre l'apprenant sur les rails, « *afin qu'il réalise ses ambitions* ». Les étudiants rencontrés reprennent ce propos.

Selon plusieurs étudiants de l'ENSET, l'enseignant est un guide pour l'apprenant. Pour S₁ÉT₁ : « *l'enseignant doit montrer les voies et moyens pour arriver à découvrir, à atteindre l'objectif visé* ». S₁ÉT₆ ajoute : « *l'enseignant est celui qui donne des moyens et des possibilités à l'apprenant pour acquérir certaines connaissances par ses propres efforts* ». Quant à S₁ÉT₉ : « *le rôle de l'enseignant est de mettre l'apprenant dans une situation de compréhension* ». Pour certains étudiants, dans son rôle exemplaire de guide, l'enseignant est vu comme un modèle, un parent, un éducateur et un formateur.

En effet, S₁ÉT₂ déclare : « *l'enseignant est d'abord un modèle pour la société* ». S₁ÉT₃ précise : « *généralement, l'enseignant est considéré comme un exemple à suivre, l'enseignant doit avoir un comportement exemplaire* ». S₁ÉT₇ intervient et dit : « *l'enseignant est comme un parent, qui peut débloquent beaucoup de choses* ». À son tour, S₁ÉT₁₀ déclare : « *le professeur doit faire acquérir des connaissances à l'apprenant, avec beaucoup de conscience. [À ceux qui manifestent un mauvais comportement], il doit tendre la main* ». Quant à S₁ÉT₁₁, l'enseignant doit « *jouer un double rôle, celui d'éduquer l'apprenant et celui de le former* ». Certains étudiants voient par ailleurs en l'enseignant de l'université un spécialiste, un créateur, un déclencheur d'intérêt chez l'apprenant. En ce sens, S₁ÉT₄ affirme : « *l'enseignant universitaire est un spécialiste, une interface entre la connaissance et celui qui a soif des connaissances* ». S₁ÉT₅ ajoute : « *Il faudrait qu'il maîtrise sa matière afin de susciter l'intérêt à travers les activités* » impliquant les apprenants. Enfin, S₁ÉT₈ explique : un bon enseignant doit être capable de « *créer un climat de confiance* ».

Afin de compléter le portrait de la situation de formation souhaitée sur les deux sites, nous avons invité les répondants à s'exprimer quant à la bonne relation pédagogique.

4.3.3. Bonne relation pédagogique

Nous reconstituons d'abord les représentations produites à l'ENS.

4.3.3.1. Site de l'ENS

Selon les administrateurs-enseignants de l'ENS, une bonne relation pédagogique se situe autant au niveau de l'enseignant que de l'apprenant. Sous cet angle, S₂AE₁, S₂AE₂ et S₂AE₃ exposent l'évolution conceptuelle du rôle de l'enseignant et des approches d'enseignement :

« autrefois, l'enseignement était vertical et actuellement, [...]. Aujourd'hui, une bonne relation pédagogique se situe autant au niveau du professeur que de l'étudiant ». Pour S₂AE₂ : une bonne relation pédagogique engage les parties prenantes dans un processus de communication, « une construction commune des savoirs ». Quant à S₂AE₃ : « la meilleure relation pédagogique est celle dans laquelle l'apprenant a une soif de découvrir le monde, l'enseignant le guide, l'oriente, lui montre les éléments qui constituent la recherche du monde ».

Expliquant ce qu'est une bonne relation pédagogique, certains administrateurs-enseignants de l'ENS font référence aux notions de confiance, d'échange et d'éthique. En particulier, S₂AE₅ précise : « La bonne relation se situe aussi au niveau de l'éthique [...]. Il faut que les enseignants respectent les étudiants et, vice-versa, que les étudiants participent au cours. Cette participation peut se mesurer par le degré de réponses aux questions ». S₂AE₄ ajoute : « c'est une relation d'échanges dans la confiance ». Quant à S₂AE₆ : dans une bonne la relation pédagogique, « les étudiants doivent savoir réagir ». Toutefois, S₂AE₃ signale : « la relation pédagogique est déséquilibrée [lorsque] l'enseignant doit jouer le rôle de père ».

Les administrateurs-enseignants de l'ENSET ne signalent pas ce problème, mais leurs représentations quant à une bonne relation pédagogique rencontrent celles de leurs homologues de l'ENS.

4.3.3.2. Site de l'ENSET

Les administrateurs-enseignants

Selon S₁AE₁ : une bonne relation pédagogique est horizontale; pour l'établir, « il faut beaucoup de dextérité de la part de l'enseignant [...]. On s'en rassure lorsque les étudiants vont vers l'enseignant dans le respect ». S₁AE₂ explique : une bonne relation pédagogique conduit à l'objectif pédagogique fixé, « les limites des rôles de l'apprenant et de l'enseignant ne sont pas très claires, les deux coopèrent et cherchent à communiquer dans le but d'évoluer ensemble ». Pour S₁AE₃, cette relation « s'établit par un enseignant travailleur, qui se remet toujours en cause, qui accepte les critiques et les suggestions de ses étudiants et collègues. Il reste accessible aux sollicitations ». Enfin, S₁AE₄ affirme : « dans une bonne relation pédagogique, il y a une assimilation d'échanges ». Les représentations des enseignants et des étudiants rejoignent ce point de vue.

Les enseignants et les étudiants

Les représentations des enseignants de l'ENSET convergent vers un propos : établir une bonne relation pédagogique passe par le dialogue, la connaissance des acquis et la capacité des parties prenantes, l'interaction, les échanges, le respect mutuel. S₁EN₁ affirme : « *une bonne relation pédagogique est basée sur le dialogue* ». S₁EN₂ précise : « *cette relation suppose que les entités humaines en présence connaissent leurs acquis et potentiels et que l'enseignant apprend beaucoup de ses étudiants* ». Quant à S₁EN₃ : « *l'enseignement doit être dispensé dans une dynamique interactive, les étudiants doivent participer de façon active* ». Enfin, S₁EN₄ explique : « *il s'agit d'une situation d'échanges, l'enseignant se fait accepter par l'apprenant. Il doit parler le langage de l'étudiant, instaurer un climat de respect mutuel. Les apprenants doivent se sentir libres de poser toutes les questions* ». En sus des indicateurs de la bonne relation pédagogique ci-dessus nommés, les étudiants consultés insistent, entre autres, sur l'importance de sa dimension affective et le savoir-agir de l'enseignant.

Certains étudiants établissent une analogie entre la collaboration sur une scène pédagogique et l'harmonie d'une amitié, voire d'une vie de couple réussie. S₁ÉT₁ signale : « *une bonne relation pédagogique doit être réciproque. Le manque de compétences et d'affectivité constitue les deux problèmes qui peuvent entraver une bonne relation pédagogique* ». S₁ÉT₂ intervient : « *une bonne relation pédagogique est une situation de couple pour les deux intervenants, un véritable mariage* ». S₁ÉT₂ compare cette relation à « *une situation de couple pour les deux intervenants, un véritable mariage* ». S₁ÉT₈ ajoute : cette relation est un rapport d'amitié soutenu par « *une symbiose, une bonne ambiance entre les apprenants et l'enseignant* ». S₁ÉT₃ précise : cette relation de complicité « *s'établit par le comportement de l'enseignant en classe, par sa façon de dispenser les cours* » (S₁ÉT₃). Quant à S₁ÉT₄, « *une bonne relation pédagogique s'établit dans une ambiance saine et propice, respectueuse* ».

Dans cette relation, S₁ÉT₅ explique : « *l'apprenant va facilement vers son enseignant. L'apprenant et l'enseignant manifestent de l'affectivité et l'intérêt dans ce qu'ils font* ». Selon S₁ÉT₆, les apprenants s'y sentent à l'aise, « *leur curiosité permet de poser certains problèmes, sans barrière* ». À son tour, S₁ÉT₇ ajoute : « *l'enseignant et l'apprenant sont en situation de confiance* ». D'autres étudiants déclarent avoir vécu cette ambiance. Tel est le cas de S₁ÉT₈ qui raconte : « *lors d'un cours de travaux pratiques bien assimilé, le nombre d'apprenants était supérieur à celui des machines disponibles pour les travaux pratiques, le professeur mettait de*

lui-même ». S₁ÉT₉ intervient et ajoute : « *moi aussi, j'ai eu la chance d'avoir de bons encadreurs. Le premier m'a permis de faire les premiers pas* ».

Une synthèse des représentations reconstituées sous la catégorie thématique Situation de formation souhaitée permet de répondre à la deuxième sous-question de recherche.

4.3.4. Réponse à la 2e sous-question : Représentations quant à la situation souhaitée

Pour rappel, la seconde sous-question de recherche est : *Quelles représentations sociales les administrateurs-enseignants, les enseignants et étudiants des écoles normales supérieures camerounaises expriment-ils quant à la situation de formation souhaitée dans leur institution?* Afin de répondre à cette question, restituons les représentations exprimées quant au rôle exemplaire de l'apprenant, quant à celui de l'enseignant, et quant à la bonne relation pédagogique.

4.3.4.1. Rôle exemplaire de l'apprenant

Les administrateurs-enseignants des deux sites

Sur le site de l'ENS, au regard les représentations des administrateurs-enseignants, le rôle exemplaire de l'apprenant revient à découvrir la réalité en se posant des questions favorables au développement des savoirs. À ce dessein, cet apprenant va manifester sa disponibilité et réagir en fonction de la complexité des connaissances convoitées. Il saura s'engager dans la recherche lorsqu'il doute de la cohérence des savoirs explorés. Les représentations des administrateurs-enseignants de l'ENSET abondent dans le même sens. Ils considèrent que l'apprenant doit assumer le développement de ses savoirs. Même lorsqu'il peut bénéficier de l'assistance de l'enseignant, il ne doit pas se contenter d'emmagasiner des connaissances : il doit faire preuve d'un esprit critique et de curiosité, d'une volonté de découvrir, d'un besoin d'acquérir de nouvelles connaissances. Ce discours est repris par les enseignants et étudiants de l'ENSET

Les enseignants et étudiants de l'ENSET

À l'ENSET, des représentations produites par les enseignants, retenons que le rôle exemplaire de l'apprenant consiste à s'approprier de nouvelles connaissances en exploitant différents moyens, dont les documents, l'assistance et l'expérience de l'enseignant. Les représentations des étudiants révèlent que les rôles de l'apprenant et de l'enseignant sont complémentaires. Dans son rôle d'apprenant, un sujet doit savoir faire preuve d'un esprit critique

et cerner ses objectifs de recherche. Il ne se limite pas à apprendre le contenu des cours et il sait tirer profit de l'aide de l'enseignant pour construire ses connaissances.

Tout compte fait, les répondants des deux sites s'accordent pour décrire le rôle exemplaire de l'apprenant. Il en découle qu'un bon apprenant sait tirer profit de l'aide de l'enseignant. Il cherche toujours à en savoir plus. Lorsque cet apprenant est encouragé à interagir avec l'enseignant et à collaborer avec d'autres personnes, son rôle revient à manifester le besoin de développer ses connaissances, la soif d'approfondir son savoir. Afin de réaliser ses objectifs et résoudre des problèmes complexes, il saura accepter et solliciter l'aide de l'enseignant. De fait, rappelons les points saillants des représentations produites quant au rôle exemplaire de l'enseignant.

4.2.4.2 Rôle exemplaire de l'enseignant

Les administrateurs-enseignants des deux sites

Sur le site de l'ENS, en plus de signaler l'évolution de la conception de l'enseignement vers une approche plus axée sur l'apprentissage, les administrateurs-enseignants expriment des représentations selon lesquelles l'enseignant doit assumer un rôle central sur la scène pédagogique : accompagner l'apprenant dans la construction du savoir. Dans une situation de formation idéale, un agent d'encadrement (Agent) sait apporter de l'aide à l'apprenant (Sujet) en vue d'accélérer le développement des connaissances, des savoir-faire et savoir-agir, voire de la culture de recherche.

Par ailleurs, au regard des représentations des administrateurs-enseignants de l'ENSET, le rôle de l'enseignant est de guider l'apprenant. Pour ce faire, il mettra en jeu ses compétences et les moyens disponibles dans le milieu. Sa contribution ne se limite pas à un enseignement particulier : il doit faire preuve d'une ouverture d'esprit. Aussi, à la lumière des faits rapportés sous le premier thème, les administrateurs-enseignants de l'ENSET déclarent savoir apprendre en interagissant avec les apprenants. Nous rappelons les points saillants des représentations des enseignants et étudiants de l'ENSET quant au rôle exemplaire de l'enseignant.

Les enseignants et étudiants de l'ENSET

Pour les enseignants de l'ENSET, le rôle exemplaire de l'enseignant revient à indiquer des stratégies et moyens d'acquisition des connaissances à l'apprenant. Dans son rôle, un bon enseignant va aider l'apprenant dans la réalisation de ses objectifs d'apprentissage. Il va « mettre

son train sur les rails ». Les étudiants de l'ENSET considèrent que l'enseignant est un guide. Son rôle exemplaire consiste à montrer à l'apprenant les voies et moyens de la découverte, pour atteindre une réalisation personnelle.

Selon les mêmes répondants, comme spécialiste d'un domaine précis, l'enseignant de l'université doit maîtriser sa matière, savoir mettre à profit son expérience et susciter l'intérêt chez l'apprenant. Pour plusieurs étudiants, le rôle de l'enseignant est de savoir être un modèle social, un exemple à suivre. Il sera ouvert à la critique et, le cas échéant, saura jouer un double rôle : former et éduquer l'apprenant à l'image d'un parent.

Ainsi, pour nos répondants, les rôles de l'apprenant et de l'enseignant sont complémentaires. À titre d'agent d'encadrement, l'enseignant saura se remettre en question et mettre à profit ses compétences pédagogiques et expériences socioprofessionnelles. Grâce à son savoir-agir, il assistera le sujet apprenant et facilitera sa construction des connaissances et de l'autonomie. Un bon enseignant sait s'octroyer le titre d'accompagnateur et de partenaire et établir une bonne relation pédagogique.

4.2.4.3 Bonne relation pédagogique

Les administrateurs-enseignants des deux sites

L'ensemble des administrateurs-enseignants situe la dynamique d'une relation pédagogique autant au niveau de l'enseignant que de l'apprenant. Pour établir cette relation horizontale, ils entretiennent des rapports d'échanges et de confiance. L'apprenant manifeste une volonté de découvrir la réalité et l'enseignant le guide, l'oriente. Selon les administrateurs de l'ENS, ce travail d'accompagnement se réalise dans un climat de respect mutuel et sous des considérations éthiques. Un répondant de ce site constate que la relation pédagogique est assez déséquilibrée dans le contexte socioculturel africain, parce que l'enseignant doit jouer le rôle de père.

En effet, ajoutent les administrateurs de l'ENSET, les limites des rôles de l'apprenant et de l'enseignant sont floues lorsque l'enseignant sait adopter un comportement flexible, encourageant ainsi les apprenants à se joindre à lui. Ces partenaires vont alors évoluer, coopérer, et communiquer. Toutefois, l'enseignant doit savoir se remettre question et accepter des critiques et suggestions des étudiants et collègues. Nous relevons les points importants des représentations des enseignants et étudiants de l'ENSET, qui rejoignent celles des administrateurs-enseignants.

Les enseignants et étudiants de l'ENSET

Selon les enseignants de l'ENSET, la négociation d'une bonne relation pédagogique passe par le dialogue. Cette relation suppose que les étudiants reconnaissent mutuellement leurs capacités et que l'enseignant apprend en interagissant avec les étudiants. Afin de maintenir un climat de respect mutuel, l'enseignant et l'apprenant doivent parler le même langage dans une dynamique interactive. Abondant dans le même sens, les étudiants affirment qu'une bonne relation pédagogique est réciproque et elle a une dimension affective. Cette relation implique un savoir-agir de l'enseignant. Certains la comparent même à celle d'une vie de couple. Pour d'autres, lorsque l'ambiance est saine et respectueuse, l'apprenant va facilement vers l'enseignant et exprime clairement son intérêt. Pour coconstruire des savoirs, ces deux partenaires vont manifester de l'affectivité.

En fin de compte, selon nos répondants, une relation pédagogique idéale est horizontale et favorable aux échanges. Cette socioconstruite implique une mise à contribution des compétences de l'enseignant, la curiosité de l'apprenant ainsi qu'une liberté d'expression, la confiance, le respect mutuel et l'empathie. À ce dessein, l'enseignant fera preuve d'un savoir-agir et adoptera une attitude flexible. Les étudiants mettent en évidence l'impact de sa dimension affective sur la motivation de l'apprenant et le développement de ses connaissances. Comme certains encadreurs des deux sites, ils notent l'aspect éthique d'une bonne relation pédagogique. Nous reconstituons ici les représentations produites à l'ENS et à l'ENSET quant à l'apprentissage en ligne.

4.4. Troisième catégorie thématique : Apprentissage en ligne

Reconstituer les représentations quant à l'implantation de l'apprentissage en ligne permet de répondre à la troisième sous-question de recherche : *Quelles représentations sociales les administrateurs-enseignants, les enseignants et les étudiants expriment-ils quant à l'apprentissage en ligne pour répondre à leurs besoins pédagogiques et professionnels? Les représentations recherchées relatent les caractéristiques de l'apprentissage en ligne : sa valeur ajoutée ou ses avantages, sa complexité (contraintes, exigences et inconvénients), et sa faisabilité, qui se rapporte aux suggestions du comment et avec quels moyens l'accélérer.* La figure 15 illustre la structure de l'analyse catégorielle sous le thème Apprentissage en ligne.

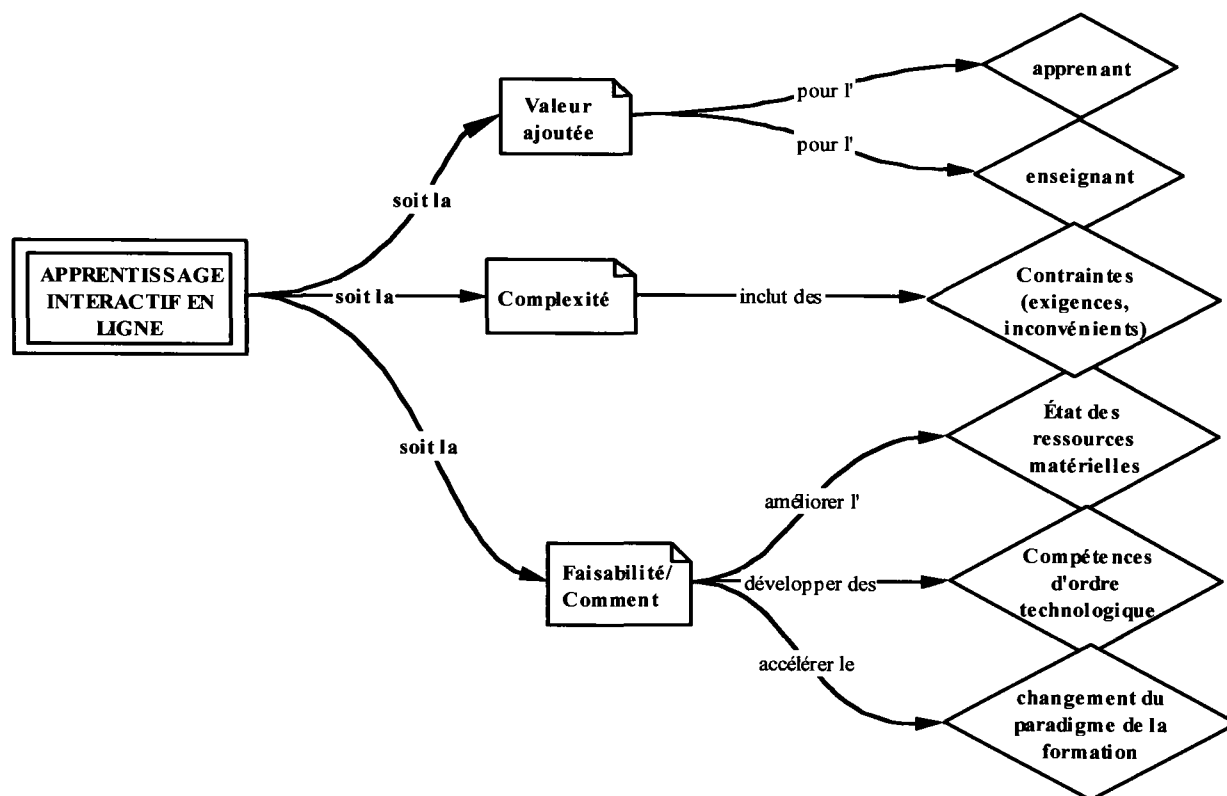


Figure 15 : Reconstitution des représentations quant à l'apprentissage interactif en ligne

Partant de cette structure, l'analyse présente d'abord les énoncés relatant les la valeur ajoutée de l'apprentissage en ligne.

4.4.1. Valeur ajoutée

Nous distinguons les avantages de l'apprentissage en ligne selon les répondants.

4.4.1.1 Avantages pour l'apprenant

Site de l'ENS

Les administrateurs-enseignants de l'ENS voient en l'apprentissage en ligne dans l'école un moyen de résoudre les problèmes de carence de ressources pédagogiques. Certains expliquent : « les livres sont devenus chers. Internet va faciliter l'accès à tout type de formation et aux documents de toutes les disciplines » (S₂AE₁); « les étudiants n'ont pas toujours accès aux documents pédagogiques [...]. Avec l'Internet, ils se verront aider » (S₂AE₄). Comme avantage pour l'apprenant, d'autres nomment la multiplication des sources d'information : « les étudiants pourront apprendre autre chose que le contenu du cours, avec l'Internet, ils se verront aider dans leurs recherches » (S₂AE₄); « la formation en ligne permet de s'informer sur un grand nombre de données ». Quant au changement conceptuel de la formation, S₂AE₁ explique : « le

nouveau paradigme de l'apprentissage prend tout son sens à travers l'exploitation des TIC [...]. Les TIC permettent d'établir une nouvelle relation entre l'enseignant et l'apprenant ». S₂AE₃ affirme : « *Internet permet de mettre en place un système d'apprentissage et non pas d'agir sur les participants. C'est d'apprendre à apprendre qu'il s'agira* ».

À propos de la motivation à apprendre et du développement des capacités d'analyse grâce à l'apprentissage en ligne, pour S₂AE₂, « *les TIC surmotivent l'étudiant, il apprend un peu plus rapidement* ». S₂AE₃ ajoute : « *la formation en ligne permet de s'informer sur un grand nombre de données, avec une ouverture à la critique tout à fait énorme* ». S₂AE₅ apprécie la flexibilité de l'horaire et l'accessibilité, sans limite d'âge, ni obligation de déplacement : « *je suis pour l'école non formelle, des horaires peu stricts, sans limite d'âge. C'est la même pensée que véhicule la formation en ligne. Elle permet d'avoir des diplômes sans se déplacer* ».

Concernant les limites de certaines approches d'enseignement, selon S₂AE₅, réussir l'implantation de l'apprentissage en ligne à l'ENS peut remédier au problème d'évaluation des apprentissages : « *les processus d'évaluation sont pleins d'affectivité, la coopération avec d'autres institutions apporterait beaucoup* ». S₂AE₆ déclare : « *L'outil Internet va révolutionner la façon de poser les problèmes. On ne devrait plus interroger l'étudiant que par rapport à ce qu'on lui a appris [...]. Les questions seront ouvertes* ». Les répondants de l'ENSET nomment aussi plusieurs avantages de l'apprentissage en ligne pour l'apprenant.

Site de l'ENSET

Les administrateurs-enseignants

Les administrateurs-enseignants voient en l'apprentissage en ligne un moyen d'accès aux documents pédagogiques en réseau. S₁AE₁ déclare : « *Il a été démontré que la formation par Internet est un apport incontestable. L'accès à la documentation est souple et large [...]. Nous pourrions bénéficier d'une documentation gratuite* ». S₁AE₂ ajoute « *sur le réseau Internet, les étudiants pourront trouver des activités pédagogiques, des articles et des cours* ». Quant à S₁AE₃ : « *avec la vulgarisation du multimédia, les étudiants peuvent consulter les documents et des cours sur le Net. Plusieurs personnes pourront consulter le même document, à tout moment* ». Enfin, pour S₁AE₄ : « *les étudiants pourront consulter des mémoires, des thèses et des articles* ».

Par rapport au besoin d'équipements didactiques et de ressources financières, S₁AE₁ expose un avantage : « *On peut faire des essais virtuels ou des démonstrations. Nous ne serons plus obligés de disposer de toutes les composantes d'un poste d'essai pour faire des travaux pratiques* ». À son tour, S₁AE₂ pense que les enseignants et étudiants en génie bénéficient de « *la notion d'équipement essentiel en exploitant des simulateurs en ligne, des démonstrateurs* ». S₁AE₃ précise : « *un étudiant peut participer à des essais dans un laboratoire virtuel, par simulation ou par séquence. On dépensera moins pour le matériel* ».

Comme avantages pour « l'apprenant en ligne », nous retrouvons le développement de l'autonomie, l'augmentation de la motivation et le développement des capacités d'analyse critique. En effet, S₁AE₁ affirme : « *le Net permet aux étudiants d'apprendre de façon autonome* ». Quant à S₁AE₂ : « *chacun peut apprendre à son rythme. Il y a une autonomie* ». S₁AE₃ déclare que le système de formation par Internet apportera un plus, une motivation légitime « *lorsque l'étudiant se trouvera avec un plan de formation défini à l'avance, il se sentira plus à l'aise et pourra améliorer ses performances. Il connaîtra l'entrée et la sortie de son parcours* ». Dans cette lancée, S₁AE₄ explique : « *en demandant aux étudiants de consulter les sources électroniques, ils s'intéressent plus à la recherche* ». Selon le même répondant, les apprenants découvriront ce qui se passe ailleurs et ils pourront développer « *un esprit critique face à notre façon de travailler ici à l'école, des habitudes de remise en question. Les nouvelles stratégies d'apprentissage contribuent à minimiser le temps en salle, en faveur de la recherche* » (S₁AE₄). Il convient de rapporter les énoncés des enseignants et étudiants.

Les enseignants et les étudiants

Pour les enseignants de l'ENSET, l'accès aux ressources en ligne est un moyen d'améliorer la qualité des cours et d'apprendre autrement. S₁EN₁ s'explique : « *sur le Net, il existe un ensemble d'outils permettant à l'apprenant de réagir. L'enseignant ne sera plus le maître du savoir, mais un partenaire de l'étudiant* ». S₁EN₃ ajoute : « *les échanges par Internet imposent une certaine rigueur. Les méthodes pédagogiques et les outils d'apprentissage sont interactifs* ». Pour S₁EN₄ : « *avec les concepts et les multiples sites pédagogiques d'Internet, je m'attends à ce qu'il y ait une consultation plus large* ». Enfin, S₁EN₂ raconte : « *dans une petite expérience que j'ai vécue, tous mes étudiants étaient en possession du contenu du cours en ligne pendant lequel on a tout simplement discuté des points les plus importants ou peu clairs* »..

À leur tour, des étudiants notent maints avantages pour l'apprenant en ligne. L'accès aux documents pédagogiques numériques, la flexibilité de leur exploitation et l'augmentation des sources d'information sont les plus nommés. Certains affirment : « *Internet nous donne la possibilité d'obtenir les documents* » (S₁ÉT₁); « *Je trouve ma documentation sur Internet. J'ai la possibilité de la télécharger sans problème* » (S₁ÉT₂). D'autres précisent : « *C'est la meilleure banque de données, avec l'avantage d'être flexible. On peut même l'actualiser* » (S₁ÉT₃); « *Nous nous référerons à Internet. Cet outil permet d'atteindre des objectifs pédagogiques et surtout au niveau des travaux pratiques, en faisant des simulations. On peut même monter son propre laboratoire virtuel* » (S₁ÉT₄). Par ailleurs, selon plusieurs étudiants : « *avec Internet, on est sûr d'être dans l'actualité, parce qu'on découvre beaucoup de choses* » (S₁ÉT₅) ; « *la formation en ligne peut nous apporter de nouvelles connaissances* » (S₁ÉT₇); « *on peut avoir beaucoup d'informations sur un sujet dont on ignorait tout* » (S₁ÉT₈); et « *le problème de bibliothèque va être résolu, elle pourra même être informatisée* » (S₁ÉT₆).

Certains étudiants trouvent même des liens entre les avantages de l'apprenant en ligne : le changement conceptuel de la formation et l'amélioration de sa qualité; l'augmentation de la motivation, le développement de l'autonomie et l'acquisition des capacités de recherche. Concernant l'autonomie, la qualité de la formation et la réalisation des recherches, S₁ÉT₁ affirme : « *lorsqu'on met l'Internet à la disposition des étudiants que nous sommes pour le moment, nous développons nos recherches avec beaucoup d'autonomie* ». Tandis que S₁ÉT₂ déclare : accéder aux « *cours de polytechnique peut améliorer notre formation* », S₁ÉT₄ constate : « *la découverte de ce qui se passe en ligne a influencé ma façon de concevoir l'école* », et S₁ÉT₃ précise, « *l'un des avantages est que les cours en ligne donnent la latitude de faire des recherches* ».

À son tour, S₁ÉT₄ rappelle l'apport de l'apprentissage en ligne dans l'amélioration de la qualité de l'encadrement des apprenants : « *Dans l'enseignement supérieur, c'est l'encadrement qu'il faut, avec le NET, ce serait merveilleux pour le développement de l'autonomie* ». Pour clarifier ce qui serait merveilleux, S₁ÉT₂ raconte : « *Dans mon expérience d'utilisation d'Internet, j'ai appris à chercher, à avoir l'esprit ouvert, à ne plus me figer. Je me pose des questions en permanence, je me lance dans des recherches* ». Selon certains étudiants : « *il y aura une facilité des relations entre les étudiants et les enseignants* » (S₁ÉT₁); « *Internet*

permettra aux étudiants de donner leur point de vue, même à travers des formulaires faciles à remplir » (S₁ÉT₃).

Selon S₁ÉT₅ : *« on ne me verra pas et j'aurai enfin le courage de poser des questions au professeur. Beaucoup d'étudiants vont aussi le faire et le prof. sera obligé de donner une réponse. Il y aura plus de tolérance »*. La même étudiante pense qu'en apprenant en ligne, les femmes peuvent réduire les déplacements pour des besoins de formation continue et mieux assumer les responsabilités familiales, dont l'éducation de leur progéniture : *« Nous les femmes, avec des maris et des enfants en charge, verrons nos déplacements diminuer. Nous pourrions travailler, étudier et nous occuper de nos familles »* (S₁ÉT₅).

Concernant les avantages de l'enseignant en ligne, nous rapportons également les représentations des répondants de l'ENS et de l'ENSET

4.4.1.2 Avantages pour l'enseignant sur les deux sites

Les administrateurs-enseignants des deux sites

Sur le site de l'ENS, les administrateurs-enseignants mentionnent deux avantages de l'apprentissage en ligne pour l'enseignant : l'accès à la formation permanente et la possibilité d'échanger des savoirs par Internet. S₁AE₁ affirme : *« l'accès aux ressources électroniques va aider les enseignants à acquérir une formation permanente à distance et à respecter le rendez-vous du donner et du recevoir dans le grand village planétaire »*. S₂AE₂ et S₂AE₃ déclarent : *« l'Internet est un outil indispensable pour optimiser notre formation professionnelle et relancer la pédagogie »* (S₂AE₂); *« l'Internet permet de partager des travaux et des expériences »* (S₂AE₃). Certains précisent : *« Avec une connexion formelle à l'Internet, on sera informé rapidement sur les dernières parutions, les tenues des colloques et séminaires »* (S₂AE₄); *« En ce qui concerne les conditions du changement de grade, avec l'Internet, nous pourrions publier dans une revue étrangère sans grandes difficultés »* (S₂AE₅).

Dans cette lancée, les administrateurs-enseignants de l'ENSET notent aussi plusieurs avantages de l'apprentissage en ligne pour l'enseignant. Les plus récurrents concernent le renouvellement des méthodes d'enseignement. S₁AE₁ explique : *« La formation en ligne vient compléter les méthodes classiques. Dans la préparation de mes leçons, grâce à Internet, je me suis rendu compte que je pouvais accéder aux cours des autres. J'ai pu enrichir mes supports pédagogiques »*. Selon S₁AE₂, *« les enseignants trouveront leur compte pour les cours*

théoriques. Avec la coopération en ligne, les enseignants pourront se mettre en réseau par spécialité ». Le même répondant précise : « *Internet peut aider les enseignants à accéder aux connaissances sans avoir à se déplacer. Ceci minimisera aussi les dépenses financières* » (S₁AE₂).

Quant aux pratiques d'évaluation, S₁AE₃ déclare : « *Le système d'évaluation de la formation en ligne me semble révolutionnaire. Il nous permettra d'apprendre à mieux évaluer nos étudiants* ». Concernant l'évaluation des cours, pour S₁AE₄, la diffusion des cours en ligne peut conduire aux critiques : « *les gens finissent par s'habituer à la critique. Avec la publication des contenus des cours, les gens auront l'occasion de porter leurs jugements sur ce que nous faisons. Nous devons bien les accepter* ». S₁AE₄ mentionne aussi la possibilité d'accompagner les étudiants à distance et l'augmentation de la motivation à participer aux colloques chez les formateurs de l'ENSET : « *la formation en ligne est très motivante pour les formateurs, qui ne peuvent pas actuellement se déplacer pour des colloques. Les étudiants pourront continuer à suivre des cours en l'absence des enseignants* » L'analyse expose aussi les représentations des enseignants et des étudiants.

Les enseignants et les étudiants de l'ENSET

Quant aux avantages de l'enseignant en ligne, l'enseignant S₁EN₁ déclare : « *sur le Net, on arrive à obtenir des documents gratuitement et en particulier, les logiciels de simulation. Ça fait déjà un pas important pour notre institution* ». Son collègue S₁EN₂ précise : « *ce qui m'enchant encore, c'est que vous pouvez, sans bouger, envoyer un article n'importe où et recevoir une réponse permettant de le réviser* ». À son tour, S₁EN₃ affirme : « *Je me dis que par Internet, je produirais de bons cours* ». Enfin, selon S₁EN₄, « *il y a aussi un apport relatif à la disponibilité des enseignants. Nous pourrions encadrer les étudiants à distance* ».

Les étudiants notent l'apport de l'apprentissage en ligne dans la résolution du problème d'encadrement des étudiants. Certains affirment : « *Internet permettra de trouver un palliatif pour le manque d'enseignants* » (S₁ÉT₁); « *Même avec les effectifs pléthoriques, on peut trouver un palliatif au niveau de l'encadrement des mémoires* » (S₁ÉT₂). Quant à l'émigration des formateurs vers l'occident, d'autres expliquent : « *Nous remarquons que nos aînés, qui ont besoin de se former, sont obligés d'aller à l'étranger. Si on réussit à implanter et à bien organiser la formation en ligne, les déplacements seront limités* » (S₁ÉT₃); « *L'avantage de la formation par Internet est que beaucoup pourront rester* » (S₁ÉT₄); « *Le problème de*

disponibilité d'enseignants pour certaines matières sera résolu sur place, ils pourront présenter un diplôme reconnu » (S₁ÉT₆).

Les étudiants de l'ENSET mentionnent une solution partielle à la carence des documents pédagogiques et à propos la qualité des cours : « *Sur le plan de la documentation, les échanges de cours aideront les enseignants* » (S₁ÉT₃) ; « *Les meilleurs enseignements sont sous forme des projets. Nos enseignants pourront coopérer avec d'autres, afin qu'ils nous les envoient de loin* » (S₁ÉT₇) ; « *La création d'un site permettra de mettre des informations à la disposition des étudiants. Cette action facilitera beaucoup de choses pour les encadreurs* » (S₁ÉT₈). Sous la notion de complexité, la prochaine section reconstitue des représentations produites sur les deux sites quant à l'apprentissage en ligne comme innovation.

4.4.2. Complexité

Les répondants des deux sites relatent des contraintes de l'apprentissage en ligne.

4.4.2.1 Site de l'ENS

Les administrateurs-enseignants de l'ENS notent différentes contraintes de l'apprentissage en ligne pour l'apprenant et surtout pour l'enseignant. S₂AE₁ nomme l'obligation d'être toujours disponible pour interagir en ligne : « *Il va falloir être disponible à tout moment et développer un esprit d'analyse critique, de synthèse et de souplesse intellectuelle* ». S₂AE₂ signale l'exigence de développer des compétences particulières, l'approfondissement de la compréhension et l'accroissement du travail chez les enseignants : « *Les TIC embarrassent les enseignants qui ne savent pas les utiliser. Il faut que nous comprenions que la formation à distance introduit un accroissement de travail, une exigence d'approfondissement de la compréhension. Il s'agit d'un univers de complexité* » (S₂AE₂).

Pour S₂AE₃, S₂AE₄ et S₂AE₅, le développement des compétences pédagogiques, l'autodiscipline et l'autocritique, la considération des critiques des autres, et un savoir-faire en recherche. S₂AE₃ affirme : « *Il faut bien chercher l'information et savoir laquelle chercher. Il faut d'abord bien déterminer les objectifs de la recherche. Il faut savoir où conduire l'élève et le discipliner en se disciplinant également* ». S₂AE₄ ajoute : « *Nous devons nous organiser pour mettre en place ce système de formation* ». Tandis que S₂AE₅ précise : « *il va falloir savoir porter des critiques et pouvoir les accepter. Un enseignant qui n'accepte pas des critiques ne pourra*

pas améliorer ses méthodes pédagogiques ». À leur tour, les répondants de l'ENSET mentionnent des contraintes de l'apprentissage en ligne.

4.4.2.2 Site de l'ENSET

Les administrateurs-enseignants

Comme contraintes de l'apprentissage en ligne, les administrateurs-enseignants de l'ENSET notent l'urgence d'approfondir la compréhension des caractéristiques de l'apprentissage en ligne. S₁AE₁ déclare : « *Les non initiés comme nous, les enseignants et étudiants, devons d'abord comprendre le fonctionnement de ce qui existe comme modèles de formation en ligne afin de savoir l'adapter à leur milieu* ». S₁AE₂ constate : « *Sur Internet, on ne manipule pas, on perçoit seulement. Le sens y est, mais pas le geste* ». Concernant les évaluations en ligne, S₁AE₃ se pose une question et propose une réponse : « *Dans la formation en ligne, pourrait-on se fier uniquement à l'honnêteté intellectuelle des étudiants? Je pense qu'un problème se pose au niveau de la validité de cette formation* ». Enfin, S₁AE₄ signale la difficulté d'accéder à certaines ressources numériques : « *Selon les spécialités, la documentation n'est pas toujours accessible* ». Nous relevons aussi les contraintes de l'apprentissage en ligne selon les enseignants et les étudiants de l'ENSET.

Les enseignants et les étudiants

D'après les enseignants interrogés, la construction des infrastructures technologiques, la formation des enseignants et des agents de maintenance constituent des contraintes de l'apprentissage en ligne. S₁EN₁ signale : « *même si les installations sont déjà là, il faut former les enseignants et les agents de maintenance* ». S₁EN₃ précise : « *Quand on nous présente une nouvelle technologie, on a l'impression qu'elle est très avancée. Il faut se former à l'utilisation des TIC* ». S₁EN₂ trouve qu'« *il y a de petits inconvénients, car, sur l'Internet, les étudiants ont tout genre d'informations disponibles : il faut d'abord savoir ce qu'on veut* ». Notant l'exigence de savoir agir avec les TIC, S₁EN₄ explique : « *si je prends le cas des enseignants qui possèdent déjà un ordinateur, il faut bien qu'ils sachent préparer et donner les cours en ligne* ». Le même répondant aborde un problème d'évaluation en ligne : « *Le système d'évaluation basé sur le quiz a aussi des limites. [...], L'étudiant ne peut prouver ses capacités* » (S₁EN₄).

Du côté des étudiants, S₁ÉT₁₀ mentionne la production des cours de bonne qualité : « *la première exigence est la qualité des cours* ». Pour S₁ÉT₁, il faut savoir cerner ses objectifs

d'apprentissage pour tirer profit des avantages pédagogiques d'Internet : « *Le Net a beaucoup d'avantages, seulement quand on a des objectifs précis* ». S₁ÉT₂ et S₁ÉT₂ soulèvent le problème d'isolement physique : « *l'exploitation d'Internet paraît délicate, car on n'a pas en face un enseignant* » (S₁ÉT₂); « *l'absence de l'enseignant peut être à l'origine des incompréhensions* » (S₁ÉT₃). À son tour, S₁ÉT₇ signale la nécessité de considérer des facteurs humains, voire les valeurs socioculturelles dans une communication en ligne : « *Il faut connaître les sensibilités des autres pour passer son message en ligne. Il faudra tamiser la communication, connaître les tabous, notre tempérament et celui des autres : nous n'avons pas tous les mêmes considérations culturelles* ».

Certains étudiants exposent des exigences d'ordre financier relatives à l'acquisition des équipements informatiques, aux coûts de la formation et à l'isolement technologique de certaines localités du pays : « *il se pose un problème d'équipements informatiques* » (S₁ÉT₅); « *il faut que les coûts de la formation soient raisonnables pour les étudiants* ». (S₁ÉT₄). Pour signaler un risque, S₁ÉT₆ note : « *Internet n'arrive pas partout. Il n'y aura qu'une partie d'étudiants qui sera concernée par la formation en ligne* ». Selon S₁ÉT₈, tout enseignant doit désormais disposer des compétences d'ordre technologique : « *qu'allons-nous apprendre à nos élèves si nous ne maîtrisons pas les outils informatiques?* ». Son camarade S₁ÉT₉ note l'exigence d'efforts supplémentaires : « *un cours dispensé sur le campus ne demande pas beaucoup d'efforts et de connaissances comme celui fait par Internet* ». La prochaine section présente la faisabilité de l'apprentissage en ligne.

4.4.3 Faisabilité

Sont présentées ici des suggestions d'actions à soutenir sur le terrain étudié pour améliorer l'état des ressources pédagogiques, développer les compétences d'ordre technologique, et faciliter le changement du paradigme de la formation.

4.4.3.1 Comment améliorer l'état des ressources matérielles?

Face aux problèmes liés aux ressources matérielles de la situation de formation vécue, les administrateurs-enseignants des deux sites, les enseignants et les étudiants de l'ENSET indiquent des solutions. Nous présentons leurs suggestions.

Site de l'ENS

L'administrateur-enseignant S₂AE₆ déclare : « *il faut commencer par régler des choses primaires* ». En rapport avec ces choses, son collègue S₂AE₁ propose l'extension des infrastructures et l'octroi des ordinateurs aux enseignants : « *il faut une extension des infrastructures existantes, un réseau Intranet et une connexion au réseau Internet gratuite; il faut aussi donner des moyens aux enseignants pour faire des recherches. Je pose le problème d'obtention des ordinateurs* ». En ce sens, S₂AE₂ déclare : « *il faut que chaque enseignant puisse disposer d'un minimum de matériel didactique adéquat* ». S₂AE₃ ajoute : « *nous espérons avoir bientôt deux salles d'ordinateurs, une pour les étudiants et une pour les enseignants* ».

À son tour, S₂AE₄ propose d'augmenter les sources d'information pour faciliter l'apprentissage : « *Pour que l'étudiant puisse s'assumer, il faut commencer par augmenter les sources d'information en connectant l'école au réseau Internet haut débit et envisager une formation en ligne plus tard* ». À ce dessein, S₂AE₅ suggère d'évaluer les coûts à engager dans l'innovation : « *En sus des frais de connexions à l'Internet, il faudra évaluer le coût des appareils nécessaires selon les effectifs d'étudiants* ». De même que S₂AE₁ : « *on peut commencer par équiper l'école avec un cahier de charge et un contrat de confiance* ». Les suggestions du site de l'ENSET abondent dans ce sens.

Site de l'ENSET

Les administrateurs-enseignants

À propos de l'état des ressources matérielles, l'administrateur-enseignant S₁AE₁ dit : « *il faut un certain nombre de données pour y arriver* ». S₁AE₂ précise qu'il est possible de « *monter des projets pouvant produire des ressources financières* » et S₁AE₃ suggère que l'État assume ses responsabilités « *en construisant des locaux adaptés aux TIC* » et en promulguant un décret révisant les taxes douanières à la baisse. Pour S₁AE₄, il faut commencer par identifier et « *corriger les anomalies du système de formation en vigueur, l'améliorer en fonction des problèmes qui se posent* ». À ces suggestions, il s'ajoute celles des enseignants et des étudiants.

Les enseignants et les étudiants

Les enseignants de l'ENSET proposent des actions favorables à l'amélioration de l'état des ressources disponibles. S₁EN₁ note : « *il faut une volonté politique pour résoudre nos problèmes de ressources matérielles. La première action serait d'augmenter les salaires des*

enseignants ». S₁EN₂ propose de : « *commencer par équiper l'école* ». S₁EN₃ suggère de solliciter la contribution des personnes de bonne volonté : « *Il faut faire appel aux anciens étudiants pour contribuer à l'équipement des laboratoires* ». À leur tour, les étudiants ouvrent, entre autres, des pistes de réflexion d'ordre éthique.

À leur tour, les étudiants mentionnant les conditions difficiles de travail des enseignants, S₁ÉT₁ explique : « *chez nous, l'enseignant a le moral très bas. Il faut le rehausser. Il faut d'abord assurer ses conditions de vie* ». Dans cette lancée, S₁ÉT₂ recommande le fournir des ressources matérielles aux enseignants : « *Il faut qu'on accorde du respect à l'enseignant camerounais, en lui offrant un minimum de ressources matérielles* ». S₁ÉT₃ note : « *les enseignants doivent exploiter ce qui existe, en montant des projets pour se faire de l'argent* ». Eu égard à leurs besoins, le même répondant suggère de motiver les enseignants : « *on doit aussi les aider à s'organiser moyennant des petites motivations. Cependant, il leur faut d'abord connaître et comprendre nos besoins* » (S₂AE₂).

Selon certains : « *il faut rénover l'école, l'équiper en matériel informatique* » (S₁ÉT₄), créer un réseau Intranet et une base de données, et informatiser la gestion administrative : « *On peut déjà créer un réseau Intranet, pour la communication interne, et une base de données, pour conserver les dossiers des étudiants et du personnel, informatiser la gestion administrative* » (S₁ÉT₅). Pour d'autres, « *on pourra aussi créer des centres de formation en ligne, avec une connexion gratuite. Si les gens trouvent leur compte, ils pourront se déplacer vers les zones desservies* » (S₁ÉT₆); « *il faut étudier les coûts de la formation en ligne; il faut qu'ils soient accessibles à la majorité des personnes intéressées* » (S₁ÉT₇). L'étudiant S₁ÉT₈ propose par ailleurs d'assurer la maintenance des salles informatiques et le soutien technique : « *Il faut que chacun puisse accéder à cet équipement. Il faudra donc bien assurer son entretien, ainsi que l'encadrement des étudiants dans les salles d'ordinateurs* ». Nous récapitulons les suggestions quant au développement des compétences.

4.4.3.2 Comment développer les compétences d'ordre technologique?

Site de l'ENS

Les administrateurs-enseignants de l'ENS proposent des actions favorables au développement des compétences. Selon S₂AE₂ : « *il va falloir se former!* » À ce dessein, précise S₂AE₁, il faut entretenir des relations de coopération incluant des projets de formation des

formateurs : « *la solution la plus simple est la coopération dans des projets de formation des formateurs* ». Ce faisant, S₂AE₄ propose de ne pas toujours s'expatrier pour bénéficier de ces projets : « *il ne faut absolument pas aller se former à l'étranger* ». Quant à S₂AE₃, « *dans le cadre d'une formation à l'utilisation des TIC, il faut commencer par une sensibilisation pour révolutionner les mentalités* ». Nous relevons des suggestions émises à l'ENSET.

Site l'ENSET

Les administrateurs-enseignants

Les administrateurs-enseignants de l'ENSET s'entendent sur la nécessité d'offrir la formation à l'intégration des TIC. Pour S₁AE₁ : « *il faut d'abord former les utilisateurs afin de tirer le maximum de profits des TIC. Par la suite, on pourra évaluer les résultats et la progression* ». S₁AE₃ propose de revoir la politique de formation des enseignants : « *il faut changer complètement la façon de former les formateurs, car les futurs professeurs sortant de cette école sont aussi appelés à former des techniciens* ». S₁AE₂ précise : « *il faut former les étudiants et les enseignants à l'utilisation des nouvelles technologies* ». Les suggestions des enseignants et étudiants de l'ENSET corroborent celles des administrateurs-enseignants.

Les enseignants et les étudiants

Comme première condition à remplir, les enseignants de l'ENSET proposent : « *il faut des actions de formation continue à l'utilisation de l'Internet, c'est la première condition* » (S₁EN₁); « *il faut former un certain nombre d'individus pour mettre en place le système de formation par l'Internet* » (S₁EN₂). L'enseignant S₁EN₃ note : « *il faut rétablir des partenariats dans le cadre des projets de formation des formateurs. Cependant, les gens venant de l'extérieur doivent accepter ce qui existe chez nous* ». Pour S₁EN₄ : « *on peut utiliser les mêmes médias que ceux de la campagne contre le SIDA. Il faut divulguer les avantages du système de formation en ligne en le présentant comme un complément de la formation sur le campus* ».

Les discours des étudiants clarifient les actions proposées : « *il faut que cette gestion se partage entre les étudiants, les enseignants, et les administrateurs* ». (S₁ÉT₄); « *il faut que les encadreurs apprennent déjà à gérer des laboratoires modernes, il faut donc structurer la formation du personnel en place, en mettant l'accent sur la gestion administrative* » (S₁ÉT₁). Pour S₁ÉT₂ : « *il faut initier à l'exploitation du NET en sensibilisant les étudiants par rapport aux objectifs visés, avoir des moniteurs pour les guider* ». S₁ÉT₃ explique : « *on constituera*

d'abord des groupes d'expérimentation ». Cette suggestion fait référence aux possibilités d'accélérer le changement conceptuel de la formation.

4.4.3.3. Comment accélérer le changement du paradigme de la formation?

Changer le paradigme de la formation est un enjeu pédagogique de l'apprentissage en ligne. À ce dessein, les administrateurs-enseignants des deux sites, les enseignants et les étudiants de l'ENSET nomment des actions à soutenir.

Site de l'ENS

Les administrateurs-enseignants de l'ENS proposent des actions favorables à l'évolution des cultures professionnelles. Quant à la qualité de la gestion administrative et au rôle des décideurs, pour S₂AE₂ : *« c'est un problème de mentalité. Il est nécessaire d'institutionnaliser les méthodes d'enseignement, il faut que les décideurs politiques reconnaissent que les moyens modernes de communication représentent un appui pédagogique considérable dans un système de formation »*. Rappelant qu'on ne peut prétendre de former les Africains sans se préoccuper des coûts à engager et développer une nouvelle culture, S₂AE₁ constate : *« on n'a même pas encore évalué les coûts de cette formation. Il faut développer une nouvelle culture d'évaluation des projets [...] avant d'engager tout débat sur les objectifs de la formation en ligne, il faut que nous définissions nos besoins »*.

Quant à S₂AE₃, *« il faut développer une nouvelle culture : un esprit de conservation. Il faut transcender certains principes en acceptant des critiques. Les enseignants doivent se remettre en question »*. Il est de même pour S₂AE₄ et S₂AE₅ : *« il faut s'adapter aux nouvelles cultures, car la science est universelle et son champ d'action est un espace géoculturel interactif »* (S₂AE₄); *« il faut savoir vivre avec les gens : c'est ça la tolérance. Le problème de culture est beaucoup plus vaste et complexe qu'on ne le pense »* (S₂AE₅). Enfin, pour S₂AE₆ : *« il faut une réforme culturelle en profondeur »*. Les répondants de l'ENSET abondent dans ce sens.

Site de l'ENSET

Les administrateurs-enseignants

Les administrateurs-enseignants de l'ENSET formulent plusieurs suggestions. S₁AE₁ propose de renouveler les stratégies de gestion administrative : *« il faut mettre en place une gestion adéquate, apprendre à faire d'abord avec ce qu'on a »*. S₁AE₂ suggère de construire une nouvelle identité du système de formation mis en cause : *« il faut donner à notre système de*

formation une identité forte, il faut une réforme en profondeur, une révolution philosophique, politique et culturelle ». Pour S₁AE₃, il faut apprendre à mieux gérer le matériel disponible et éviter de toujours faire appel aux intervenants externes : *« il existe des laboratoires et des techniciens sur place, mais nous continuons à faire appel aux gens de l'extérieur. Il suffit de mieux gérer le peu qui est disponible »*. Enfin, S₁AE₄ émet un bémol : *« notre école doit s'ouvrir à son environnement social, mais il faut tenir compte des réalités locales, de nos valeurs »*. Les enseignants et des étudiants de l'ENSET avancent des suggestions quant à ce changement.

Les enseignants et les étudiants

Les enseignants de l'ENSET suggèrent, entre autres, des actions à soutenir pour changer la culture de gestion administrative. Pour S₁EN₁, l'administration doit amener les enseignants à accepter les critiques en procédant par *« une auto critique de leurs propres connaissances »* (S₁EN₁). Pour S₁EN₂ : *« il faut un code de conduite dans l'école et un nouveau plan de formation; il faut une collaboration entre les enseignants et l'administration, un climat de confiance; il ne faut pas renier les valeurs des autres »*. Quant à S₁EN₃, il faut instituer des règles de conduite valorisant les compétences disponibles : *« nous sommes en mesure de participer à la construction des infrastructures pédagogiques [...] ; il faut travailler sur les mentalités pour susciter la fiabilité du système d'évaluation »*. S₁EN₄ propose de réviser ce système et de s'accommoder à la nouveauté dans le respect du droit à la différence : *« il faut aussi revoir la politique actuelle d'évaluation afin de valoriser les efforts des étudiants, on doit tenir compte du droit à la différence »*.

Les étudiants de l'ENSET proposent plusieurs actions favorables au changement d'ordre culturel. Compte tenu des problèmes de sécurité des affiches et du vandalisme auxquels ils sont exposés, pour S₁ÉT₁ : *« il faut redéfinir la morale et introduire un cours de civisme dans l'enseignement supérieur. La culture de cette école normale n'est vraiment pas normale, tout est à refaire »*. Concernant la collaboration socioprofessionnelle, selon S₁ÉT₂ : *« il faut renforcer les échanges entre les enseignants et l'administration »*. Quant à la communication pédagogique, S₁ÉT₃ propose d'apprendre à *« connaître les sensibilités culturelles des autres pour faire passer le message, connaître leurs tabous et tamiser la communication pour créer un climat d'échanges et de confiance »*. Pour ce faire, S₁ÉT₄ suggère de *« créer une chaîne d'entraide, développer un esprit de tolérance, et de chercher à se comprendre, en respectant la culture des autres »*.

Plusieurs étudiants notent la nécessité d'anticiper la résolution du problème d'isolement de la formation en ligne en amenant les apprenants à participer un peu plus aux activités pédagogiques en groupes, et en leur donnant la possibilité d'exprimer leurs opinions, sans représailles. S₁ÉT₅ déclare : « *afin de contourner le problème d'isolement, il faut amener les étudiants à participer au cours en créant des groupes de discussion* ». S₁ÉT₆ précise : « *il faut que les étudiants soient assurés qu'ils peuvent critiquer, préciser des choses sans être inquiétés en retour, nous sommes tellement habitués à autre chose* ». S₁ÉT₇ ajoute : « *il faut que les étudiants puissent aussi évaluer les enseignants, ça permettra d'avoir une rétroaction de la gestion des cours* ».

Considérant l'ensemble des suggestions émises sur les sites de la recherche, il devient possible de répondre à la troisième question de recherche : *Quelles représentations sociales les administrateurs-enseignants, les enseignants et les étudiants expriment-ils quant à l'apprentissage en ligne pour répondre à leurs besoins pédagogiques et professionnels?*

4.4.4. Réponse à la troisième question : Représentations quant à l'apprentissage en ligne

Répondre à la troisième sous-question de recherche revient à produire une synthèse des données reconstituées sous les notions de valeur ajoutée, de complexité et de faisabilité.

4.4.4.1. Valeur ajoutée de l'innovation

Des représentations recueillies, ils émergent des avantages de l'apprentissage en ligne communs pour l'enseignant et l'apprenant. Il s'agit de la disponibilité des ressources pédagogiques à tout moment; du libre accès aux cours diffusés à grande échelle; de l'amélioration des stratégies de gestion administrative; et de l'ouverture aux critiques qui favoriserait la pensée réflexive, la tolérance et l'empathie. Nous précisons les avantages particuliers pour l'apprenant en ligne selon nos répondants.

Avantages pour l'apprenant

Les administrateurs-enseignants des deux sites

Selon les administrateurs-enseignants de l'ENS, une implantation réussie de l'apprentissage en ligne dans l'école contribue à résoudre plusieurs problèmes que vivent les étudiants : la carence des documents pédagogiques et le manque de sources d'information, qui inhibent la recherche et l'acquisition de nouvelles connaissances. Ces interviewés notent le changement conceptuel de la formation qu'induirait les mécanismes interactifs de

l'apprentissage en ligne, par leur façon d'amener à établir une nouvelle relation pédagogique. Pour les mêmes répondants, grâce à l'augmentation de la motivation et au développement de la pensée critique, l'utilisation des TIC accélère le processus d'apprentissage. Au bénéfice des étudiants, il s'agit *d'apprendre à apprendre* à tout moment, sans contrainte. Finalement, pour certains répondants, l'apprentissage en ligne peut remédier au manque de fiabilité des pratiques d'évaluation dans l'école puisque l'environnement électronique permet d'apprendre à évaluer en consultant les cours d'évaluation en ligne.

À leur tour, les administrateurs-enseignants de l'ENSET nomment divers avantages : la multiplication des sources d'information; l'augmentation de la motivation et l'autonomie dans l'apprentissage; le développement des habiletés de recherche et capacités d'analyse critique. Pour un répondant, la possibilité d'adopter de nouvelles stratégies d'apprentissage permet de minimiser le temps en salle classe, en faveur des activités de recherche. Sur le plan économique, certains répondants notent : l'exploitation sans frais des cours diffusés, des documents de recherche et des équipements des laboratoires virtuels; la réduction des coûts associés à l'achat des équipements de travaux pratiques. Les propos des dirigeants des deux sites sont repris par des enseignants et étudiants de l'ENSET.

Les enseignants et étudiants de l'ENSET

Les enseignants consultés mentionnent la modification conceptuelle de la formation et l'amélioration de sa qualité. Selon ces encadreurs, l'accès sans frais aux espaces interactifs de communication en ligne et à diverses ressources pédagogiques numérisées participe à ces changements. Les ressources en question incluent des documents, des cours et laboratoires de travaux pratiques. Les déclarations des étudiants mettent en exergue les mêmes avantages de l'apprentissage en ligne. En effet, pour ces répondants, la possibilité d'entreprendre des recherches en ligne augmente la motivation à apprendre et l'autonomie. Par ailleurs, nous l'accès aux ressources pédagogiques numérisées est de loin l'avantage le plus cité, mais une seule étudiante mentionne l'apport de la formation en ligne dans le soutien des femmes pour l'évolution de leur carrière.

Ainsi, sur les deux sites étudiés, les répondants voient en l'apprentissage en ligne une solution à maints problèmes que confronte l'apprenant et que peut surmonter l'enseignant. Nous rappelons les avantages de ce type de formation cet encadreur.

Avantages pour l'enseignant

Les administrateurs-enseignants des deux sites

Pour les administrateurs-enseignants de l'ENS, une implantation réussie de l'apprentissage en ligne permet à l'enseignant : d'accéder aux ressources pédagogiques, de partager des expériences, de toujours se former, de relancer la pédagogie en produisant des recherches. Un répondant souligne la possibilité de produire rapidement des recherches en ligne, qui permettent à l'enseignant de répondre aux exigences de son évolution de carrière. Également, les administrateurs-enseignants de l'ENSET nomment : la possibilité d'améliorer les approches d'enseignement en s'intégrant dans des réseaux de pratique professionnelle; l'accès à la formation continue sans avoir à se déplacer; et la réduction des dépenses financières relatives à la formation des formateurs. Certains dirigeants de l'ENSET notent l'impact positif de l'autoformation en ligne sur le savoir-agir des enseignants et en l'occurrence, les pratiques d'évaluation des apprentissages.

Les enseignants et les étudiants de l'ENSET nomment les mêmes avantages de l'apprentissage en ligne pour l'enseignant que l'ensemble des administrateurs-enseignants.

Les enseignants et les étudiants de l'ENSET

Les enseignants de l'ENSET mentionnent : le libre accès aux ressources en ligne; les possibilités de publier rapidement des recherches, d'améliorer la qualité des cours, et de mieux encadrer des apprenants; l'opportunité de se former sans se déplacer et la réduction des dépenses financières pour payer la formation continue des formateurs sont les constituants de la valeur de l'apprentissage en ligne dans l'école. Pour certains étudiants implanter l'apprentissage en ligne permet de pallier le manque de formateurs et de réduire l'émigration des formateurs. D'autres y voient un moyen de promouvoir la coopération professionnelle et la collaboration interne. Cette promotion concerne la réalisation des projets interinstitutionnels, la multiplication d'échanges de cours en ligne, la consultation des documents numériques en réseau, et la diffusion des informations sur les programmes de formation en ligne.

Sous la notion de complexité, nous exposons les points saillants de l'ensemble des représentations recueillies.

4.4.4.2. Complexité de l'innovation

Cette section expose les contraintes incluant les exigences et les inconvénients de l'apprentissage en ligne selon les répondants des deux sites.

Efforts supplémentaires : autodiscipline et compétences

Les administrateurs enseignants des deux sites

Les administrateurs-enseignants de l'ENS notent plusieurs contraintes associées aux avantages de l'apprentissage en ligne : l'obligation d'être toujours disponible pour interagir en ligne; l'exigence de développer des compétences particulières telles que le savoir-agir avec les TIC, l'autodiscipline et l'autocritique, la considération des critiques des autres. Les mêmes répondants notent le savoir-faire en recherche, l'approfondissement de la compréhension de la matière enseignée et l'accroissement du travail chez les enseignants. Les répondants de l'ENSET nomment des inconvénients de l'apprentissage en ligne liés aux contenus.

Accessibilité et pertinence

Les administrateurs-enseignants de l'ENSET

Hormis le développement des compétences d'ordre technologique, les administrateurs-enseignants de l'ENSET signalent l'urgence d'approfondir la compréhension des caractéristiques et des formes d'apprentissage en ligne. Comme inconvénients de cette innovation pour des spécialités du génie, ils nomment : le manque de pertinence de l'acquisition des savoir-agir dans une entreprise industrielle, uniquement dans les laboratoires des travaux pratiques en ligne; les limites des évaluations en ligne, notamment les *jeux-questionnaires*. Les mêmes répondants notent les difficultés d'accéder à certaines ressources numériques selon les spécialités. Les enseignants et étudiants rencontrés corroborent ces points de vue.

Les enseignants et étudiants de l'ENSET

Pour les enseignants de l'ENSET, la complexité de l'apprentissage en ligne ne repose pas seulement sur l'obligation de se former à l'utilisation de l'ordinateur, mais aussi sur l'exigence des capacités de recherche et, notamment l'analyse critique, incluant la sélection des informations en ligne selon ses besoins. D'après les étudiants de la même école, l'apprentissage en ligne crée l'obligation de diffuser des cours de bonne qualité chez les enseignants. Ces apprenants mentionnent : les coûts de la formation et d'acquisition des équipements informatiques,

l'isolement technologique de certaines localités, l'éloignement physique des interactants, la diversité des cultures en ligne, ainsi que le respect des sensibilités et valeurs des interlocuteurs.

Ainsi, sur les deux sites, penser à la complexité de l'apprentissage en ligne amène à cerner les exigences ou défis à rencontrer, les inconvénients propres à l'innovation, et les enjeux ou objectifs à atteindre. Sous la notion de faisabilité, nous exposons une synthèse des suggestions d'actions à soutenir selon nos répondants.

4.4.4.3. Faisabilité : Suggestions d'actions à soutenir

Tous les répondants parlent de l'importance de l'intervention de l'État, en lien avec l'amélioration de l'état des ressources matérielles de la situation mise en cause, l'appropriation des compétences, et le changement du paradigme de la formation.

Amélioration de l'état des ressources matérielles

Les administrateurs-enseignants des deux sites

Les administrateurs-enseignants de l'ENS proposent de « commencer par régler des choses primaires », comme rénover, agrandir et équiper les infrastructures en TIC; permettre à chaque enseignant de se procurer du matériel didactique et un ordinateur personnel. Ces répondants suggèrent de multiplier les sources d'information au bénéfice des étudiants, en assurant de l'école au réseau Internet. À ce dessein, il faut d'abord évaluer les besoins, incluant les coûts. À leur tour, les administrateurs-enseignants de l'ENSET suggèrent de reconsidérer le système de formation en fonction de la réalité vécue. Compte tenu des spécialités des programmes leur école, les techniques industrielles et de gestion, leur établissement peut concevoir des projets et fructifier des moyens financiers. Les enseignants et les étudiants de l'ENSET émettent des suggestions semblables.

Les enseignants et étudiants de l'ENSET

Pour les enseignants de l'ENSET, il faut commencer par équiper l'école, augmenter les salaires et solliciter la contribution des personnes de bonne volonté, en l'occurrence, les anciens étudiants. Comme leurs encadreurs, les étudiants signalent l'urgence de fournir des ressources matérielles et technologiques et des moyens financiers aux formateurs, d'informatiser le système de gestion administrative. Certains mettent à l'avant la construction des centres d'accès aux TIC pour vulgariser l'apprentissage en ligne.

En somme, sur les deux sites, les actions à soutenir ne peuvent se mettre en branle sans une remise en question des stratégies de gestion des ressources disponibles. Les acteurs de ces lieux proposent d'agrandir les infrastructures existantes, rénover les équipements et le matériel didactiques disponibles, informatiser les bibliothèques, moderniser les laboratoires, numériser les documents administratifs, et assurer leur diffusion. Pour les enseignants et étudiants de l'ENSET, l'équipe de gestion administrative doit bénéficier des formations continues au même titre que les enseignants. Les étudiants insistent sur le fait de multiplier les points d'accès communautaires à Internet à travers de pays. Cette entreprise permet d'atteindre toutes les provinces, de sensibiliser la population quant à l'importance des TIC, démystifier l'exploitation pédagogique de l'ordinateur et accélérer l'acquisition des compétences d'ordre technologique. Quelles sont donc les actions prioritaires à ce dessein?

Appropriation des compétences technopédagogiques

Les administrateurs-enseignants des deux sites

Pour faciliter l'acquisition et l'intégration pédagogique des TIC quelques administrateurs-enseignants proposent un changement des stratégies de gestion et des comportements de la direction. Certains insistent sur une politique de formation des formateurs et ils insistent sur le soutien relativement à l'intégration des TIC. Pour d'autres, il faut reconsidérer des projets de coopération interuniversitaire abandonnés en excluant l'obligation de s'expatrier. Il faut aussi engager une sensibilisation au changement des mentalités. Les enseignants et les étudiants formulent des suggestions semblables.

Les enseignants et étudiants de l'ENSET

Les enseignants et étudiants de l'ENSET proposent un changement des mentalités. Ils souhaitent que la direction de l'école et les décideurs politiques soutiennent un peu plus les enseignants dans la formation continue. Signalant que cette formation est une priorité dans la promouvoir l'intégration pédagogique des TIC, un enseignant propose de sensibiliser les partenaires étrangers à considérer la réalité socioculturelle du contexte africain. Un autre relève l'importance d'une maîtrise des compétences en gestion administrative et que la direction de l'école apprenne à assurer l'évolution des programmes et le respect des échéanciers. Pour le même répondant, l'équipe de gestion administrative doit s'impliquer dans un partage des responsabilités au sein de l'école. Les étudiants mentionnent l'importance de former toute l'école

en exploitation des TIC et la direction en gestion des équipements informatiques. Comme stratégie, ils proposent de constituer des groupes d'expérimentation.

En somme, les répondants des deux sites signalent un besoin personnel de formation à l'intégration des TIC. Ils misent sur la disponibilité des ordinateurs et l'accessibilité du réseau Internet pour accélérer leur apprentissage. Les enseignants et étudiants de l'ENSET notent l'urgence d'améliorer la collaboration socioprofessionnelle et de renforcer la coopération interinstitutionnelle à l'échelle nationale et internationale. Finalement, quelles actions peuvent accélérer le changement du paradigme de la formation?

Accélération du changement conceptuel de la formation

Les administrateurs-enseignants des deux sites

Les administrateurs-enseignants de l'ENS proposent de développer une nouvelle culture, un esprit de conservation des biens acquis, d'accepter des critiques et de savoir se remettre en question en transcendant certains principes, d'apprendre à savoir vivre dans la tolérance. Leurs homologues de l'ENSET suggèrent : de valoriser les ressources existantes, d'apprendre à mieux gérer le matériel disponible et de ne pas toujours faire appel aux intervenants externes, et de donner une forte identité sociale au système de formation camerounais. Pour certains, il faut s'engager dans une réforme en profondeur, une révolution philosophique, politique et culturelle, en s'ouvrant au changement selon les réalités locales. Les enseignants et les étudiants de l'ENSET corroborent ces propos.

Les enseignants et étudiants de l'ENSET

Pour accélérer le changement du paradigme de la formation, les suggestions des enseignants et des étudiants concernent surtout le système d'évaluation des apprenants, l'évaluation des cours, l'auto-évaluation des pratiques enseignantes, la collaboration socioprofessionnelle, la reconnaissance des compétences, des efforts et capacités individuels. En particulier, selon les enseignants, il faut élaborer un code de conduite et un nouveau plan de formation, apprendre à accepter les critiques et à développer des capacités d'autocritique. Il faut se former pour savoir exploiter les compétences disponibles et maintenir un climat de confiance mutuelle. Dans la même veine, les étudiants insistent sur la redéfinition d'une base morale et l'introduction d'un cours de civisme dans les programmes de formation.

Suggérant de réviser et diffuser le code éthique en vigueur, les mêmes étudiants proposent de renforcer les dispositifs de sécurité au sein l'école. En lien avec l'apprentissage en ligne, ils proposent d'encourager les apprenants à participer aux activités pédagogiques dans une dynamique collective et de leur donner la possibilité d'exprimer leurs opinions sans représailles de la part des formateurs. Finalement, eu égard à la diversité culturelle du Cameroun, les mêmes étudiants notent l'importance d'apprendre à cerner les valeurs socioculturelles dans l'école. À ce dessein, ils proposent deux démarches facilitant la communication sociale en ligne. La première est de créer une chaîne d'entraide pour susciter la tolérance, l'empathie et le respect mutuel. La seconde consiste à élaborer un cours sur la diversité culturelle.

Pour accélérer le changement conceptuel de la formation, les répondants des deux sites proposent que les décideurs politiques et les directions des écoles normales supérieures camerounaises s'engagent dans une franche collaboration. Ils mettent en exergue l'importance de consulter tous les acteurs de terrain en amont de toute prise de décision. Cette consultation, ajoutent-ils, doit favoriser la collaboration et les actions à poser quant à la clarification de l'identité culturelle du système d'enseignement supérieur camerounais, et la remise en question de certaines considérations traditionnelles. Il s'agit précisément d'élaborer une politique de négociation de la rentabilité des services offerts.

Cette politique, selon les répondants, doit permettre de respecter les échéanciers des activités pédagogiques et elle doit promouvoir de nouvelles pratiques d'évaluation des apprenants, l'auto-évaluation des pratiques enseignantes et l'ouverture aux critiques. Afin de renforcer le système d'échanges socioconstructifs au sein de leur école, pour les étudiants cette politique doit autoriser une évaluation des cours dispensés par les apprenants. Il convient de tirer une conclusion sur le présent chapitre.

Conclusion du chapitre

Le quatrième chapitre a présenté les réponses aux trois sous-questions de recherche en regard des représentations qu'exprime l'ensemble des répondants. Pour répondre à la question principale de recherche, le prochain chapitre, *Interprétation des résultats*, consiste à approfondir notre compréhension de la problématique de la recherche.

CHAPITRE 5 : INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Contribuant à l'approfondissement de la compréhension de la problématique de la recherche, le présent chapitre interprète les résultats de l'analyse et il répond progressivement à la question principale de recherche. Pour ce faire, les deux premières parties discutent des caractéristiques de la situation de formation vécue et de la dynamique pédagogique de la situation souhaitée selon nos répondants. La troisième interprète les résultats relatifs aux caractéristiques de l'apprentissage en ligne. La quatrième partie expose les forces influençant cette innovation et les facteurs la facilitant et elle illustre l'articulation de ces facilitateurs. Partant des suggestions des répondants, nous présentons enfin une synthèse d'actions à soutenir dans les universités camerounaises en faveur de l'apprentissage en ligne. L'interprétation des résultats explicite d'abord les représentations quand à la situation de formation vécue en termes de caractéristiques.

5.1. Caractéristiques de la situation de formation vécue

Les caractéristiques de la situation de formation vécue incluent : les ressources pédagogiques d'ordre humain, matériel, financier, temporel et informationnel ; la dynamique des pratiques courantes, soit les méthodes pédagogiques et les stratégies de gestion administrative.

5.1.1. Ressources humaines

Les ressources humaines décrites sur les deux sites sont : les administrateurs-enseignants, les enseignants, et le personnel d'appui, qui assume le soutien pédagogique et technique. Les descriptions recueillies laissent émerger un point de divergence : le manque d'enseignants.

5.1.1.1. Divergence entre les sites étudiés : le manque d'enseignants

Tous les répondants de l'ENSET signalent un besoin urgent de formateurs qualifiés dans leur école et ses incidences d'ordre pédagogique, tandis que ceux de l'ENS de Yaoundé, les administrateurs-enseignants, ne le mentionnent pas. Cette divergence pourrait s'expliquer par le fait que, lors de la collecte des données, l'ENSET offrait essentiellement des programmes dans deux divisions : les techniques de gestion et les techniques industrielles (ENSET, 2001; MINESUP, 2004). Ces programmes sont peu répandus dans l'Université de Douala et par conséquent, le nombre d'enseignants disponibles est restreint. Par ailleurs, l'ENSET est une école de formation à l'enseignement technique mise sur pied vingt ans après la création de l'ENS (ENSET, 2001; Essono, 2004; MINESUP, 2007).

Effectivement, l'ENS est la première école de formation à l'enseignement secondaire du Cameroun, en outre abritée par l'Université de Yaoundé I, le plus ancien campus des six universités d'État du pays (AEDA, 1999 ; MINESUP, 2001). Les programmes en vigueur dans se regroupent dans plusieurs départements : les lettres, les sciences humaines, les mathématiques, les sciences physiques et les sciences de la vie. Ces spécialités sont communes aux six universités d'État du Cameroun (Essono, 2004 ; MINESUP, 2004). En particulier, l'Université de Yaoundé I comprend nombre d'enseignants, qui peuvent intervenir tant dans leur école ou leur faculté que dans d'autres établissements du même campus (Mortelette, 2007; Njoh-Mouellé, 2004). Ainsi, par ses nombreuses spécialités, les nombreux programmes offerts et la mobilité du personnel, l'ENS ne manque pas d'enseignants.

Par conséquent, l'emplacement régional et géopolitique des universités camerounaises, les spécialités et les programmes offerts, la disponibilité et la mobilité des formateurs constituent des facteurs pouvant faciliter l'implantation de l'apprentissage en ligne. Quant aux ressources humaines disponibles et à leurs conditions de travail, les points de convergence des résultats interprétés touchent l'insatisfaction et la démobilisation des enseignants.

5.1.1.2. Insatisfaction au travail et démobilisation des enseignants

L'insuffisance du soutien de l'État, le manque de personnel d'appui, le besoin de compétences technopédagogiques, le manque d'autonomie des administrateurs et la démobilisation des formateurs sont les principaux points de convergence des discours des répondants quant à leur insatisfaction au travail. Même administrateurs-enseignants de l'ENS notent la disponibilité des formateurs dans leur école pour toutes les spécialités, ils avouent ne pas être en mesure d'offrir le soutien nécessaire aux enseignants et de ne pas combler les attentes des étudiants. À leur tour, les répondants de l'ENSET notent l'indifférence des décideurs envers leurs mauvaises conditions de travail.

Toutes les explications recueillies montrent que cette indifférence exacerbe les difficultés de la gestion administrative. À l'endroit de l'État, certains administrateurs-enseignants utilisent le mot *laxisme*. Mettant en question le style de *leadership* de leur école, les enseignants et les étudiants parlent de *laisser-aller*. Cette critique, affirment les étudiants, concerne aussi les failles dans l'harmonisation des niveaux d'études comme le jumelage des apprenants de diverses spécialités dans les mêmes cours, sans égard à leurs parcours de formation. À l'instar de nos répondants, Tcheeko et coll. (2002) constatent que cette stratégie de gestion est courante dans les

universités locales. En particulier, les administrateurs-enseignants de l'ENSET notent des lacunes de la gestion administrative de leur école, l'insuffisance du soutien de l'État et de besoin d'autonomie de la direction. Ces propos renvoient à l'analyse critique de Affa'a et coll. (2003).

De fait, les problèmes d'encadrement des apprenants et de soutien des enseignants des sites étudiés pourraient-ils s'expliquer par l'insuffisance d'autonomie professionnelle des administrateurs? Certes, les résultats interprétés ne permettent pas de répondre à cette question, mais ils viennent octroyer une pertinence à certaines critiques quant à la moindre implication de l'État dans la réalisation des projets d'innovation technopédagogique et son soutien aux acteurs des écoles normales supérieures du Cameroun (Fonkoua, 2006; Njoh Mouellé, 2004).

Un administrateur-enseignant de l'ENS signale d'ailleurs une démobilisation des enseignants en faveur des activités privées. Les répondants de l'ENSET le reconnaissent. Pour les étudiants, c'est dans le but de surmonter les problèmes d'ordre financier que l'enseignant camerounais se trouve contraint d'aller *voir ailleurs*, de vaquer à d'autres occupations au détriment de ses obligations professionnelles au sein de l'école. Ce constat rejoint des préoccupations quant aux dysfonctionnements de la gestion administrative dans les universités du Cameroun et aux obstacles à la construction des innovations (Affa'a et coll., 2003; Affa'a et Des Lierres, 2002; Banque mondiale, 2004; MINESUP, 2004; Tientcheu, 2004).

À propos de ces obstacles, les étudiants de l'ENSET notent un problème d'émigration des formateurs et chercheurs chevronnés camerounais vers les pays industrialisés. Ils explicitent l'impact de ce fléau, la *fuite des cerveaux*, sur la prestation de la formation supérieure. En effet, selon plusieurs auteurs, cet exode massif des ressources humaines qualifiées des pays d'Afrique remonte à la période coloniale (ADEA, 2003 ; BREDA, 2003 ; Butcher, 2004 ; Tatsoba, 2000). Au Cameroun, ce phénomène prend de l'ampleur depuis les années 1960 (Kouamé Aka, 2000). Dans cette lancée, les résultats interprétés permettent de regrouper les facteurs facilitant l'apprentissage en ligne liés aux ressources humaines.

5.1.1.3. Facteurs d'ordre humain pouvant faciliter l'apprentissage en ligne

Nous regroupons les facteurs liés aux ressources humaines à considérer comme facilitateurs de l'apprentissage en ligne dans les écoles normales supérieures.

- Le soutien visionnaire et pratique des décideurs, qui amène l'État à développer une représentation claire du rôle des TIC dans la formation supérieure, à soutenir les initiatives d'innovations technologiques, et à encourager les innovations selon les besoins réels.

- L'existence des politiques favorables à réduction de l'exode des ressources humaines qualifiées, incluant l'augmentation des salaires des enseignants.
- L'existence d'une politique claire pour recruter les enseignants qualifiés et le personnel de soutien technique et pédagogique au besoin.
- La proximité des écoles offrant les mêmes programmes et la mobilité des enseignants.
- L'engagement et les capacités de l'école à combler les besoins des acteurs de terrain, et notamment l'offre des formations initiales et continues accordant une priorité au développement des compétences technopédagogiques.
- Le maintien de la motivation des enseignants à s'engager dans l'innovation.

L'analyse détermine aussi des facteurs liés aux ressources d'ordre matériel, technologique, financier, informationnel et temporel.

5.1.2. Ressources d'ordre matériel, technologique, financier, informationnel et temporel

Hormis l'insuffisance des sources d'informations et du temps indispensable pour mener à terme les activités pédagogiques et celles de recherche, les résultats révélant des besoins matériels des sites étudiés incluent celui des TIC et le manque de moyens financiers.

5.1.2.1. Besoins d'ordre matériel et financier

Pour les deux sites, les résultats interprétés laissent émerger des constats identiques: la vétusté des locaux, le sous-équipement des bibliothèques et des laboratoires, la désuétude du matériel didactique et la pénurie des ressources financières. Ces résultats mettent en relief : une croissance exponentielle de la population estudiantine, une carence des ressources financières, une baisse drastique des allocations budgétaires de l'État et une chute sans précédent du salaire des formateurs. Les enseignants et les étudiants de l'ENSET notent l'incidence de cette réalité et ils expriment une empathie mutuelle.

Les étudiants expliquent les conditions critiques de travail et ils reconnaissent l'existence des liens entre des obstacles exogènes et endogènes à l'innovation dans les universités subsahariennes (Affa'a et coll., 2003; Essono, 2003; Ekomo Engolo, 2000). Même le ministère de l'Enseignement supérieur local note un « manque d'espace en bibliothèque, des revues techniques ou scientifiques d'actualité et d'aides pédagogiques » (MINESUP, 2004, p. 20).

Toutes les études susnommées traitent de l'accessibilité des ressources indispensables pour initier un projet d'intégration pédagogique de l'envergure de l'apprentissage en ligne. Plusieurs auteurs insistent sur l'importance de disposer des TIC en tout temps (Fullan, 2001; IsaBelle, 2002; Leggett et Pesichitte, 1998; Raby, 2004; Sherry, 1998). Pour certains, ce facteur

détermine l'intégration sociale d'Internet en Afrique (Brunet et Katambwe (2004), et par ricochet, l'expansion de l'apprentissage en ligne (AUF, 2004; Berge et Muilenburg, 2000; Farrell, 2001; Karsenti, 2006).

D'après nos répondants, les coûts d'accès aux TIC sont élevés pour les chercheurs et les apprenants en ligne, reconnaissant ainsi l'urgence de les réduire, par exemple offrant une exemption des taxes fiscales et des frais de douanes (CERI, 2006 ; Farrell et Isaacs, 2007; Isaac, 2007). Ces agents de changement reprennent des réflexions sur les moyens indispensables pour l'innovation technologique et pour assumer l'accessibilité d'Internet en Afrique (BREDA, 2003; Butcher, 2004; Isaacs et coll., 2004; Nkuipou, 2007). Leurs rejoignent en outre les préoccupations des chercheurs quant à l'urgence d'élaborer des stratégies locales de résolution de problèmes de l'enseignement supérieur (Bollag, 2003; Bekele, 2001; Dzvimbo, 2001; Ki-Zerbo, 2003; Tedga, 1999).

Sous cet angle, les documents analysés indiquent que les acteurs de l'ENS de Yaoundé ont accès à des laboratoires informatisés de la capitale nationale, à l'instar du Centre de documentation numérique de l'AUF et le Centre national des calculs informatiques (Essonon, 2004 ; MINESUP, 2001). Par conséquent, la situation géopolitique de l'ENS semble lui offrir un avantage quant à l'accessibilité des TIC. Ce constat s'avère pertinent, puisqu'à l'opposé, les répondants de l'ENSET signalent un grand besoin de points d'accès communautaires aux TIC, rejoignant ainsi des constats du faible taux d'expansion d'Internet en Afrique (Brunet et Katambwe, 2004 ; Nkuipou, 2007).

À cet égard, un document de l'Observatoire des systèmes d'information, des réseaux et des autoroutes de l'information du Sénégal (OSIRIS, 2007) rappelle qu'à peine 4 % de la population du continent africain dispose d'une connexion à l'Internet, et plus de 65 % de l'ensemble des communications sont contrôlés de l'extérieur du continent. Comme OSIRIS, nos répondants notent un besoin de sources d'information pertinentes et un manque de temps.

5.1.2.2. Besoin de ressources d'ordre informationnel et manque de temps

Dans une école, les ressources informationnelles sont relatives aux programmes, aux plans de cours, aux activités pédagogiques, aux stratégies d'évaluation et au règlement intérieur. Sous cet angle, les étudiants de l'ENSET exposent des problèmes d'accès aux informations essentielles et pertinentes et insistent sur l'urgence d'actualiser, de diffuser et de respecter le code

éthique. Ces apprenants notent l'importance de l'accès aux informations en tant que repères pour leur parcours de formation et incitateur au respect des programmes en vigueur, des objectifs visés, aux attentes et aux besoins des étudiants.

À propos du temps, les administrateurs-enseignants reconnaissent leurs difficultés à faire respecter les échéanciers des activités pédagogiques. Justifiant ces faits, ils expliquent comment l'État ignore la réalité contextuelle lors de l'élaboration des plans de formation et des systèmes d'évaluation. Certains voient en cette attitude un frein à l'intégration des TIC dans leurs pratiques et leurs initiatives de changement. Comme plusieurs auteurs traitant de l'intégration des TIC (IsaBelle, 2002 ; Raby, 2004 ; Sherry, 1998), les enseignants et les étudiants de l'ENSET établissent un lien entre le style de *leadership* de l'école, le besoin de soutien professionnel, le manque de temps, et le non-respect des calendriers.

À la lumière de ces constats, nous regroupons les facteurs autres que l'individu à considérer comme facilitateurs de l'apprentissage en ligne sur les sites étudiés.

5.1.2.3 Facteurs pouvant faciliter l'apprentissage en ligne, autres que l'individu

- L'aide matérielle et financière des coopérations de tout ordre visant l'augmentation de l'accessibilité des TIC et la réduction des coûts d'acquisition, en collaboration avec l'État et les intervenants de tout horizon.
- L'accessibilité aux TIC en tout temps dans l'école et sa proximité avec des points d'accès communautaires.
- La disponibilité des salles de cours, des laboratoires adaptés à l'apprentissage en ligne, et des bibliothèques informatisées selon les effectifs des apprenants.
- L'accessibilité du matériel didactique, des manuels de cours et documents de recherche, des calendriers et échéanciers des activités pédagogiques.
- L'actualisation, la diffusion et l'application du code éthique dans l'école vis-à-vis l'évolution de la situation vécue, de l'implication et de l'insertion de l'apprentissage en ligne.
- La promotion de l'individualisation et l'accès à la formation pour les apprenants salariés, incluant les femmes aux prises avec des responsabilités familiales.

La section suivante discute des résultats relatant les pratiques professionnelles.

5.1.3. Pratiques professionnelles

Dans notre étude, les approches d'enseignement et les approches d'évaluation sont les principales composantes des méthodes pédagogiques considérées, tandis que les stratégies de gestion administrative font référence à la planification des activités et à la collaboration socioprofessionnelle.

5.1.3.1. **Gestion administrative : planification et collaboration socioprofessionnelle**

Les points de convergence des explications recueillies quant à la planification des activités pédagogiques sont : le manque de clarté des programmes et le non-respect des échéanciers. Les administrateurs-enseignants des deux sites justifient ces failles par le siège prolongé des traditions anglo-saxonnes et françaises dans le système de formation supérieure camerounais. Ces propos rejoignent des réflexions critiques sur l'incidence des artefacts culturels, comme les routines politiques et les vestiges sociohistoriques, soit des facteurs de résistance à l'innovation dans les universités africaines (Berthélemy et Coulibaly, 2006; Breton, 2000; Capelle, 1990; Ki-Zerbo, 2003; Rwantabagu, 2004). Dans cet élan, certains administrateurs-enseignants de l'ENS signalent l'absence d'une politique explicite d'encadrement des apprenants et le manque d'engagement individuel dans la réalisation des activités pédagogiques selon les prévisions officielles.

Pourtant, nos répondants reconnaissent l'importance des documents de référence pour les programmes en vigueur. Mais, d'après les enseignants et les étudiants de l'ENSET, ces documents ne sont pas souvent accessibles ou diffusés à temps. De ce fait, les calendriers et les échéanciers des activités pédagogiques ne sont toujours respectés, les apprenants ne sont pas bien informés et les programmes offerts peuvent même changer, avec des objectifs flous. Les équipes de gestion administratives des deux sites invitent d'ailleurs toutes les parties prenantes des innovations dans l'université camerounaise à une réflexion fondamentale sur la socioconstruction d'une nouvelle culture de l'organisation. Leur invitation considère les freins stratégiques et organisationnels, pédagogiques, culturels et juridiques de l'innovation qu'indiquent nombre d'études (Ben Salah, 2008; Farrell et Isaacs, 2007; Isaac, 2007).

Concernant la collaboration socioprofessionnelle, les administrateurs-enseignants de l'ENS notent à peine les écueils d'ordre éthique dans leur école. Pareille omission semble liée au besoin d'autonomie sur lequel reviennent continûment tous les répondants. Nous l'avons déjà noté, par rapport à la nécessité de bien cerner les enjeux de l'apprentissage en ligne, les directions des sites investigués mettent en exergue un besoin de collaborer avec les décideurs politiques. Par ailleurs, les enseignants de l'ENSET relèvent une rareté des rencontres entre les formateurs, entre les formateurs et les étudiants, ainsi qu'un manque généralisé de concertation dans leur école. Les étudiants consultés explicitent ces failles de la gestion administrative : un manque de collaboration socioprofessionnelle entre l'administration et le corps étudiant, entre les

enseignants et l'administration, entre les enseignants et les apprenants. Ces problèmes d'ordre éthique, précisent-ils, découragent des acteurs compétents et volontaires à initier et à s'engager en permanence dans la réalisation de projets d'innovation.

Ainsi, le climat dans les deux écoles ne semble pas sain. Ce constat corrobore les écrits dénonçant le favoritisme et la politisation, l'agressivité et l'intolérance, le manque de solidarité et la crise de dialogue dans certaines universités africaines (MINESUP, 2004). En regard de cette réalité critique, tous les interviewés prônent le développement d'un climat organisationnel sain et convivial dans leur école. Ils insistent sur l'importance d'impliquer tout acteur concerné dans l'élaboration des projets d'innovation, corroborant ainsi les constats de plusieurs études (Isabelle et Lapointe, 2005; Gather Thurler et Perrenoud, 2002, 2004; Perrenoud, 2003). Ces auteurs relèvent l'incidence du rapport au changement dans la culture de l'école, la collaboration socioprofessionnelle, le climat et la satisfaction des besoins au travail. En particulier, Wood et Lebrun (2006) établissent des liens entre l'identité sociale de l'école et le rapport au changement.

Tout compte fait, repenser la gestion administrative et la conception de la formation universitaire apparaît essentiel sur les sites étudiés. Il s'agit d'un point d'ancrage du changement des pratiques professionnelles dans les champs de l'éducation et de formation (Bertrand et Valois, 1999; Huberman, 1983; Langelin et Bruneau, 2000; Wenger, 2005). Cette assertion rend pertinents le défi de renouveler les méthodes pédagogiques et l'urgence de pallier les failles du système d'évaluation.

5.1.3.2. Méthodes pédagogiques : approches d'enseignement et d'évaluation

Les administrateurs-enseignants et les enseignants interrogés expliquent comment ils tentent de renouveler leurs pratiques d'enseignement. En lien avec l'intégration pédagogique des TIC, ils déclarent favoriser des approches socioconstructivistes (Aubé et David; 2003; Basque et Lundgren-Cayrol, 2002; Deaudelin et Lefebvre, 2005). Même les étudiants remettent en question les approches béhavioristes de type magistrocentré (Bertrand, 1998; Clouzot et Bloch, 1997; Martel, 2002). Ces apprenants notent d'une dynamique des cours à leurs besoins et attentes. Nonobstant les obstacles endogènes et exogènes à surmonter, nos répondants semblent donc de plain-pied dans le changement des pratiques pédagogiques : les formateurs affirment *apprendre à apprendre* en aidant les apprenants à apprendre ; et les étudiants notent des efforts de ceux qui réussissent à s'éloigner d'un cadre de référence pédagogique traditionnel.

De manière particulière, les administrateurs-enseignants de l'ENS rapportent comment les enseignants de leur école incitent les étudiants à exploiter l'ordinateur pour prolonger l'apprentissage hors de la salle de classe. Les étudiants de l'ENSET explicitent leurs stratégies autodidactes pour accéder aux documents électroniques. Mais, ces enseignants en formation se déclarent inquiets quant à de leur savoir-devenir des professionnels du métier choisi. Leurs déclarations laissent émerger des critiques relatives aux comportements de certains professeurs qui, précisent-ils, semblent manquer de compétences, révélant ainsi un grand besoin de formation continue. En effet, maintes études de l'intégration des TIC et des conditions d'expansion de l'apprentissage en ligne rappellent l'importance d'offrir un soutien professionnel au personnel enseignant (Essono, 2006; Fonkoua, 2006; Karsenti, 2006; Isabelle, 2002; Raby, 2004).

Concernant les pratiques d'évaluation, à titre de formateurs, les administrateurs-enseignants de l'ENS avouent utiliser leurs propres méthodes, qui semblent *archaïques et pleines d'affectivité*. Au lieu d'encourager l'effort individuel, ajoutent leurs homologues de l'ENSET, le système d'évaluation en vigueur tend plutôt à favoriser la fraude lors des examens. D'après les enseignants interrogés dans cette école, les étudiants ne sont pas toujours évalués conformément aux enseignements reçus. Reconnaisant cette réalité et l'incidence de certains comportements compromettants, certains étudiants de l'ENSET parle de *système avale et ressort* pour relever la désuétude des pratiques d'évaluation. Éclairée par cette compréhension interprétative, l'analyse regroupe des facteurs facilitant l'apprentissage en ligne liés aux pratiques professionnelles.

5.1.3.2. Facteurs pouvant faciliter l'apprentissage en ligne liés aux pratiques

En lien avec les pratiques professionnelles des sites investigués, les résultats interprétés laissent émerger des facteurs organisationnels et pédagogiques à considérer comme facilitateurs de l'implantation de l'apprentissage en ligne.

Facteurs organisationnels ou liés aux stratégies de gestion administrative

- L'autonomie professionnelle des administrateurs, accompagnée d'une sincère collaboration avec les décideurs politiques pouvant induire : une nouvelle culture organisationnelle, un style de planification innovant, un leadership pédagogique pertinent et des modes d'exercice du pouvoir souples;
- L'accessibilité à des sources d'informations, incluant les documents administratifs et pédagogiques, des calendriers et échéanciers des activités.
- Un climat sain et convivial dans l'école, qui repose sur une modification harmonieuse des représentations et croyances, des attitudes et comportements; et une collaboration socioprofessionnelle dans toute résolution de problème.

- La mutualité de la confiance sur le plan des compétences individuelles, qui dépend du respect des ressources humaines disponibles dans l'école, sans aucune discrimination.

Facteurs pédagogiques ou liés aux méthodes d'enseignement et d'évaluation

- L'identité sociale de l'école, qui repose sur le développement de nouvelles représentations de la formation, une pensée réflexive sur les approches d'enseignement;
- Une culture pédagogique ouverte à l'innovation des pratiques enseignantes visant à satisfaire les besoins individuels et d'accompagnement des apprenants;
- La reconnaissance des efforts personnels des formateurs et des apprenants, incluant l'encouragement de toute initiative d'innovation, dont l'intégration des TIC et l'apprentissage en ligne;
- L'existence et la révision continue d'un système d'évaluation en cohérence avec la culture pédagogique émergente, incluant des stratégies d'auto-évaluation et d'évaluation de la qualité des cours.
- Les compétences transversales des enseignants et les capacités des apprenants.

En somme, la première section de l'interprétation des résultats a permis de déterminer les facteurs facilitant l'implantation de l'apprentissage en ligne dans les écoles normales supérieures du Cameroun. Nous déterminons aussi les facteurs émergeant des résultats regroupés sous le thème *Situation de formation souhaitée*.

5.2. Dynamique pédagogique de la situation de formation souhaitée

Quant à la situation de formation souhaitée à l'ENSET et à l'ENS, nous interprétons les résultats de l'analyse relatant les conceptions des rôles de l'enseignant et de l'apprenant et la dynamique de la construction des relations pédagogiques.

5.2.1. Rôle exemplaire de l'enseignant

D'après les administrateurs-enseignants des deux sites, le rôle exemplaire de l'enseignant consiste à coordonner les actes d'une scène pédagogique et les processus en jeu. Pour plusieurs, un bon enseignant sait aider l'apprenant à atteindre ses objectifs, à *mettre son train sur les rails*. Sous cet angle, les enseignants de l'ENSET se déclarent conscients de l'impact de l'évolution des approches pédagogiques permettant d'accompagner l'apprenant à apprendre de façon individuelle et collective. Ces propos rejoignant le discours de Deaudelin et Lefebvre (2005).

Comme ces auteurs, les enseignants-administrateurs et les enseignants expliquent, comment adapter la dynamique d'un cours aux attentes des apprenants, au lieu d'imposer des contenus d'apprentissage, dans le but de maintenir leur motivation. Ces propos corroborent les

fondements du Modèle SOMA de Legendre (1983) et des processus permettant à l'étudiant de mieux s'activer dans l'acquisition du savoir lorsque l'enseignant l'encourage (Houssaye (1988).

Pour les étudiants de l'ENSET, un enseignant exemplaire sait orienter l'apprenant dans la découverte, en lui proposant des stratégies d'accomplissement personnel. Il reste ouvert à la critique et il est capable d'assumer une responsabilité bidimensionnelle : former et éduquer. Les mêmes répondants étudiants notent la nécessaire évolution conceptuelle de l'enseignement vers une approche axée sur l'apprentissage, rejoignant ainsi des constats quant à la socioconstruction des connaissances en ligne (Henri, 2003; Linard, 2003; Marchand, 2002). Les auteurs signalent l'urgence d'instaurer un climat favorable à un apprentissage de type communautaire.

De fait, les explications recueillies rejoignent les principes socioconstructivistes de l'apprentissage (Jonnaert, 2002, 2004 ; Lebrun 2005) et elles renvoient au constat selon lequel « la responsabilité de l'apprentissage et de la réussite est désormais partagée entre le professeur et l'étudiant » (Langelin et Bruneau, 2000, p. 33). Il appert donc que s'approprier cette pensée réflexive sur les sites étudiés facilitent l'individualisation des parcours de formation (Balancier et coll., 2006; Isaac, 2007; Lameul, 2000; Tonye, 2008), et le développement des communautés de pratiques en ligne (Daele et Charlier, 2006. Que pensent donc nos répondants quant au rôle exemplaire de l'apprenant dans cette entreprise?

5.2.2. Rôle exemplaire de l'apprenant

Quant au rôle exemplaire de l'apprenant, les administrateurs-enseignants insistent sur l'autonomie dans le processus de découverte de la réalité sous l'égide de diverses questions incitant à développer des connaissances. Afin que cet apprenant manifeste une disponibilité à apprendre, précisent les administrateurs-enseignants, il doit se sentir habité par un doute quant à la cohérence des savoirs explorés. Ce doute devient une source de motivation à s'engager dans la recherche des réponses à ses propres questions. Ainsi, tout en bénéficiant de l'assistance de l'enseignant, le bon apprenant sait faire preuve d'un esprit critique et de curiosité, d'une volonté de découvrir et d'un besoin d'acquérir de nouvelles connaissances.

Sous la même conception, les enseignants de l'ENSET notent la complémentarité des rôles exemplaire de l'apprenant et de l'enseignant, étant donné que l'apprentissage ne se limite pas à l'exploitation du contenu. Abondant dans ce sens, les étudiants expliquent comment, en assumant un rôle exemplaire, l'apprenant peut exploiter des documents, l'assistance de

l'expérience de l'enseignant. Ce discours constructiviste rejoint les propositions de Deaudelin et Lefebvre (2005) et de Legendre (1983). Pour Legendre, une personne apprend lorsqu'elle adopte une action de développement. Parce que mue par un désir et une volonté de croissance, elle s'engage à construire une « représentation explicative de son réel, à partir de sa perception des ressources disponibles » (Legendre, 1983, p. 258). Deaudelin et Lefebvre clarifient l'évolution des fondements socioconstructivistes des rôles des acteurs des scènes pédagogiques sous le thème *Constructivismes et les pratiques enseignantes*.

Les propos des étudiants rejoignent en outre les ouvrages traitant des principes des communautés de pratiques en ligne (Daele et Charlier, 2006; Harvey et Lemire, 2001; Henri et Pudelko, 2006), et des réflexions sur l'arrimage des logiques culturelles dans ces organisations apprenantes (Dillenbourg et coll., 2003; Henderson, 2007; Germain-Rutherford et coll., 2007). Pour les auteurs précités, un bon enseignant sait jouer le rôle de facilitateur de l'apprentissage, au même titre l'apprenant ou un groupe, qui « participe comme source d'information, comme agent de motivation, comme moyen d'entraide et de soutien mutuel » (Henri et Lundgren-Cayrol, 2001, p. 42). Quant à cette dynamique, nos répondants expliquent comment les membres des communautés d'apprentissage peuvent socioconstruire de bonnes relations pédagogiques.

5.2.3. Socioconstruction de bonnes relations pédagogiques

Construire une bonne relation pédagogique repose sur une tentative d'adaptation mutuelle (Not, 1989 ; Perrenoud, 1996). Cette négociation commune du sens de l'apprentissage propose une entreprise partagée (Wenger 2005). En effet, l'ensemble des représentations recueillies converge vers une conception des relations pédagogiques impliquant l'enseignant et l'apprenant dans un partage permanent des connaissances et l'échange d'expériences. Pour nos répondants, cette entreprise incite à l'engagement, au maintien la motivation et à l'appropriation de nouvelles compétences, tant du formateur que de l'apprenant, favorisant ainsi la mutualisation de la confiance, l'empathie, la tolérance, et la liberté d'expression sur la scène pédagogique.

Un enseignant exemplaire, notent les étudiants, doit savoir se remettre en question et accepter les suggestions des pairs et les critiques de l'apprenant. Ils reconnaissent ainsi l'importance de l'autocritique pour maintenir un climat convivial propice à la socioconstruction de bonnes relations pédagogiques et à la collaboration socioprofessionnelle (Bouissou et Brau-Antony, 2005; Bourdieu, 2001; Deaudelin et Nault, 2003). Les propos des mêmes répondants rejoignent aussi nombre de réflexions sur l'aspect éthique des enjeux pédagogiques (Jonnaert,

2004 ; Karsenti, 2006; Linard, 2003). Les auteurs mettent en exergue la dimension éthique de la communication et des échanges sur une scène de formation impliquant plusieurs personnes. En ce, nos répondants notent les compétences de l'enseignant, la confiance en son savoir-agir, renvoyant ainsi aux facteurs d'influence de l'intégration des TIC (Raby, 2004; Sherry, 1998) et de l'apprentissage en ligne (Diallo, 2005 ; Karsenti, 2006 ; Williams et coll., 2000).

Un administrateur-enseignant juge par ailleurs la relation pédagogique déséquilibrée dans le contexte étudié, parce que l'enseignant doit parfois jouer le rôle de père. Plusieurs étudiants relèvent plutôt l'importance de cette dimension affective, de la flexibilité de l'enseignant, sa tolérance et l'empathie qui lui permettent de jouer plusieurs rôles, à l'image d'un bon parent. Ce constat renvoie aux préceptes de l'apprentissage communautaire à l'africaine (Erny, 1987 ; Fourniol, 2004), qui accordent de l'importance aux représentations sociales et aux croyances de la personne apprenante, à ses besoins, ses attentes et émotions, aux symboles, à la subjectivité et l'affectivité inhérente à toute communication éducative (Ndaw, 1983).

Les résultats interprétés sous le thème *Situation de formation souhaitée* nous permettent de déterminer des facteurs liés aux rôles des enseignants et des apprenants dans une socioconstruction de bonnes relations pédagogiques.

5.2.4. Facteurs liés aux rôles des acteurs et aux relations pédagogiques

Sont rapportés ci-après les facteurs pouvant faciliter l'apprentissage en ligne regroupés sous le thème Situation de formation souhaitée, en regard de la pensée sociale des répondants.

- La volonté de changer le rapport au changement dans la culture de l'école, incluant les représentations et les croyances, au bénéfice de la socioconstruction des rôles de l'apprenant et l'enseignant.
- La considération de la subjectivité et l'affectivité dans le développement des relations pédagogiques, l'incidence des valeurs culturelles sur la socioconstruction des connaissances, la communication du savoir et les échanges d'expérience de tout ordre.
- Le maintien d'un climat convivial, propice à la socioconstruction des connaissances, au partage d'expériences et aux échanges d'ordre culturel.
- L'engagement mutuel de l'apprenant et du formateur et leur motivation à développer une réflexion critique dans l'empathie, en faveur du changement des rôles pédagogiques.
- La confiance du formateur en son savoir-agir professionnel et savoir-devenir un accompagnateur dans l'individualisation de la formation.
- La coordination des pratiques pédagogiques en faveur de l'autonomie de l'apprenant et le maintien de sa motivation à apprendre autrement dans le mouvement sociotechnique.

Dans les deux premières parties du chapitre en cours, nous avons explicité les caractéristiques de la situation de formation vécue et la dynamique pédagogique de situation de formation désirée sur les sites étudiés. Ce travail de compréhension met en évidence les interrelations des microsystèmes de l'environnement d'apprentissage exploré par le biais des représentations sociales, soit une reconstitution de la pensée des acteurs de terrain permettant de cerner l'essentiel des besoins pédagogiques de leurs écoles. Afin de déterminer des facteurs liés à l'innovation de la situation vécue, l'analyse discute des résultats regroupés sous le thème *Apprentissage en ligne*.

5.3. Représentations sociales face à l'apprentissage en ligne

Dans ce qui suit, la compréhension de l'exploration des représentations sociales porte sur la valeur ajoutée de l'apprentissage en ligne, sa complexité, les comportements éthiques des répondants et les actions à soutenir en faveur de cette innovation en regard des suggestions recueillies.

5.3.1. Valeur ajoutée

Pour nos répondants, en plus de multiplier des occasions de se former et d'apprendre à enseigner autrement, l'apprentissage en ligne aide à pallier les contraintes spatiotemporelles. Leurs propos corroborent des constats quant aux avantages de cette innovation liés à l'accessibilité (AUA, 2001 ; AUF, 2004 ; Karsenti, 2006).

5.3.1.1. Accessibilité : formation et ressources pédagogiques

La multiplication des sources d'informations, l'augmentation de l'accès aux documents pédagogiques et de recherche sont les avantages de l'apprentissage en ligne les plus nommés sur les sites étudiés. Les acteurs de ces lieux justifient leur désir d'apprendre, entre autres, par la possibilité de résoudre des problèmes liés à l'insuffisance du soutien pédagogique et technique. Lorsque les conditions le permettent, selon les mêmes répondants, apprendre en ligne peut impliquer une interaction sociale plurielle, la consultation de la même ressource par plusieurs personnes et l'accessibilité à un même cours sans aucune limite d'effectif, ni contrainte spatiotemporelle majeure.

Ces propos font référence aux notions de flexibilité, de réflexivité et d'interactivité inhérentes à l'apprentissage en ligne (Bates, 2002; Basque 2005; Bertrand, 2002; Henri et Lundgren-Cayrol, 2001 ; Walckiers et Praetere, 2004), ainsi qu'aux explications du *référentiel*

pour l'évaluation des programmes de formation à distance des enseignants de Bissonauth (2005). L'auteure insiste sur l'approche de la communauté d'apprentissage, qui peut encourager l'apprenant à être actif dans son développement cognitif. Selon Bissonauth, cette approche motive l'enseignant à devenir un accompagnateur lors des activités pédagogiques favorables à l'individualisation de la formation.

Toujours à propos de l'accessibilité, les répondants de l'ENSET notent la possibilité de réduire les coûts de cette formation par le biais de l'apprentissage en ligne. Les étudiants expliquent comment l'exploitation des contenus d'Internet sans frais leur permet d'exploiter des logiciels, des cours et des articles de recherche, et d'accéder à des *laboratoires virtuels*. Ces résultats rejoignent les constats sur les avantages des innovations technopédagogiques en Afrique subsaharienne (Brossard et Foko, 2006; Butcher, 2004; Cachaldora, 2006; OCDE, 2006; Shrestha, 2000). En particulier, selon Cachaldora (2006), les acteurs du milieu universitaire camerounais manifestent un engouement pour l'apprentissage en ligne parce que ce mode de formation offre de multiples occasions de produire rapidement des recherches scientifiques. Selon ce qui précède dans le premier chapitre, à travers la *Réforme universitaire* en chantier, le ministère de l'Enseignement supérieur reconnaît les apports de cette innovation sous la notion de *forces motrices* (MINESUP, 2001).

Sur divers plans, ces forces constituent des facteurs déterminant l'engagement des acteurs des changements d'ordre conceptuel inhérents à l'apprentissage en ligne (Ben Salah, 2008; Farrell, 2001; Oblinger et coll., 2001). Du point de vue pédagogique, comme plusieurs auteurs (Huberman, 1983 ; Gather Thurler, 2000 ; Schein, 1992 ; Stoll, 1996), nos répondants mentionnent l'impact de ces changements sur la culture et l'identité sociale de leurs écoles, leurs pratiques professionnelles et leurs comportements.

5.3.1.2. Changements conceptuels : cultures, pratiques, comportements et identité

Les changements conceptuels se rapportent à l'innovation des pratiques au sein de l'école et de leurs implications chez les apprenants et les enseignants. Dans les faits, innover ces pratiques repose sur l'abandon d'un paradigme éducationnel jugé caduc pour adopter une nouvelle vision de l'action pédagogique, une autre manière de symboliser l'apprentissage (Altet, 2001; Bertrand et Valois, 1999; Blin, 1997; Fullan et Stiegelbauer, 1991). En ce sens, nos répondants notent la possibilité de développer des pratiques réflexives, de modifier leurs rôles, et s'approprier un nouveau savoir-agir socioprofessionnel par le biais de l'apprentissage en ligne.

Ces propos corroborent plusieurs réflexions quant aux changements en éducation dans le cadre d'une communauté de pratiques (Bouissou et Brau-Anthony, 2005; Balancier et coll. 2006; Bonamy et Charlier, 2003 ; Cartier et Charnier, 2006).

En regard des failles des pratiques d'évaluation dans leur école, les étudiants de l'ENSET voient en l'apprentissage en ligne un moyen de contrer les attitudes complaisantes de certains enseignants et ils qualifient leurs comportements qualifiés de *peu éthiques*. Ces propos rejoignent les écrits de Tapscoot (1998) qui, dans son livre « *Growing up Digital* », compare les approches d'enseignement behavioriste (*Broadcast*) et l'apprentissage par les TIC. Cet apprentissage interactif, signalent les étudiants permet de développer des comportements empathiques et tolérants dans une communauté d'apprentissage

Mettant par ailleurs en relief la possibilité d'apprendre à respecter la diversité culturelle et de cerner la complexité du savoir-interagir dans cette diversité, les explications des mêmes apprenants renvoient à une précision de Linard (2003). Pour cette auteure, tout intervenant dans une communauté d'apprentissage en ligne doit demeurer conscient des perturbations inhérentes à « la coexistence de l'extension sans précédent du pouvoir individuel de s'informer, d'agir et de communiquer, avec l'affaiblissement et la perte de contrôle des instances collectives d'orientation et de régulation » (Linard, 2003, p. 245).

Plusieurs répondants notent par ailleurs la possibilité de redéfinir les valeurs de l'école grâce à la maîtrise des politiques de diffusion et d'exploitation des contenus pédagogiques en ligne dans une perspective internationale. Une fois de plus, leurs propos renvoient au discours de Linard, lorsqu'elle suggère de ne point ignorer l'importance de la culture organisationnelle de l'école et du paradigme socioculturel dominant, soit l'*habitus* de l'environnement du projet.

On a longtemps attribué la raison des résultats décevants des TIC à la piètre qualité soit des machines, soit des utilisateurs enseignants et apprenants, soit des établissements. Puis, avec l'évolution foudroyante des TIC, on s'est avisé que c'était moins les techniques et les humains qui étaient en cause que les conceptions de la connaissance et les méthodes d'apprentissage qui les animent (Linard, 2003, p. 245).

Nous regroupons les forces qui soutiennent les facilitateurs recherchés.

5.3.1.4. Forces motrices de l'apprentissage en ligne

Les forces motrices de l'apprentissage en ligne sur les sites investigués incluent :

- la volonté d'améliorer la qualité de l'apprentissage et d'augmenter la motivation et l'autonomie des apprenants;

- l'espoir de s'approprier un nouveau savoir-agir professionnel, une façon d'apprendre autrement;
- la volonté de réduire les coûts de la formation et de limiter les contraintes spatiotemporelles en multipliant des ressources pédagogiques (cours, recherches, logiciels en ligne, laboratoires de travaux pratiques) ;
- l'espoir de résoudre des problèmes liés à l'insuffisance du soutien des encadreurs et de l'encadrement des apprenants;
- la volonté de suivre le mouvement sociotechnique en s'engageant dans la socioconstruction des pratiques réflexives en ligne;
- l'espoir de diversifier les modèles de la formation et de développer un savoir-interagir pédagogique dans la diversité des logiques culturelles en jeu une vision claire des enjeux des innovations;
- la volonté d'altérer la culture organisationnelle et de modifier les comportements socioprofessionnels en accélérant les changements conceptuels et en adoptant des attitudes empathiques et tolérantes.

Reconnaître ces forces amène à distinguer les avantages de l'apprentissage en ligne selon le statut des bénéficiaires, les administrateurs et l'école, l'apprenant et l'enseignant (figure 16).

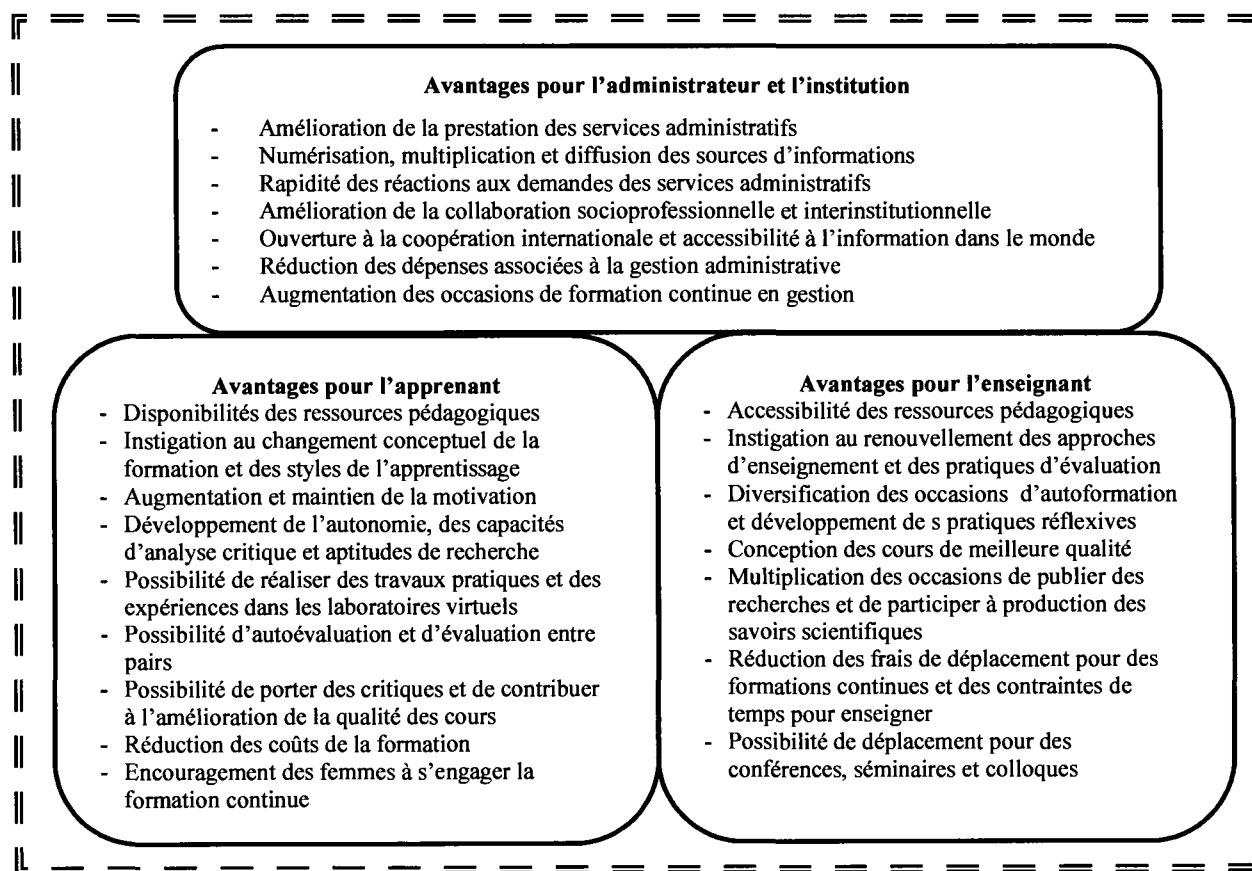


Figure 16 : Avantages de l'apprentissage en ligne en fonction des bénéficiaires

Considérant les avantages de l'apprentissage en ligne ci-dessus regroupés, nous établissons un rapport entre la complexité de cette innovation et les comportements éthiques des bénéficiaires.

5.3.2. Complexité et comportements éthiques

La complexité de l'apprentissage en ligne se rapporte à ses limites, ses contraintes et exigences propres à sa conduite, son implantation.

5.3.2.1. Contraintes, exigences et limites de l'innovation

Les contraintes de l'apprentissage en ligne, selon nos répondants, corroborent les écrits sur le manque d'ordinateurs, de compétences technopédagogiques (Essono, 2006 ; MINESUP, 2004) et la carence des ressources financières (Assié-Lumumba, 1993, 2003; Ekomo Engolo, 2000; Mbom, 1992; Tedga, 1988; 1999). Ces agents d'innovation reconnaissent l'envergure croissante de leurs besoins à la cadence des changements sociotechniques, économiques, éthiques et géopolitiques souvent exposés sous la notion de mondialisation (AUA, 2008; Bollag, 2003; Farrell et Isaacs, 2007; OCDE, 2007; UNESCO, 2005).

Rappelons-le, préoccupés par ces changements, les administrateurs-enseignants et les enseignants expriment un besoin urgent de formation à l'élaboration des cours en ligne et à l'évaluation des apprenants dans le respect des normes du cyberspace. Leur description des freins et des obstacles à l'apprentissage en ligne laisse émerger une crainte quant au manque d'affectivité lié à l'éloignement physique de l'enseignant et l'apprenant. À ce sujet, Leborgne-Tahiri (2002) signale le risque de démotivation et d'abandon des cours en ligne chez les étudiants résidant dans les pays d'Afrique subsaharienne, tandis que Tcheeko et coll. (2001) relèvent des limites relationnelles, sensorielles et motrices inhérentes à cet apprentissage par Internet.

Nos répondants soulèvent par ailleurs le problème des coûts prohibitifs des TIC. Ils reconnaissent que lorsque l'étudiant ou le formateur dispose d'un ordinateur, il doit toujours s'acquitter des droits d'accès au réseau Internet (Brossard et Boko, 2006; Masmoudi, 2002) généralement onéreux par rapport à ses revenus. Il doit payer des frais pour consulter certaines ressources en ligne (Ben Salah, 2008 ; Farrell et Isaacs 2007) et il doit se former à l'intégration des TIC (MINESUP, 2004 ; Essono, 2006).

Assumer le rôle d'accompagnateur en ligne, selon nos répondants, crée l'obligation d'être disponible dans un milieu réel afin de concevoir et d'actualiser les contenus des cours en ligne, de

guider les interactions et les échanges synchrones et asynchrones entre les apprenants isolés et/ou des groupes, peu importe leur lieu de résidence. Devant ces exigences, le temps devient une contrainte et la distance incite les bénéficiaires de l'apprentissage en ligne à se préoccuper des problèmes liés à leur éloignement physique, rejoignant ainsi les constats de l'importance des compétences transversales (Balancier et coll., 2006; Dillenbourg et coll., 2003; IsaBelle, 2002; Karsenti, 2006; Williams et coll., 2000). Ces constats amènent à cerner les *comportements éthiques* des bénéficiaires de l'apprentissage en ligne du contexte étudié.

5.3.2.2. Comportements éthiques des bénéficiaires

Dans le modèle d'intégration sociale des TIC en Afrique, Brunet et Katambwe (2004) entendent par « comportement éthique » de l'utilisateur des contenus en ligne la façon de manifester sa connaissance de la diversité des problèmes à résoudre dans le contexte innovant. Selon ces auteurs, « les utilisateurs actifs » expriment une vision claire des enjeux contextuels de l'intégration des TIC. Proches des exploitants actifs sur le plan du savoir-faire avec ces outils, les « utilisateurs sensibilisés » reconnaissent les enjeux d'une innovation technologique, mais ils ne sont pas disposés à agir dans une perspective éthique. Les « utilisateurs latents », quant à eux, reconnaissent les problèmes relatifs à l'intégration des TIC, mais sous la pression des contraintes perçues et par manque de compétences, ils ne s'impliquent pas dans une réflexion critique. Enfin, « les utilisateurs passifs » peuvent utiliser les TIC, ils ne se préoccupent pas des enjeux éthiques.

Lorsque nos répondants explicitent les enjeux de l'apprentissage en ligne d'ordre politique, administratif, financier, pédagogique, sociotechnique et culturel, leur pensée corrobore les constats de plusieurs auteurs (AUF, 2004 ; Farrell et Isaacs, 2007; Masmoudi, 2002). Les résultats interprétés laissent émerger des caractéristiques explicites de l'innovation et son impact sur la réalité vécue, sur leurs comportements et sur la dynamique des relations socioprofessionnelles, et de ce fait sur le climat dans l'école et son identité sociale. Les répondants mentionnent aussi l'urgence de mener des recherches nécessaires pour déterminer les actions et les facteurs favorables à l'implantation de l'apprentissage en ligne. Sur ce point, ils rejoignent les réflexions critiques face aux discours politiques élogieux et moindrement nuancés sur l'apport des TIC (Leborgne-Tahiri, 2002 ; Loiret, 2005; Karsenti, 2006; Mathien, 2005), prenant ainsi de la distance nécessaire vis-à-vis de « l'utopie d'Internet » (Flichy, 1997, 2001).

Les enseignants se questionnent d'ailleurs quant à la pertinence d'un savoir-agir acquis uniquement dans des laboratoires virtuels, rejoignant ainsi les propos de Keasar, Baruch et

Grobgeld-Dahan (2005). Pour ces auteurs, les cours de sciences dispensés de niveau universitaire complètement en ligne sont relativement rares, parce qu'ils se basent surtout sur l'enseignement en salle de classe, mais ils sont améliorés grâce à la réalisation d'une portion d'activités en ligne.

Finalement, nonobstant le grand besoin de compétences exprimé, les comportements éthiques de nos répondants sont élevés, puisqu'ils explicitent les enjeux de l'apprentissage en ligne. À cet égard, socioconstruire une communauté d'apprentissage par Internet et s'y activer leur apparaît comme une entreprise de longue haleine. Cette réflexion amène à regrouper les freins ou forces restrictives de cette socioconstruction.

5.3.2.3. Forces restrictives de l'expansion de l'apprentissage en ligne

Sur les sites étudiés, les freins de l'apprentissage en ligne incluent :

- le laxisme de l'État, les dysfonctionnements organisationnels, une culture et un climat dans l'école qui affectent la satisfaction des besoins au travail ;
- l'insuffisance de ressources matérielles et de supports technologiques d'apprentissage en ligne et les coûts prohibitifs des TIC et de l'accès au réseau Internet ;
- l'insuffisance du soutien et de l'expertise indispensables pour tirer profit de la valeur ajoutée de l'innovation ;
- l'insuffisance du temps nécessaire pour un développement collaboratif des stratégies de maîtrise de l'apprentissage en ligne, incluant des normes et des pratiques d'évaluation des apprenants ;
- la non-pertinence du savoir-devenir bon technicien ou ingénieur acquis uniquement en ligne ;
- le manque d'affectivité, associé aux limites relationnelles, sensorielles et motrices, conséquent de l'éloignement physique des membres de la communauté d'apprentissage ;
- la carence des recherches permettant de déterminer des facteurs facilitateurs de l'implantation de l'apprentissage en ligne et tenant compte de l'utopie souvent véhiculée des innovations technologiques en Afrique.

Quant aux trois catégories thématiques considérées : *Situation de formation vécue, Situation de formation souhaitée, et Apprentissage en ligne*, notre compréhension interprétative des résultats de l'analyse a rapporté des forces motrices et restrictives de l'apprentissage en ligne et l'essentiel des facteurs facilitant de cette innovation. Il est donc possible de répondre à la question principale de recherche : *Quels sont les facteurs facilitant l'implantation de l'apprentissage en ligne dans les écoles normales supérieures camerounaises selon les administrateurs-enseignants, les enseignants et les étudiants de ces établissements?*

5.4. Réponse à la question principale de recherche

Lors de la réalisation de la présente recherche, les sites explorés vivaient une situation de formation en cours d'*initiation* à l'apprentissage en ligne. À cette phase cruciale du processus d'innovation, nous constatons que l'ensemble des répondants se préoccupe des stratégies d'*implantation* et d'*institutionnalisation* du changement visé. En effet, constatent Fullan (2001) et Fullan et Stiegelbauer (1991), l'acteur de terrain tente de s'approprier l'innovation dans un rapport à la fois subjectif et objectif. Relativement à son rôle, la subjectivité l'amène à se poser des questions sur la signification des changements qu'implique l'innovation. Pour objectiver ces changements, sa réflexion critique repose sur le rapport entretenu avec l'innovation et sur la confiance en ses habiletés à s'engager dans une socioconstruction de la situation souhaitée. L'interprétation des résultats regroupe les facteurs facilitant cette entreprise, *l'implantation de l'apprentissage en ligne* dans une perspective systémique.

5.4.1. Regard systémique sur les facteurs facilitant l'apprentissage en ligne

Regrouper les représentations des personnes vivant directement la situation de formation jugée insatisfaisante et s'engageant à socioconstruire son innovation est une contribution d'autant plus pertinente que notre étude explicite à la fois la valeur ajoutée de l'apprentissage en ligne et sa complexité en regard des dimensions sociopolitique, économique et culturelle du contexte. Les discours recueillis montrent à quel point ils sont conscients des enjeux éthiques de l'innovation en construction. Mentionnant leur engagement et l'urgence de disposer des ressources indispensables pour adopter de nouveaux rôles dans l'école, les répondants expliquent par exemple comment co-développer une nouvelle culture pédagogique nonobstant des obstacles endogènes et exogènes reconnus (AUF, 2004 ; Farrell et Isaacs, 2008 ; Karsenti, 2006). Leurs explications rappellent en outre le discours d'Autissier et Moutot (2003) quant à la conduite progressive des changements organisationnels et volontaires, qui incitent les personnes concernées à s'activer dans un apprentissage continu.

Bref, à l'échelle macro du système innovant, nous situons les facteurs contextuels externes et, à l'échelle méso, les facteurs organisationnels, socioculturels et éthiques, les facteurs ressources humaines et les facteurs technologiques, matériels et financiers. Enfin, à l'échelle micro, nous distinguons les facteurs pédagogiques et personnels, les facteurs informationnels, et le facteur temporel. Décrivant ces facteurs, la section suivante renvoie à la recension des écrits.

5.4.2.1. Échelle macro : facteurs contextuels-externes

En référence aux constats de Fullan (2001), les facteurs contextuels et externes facilitant l'intégration des TIC en éducation se rapportent au soutien de l'État et de ses partenaires, et à la contribution des experts vus comme des agents de changement. Dans le contexte africain, ces facteurs font référence à l'Engagement de l'État, avec sa structure économique, sa capacité à aider la population, ainsi qu'à sa volonté de financer la construction et la maintenance des infrastructures technologiques à travers le pays (Brunet, 2002; Brunet et Katambwe, 2004; Farrell et Isaacs, 2007). Pour les répondants, les facteurs contextuels-externes facilitant l'apprentissage en ligne peuvent revêtir une dimension politique, sociale et économique, sociotechnique, culturelle, éthique et de coopération. Dans le contexte camerounais, ils comprennent quatre composantes, incluant un aspect géopolitique.

- a. *Composantes géopolitiques* : proximité des établissements offrant les mêmes programmes, mobilité des formateurs spécialisés et augmentation du ratio enseignant/étudiant; proximité des points d'accès communautaires aux TIC. Cette proximité a un aspect sociotechnique et éthique.
- b. *Composantes sociopolitiques et économiques* : politiques explicites de réduction des coûts d'acquisition des TIC, existence des politiques de réduction de l'exode des ressources humaines, y compris les stratégies efficaces de recrutement des enseignants et une planification claire d'augmentation de leurs salaires.
- c. *Composantes sociotechniques, éthiques et culturelles* : clarté de la représentation de l'État quant au rôle des TIC dans l'université; attitudes positives des décideurs politiques quant à l'apprentissage en ligne; engagement de l'État dans une construction *équitable* des infrastructures technologiques à travers les pays, selon les besoins réels de chaque région.
- d. *Composantes de la coopération* : assistance des coopérations en collaboration avec de l'État; aide matérielle et financière accrue sous forme de dons et d'allocations budgétaires en référence aux études des besoins; décentralisation de la gestion des budgets en faveur de l'augmentation de l'autonomie des administrateurs.

Concernant l'emplacement géopolitique de l'école, expliquent Farrell et Isaacs (2007), l'accessibilité des TIC est en augmentation rapide dans les zones urbaines à travers l'Afrique. À ces propos, nos constats ajoutent trois points importants : la proximité des établissements offrant les mêmes programmes ; la mobilité des formateurs spécialisés, qui a une incidence positive sur le ratio enseignant/étudiant; et la proximité des points d'accès aux TIC, qui facilite l'utilisation de l'ordinateur par les bénéficiaires de l'apprentissage en ligne. Ce dernier facteur contribue au maintien de l'engagement dans l'innovation.

Pour ces bénéficiaires, les facteurs clés de l'expansion de l'apprentissage en ligne comprennent : l'importance de l'assistance accrue de l'État et de ses partenaires, des allocations

budgétaires pour l'intégration des TIC selon les besoins réels; la décentralisation de la gestion des budgets; et une ouverture en faveur de l'autonomie des administrateurs. Ces propos octroient une pertinence aux constats selon lesquels la plupart des pays africains développent des plans de mise en œuvre des innovations de l'heure, en collaboration avec divers intervenants (Farrell et Isaacs, 2007; Essono, 2004, 2006; Karsenti; 2006; Tonye, 2008).

Selon Karsenti (2006), l'engagement de l'État et l'assistance des coopérations sont *a priori* des facilitateurs de l'apprentissage en ligne en Afrique. Farrell et Isaacs (2007) et Tonye (2008) notent la contribution de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF) dans le développement du partenariat des universités d'Afrique, celles de la France, du Canada et d'autres pays à travers le monde. Cette note rejoint les constats positifs quant aux programmes de coopération multipays pour la promotion du développement professionnel des enseignants et l'intégration pédagogique des TIC (Essono, 2004, 2006). Il s'agit par exemple de l'« Initiative de Formation des Enseignants pour l'Afrique subsaharienne » de l'UNESCO et du « Projet Éducation des Enseignants » de l'Université virtuelle africaine (Farrell et Isaacs, 2007). Il convient d'exposer les facteurs facilitant l'apprentissage en ligne à l'échelle méso.

5.4.2.2. Échelle méso : facteurs organisationnels, socioculturels et éthiques, facteurs ressources humaines, facteurs technologiques, matériels, et financiers

Sont d'abord décrits les facteurs organisationnels, socioculturels et éthiques se rapportant, entre autres, à la gestion administrative.

Facteurs organisationnels, socioculturels et éthiques

Sur le plan praxéologique, il est nécessaire relever l'importance des facteurs organisationnels, socioculturels et éthiques déterminés : la culture organisationnelle, le style d'exercice du pouvoir; l'existence et la clarté de la politique de formation, et le leadership pédagogique pertinent.

- a. Une *culture organisationnelle* ouverte à la socioconstruction de l'identité sociale de l'école favorise : le maintien d'un climat sain et convivial; un partage continu d'expériences socioprofessionnelles et de multiples échanges d'ordre culturel; une bonne collaboration avec les décideurs politiques, les coopérations et les collectivités locales.
- b. Une *style d'exercice du pouvoir* souple et implique : une collaboration socioprofessionnelle réflexive et flexible dans l'école; un maintien du soutien professionnel; une mutualité du respect et de la confiance; l'application et l'actualisation du code éthique.

- c. L'existence et la clarté de la *politique de formation* des ressources humaines peuvent garantir un soutien professionnel et une appropriation continue de nouvelles compétences.
- d. Un *leadership pédagogique* pertinent et un style de planification innovant repose sur : l'autonomie des administrateurs et leur capacité à gérer des projets d'innovation; la mise en valeur les compétences disponibles; l'encouragement des efforts personnels; le soutien de toute initiative d'innovation.

À propos d'une *culture organisationnelle* à la socioconstruction de l'identité sociale de l'école, l'importance des comportements souples, tolérants et empathiques se rapporte à une reconnaissance de la *culture* comme une production dynamique se définissant « progressivement dans le vécu et par le dialogue avec l'autre, en organisant en un tout cohérent les différences entre deux réalités culturelles » (Germain-Rutherford et coll., 2007, p. 23). Selon nos répondants, l'*Organisation* se rapporte à la gestion administrative, ainsi qu'aux besoins de l'école, incluant ceux des collectivités locales, des intervenants et des communautés qui la soutiennent. Concernant la *souplesse du style d'exercice du pouvoir*, notre compréhension retient des facteurs reliés à une *collaboration socioprofessionnelle* réflexive et flexible. En fait, nos répondants accordent une importance au *respect* des compétences individuelles et aux aspects technique, pédagogique et financier du *soutien dans l'école*. Ces agents de changement accordent une *priorité au dialogue* multiculturel dans une communauté d'apprentissage.

Quant à la *clarté de la politique de formation* des ressources humaines devant l'urgence de développer leurs compétences technopédagogiques, les propos recueillis rejoignent les constats de plusieurs études (Isaac; 2007; Karsenti, 2006; Linard, 2003). Dans les recherches traitant de l'importance du *leadership pédagogique* dans la négociation de l'implantation des innovations contemporaines, bien souvent, les indicateurs de ce facteur renvoient *a priori* au soutien professionnel des enseignants (Diallo, 2005; Raby, 2004; Williams et coll., 2000). Selon les auteurs, le *style de planification innovant* inclut : les récompenses et incitatifs à l'engagement, l'encouragement, la reconnaissance des efforts et la décharge horaire, la disponibilité permanente du personnel d'appui technique et pédagogique, et la satisfaction des besoins au travail.

En effet, les répondants notent l'impact positif de la pertinence du *leadership pédagogique* et de l'innovation permanente du style de planification sur socioconstruction des compétences et surtout le savoir-agir avec et à travers les TIC. Ils trouvent un rapport entre *l'autonomie de la direction et sa capacité à gérer des projets* d'innovation en collaboration avec l'ensemble des décideurs, des organismes de *coopération* et toute personne concernée par les changements de la situation de formation mise en cause. Ces éléments renvoient aux facteurs ressources humaines.

Facteurs ressources humaines

En regard des résultats interprétés, les facteurs ressources humaines incluent : la disponibilité des encadreurs spécialisés dans l'ensemble des programmes offerts et en particulier celle des enseignants qualifiés. Il appert que la disponibilité très limitée des ressources humaines compétentes constitue un défi crucial à surmonter dans le développement de l'apprentissage en ligne sur les sites étudiés. À l'échelle mondiale, plusieurs auteurs (Leggett et Pesichitte, 1998; Raby, 2004; Williams et coll., 2000) mettent en exergue l'importance des ressources humaines à ce dessein. Sous la notion d'*Expertise*, Leggett et Pesichitte (1998) insistent sur l'importance des ressources humaines compétentes dans l'école et l'offre du soutien technique aux enseignants.

Selon les études de l'AUF (2004), de l'AUA (2001) et de Debeb (2001), les facteurs facilitant l'apprentissage en ligne en Afrique incluent cette composante et par conséquent, les formations initiale et continue des agents d'encadrement. Pour les auteurs, il faut élaborer des politiques locales incluant des stratégies de gestion des ressources pédagogiques et d'intégration des TIC. Farrell et Isaacs (2007) affirment d'ailleurs que le développement d'une « capacité locale de soutien technique » est une priorité dans certaines universités d'Afrique.

Nos répondants reconnaissent que cette priorité est intimement liée aux contraintes découlant de l'exode des formateurs et des chercheurs chevronnés camerounais (Kouamé Aka, 2000). Ils notent l'importance d'élaborer des stratégies efficaces afin de limiter la démobilisation des formateurs. Dans cette lancée, les étudiants expriment clairement leur empathie pour les enseignants, eu regard à l'incidence des facteurs technologiques, matériels et financiers.

Facteurs technologiques, matériels et financiers

Sur les sites étudiés, il apparaît que les facteurs technologiques (ou sociotechniques), matériels et financiers interagissent avec les composantes facilitant l'apprentissage en ligne.

- La composante matérielle concerne une plus grande disponibilité des salles de cours, des laboratoires modernes et des bibliothèques informatisées, l'accessibilité à des manuels de cours et à des documents de recherche.
- La composante technologique se rapporte à la proximité de l'école avec des points d'accès communautaires aux TIC et à l'accessibilité des outils technopédagogiques indispensables pour apprendre en ligne.
- La composante financière de cette accessibilité renvoie à un coût raisonnable d'acquisition des ordinateurs et des dispositifs d'apprentissage en ligne tels que les plateformes.

Ces constats corroborent les modèles de facteurs d'influence de l'intégration des TIC examinés (Brunet et Katambwe, 2004; Diallo, 2005; Leggett et Pesichitte, 1998; Raby, 2004; Sherry, 1998). À leur manière, les auteurs notent l'importance du *facteur accessibilité* et du *facteur coût* des TIC. À titre d'exemple, dans le modèle de Sherry (1998), la *Technologie* fait référence aux caractéristiques des TIC : l'accessibilité, l'âge, le coût et l'état qualitatif et quantitatif (type d'ordinateurs, la fiabilité de l'interface et du matériel informatique, soit le réseau de l'école). Quant à Diallo (2005), le choix d'une plateforme d'apprentissage en ligne peut déterminer son développement dans les universités subsahariennes. Ce constat amène à expliciter les interactions des facteurs de l'échelle micro.

5.4.2.3. Échelle micro : facteurs pédagogiques personnels, facteur temporel, et facteurs informationnels

Les facteurs pédagogiques et personnels font référence aux deux composantes interdépendantes ci-après exposées.

Facteurs pédagogiques personnels

Selon nos répondants, les facteurs pédagogiques personnels incluent une culture pédagogique ouverte au socioconstructivisme et des comportements éthiques élevés des bénéficiaires. Tel que déjà mentionné, la culture pédagogique englobe les styles d'enseignement, d'apprentissage et d'encadrement des apprenants et en l'occurrence les stratégies d'évaluation (Henderson, 2007; Germain-Rutherford et coll., 2007; Peraya et Viens, 2005). Les ainsi que les comportements éthiques, selon Bertrand et Katambwe (2004), incluent les compétences d'ordre technologiques et les représentations quant aux enjeux d'une intégration sociale des TIC.

Sur les plans pédagogique et personnel, les acteurs interrogés déclarent se sentir envahis par près de quatre logiques culturelles en interaction dans le système éducatif camerounais. La première logique est propre aux vestiges d'origine française, la seconde est inhérente à un héritage du séjour de l'Angleterre, la troisième logique culturelle est typique à l'éducation communautaire locale, que soutient la *pensée africaine* (Ndaw, 1983), et la quatrième est propre à chaque acteur. Cette dernière repose, entre autres, sur une initiation traditionnelle dans sa région d'origine ou son ethnie. Nos répondants reconnaissent par ailleurs l'imminence de la diversité culturelle dans toute communauté de pratiques pédagogiques.

Pour Henderson (2007), la diversité culturelle d'une scène pédagogique en ligne résulte au moins de trois logiques. *Résolument personnelle*, la première repose sur le style d'apprentissage et le style d'enseignement. La deuxième est la logique culturelle dominante dans la communauté d'apprentissage en ligne, qui repose sur des mécanismes interactifs du cyberspace avec ses normes *d'origine américaine* et sur des objectifs d'apprentissage (théories, modèles, stratégies ou approches) codifiés sous forme de ressources électroniques. Enfin, précise Henderson, la troisième logique culturelle dans les cours en ligne est celle des cultures minoritaires fondées par exemple sur les *théories identitaires* des membres des communautés d'apprentissage ou des groupes socialement construits dans le cyberspace.

Devant leurs « différents vécus » et la diversité d'artefacts culturels associés, les acteurs consultés insistent sur l'importance de la réflexion critique quant à l'apprentissage en ligne et les rôles pédagogiques la socioconstruction des bonnes relations. Ils reconnaissent la possibilité d'apprendre en aidant à apprendre et de coordonner des activités intelligentes selon les besoins de l'apprenant. D'après les mêmes répondants, les éléments les plus importants chez l'apprenant sont : le développement d'un nouveau style d'apprentissage, l'augmentation de sa motivation et de son autonomie, et son engagement dans la recherche. Ces propos montrent à quel point les enseignants doivent revoir leur rôle et leurs méthodes d'évaluation.

Cela dit, implanter une innovation comme l'apprentissage en ligne renvoie à l'examen de l'ensemble d'éléments en jeu. Comme nos répondants, Fullan (2001) et Fullan et Stiegelbauer (1991) insistent sur le respect des croyances et des pratiques individuelles. D'autres auteurs mentionnent le respect les profils individuels : les attitudes et habitudes, la peur, la crainte et la confiance, les intérêts et préférences, l'expérience antérieure et les compétences (Leggett et Pesichitte; 1998; Raby, 2004; Sherry, 1998; Williams et coll., 2000). Il est aussi possible de distinguer « quatre sous-dimensions caractéristiques de la culture des acteurs relatives à l'intégration des TIC : les représentations/visions, les habiletés/ressources, les attitudes et les pratiques » (Peraya et Viens, 2005, p. 7) et considérer les facteurs informationnels déterminés.

Facteurs informationnels

Notre analyse exploratoire note trois composantes clés des facteurs informationnels : l'accessibilité, la pertinence et la clarté des sources d'informations. En particulier, les étudiants signalent l'importance des documents administratifs quant aux précisions concernant les spécialités et les programmes, les objectifs d'apprentissage et les contenus de cours, les

calendriers et les échéanciers des activités pédagogiques. Nommant des enjeux éthiques relatifs à l'accessibilité et la clarté des sources d'informations, l'ensemble des répondants signale l'urgence d'augmenter leur disponibilité, la bonne connaissance des normes du cyberapprentissage, et l'essentiel sur la protection de la propriété intellectuelle.

Dans cette perspective, Isaac (2007) rappelle que toute *université numérique* doit faire face à plusieurs obstacles : « frein stratégique (absence de réflexion stratégique), frein organisationnel (faibles ressources et absence de réorganisation), frein humain, frein juridique » (p. 8). Farrell et Isaacs (2007) expliquent comment se développent les initiatives pour assurer le dépôt électronique des contenus et matériels d'apprentissage en Afrique. Cependant, ajoutent ces auteurs, les gouvernements se trouvent confrontés à des questions juridiques liées au contrôle et à la gestion de l'intégration des TIC. Par ailleurs, les acteurs du terrain étudié mentionnent l'importance du facteur temporel dans l'appropriation de l'apprentissage en ligne.

Facteur temporel

Dans une situation d'intégration des TIC, le *Temps* fait référence aux ressources temporelles nécessaires pour planifier, construire des cours, échanger et collaborer pour toute activité favorable à cette innovation (Leggett et Pesichitte, 1998). Les modèles de changement examinés rappellent l'importance ce facteur dans la négociation du succès de toute innovation d'ordre social (Brunet et Katambwe, 2004; Collerette et Delisle, 1982) et en éducation (Fullan, 2001 ; Fullan et Stiegelbauer, 1991). Le facteur temporel se rapporte donc à la disponibilité du temps quant à l'implantation de l'apprentissage en ligne et au respect des calendriers et échéanciers des activités pédagogiques. La synthèse des facteurs déterminés clarifie ce constat.

5.4.3. Synthèse des facteurs facilitant l'apprentissage en ligne

Considérant les enjeux actuels des universités subsahariennes francophones, chaque facteur déterminé joue un rôle important dans la socioconstruction de l'apprentissage en ligne. La figure 17 montre l'articulation de l'ensemble des facteurs facilitant cette innovation.

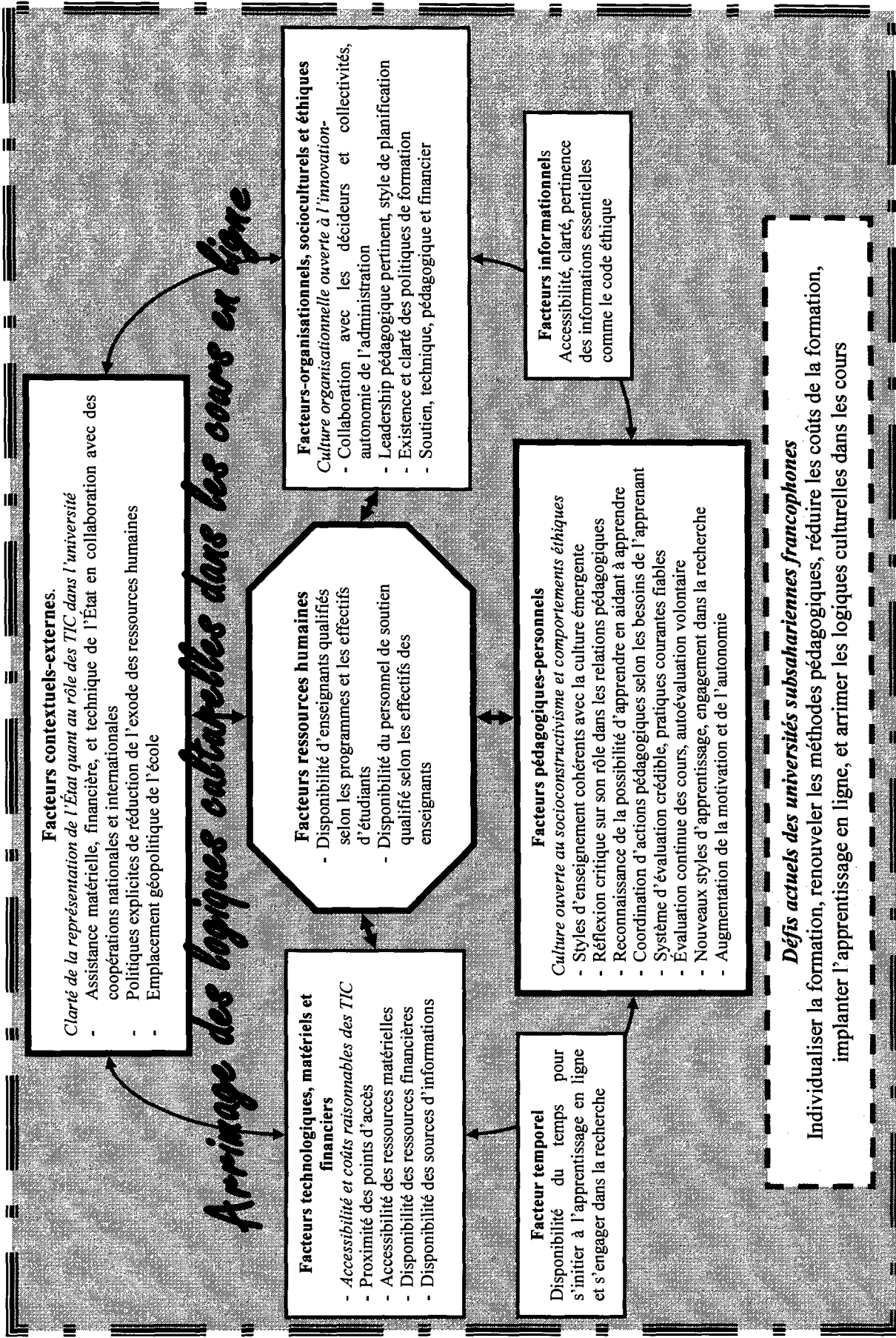


Figure 17 : Facteurs facilitant l'apprentissage en ligne dans les écoles normales supérieures camerounaises en regard des défis à surmonter

À l'échelle macro, notre regard systémique (figure 17 situe les facteurs contextuels-externes parce que sans l'aide de l'état, il s'avère difficile de réaliser des projets innovateurs dans le contexte étudié. Ces facteurs interagissent directement avec ceux de l'échelle méso : les facteurs organisationnels socioculturels et éthiques, les ressources humaines, technologiques, matérielles et financières. Les facteurs ressources humaines sont placés au centre parce la disponibilité des formateurs qualifiés constitue une condition *sine qua non* du développement de l'apprentissage en ligne. Ils interagissent avec les facteurs d'ordre pédagogique, personnel, informationnel, et temporel de l'échelle micro. Placés au centre, les facteurs pédagogiques et personnels s'avèrent essentiels pour faciliter l'individualisation de la formation. Bien que les facteurs informationnels et le facteur temporel se retrouvent aux deux extrémités, ils influencent la mise en œuvre d'un projet d'apprentissage en ligne.

Tel que nous mentionnions dans la problématique (Chapitre 1), comme toutes les universités d'ASSF, l'ENSET et l'ENS connaissent plusieurs défis : individualiser la formation, renouveler les méthodes pédagogiques, réduire les coûts de la formation, implanter l'apprentissage en ligne, et arrimer les logiques culturelles en ligne. Conscients de cette réalité, nos répondants explicitent leurs suggestions d'actions à soutenir face aux contraintes contextuelles.

5.4.4. Actions à soutenir face aux contraintes contextuels

En vue de surmonter les contraintes et les défis contextuels des universités, en regard des suggestions de nos répondants, l'État et ses décideurs doivent collaborer avec les bailleurs de fonds et les organismes de coopérations pour d'abord offrir de l'aide financière et établir des politiques. Ce faisant, il est nécessaire de sensibiliser les partenaires étrangers quant à la réalité locale. Afin de mieux soutenir les acteurs de terrain dans leur engagement dans l'innovation, il est important de démystifier la complexité des TIC et de susciter une révolution des mentalités face à l'implantation de l'apprentissage en ligne. À ce dessein, l'État doit élaborer et diffuser des politiques explicites.

Ces politiques doivent clarifier les avantages pédagogiques des TIC et rappeler les « utopies possibles » souvent véhiculées. Les termes de ces politiques doivent inclure : la réduction des coûts d'acquisition des TIC et des frais d'accès à Internet pour le personnel d'encadrement et les étudiants ; le recrutement et la formation continue des enseignants ;

l'augmentation de leur salaire ; et l'offre continue du soutien financier, pédagogique et technique. Il est en outre important de clarifier des énoncés sur le développement et le maintien d'une forte identité du système de formation et d'encourager l'ouverture à l'innovation, sans ignorer les réalités socioculturelles locales. Sur ce point, l'arrimage des logiques culturelles est essentiel.

Par ailleurs, de l'échelle macro à l'échelle micro du système de formation innovant, un État africain comme le Cameroun devrait investir davantage des moyens financiers indispensables dans les universités et établir des politiques claires d'intégration des TIC, de formation et de soutien des ressources humaines, et explicites quant à l'autonomie administrative et au maintien de l'identité culturelle locale. Cet investissement permettrait aux universités locales d'acquérir du matériel informatique, de développer des laboratoires et de proposer des programmes de formation en ligne selon les besoins des étudiants. Il serait en outre fort possible de relever de réduire les coûts de la formation et l'individualiser.

À l'échelle méso du système de formation innovant, l'aide financière de l'État et la rédaction de nouvelles politiques permettront d'honorer les facteurs organisationnels socioculturels et éthiques, les facteurs ressources humaines et les facteurs technologiques, matériels et financiers. L'implication de l'État permettra d'augmenter à la fois la disponibilité des enseignants, du personnel de soutien, et l'accessibilité des ressources matérielles et technopédagogiques. Les politiques élaborés doivent encourager la collaboration entre les décideurs et les collectivités, favoriser l'autonomie de la gestion administrative et la formation initiale et continue des ressources humaines. Elles doivent surtout considérer les besoins réels du terrain, soit l'augmentation de l'accessibilité des ordinateurs et du réseau de télécommunication dans l'école et l'offre des formations initiales et continues à tous les acteurs, incluant un système d'évaluation fiable.

Enfin, à l'échelle micro, les facteurs pédagogiques et personnels, les facteurs informationnels et le facteur temporel influence l'engagement dans l'innovation des méthodes pédagogiques. En effet, le personnel enseignant doit disposer du temps et des sources d'information, et bénéficier des formations l'incitant à redéfinir les rôles pédagogiques et améliorer les approches d'évaluation. Par ce fait, ils peuvent mieux accompagner les apprenants dans la redéfinition de leur rôle pédagogique. Il convient maintenant de tirer une conclusion sur ce chapitre.

Conclusion du chapitre

Pour déterminer les facteurs favorables à l'apprentissage en ligne dans le contexte étudié, les trois premières parties du cinquième ont approfondi la compréhension des réponses aux sous-questions de recherche. La quatrième offre un regard englobant sur les résultats interprétés et il illustre la réponse à la question principale de recherche. À ce dessein, nous avons regroupé des forces et des facteurs d'influence de l'apprentissage en ligne selon les répondants. Montrer l'articulation des facteurs déterminés permet d'explicitement comment ils peuvent faciliter l'apprentissage en ligne et la réalisation des actions nécessaires pour relever les défis des universités selon la réalité locale. Finalement, nous élaborons une conclusion générale de la thèse.

CONCLUSION

Les trois premiers chapitres ont respectivement traité : de la problématique et du contexte de la recherche ; de son cadre conceptuel ; de son orientation épistémologique et ses choix méthodologiques. Le quatrième a exposé les résultats de l'analyse des données répondant aux sous-questions de recherche. Dans le cinquième chapitre, l'interprétation de ces résultats élabore une réponse à la question principale de recherche. La conclusion générale de notre thèse présente une synthèse des chapitres susmentionnés, les points saillants de l'interprétation des résultats de l'analyse, sa contribution, ses limites et des pistes éventuelles d'études.

Synthèse des chapitres précédents

Dans le premier chapitre, la problématique de l'apprentissage en ligne sur laquelle s'ancre notre étude relève les incidences du développement de la téléinformatique sur les pratiques professionnelles des organisations apprenantes comme l'université. Ce faisant, nous expliquons *comment* une perpétuelle remise en question de leurs rôles pédagogiques amène les acteurs de l'Enseignement supérieur à redéfinir ses missions essentielles. En sus de ces missions, les écrits recensés relèvent les défis actuels des universités (AIU, 2008; AIPU, 2007; HCCI, 2002; Henderson, 2007; OCDE, 2007; UNESCO, 1998, 2005). Quant au défi d'implanter l'apprentissage en ligne, nombre d'études notent l'importance de tenir compte de la réalité socioculturelle africaine (AUA, 2005; AUF, 2004, 2005; Guindon et Wallet, 2007; UNESCO, 2004, 2007). Les auteurs arrivent à un même constat : l'existence de divers blocages n'empêche pas les universités subsahariennes francophones de s'engager dans l'implantation de l'apprentissage en ligne.

Quant aux facteurs facilitant cette innovation dans le contexte du Cameroun, nous avons examiné des études comparatives. Cet examen révèle un besoin de recherches qualitatives basées sur les points de vue des acteurs des écoles camerounaises de formation à l'enseignement secondaire. Cependant, l'analyse s'est limitée aux principales écoles normales supérieures locales, l'ENSET et l'ENS. Elle a exploré les représentations sociales des administrateurs-enseignants, des enseignants et des étudiants comme moyens de connaissance.

Le cadre conceptuel élaboré à ce dessein définit d'abord le changement dans une perspective organisationnelle et l'innovation en éducation. Il examine ensuite trois modèles d'implantation des changements et deux modèles pédagogiques. Par ailleurs, le but de la

recherche impliquait de rappeler les avantages de l'intégration des TIC avant de distinguer les concepts d'apprentissage à distance et d'apprentissage en ligne et d'explicitier la notion de communauté d'apprentissage. Nous avons aussi construit une synthèse des caractéristiques de l'apprentissage en ligne avant d'examiner des études traitant des forces et facteurs d'influence des innovations technopédagogiques. Cet examen a permis de relever des facteurs facilitant leur implantation et une description du concept de représentations sociales a conduit à trois sous-questions de recherche.

Partant des constats recensés et des questions formulées, le troisième chapitre explique comment une recherche peut combiner l'approche systémique et la méthode de cas dans une perspective qualitative/interprétative. Ce cadre méthodologique décrit les sites considérés comme cas et les outils de collecte des données exploités. Il explicite le devis de la recherche et explique son déroulement sur le terrain. Le troisième chapitre relève par ailleurs la démarche inductive et itérative de déconstruction/reconstitution des données collectées adoptée, qui inclut la stratégie d'échantillonnage par la « saturation de la connaissance » (Paillé, 1997). En plus de démontrer notre respect des principes éthiques et des critères méthodologiques de la recherche (Karsenti et Savoie-Zajc, 2004; Van der Maren, 1999), le troisième chapitre expose les limites de collecte et de l'analyse des données.

Le quatrième chapitre, quant à lui, explique comment ces phases de la recherche honorent les principes d'une analyse de contenu à la manière de l'Écuyer (1990) et de Paillé et Mucchielli (2003). À ce dessein, les données recueillies sur les deux sites sont reconstituées et classées sous trois catégories thématiques liées aux sous-questions recherche. En fait, les trois premières parties du quatrième chapitre consistaient à discuter des réponses aux sous-questions de recherche et à élaborer progressivement la réponse à la question principale de recherche. La quatrième partie du chapitre est consacrée à une reconstitution articulée d'éléments de cette réponse.

Dans le cinquième chapitre, l'interprétation des résultats ne se limite pas à nommer les facteurs qui influencent la socioconstruction des changements dans la situation de formation étudiée. Cette reconstitution des représentations sociales des répondants rapporte les forces influençant l'apprentissage en ligne et elle expose les facteurs facilitant cette innovation sous six catégories. Un schéma illustre la dynamique systémique de notre compréhension interprétative de cette influence et une synthèse des suggestions recueillies indique les actions importantes à

soutenir pour relever les défis reliés à l'avènement de l'apprentissage en ligne. Il convient de mettre en exergue les points saillants de l'interprétation des résultats.

Points saillants de l'interprétation des résultats

Nous avons regroupé les facteurs importants pouvant faciliter l'implantation de l'apprentissage en ligne dans deux écoles normales, l'ENSET et l'ENS, considérés chacune comme un poste d'exploration de la réalité de l'université au Cameroun. Dans cette exploration, nous constatons qu'à l'échelle macro du système de formation innovant, les facteurs contextuels-externes constituent la base des actions favorables à de l'apprentissage en ligne. En particulier, sans l'engagement et une forte implication permanente de l'État et des bailleurs de fonds, il s'avère difficile de développer un projet innovateur dans les universités locales. Le schéma illustratif (figure) d'un regard systémique montre des liens d'interaction des *facteurs externes* avec ceux de l'échelle méso de la situation innovante.

À l'échelle méso, les *facteurs internes* sont d'ordres organisationnel, socioculturel, et éthique. Ils incluent les ressources humaines et des ressources technologiques, matérielles et financières. Les ressources humaines se situent au centre parce que la disponibilité permanente du personnel d'encadrement et les compétences technopédagogiques apparaissent fondamentales pour négocier l'appropriation de l'apprentissage en ligne dans les écoles normales supérieures du Cameroun. Ces composantes interagissent avec les facteurs de l'échelle micro, qui sont d'ordre pédagogique, personnel, informationnel et temporel.

À l'échelle micro, les facteurs pédagogiques et personnels déterminent le renouvellement des méthodes d'enseignement et pratiques d'évaluation par le biais de l'apprentissage en ligne. Ils sont donc placés au centre. Cependant, selon nos répondants les facteurs informationnels et le facteur temporel sont à considérer dès l'élaboration des projets d'apprentissage en ligne.

À titre de rappel, comme partout ailleurs les universités camerounaises doivent : individualiser la formation, renouveler les méthodes pédagogiques et réduire les coûts de la formation. Avec le mouvement sociotechnique, ces organisations apprenantes tentent de s'approprier les mécanismes interactifs de l'apprentissage en ligne. Ce quatrième défi peut induire des problèmes d'ordre socioculturel impliquant un cinquième défi : l'arrimage des logiques culturelles dans les cours en ligne.

De ce fait, notre tentative de modélisation des facteurs déterminés repose sur une compréhension interprétative des représentations exprimées en regard des contraintes et des défis contextuels à relever pour une exploitation efficace et efficiente des avantages de l'apprentissage en ligne. La présente étude apporte donc, à sa manière, une contribution multidimensionnelle dans le questionnement de l'évolution des connaissances en éducation et de l'innovation des pédagogies universitaires grâce à l'intégration des TIC.

Contribution de la recherche

Pour rappel, la recension des écrits révèle que les recherches réalisées dans ce contexte se limitent davantage à une énumération des besoins locaux dans une perspective quantitative. Quant à l'avancement des savoirs sur l'évolution des pédagogies universitaires, la présente thèse vient remédier à cette situation. En ce sens, il convient de noter l'apport particulier de chacun des cinq chapitres précédemment exposés, et notamment l'explicitation de la problématique de la recherche, la description exhaustive des concepts clés, la clarté de l'orientation épistémologique et la rigueur de la démarche méthodologique.

Concrètement, notre thèse apporte une contribution importante sur un plan à la fois socioculturel, politicoéconomique, scientifique et éthique de la compréhension des défis contemporains et des contraintes contextuelles des établissements de formation supérieure. Du point de vue stratégique, cette contribution repose sur la proposition d'un regard systémique sur des facteurs en jeu dans l'implantation de l'apprentissage en ligne dans un contexte comparable au milieu universitaire camerounais.

L'apport de notre étude repose en outre sur une prise en compte de la diversité culturelle et notamment sur le respect de la réalité socioculturelle contextuelle lors de l'implantation d'une innovation technopédagogique complexe comme l'apprentissage en ligne. Cet apport est encore plus pertinent sur le plan de la collaboration interuniversitaire et en particulier entre les pays de culture standardisée *du Nord* et les pays de diverses cultures *du Sud* (Akkari et Dasen, 2004; Henderson, 2007; Germain-Rutherford et coll., 2007).

Par ailleurs, le cadre conceptuel élaboré offre l'avantage de clarifier la nuance qui existe entre les notions de changement et d'innovation et il lève une ambiguïté constatée dans les définitions des caractéristiques fondamentales de l'apprentissage à distance, de l'apprentissage en ligne et de la communauté d'apprentissage en ligne. Finalement, honorant l'ensemble des critères

scientifique d'une recherche qualitative/interprétative et les principes de la méthode des cas, la contribution de notre analyse sur le plan méthodologique est indéniable. En effet, eu égard à sa nature et ses techniques de terrain, la méthode de cas est une tradition d'analyse transférable. Cependant, toute étude pouvant se référer à notre méthodologie devrait considérer de ses limites.

Limites de la recherche et pistes éventuelles d'études

Comme toute analyse qualitative interprétative de type exploratoire, la principale limite de notre thèse repose sur les choix méthodologiques délibérés et intentionnels de l'auteure. Outre le faible nombre de participants, qui n'autorise aucune généralisation des résultats, des contingences contextuelles comme des perturbations et divers événements imprévisibles se sont ajoutées à cette limite. Il s'agit notamment de l'indisponibilité des enseignants de l'ENS pour participer aux entrevues et de la perte des enregistrements de nos discussions de groupe avec étudiants du même site. Par ailleurs, la chercheuse a dû surmonter des contraintes de nature politique, économique et socioculturelle. Ces contraintes ouvrent des pistes pour d'éventuelles recherches.

Afin de prolonger notre questionnement dans cette perspective, il est possible de réaliser des études traitant de la problématique de la présente thèse, dans le même contexte ou dans des écoles de formation professionnelle comparables aux écoles normales supérieures camerounaises. Un objectif de telles recherches serait de confirmer nos constats. Ce faisant, on pourra exploiter d'autres orientations épistémologiques ou une autre approche méthodologique, multiplier les sites, diversifier les sources d'information ou exploiter d'autres outils de terrain.

RÉFÉRENCES

- Abric, J.-C. (1997). *Pratiques sociales et représentations*. 2^e édition. Paris : PUF.
- Adamczewski, G. (2006). *Innovation*. Récupéré le 27 mars 2007 de <http://www.biblioconcept.com/>
- ADEA –Association pour le développement de l'éducation en Afrique- (1999). *La réforme d'un système national d'enseignement supérieur : l'exemple du Cameroun*. Récupéré le 4 avril 2005 de <http://www.adeanet.org/publications/>
- ADEA (2003a). Fuite de cerveau : l'Afrique pillée de ses compétences vitales. *Lettre de l'ADEA*, avril-septembre. 2003. Récupéré le 26 avril 2007 de <http://www.adeanet.org/newsletter/>
- ADEA (2003b). *Étude de cas sur la formation pédagogique à distance : Ile Maurice*. Biennale de l'AEDA, décembre 2003. Récupéré le 26 octobre 2008 de <http://www.adeanet.org/adeaPortal/adea/biennial2003/papers/>
- Affa'a, F.-M. et Des Lierres T. (2002). *L'Afrique noire face à sa laborieuse appropriation de l'université : les cas du Sénégal et Cameroun*. Sainte Nicolas : Les Presses de l'Université de Laval.
- Affa'a, F.-M., Grisé J. et Verna G. (2003). *À propos de quelques obstacles à la mise en œuvre du plan stratégique de développement de l'enseignement supérieur du Cameroun*. Document de travail. Récupéré le 20 décembre 2006 de <http://rd.fsa.ulaval.ca/html/asp/>
- AIPU -Association internationale de pédagogie universitaire- (2007). Introduction. *Vers un changement de culture en enseignement supérieur. Regards sur l'innovation, la collaboration et la valorisation*. Actes du 24^e Congrès de l'AIPU Récupéré le 12 octobre 2008 de http://aipu2007.umontreal.ca/pdf/actes_detaillies.pdf
- AIU -Association internationale des universités- (2004). Déclaration. *Universités et Technologies de l'Information et de la Communication*. Récupéré le 3 juin 2006 de http://www.unesco.org/iau/p_statements/fre/
- AIU (2005). *Pour un enseignement supérieur de qualité au-delà des frontières : le rôle des associations et des établissements d'enseignement supérieur*. Récupéré le 3 juin 2006 de <http://www.unesco.org/iau/fre/index.html>
- AIU (2007). *AIU et l'internationalisation de l'enseignement supérieur*. Récupéré le 28 octobre 2008 de <http://www.unesco.org/iau/internationalization/fre>
- AIU (2008). *L'enseignement supérieur et la recherche répondant aux impératifs locaux et mondiaux*. 13^e Conférence générale de l'AIU. Récupéré le 17 décembre 2008 de http://www.unesco.org/iau/conferences/Utrecht/fre/thematic_fr.html
- Akam, N. et Ducasse, R (2002). *Quelle université pour l'Afrique ?* Bordeaux : [MSHA](#)
- Akkari A. et Dasen, P. (2004). *Pédagogies et pédagogues du sud*. Paris : L'Harmattan.
- Alava, S. (2000, Éd.). *Cyberespace et pratiques de formation : des mirages aux usages des enseignants. Cyberespace et formations ouvertes. Vers une mutation des pratiques de formation* (pp. 45-63). Bruxelles : De Boeck Université.
- Alava, S. et Langevin, L. (2001). L'université, entre l'immobilisme et le renouveau. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(2), 243-256.
- Albero, B. (2004). Technologies et formation : travaux, interrogations, pistes de réflexion dans un champ de recherche éclaté. *Revue Savoirs*, 5, 11-69.
- Amigues, R. (sans date). *Enseignement et apprentissage*. Récupéré le 2 février 2004 de http://lcs.rostand.lyc14.ac-caen.fr/~dyouf/spip/IMG/pdf_Enseignement_Apprentissage

- Anderson, J. et Downes J (2000). *Modèles et stratégies en vue de l'établissement au Canada d'une infrastructure de l'enseignement en direct*. Récupéré le 20 janvier 2003 de <http://www.eduspeccs.ca/>
- Anzieu, D. et Martin, J. Y. (1986). *La dynamique des groupes restreints*. Paris, PUF.
- Arger, G. (1990). Distance education in the Third World: Critical analysis on the promise and the reality. *Open Learning*, 5(2), 9–18.
- Argyris, C. et Schön, D. (2002). *Apprentissage Organisationnel; théorie, méthode, pratique*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Assié-Lumumba, T. (1993). *L'enseignement supérieur en Afrique francophone : Évaluation du potentiel des universités classiques et des alternatives pour le développement*. Washington : The World Bank D.C.
- Assié-Lumumba, T. (2003). Recent higher Education Innovations in Sub-Saharan Africa. *Improving Tertiary Education in Sub-Saharan Africa: Things that Work!* September 2003. A Regional Report of Universities in Francophone Africa. ADEA Working Group on Higher Education. Accra, Ghana: Association of African Universities.
- Assogba, Y. (1994). Quand la recherche prétend contribuer au changement. Dans J. Chevrier. (Éd.). *La recherche en éducation comme source de changement* (pp. 235-247). Montréal : Les Éditions Logiques.
- Atlas Monde (2007). <http://www.atlas-monde.net/Afrique/le-Cameroun.html>. Consulté le 12 juin 2008
- Atlet, M. (2001). Le travail des représentations dans la formation des enseignants. Dans L. Paquay et al. (Éds.). *Former des enseignants professionnels* (pp. 27-39). Bruxelles : De Boeck Université.
- AUA -Association des universités africaines- (2001). *Déclaration sur l'université africaine pour le troisième millénaire*. Récupéré le 3 juin 2006 de <http://www.aau.org/releases/declarationfr.htm>.
- AUA (2005). *Notre intérêt commun. Rapport de la commission pour l'Afrique* du 11 mars 2005. Récupéré le 3 juin 2006 de <http://www.commissionforafrica.org/french/>
- Aubé, M. et David, R. (2003). Le programme d'adoption du monde *Darwin* : Une exploitation concrète des TIC selon une approche socioconstructiviste. Dans A. Taurisson et A. Senteni (Éds.). *Pédagogies.Net. L'essor des communautés virtuelles d'apprentissages* (pp. 49-72). Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- AUF -Agence universitaire de la francophonie- (2004). *Rapport sur les formations ouvertes et à distance*. Dans M. Dumitru Topan (Éd.). Conseil scientifique de l'AUF/Groupe de travail FOAD, Bucarest, mai 2004.
- AUF (2005). *Les universités africaines dans le contexte de la transformation de l'Université* Rapport général du séminaire, Yaoundé, mars 2005. Récupéré le 17 décembre 2008 de <http://www.crufaoci.bf.refer.org/docpdf/pv/yao2005pv.pdf>
- Autissier, D. et Moutot, J. M. (2003). *Pratiques de la conduite du changement. Comment passer du discours à l'action*. Paris : Dunod.
- Ba A. (2003). *Internet, cyberspace et usages en Afrique*. Paris : L'Harmattan.
- Bâ, H. A. (1972). *Aspects de la civilisation africaine*. Paris : Présence africaine.
- Bachand, D. (2002). *Cybertextes et hypertextes dans l'enseignement universitaire*. Colloque les défis de l'édition numérique, Lyon, décembre 2002. Récupéré le 4 avril, 2007 de http://www.interdisciplines.org/people/authors/denis_bachand

- Baillauques, S (2001). Compétences professionnelles et représentations du métier et de la formation. Dans L. Paquay et al. (Éds.). *Former des enseignants professionnels* (pp. 41-61). Bruxelles : De Boeck Université.
- Balancier, P., Georges, F., Jacobs, S., Martin, V. et Poumay, M. (2006). *L'e-learning dans l'Enseignement Supérieur : Environnement International Francophone*. Dans Rapport de synthèse rédigé pour l'Agence Wallonne des Télécommunications. Récupérée le 11 décembre 2008 de http://www.awt.be/contenu/tel/edu/e-learning_labset.pdf
- Ballé, F. (2001). *Médias et sociétés. Presses-Édition-Cinéma, Radio-Télévision-Internet, CD-Rom-DVD*, 10^e édition. Paris : Montchrestien.
- Banque Mondiale (1988). *L'éducation en Afrique subsaharienne. Pour une stratégie d'ajustement, de revitalisation et d'expansion*. Washington : The World Bank DC.
- Banque Mondiale (1994). *Higher Education : The lessons of experience*. Washington : The World Bank DC.
- Banque mondiale (1998). *Le savoir au service du développement. Rapport sur le développement 1998/1999*. Washington : The World Bank DC. Récupéré le 3 mai 2000 de <http://www.worldbank.org/wdr/wdr98/french.pdf>
- Banque mondiale (2002). *Constructing knowledge societies : New challenges for tertiary education*, The World Bank. Washington, DC. Récupéré le 12 avril 2005 de http://siteresources.worldbank.org/EXTAFRREGTOPEIA/Resources/Constructing_Knowledge_Societies.pdf
- Banque mondiale (2003a). *Construire les sociétés du savoir : nouveaux défis pour l'enseignement supérieur*. Québec : Presses de l'Université Laval. Récupéré le 22 juin 2007 de <http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200>
- Banque mondiale (2003b). *Lifelong learning in the global knowledge economy : Challenges for developing countries*, Executive summary, The World Bank. Washington, DC. Récupéré le 22 juin 2007 de http://siteresources.worldbank.org/INTLL/Resources/Lifelong-Learning-in-the-Global-Knowledge-Economy/lifelonglearning_GKE.pdf
- Banque mondiale (2004). *Rapport d'État du Système éducatif Camerounais. Synthèse des principaux résultats pour une politique éducative nouvelle*. Récupéré le 20 avril 2006 de <http://www.poledakar.org/IMG/pdf/Synthese.pdf>
- Bardin, L. (1989). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses Universitaires de France
- Bareil, C. (2004). *Gérer le volet humain du changement*. Montréal : Éditions Transcontinental.
- Basque, J. (2005). Une réflexion sur les fonctions attribuées aux TIC en enseignement universitaire. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 2(1). Récupéré le 26 septembre 2008 de http://www.ritpu.org/IMG/pdf/ritpu_0201_basque-
- Basque, J. et Doré S. (1998). Le concept de l'environnement d'apprentissage informatisé. *Revue de l'enseignement à distance*, 33(1). Récupéré le 4 mai 2004 de <http://cade.athabasca.ca/vol13.1/dore.html>
- Basque, J. et Lundgren-Cayrol, K. (2002). Une typologie des typologies des applications des TIC en éducation. *Sciences et techniques éducatives*, 9(3-4), 264-289.
- Basque, J., Rocheleau, J., Winer, L. (1998). *Une approche pédagogique pour l'école informatisée*. Document de la collection L'École informatisée Clés en main. Montréal : Ministère de l'Éducation du Québec

- Bataille, M. (1996). Modalités d'implication des acteurs dans le processus d'innovation. Dans F. Cros et G Adamczewski (Éds.). *L'innovation en éducation et en formation* (pp 119-128). Paris/Bruxelles : De Boeck Université.
- Bates, T. (2002). *La cyberformation dans l'enseignement supérieur : le développement de stratégies nationales*. Paris : Unesco.
- Béchar, J.-P. (2001). L'enseignement supérieur et les innovations pédagogiques : une recension des écrits. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(2), 257-282. Récupéré le 20 novembre 2003 de <http://www.erudit.org/revue/rse/2001/v27/n2/>
- Bekele, A. (2001). Quelques réflexions sur les universités africaines : La quête pour une main-d'œuvre qualifiée. *Institut International de L'Unesco pour le Renforcement des Capacités en Afrique* 3(3), septembre 2001. Récupéré le 2 février 2004 de : <http://www.unesco-iicba.org//index.php>
- Bélanger, L. (1994). Le changement organisationnel et le développement. Dans Côté, N., L. Bélanger, et J. Jacques (Éds.). *La dimension humaine des organisations* pp. 33-386. Boucherville : Gaëtan Morin Éditeur
- Ben Salah, B. (2008). *Introduction d'innovation technopédagogique dans les établissements d'enseignement/formation des pays francophones : Représentations des acteurs initiateurs*. Récupéré le 10 décembre 2008 du site <http://edison.u-strasbg.fr/openconf/papers/77.pdf>
- Berge, Z. L. (1995). Facilitating Computer Conferencing: Recommendations from the field. *Educational Technology*, 35(1), 22-30.
- Berge, Z. L., et Muilenburg, L. Y. (2000). Barriers to distance education as perceived by managers and administrators: Results of a survey. Récupéré le 10 août 2005 de : <http://www.emoderators.com/barriers/>
- Berthélémy J.-C. et Coulibaly, A. (2006). *Culture et développement en Afrique*. Actes du 5ème forum de Bamako Institut des hautes études de management de Bamako. Paris : Harmattan.
- Bertrand, C. (2001). *Les Technologies d'Information et de Communication pour l'enseignement (TICE)*. Récupéré le 28 mars 2004 de <http://recherche.aix-mrs.iufm.fr/publ/voc/index.php>
- Bertrand, Y. (1998). *Théories contemporaines de l'éducation*, 4^e éd. Montréal : Les Éditions Nouvelles.
- Bertrand, Y. et Valois, P (1999). *Fondements éducatifs pour une nouvelle société*. Montréal : Les Éditions Nouvelles.
- Bissonauth, R. (2005). *Développement d'un référentiel pour l'évaluation de programmes de formation à distance des enseignants en éducation relative à l'environnement*. Thèse de doctorat inédite. Montréal : Université du Québec à Montréal
- Blanchet, A. (1989). L'entretien : la coconstruction du sens. Dans C. Revault d'Allonnes (Éd.). *La démarche clinique en Sciences humaines* (pp. 87-102). Paris: Dunod.
- Blanchet, A. et Gotman, A. (1992). *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*. Paris : Nathan.
- Blin, J.-F. (1997). *Représentations, pratiques et identités professionnelles*. Paris : L'Harmattan.
- Bollag, B. (2003). *Amélioration de l'enseignement supérieur en Afrique sub-saharienne : Ce qui marche !* Récupéré le 15 mars 2005 de <http://siteresources.worldbank.org/AFRICAEXT/>
- Bonamy, J. et Charlier, B. (2003). Un dispositif efficace. Dans B. Charlier et D. Peraya (Éds.). *Technologie et innovation en pédagogie : dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur* (pp. 181-195). Bruxelles : De Boeck Université.

- Bonardi, C. et Roussiau, N. (2001). *Les représentations sociales : état des lieux et perspectives*. Paris : Margada
- Bordeleau, P. (1994). *Apprendre dans des environnements pédagogiques informatisés*. Montréal : Éditions Logiques.
- Bouchard, M. (1997). Les questionnaires scolaires et les nouveaux enjeux démocratiques. Dans L. Corriveau et M. St-Germain (Éds.), *Transformation des enjeux démocratiques en éducation* (pp 257-286). Montréal : Les Éditions Logiques.
- Bouissou, S. et Brau-Antony, C. (2005). Réflexivité et pratiques de formation. Regards critiques. *Carrefours de l'éducation* 20(2), 111-122. Récupéré le 18 octobre 2008 de <http://www.cairn.info/revue-carrefours-de-l-education-2005-2-p-113.htm>
- Boulet, G. (2002). *Interactivité et communication médiatisée*. Récupéré le 20 avril 2004 de <http://gillesboulet.ca>
- Boulet, A., Savoie-Zajc, L. et Chevrier, J. (1996). *Les stratégies d'apprentissage à l'université*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Bourdieu, P. (2001). *Science de la science et réflexivité*. Paris : Éditions Raisons d'agir.
- Bourgeois, E. (1991). La formation continue des enseignants et la crise de l'enseignement. *Recherche en Éducation*, 6, 25-30.
- Bourgeois, E. et Nizet, J. (1997). *Apprentissage et formation des adultes*. Paris : PUF.
- Boutin, G. (1997). *L'entretien de recherche qualitatif*. Québec : Presses de l'université du Québec.
- Brandolin, J. (1996). *Réinventer l'éducation en Afrique*. 2^e édition. Montrouge : Afrique éducation.
- Brassard, A. (2003). Adaptation, transformation et stratégie radicale de changement. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 29(2), 253-276. Récupéré le 21 mai 2005 de <http://www.erudit.org/revue/rse/2003/v29/n2/index.html>.
- Brénot, J. et Tuvée, L. (1996). *Le changement dans les organisations*. Paris : Presses de l'Université de France.
- Breton, P. (2000). *Le culte de l'Internet, Une menace pour le lien social ?* Paris : Éditions La Découverte.
- Brien, R. (1996). *Science cognitive. Formation*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Brossard, M. et Foko, B. (2006). *Coûts et financement de l'enseignement supérieur dans les pays d'Afrique francophone*. Résumé exécutif du 11 juin 2006. Récupéré le 21 mars 2007 de <http://www.poledakar.org/sommaire.php>
- Bruner, J. (1991). *Car la culture donne forme à l'esprit : De la révolution cognitive à la psychologie culturelle*. Traduction française de *Acts of Meaning* (1990). Paris : Eshel
- Brunet, L. (1999). Un changement de mentalité important au Québec : déontologie et éthique chez l'administrateur scolaire. Dans P. Toussaint et P. Laurin (Éds.), *Accélération du changement en éducation l'éducation* (pp. 167-176). Montréal : Les Éditions Logiques.
- Brunet, L. et Savoie, A. (1999). *Le climat de travail*. Outremont : Éditions Logiques.
- Brunet, P. J. (2002). *Les enjeux éthiques d'Internet en Afrique de l'Ouest : vers un modèle éthique d'intégration*. Récupéré le 12 mars 2007 de <http://www.er.uqam.ca/nobel/gricis/actes/bogues/Brunet.pdf>
- Brunet, P. J. et Katambwe J. M. (2004). Synthèse des résultats, recommandations et conclusion finale. Dans P. Brunet, O. Tiemtore et M. Vettraino-Soulard (Éds.) *Les enjeux éthiques d'Internet en Afrique*

- de l'Ouest : vers un modèle éthique d'intégration*. Chapitre VII. Récupéré le 7 décembre 2006 de <http://www.idrc.ca/openebooks/072-1/>
- Brunet, P J., Tiemtoire, O. et Vettrainsouillard, M.-C. (2002). *Les enjeux éthiques d'Internet en Afrique de l'Ouest : vers un modèle éthique d'intégration*. Ottawa, Laval, Paris. Presses de Laval l'Harmattan.
- Bureau régional pour l'éducation en Afrique -BREDA- (2003). *Développements récents et perspectives de l'enseignement supérieur en Afrique subsaharienne au 21e siècle*. Récupéré le 20 juin 2007 de <http://www.infotheque.info/article.php?article=113>
- Butcher, N. (2004). *L'infrastructure technologique et l'utilisation des TIC dans le secteur de l'Éducation en Afrique. Vue générale*. Récupéré le 5 avril 2005 de http://www.adeanet.org/publications/docs/ICT_fre.pdf
- Cachaldora, C. (2006). Les TIC à l'aide des scientifiques du Sud. *Revue TICE et Développement*, 2, 31-44. Récupéré le 5 janvier 2009 de <http://www.revue-tice.infodocument.php>
- Caldwell, J. C. et Caldwell, P (1987). The cultural context of high fertility in sub-saharian Africa. *Population and Development Review*, 13(3), septembre 1987.
- Capelle, J. (1990). *L'éducation en Afrique noire à la veille des indépendances*. Paris : Karthala
- Cardinet, A. (1995). *Pratiquer la médiation en pédagogie*. Paris : Dunod
- Cartier, M. (1997). *Le nouveau monde des infrastructures*, Montréal : Fides.
- Cartier, M. (2001). Les inforoutes et l'éducation, mythes et réalités. Pour passer des infrastructures aux inforoutes. Dans M. Kaszap, D. Jeffray, et G. Lemire (Éds.), *Exploration d'Internet, recherche en éducation et rôles des professionnels de l'enseignement* (pp. 9-59). Sainte Foy : Presses de l'Université de Laval.
- Cartier (2002). <http://www.michelcartier.com/>, consulté le 12 décembre 2008
- Cellard, A. (1997). L'analyse documentaire. Dans J. Poupart, J. et al. (Éds.). *La recherche qualitative : enjeux épistémologiques et méthodologiques* (pp. 251-271). Boucherville : Gaétan Morin.
- CERI -Centre for Educational Research and Innovation- (2006). *E-learning in tertiary education : where do we stand ?* Paris : OCDE. Récupéré le 20 janvier 2009 de <http://www.oecd.org/dataoecd/15/30/35028671.pdf>
- Changeux, J.-P. (2002). *L'homme de vérité*. Paris : Odile Jacob.
- Chanier, T. et Cartier, J (2006). Intégration des TIC par les enseignants: premiers résultats *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 3 (3). Récupéré le 21 mai 2007 de http://www.profetic.org/revue/IMG/pdf/RITPU-Vol_3_3.pdf
- Charlier, B. (2000). Dispositifs médiatisés, leviers d'autoformation: concepts et pratiques. Dans S. Alava (Éd.) *Cyberespace et formations ouvertes. Vers une mutation des pratiques de formation* (pp. 81-97). Bruxelles : De Boeck Université.
- Charlier, B. (1998). *Apprendre et changer sa pratique d'enseigner. Expériences d'enseignants*. Bruxelles: De Boeck Université.
- Charlier, B. (1999). Interactivité et interaction dans la modélisation de l'apprentissage. *Revue des sciences de l'éducation* 25(1), 61-86.
- Charlier, B. Bonamy, J. et Saunders, M. (2003). Apprivoiser l'innovation. Dans B. Charlier et D. Peraya (Éds.) *Technologie et innovation en pédagogie* (pp 43-63). Bruxelles: De Boeck Université

- Charlier, B. et Peraya D. (2003). *Technologie et innovation en pédagogie : dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur*. Bruxelles : De Boeck.
- Charlier, E. (2001). Former les enseignants professionnels. Pour une formation continuée articulée à la pratique. Dans L. Paquet et al. (Éds.) *Former des enseignants professionnels* (pp. 97-117). Bruxelles : De Boeck Université.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Economica-Anthropos
- Chaudron, D. (2003). *Organiser le changement. Les clés de la réussite*. Traduction de Campillo, Saint-Denis : V. Afnor.
- Checkland, P. (1990). *Soft Systems Methodology in Action*. London : John Wiley and Son.
- Chevrier, J. (1986). *Essai sur les contes et récits traditionnels d'Afrique noire. L'arbre à palabres*. Paris : Hatier.
- Chung, F. (2001). Le rôle clé de l'enseignement supérieur dans le développement de l'Afrique. *Bulletin de l'Institut international de l'Unesco pour le renforcement des capacités en Afrique* 3(3), septembre 2001. Récupéré le 5 avril 2007 de <http://www.unesco-iicba.org/newsletters/byvol/FR/>.
- Churchman, C. W. (1974). *Qu'est-ce que l'analyse par les systèmes?* Paris: traduction française de M.A. Leblanc. Paris: Dunod Bordas.
- Chouinard, M.-A. (2006). Déficit généralisé pour les universités du Québec. *Magazine Affaires universitaires*, numéro du 8 aout 2006. Récupéré le 30 février 2009 du site <http://www.affairesuniversitaires.ca/deficit-generalise-pour-les-universites-du-quebec.aspx>
- Clouzot, O. et Bloch, A. (1997). *Apprendre autrement : clés pour le développement personnel*. Paris : Les Éditions d'Organisation.
- Collerette, P et Delisle, G. (1982). *Le changement planifié*. Montréal : Les Éditions Agence d'Arc Inc.
- Collerette, P, Delisle, G., et Perron, R. (1997). *Le changement organisationnel. Théorie et pratique*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Comité consultatif de l'apprentissage en ligne (2001). *L'évolution de l'apprentissage en ligne dans les collèges et les universités : un défi pancanadien*. Ottawa : CCAL
- Commoner, B. (1972). *L'encerclement*. Dans G. Durand (Éd.) Traduction française de *The Closing Circle: Nature, Man, and Technology*. Paris : Éditions du Seuil.
- CSEQ -Conseil supérieur de l'éducation du Québec- (2006). *Le dialogue entre la recherche et la pratique en éducation : une clé pour la réussite*. Récupéré le 17 décembre 2008 de <http://www.cse.gouv.qc.ca>
- Cook, S. W. (1977). Problèmes d'éthique se rapportant à la recherche sur les relations sociales. Dans Selltiz al., Traduction de D. Bélanger (Éd.). *Méthodes de recherche en sciences sociales*. Montréal : Éditions HRW.
- CODESRIA -Conseil pour le développement de la recherche en sciences sociales en Afrique- (2004). *Enseignement supérieur en Afrique : transformation interne, préparation du futur historique*. Récupéré le 5 avril 2007 de http://www.codesria.org/French/recherche/prog_base/gmt_futur.htm
- Corriveau, L., Beblois, C., et Castonguay, C. (1999). La transformation de la culture des établissements scolaires québécois dans un contexte d'accélération du changement. Dans P Toussaint, et P Laurin. (Éds.). *Accélération du changement en éducation l'éducation*, (pp. 115-134). Montréal : Les Éditions Logiques.

- Coulibaly, B. (2005). « Multiculturalité et apprentissage collaboratif Assisté par ordinateur (ACAO) : l'exemple du DESS UTICEF ». *TICE et développement*, 0a, Récupéré le 2 mai 2007 de <http://www.revue-tice.info/document.php?id=531>.
- CRDI- Centre de recherche pour le développement international- (2007). <http://www.idrc.ca/fr/>. Consulté le 12 décembre 2008
- Crête, J. (1992). L'éthique en recherche sociale. Dans B. Gauthier. (Éd.). *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données*, pp. 227-247. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Crespo, M., et Fave-Bonnet, M.-F. (2003). Les transformations de l'Université : regards pluriels. *Revue des Sciences de l'Éducation*, (29)3, 227-236. Récupéré le 21 mai 2005 de <http://www.erudit.org/revue/rse/2003/v29/n2/index.html>
- CREPUQ -Conférence des recteurs et des principaux universitaires du Québec- (1999). *Mise en valeur des technologies de l'information et des communications pour la formation universitaire*. Montréal : CREPUQ
- Cros, F. (1993). *L'innovation à l'école : forces et illusions*. Paris : Presses de l'Université de France.
- Cros, F. (1999, Éd.). Innovation et formation des enseignants. *Recherche et formation*, n° 31.
- Cros, F. (2001). *L'innovation en éducation et en formation*. Paris : INRP
- Cros, F. (2004). *L'innovation scolaire aux risques de son évaluation*. Paris, L'harmattan.
- Daele, A. et Charlier, B. (2006). *Comprendre les communautés virtuelles d'enseignants. Pratiques et recherches*. Paris : L'Harmattan.
- Daele, A. et Lusalsa, S. (2003). Quels rôles pour les formateurs d'enseignants ? Dans Charlier et D. Peraya (Éds.). *Technologie et innovation en pédagogie* (pp 137-143). Bruxelles : De Boeck Université
- Dahmani, A. (2004). « Les TIC : une chance pour l'Afrique ? » Dans J.-J. Gabas (Éd.), *Société numérique et développement en Afrique* (pp. 13-34). Paris : Karthala.
- Daniel, J. (1996). *Mega-universities and knowledge media: Technology strategies for higher education*. London, Kogan Page
- Darkwa, O. et Mazibuko, F. (2000). Creating virtual learning communities in Africa : Challenges and prospects. *First Monday* 5(5). Récupéré le 10 mai 2003 de <http://firstmonday.org/http://firstmonday.org/>
- Deaudelin, C. et Lefebvre, S. (2005). Constructivismes et pratiques enseignantes. Dans D. Biron, M. Cividini, et J.-F. Desbiens. (Éds.), *La profession enseignante au temps des réformes* (pp. 477-492). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Deaudelin, C. et Nault, T. (2003). *Collaborer pour apprendre et faire apprendre, la place des outils technologiques*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Debeb, G. E. (2001). L'éducation à distance dans les universités africaines : justification, situation actuelle et perspectives. *Bulletin de l'IIRCA*, 3(3), 15-18. Récupéré le 20 février 2004 de <http://www.unesco-iicba.org/newsletters/byvol/FR/>
- Debourou, D. M. (2000). *Situation actuelle dans les pays francophones du sud*. Récupéré le de <http://doc-aea.datapps.com/data/anne/>
- De Kelete, J. -M. (1989). L'évaluation de la productivité des institutions de formation. Le rendement de l'enseignement universitaire. *Les cahiers de la Fondation Universitaire* (3). Bruxelles : De Boeck Université

- De Ketele, J. -M. et Roegiers, X. (1996). *Méthodologie du recueil d'informations*, 3^e édition. Bruxelles : De Boeck Université.
- De Koninck, T., Larochelle, G. et Mineau, A. (1999). Les défis de la culture et de l'éthique aux NTIC. *Éducation et Francophonie* 27(2). Récupéré le 3 janvier 2003 de <http://www.acef.ca/revue/XXVII-2/articles/Dekoninck.html>.
- De Rosnay, J. (1979). *Le macroscope*, 2^e édition. Paris : Seuil.
- De Vries, E. et Baillé, J. (2006). Apprentissage : Référents théoriques pour les EIAH. Dans M. Grandbastien et J.-M. Labat (Éds.), *Environnements Informatiques et Apprentissages Humains* (pp.27-45). Paris : Hermès, collection
- Deldime, R. et Demoulin, R. (1994). *Introduction à la psychopédagogie*, 3^e édition. Bruxelles : De Boeck Université.
- Delors, J. (1996). Commission internationale sur l'éducation pour le vingt et 21^e siècle *L'éducation, un trésor est caché dedans*. Paris : UNESCO et Éditions Odile Jacob
- Demal, J. (1992). La place de l'université dans l'enseignement supérieur. Dans T. Des Lierres (Éd.), *Enseigner à l'université. Actes du Congrès l'AIPU de Yaoundé* (pp. 39-18). Paris : Unesco/ACCT
- Demorgon, J. (2000). *L'interculturalisation du monde*. Paris : Anthropos
- Denis, M. (1989). *Image et cognition*. Paris : PUF.
- Depover, C., Giardina, M., et Marton, P. (1998). *Les environnements d'apprentissage multimédia*. Paris /Montréal : L'Harmattan.
- Desjardins, F. (2005). Les représentations des enseignants quant à leurs profils de compétences relatives à l'ordinateur : vers une théorie des TIC en éducation. *La Revue Canadienne de l'Apprentissage et de la technologie*, 32(1), 27-49. Récupéré le 6 juin 2006 de <http://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/view/148/141>
- Deslauriers, J.- P (1991). *Recherche qualitative. Guide pratique*. Montréal : McGraw-Hill.
- Deslauriers, J.- P. et Kérisit, M. (1997). Le devis de recherche qualitative. Dans J. Poupart al. (Éds.), *La recherche qualitative : enjeux épistémologiques et méthodologiques* (pp. 85-111). Boucherville : Gaetan Morin.
- Depover, C. et Marchand, L. (2003). *E-learning et formation des adultes en contexte professionnel*. Bruxelles : De Boeck.
- Daele, A. et Charlier, B. (2006). *Comprendre les communautés virtuelles d'enseignants. Pratiques et recherches*. Paris : L'Harmattan.
- Dessaint, M.-P. (2002). *La conception de cours. Guide de planification et rédaction*. Québec : Presses de l'université du Québec.
- Dévisse, J. (1986). L'éducation, l'enseignement et la formation en Afrique : évolution historique de 1930 à 1980. Unesco (Éd.), *Le processus d'éducation et historiographie en Afrique* (pp. 97-106). Paris : Unesco.
- Diallo, B. (2005). *Étude du processus de changement pour l'introduction des TIC dans une institution d'enseignement supérieur : le cas de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar au Sénégal*. Thèse de Doctorat inédite, Université d'Ottawa, Faculté d'Éducation.
- Dillenbourg, P., Poirier, C., et Carles, L. (2003). Communautés virtuelles d'apprentissage: e-jargon ou nouveau paradigme ? Dans A. Taurisson et A. Sentini (Éds.), *Pédagogies.Net. L'essor des*

- communautés virtuelles d'apprentissage* (pp. 11-47). Montréal : Presses Universitaires du Québec. Récupéré le 4 mars 2005 de <http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/staf11/>
- Doise, W. (1990). Les représentations sociales. Dans R. Ghiglione, C. Bonnet, et J. F., Richard. (Éds.). *Traité de Psychologie Cognitive* (pp. 111-174). Paris: Dunod.
- Donnay, J. et Chalié, E. (1990). *Comprendre des situations de formation. Formation des formateurs à l'analyse*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Donnay, J. et Romainville, M. (1996, Éds.). Politique de formation pédagogique des professeurs d'université. *Enseigner à l'université. Un métier qui s'apprend* (pp. 55-72). Bruxelles : De Boeck Université.
- Dridi, H. et Chouinard, R. (2003). La transformation de l'université : vers une université virtuelle. *Revue des sciences de l'éducation* 29(2), 439-450.
- Dzvimbo, K. P. (2001). Approches créatrices au financement des universités africaines. *IIRCA* 3(3) Récupéré le 15 juin 2006 de <http://www.unesco-iicba.org/newsletters/byvol/>
- Durkheim, E. (1993). *Éducation et Sociologie*. 4^e édition. Paris: Quadriège/PUF
- Ehrmann, S. (1996, Éd.). Relever le triple défis auquel est confronté l'enseignement postsecondaire : accessibilité, qualité, coûts. *Les technologies de l'information et l'avenir de l'enseignement postsecondaire* (pp. 9-46). Paris : OCDE.
- Ekomo Engolo, C. (2000). Les universités africaines dans le sillage de la mondialisation. *Mots pluriels* n° 13, avril 2000. Récupéré le 4 février 2004 de <http://www.arts.uwa.edu.au/motspluriels/MP1300ee.html>
- Emploi Québec et Comité national des services aux entreprises, des Cegeps et des Commissions scolaires (2002). *L'apprentissage virtuel au Québec*. Récupéré le 10 octobre 2008 de <http://www.bibliotheque.assnat.qc.ca/01/MONO/2005/02/798751.pdf>
- Erikson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. Dans Wittrock. (Éds.), *Handbook of research on teaching* (pp 119-161). New York : Macmillan.
- Erny, P. (1977). *L'enseignement dans les pays pauvres : modèles et propositions*. Paris : L'Harmattan.
- Erny, P. (1987). *L'enfant et son milieu en Afrique*. Paris: L'Harmattan
- Essono (2006). Préparer et construire l'avenir par les TIC. Éditorial. *TICE et Développement*, 06, 1-5. Récupéré le 23 mai 2007 de <http://www.revue-tice.infodocument.php?id=707>
- Essono, L. M. (2005). CEMAC : les experts d'Afrique Centrale pour l'amélioration des approches de l'enseignement. *Nouvelles de la formation à distance*. Récupéré le 13 octobre 2006 de <http://thot.cursus.edu/rubrique>
- Essono, L. M. (2004). La formation à distance prend son envol au Cameroun. *Nouvelles de la formation à distance*. Récupéré le 17 décembre 2006 de <http://thot.cursus.edu/rubrique>
- Essono, L. M. (2003). *La formation à distance en Afrique francophone à l'heure des TIC : Bilan, perspectives et interrogations*. Récupéré le 17 décembre 2006 de <http://www.africanti.org/resultats/colloque2003/Communications/ESSONO4.pd>
- Essono, L. M. (2001). NTIC en Afrique Noire : quatre études similaires sont commises. *Nouvelles de la formation à distance*. Récupéré le 6 avril 2003 de : <http://thot.cursus.edu/rubrique>
- Farrell, G. M (2001). *The Changing Faces of Virtual Education*. Rapport préparé pour le Commonwealth of Learning. Récupéré le 12 décembre 2008 de <http://www.col.org/resources/publications/monographs/Pages/2001-changing.aspx>

- Farrell, G. M. (2000). *Situation actuelle de l'enseignement postsecondaire offert en ligne à l'échelle nationale et internationale*. Récupéré le 20 juin 2002 <http://www.eduspeccs.ca/pub/>
- Farrell, G. et Isaacs, S. (2007). *Survey of ICT and Education in Africa : A Summary Report, Based on 53 Country Surveys*. Washington, DC: *infoDe/World Bank*. Récupéré le 26 octobre 2008 de <http://www.infoDev.org/>
- Faurie, C. (2008) <http://christophe-faurie.blogspot.com/2008/06/dfinition-de-changement.html> consulté le 26 décembre 2008
- Flichy, P. (2001). *L'Imaginaire d'Internet*. Paris : La Découverte.
- Flichy, P. (1997). Utopies et innovations, le cas d'Internet. *Sciences Humaines*, n°16, mars 1997.
- Fonkoua, P. (2006). La formation des enseignants et le développement durable en Afrique: d'une situation locale à une préoccupation globale. *Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante*, 22(2), pp. 43-49.
- Fonkoua, P. (1992). Pédagogie universitaire dans le contexte de l'éducation-développement en Afrique. Dans T. Des Lierres (Éd.) *Enseigner à l'université Actes du Congrès l'AIPU de Yaoundé* (pp. 95-98). Paris : Unesco /ACCT.
- Fortin, M.-F. (1996). *Le processus de la recherche de la conception à la réalisation*. Montréal : Decarie.
- Fourniol, J. (2004). *La formation professionnelle en Afrique francophone. Pour une évolution maîtrisée*. Paris/ Badarest/ Torino : L'Harmattan.
- Fullan, M. (2003). Les leaders du changement. *Vie pédagogique*, 128, 5-8. Récupéré le 26 octobre 2007 de http://www.viepedagogique.gouv.qc.ca/numeros/128/vp128_5-8.pdf
- Fullan, M. (2001). *Leading in a Culture of Change*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Fullan, M. et Stiegelbauer, S. (1991). *The new meaning of educational change*. New-York : Teachers College Press.
- Gagnon, Y.-C. (2005). *L'étude de cas comme méthode de recherche*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Galinon-Méléneq, B. (1996). L'enseignant-chercheur au sein d'une situation complexe et contingente encore insuffisamment analysée. Dans J. Donnay, et M. Romainville (Éds.). *Enseigner à l'Université. Un métier qui s'apprend ?* (pp. 11-31. Bruxelles) : De Boeck Université.
- Garant, M. (1996). Modèles de gestion des établissements scolaires et innovation. Dans M Bonami et M. Garant (Éds.), *Systèmes scolaires et pilotage de l'innovation*. Emergence et implantation du changement (pp.57-87). Bruxelles: De Boeck Université.
- Gather Thurler, M. (2000). *Innover au cœur de l'établissement scolaire*. Issy-les-Moulineaux : ESF
- Gather Thurler, M. et Perrenoud, P. (2002). *Innovation*. Récupéré le 5 avril, 2007 de <http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php>
- Geoffrion, P. (1997). Le groupe de discussion. Dans B. Gauthier (Éd.), *La recherche sociale, de la problématique à la collecte des données*. Sainte-Foy : Presse de l'université du Québec.
- Gérin-Lajoie, D. et Wilson, D. (1999). Technologies et facilitation de l'apprentissage. *Réseau d'enseignement francophone à distance du Canada*. Récupéré le 7 mars 2002 de <http://www.refad.ca/recherche/Technologies/index.html>

- Germain-Rutherford, A. et Diallo, B. (2006). Défis de la formation à l'utilisation des TIC dans les universités: modèle de formation à l'intégration des TIC. Dans N. R. Colet, et M. Romainville (Éds.), *La pratique enseignante en mutation à l'université* (pp. 153-169). Bruxelles : De Boeck Université.
- Germain-Rutherford, A., Kerr, B. Charlier, B. ; Moura, A. Mvoto Meyong, C. et Villa, G. (2007). Une conception inclusive d'environnements d'apprentissage en ligne : modèles et ressources possibles. *Revue internationale des Technologie en pédagogie universitaire*, 4(3) pp. 20-24. Récupéré le 20 juin 2007 de <http://www.ritpu.org/IMG/pdf/ritpu0403/>
- Ghiglione, R. et Blanchet, A. (1991). *Analyse de contenu et contenus d'analyses*. Paris : Dunod.
- Giardina, M. (1999). *L'interactivité, le multimédia et l'apprentissage*. Paris : L'Harmattan.
- Gibbons, M. (2005). Choix et responsabilités: l'innovation dans un contexte nouveau. *Gestion de l'enseignement supérieur*, 17(1), 9-22. Récupéré le 21 mars 2009 de <http://www.cairn.info/revue-politiques-et-gestion-de-l-enseignement-superieur-2005-1>
- Gilly, M. (1980). *Maître-élèves : rôles institutionnels et représentations*. Paris : Presses de l'Université de France.
- Gioan, P.-A. (2007). Les leviers pour des politiques d'enseignement supérieur soutenables financièrement dans les pays francophones d'Afrique. *Edufrance*.
- Giorgi, A. (1997). De la méthode phénoménologique utilisée comme mode de recherche qualitative en sciences humaines : théorie, pratique et évaluation. Dans J. Poupart. al. (Éds.), *La recherche qualitative : enjeux épistémologiques et méthodologiques* (pp 341-364). Montréal : Gaëtan Morin.
- Glaser, B. G., et Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory : Strategies for Qualitative Research*. New York : Aldine de Gruyter
- Glikman, V. (2002). *Des cours par correspondance au « e-learning »*. Panorama des formations ouvertes et à distance. Paris : PUF.
- Glossaire e-formation (2007). Consulté le 18 décembre 2008 <http://www.institut.minefi.gouv.fr/sections/themes/e-formation/glossaire2/view>
- Gohier, C. (2000). Le cadre théorique. Dans T. Karsenti, et L. Savoie-Zajc (Éds.), *Introduction de la recherche en éducation* (pp. 99-126). Sherbrooke : CRP.
- Goupil, G. et Lusignan G. (1993). *Apprentissage et enseignement en milieu scolaire*. Montréal : Gaëtan Morin.
- Grangeat, M. (2001). Lev Vygotsky (1896-1934) : L'apprentissage par le groupe. Dans J.-C., Ruano-Borbalan (Éd.). *Éduquer et former* (pp. 103-107) Auxerre : Sciences Humaines éditions.
- Grégoire, R. (1997). *Communauté d'apprentissage : Attitudes fondamentales*. Récupéré le 13 juin 2007 de <http://www.fse.ulaval.ca/fac/tact/fr/html/prj-7.1/commune3.html>
- Groulx, L. (1997). Contribution de la recherche qualitative à la recherche sociale. Dans Deslauriers, J. Poupart et al. (Éd.), *La recherche qualitative : enjeux épistémologiques et méthodologiques* (pp. 55-80). Boucherville: Gaëtan Morin.
- Guilbert, J. et Jumel, G. (1997). *Méthodologie des pratiques de terrain en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Colin.
- Guillemet, P. (2006). Faciliter l'innovation ou résister au changement ? Qu'une fleur pousse. *Journal Le devoir*, 20-21 mai 2006. Récupéré le 18 décembre 2008 de <http://www.ledevoir.com/2006/05/20/109505.html?282>

- Guillemet, P. et Prévost, G (1999). Les NTIC et la formation à distance : vers une Industrialisation insolite ? *Éducation et Francophonie*, 27(2). Récupéré le 3 janvier 2003 de <http://www.acelf.ca/c/revue/revuehtml/27-2/Provost.html>
- Guindon J. et Wallet J (2007). *Formation à distance en Afrique sub-saharienne francophone : Études comparées*. ADEA/RESAFAD/UNESCO, 2004-2007. Récupéré le 18 décembre 2008 de http://www.centre-inffo.fr/forum-mondial/IMG/pdf/TICE_Afrique_07-2.pdf
- Guir, R. (2002). *Pratiquer les TICE, former les enseignants et les formateurs à de nouveaux usages*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Hafsi, T. et Demers, C (1997). *Comprendre et mesurer la capacité de changement des organisations*. Montréal : Transcontinental.
- Hafsi, T., Séguin, F. et Toulouse, J.-M. (2003). *La stratégie des organisations : Une synthèse*, 2^e édition. Montréal : Transcontinental.
- Hamel, J. (1997). *Étude de cas et sciences sociales*. Paris : L'Harmattan.
- Hans-Drouin, A.-M. (1996). La culture, une spirale de sens. *Le télématique*, 7-8, 3-40. Récupéré le 5 mai 2005 de <http://barbier-rd.nom.fr/cultspiralesens.htm>
- Harrisson, D. (2000). L'Éthique en recherche sociale. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc, *Introduction de la recherche en éducation* (pp. 33-56). Sherbrooke : CRP.
- Harvey, D. (1999). Les Nouvelles Technologies de l'Information et des Communications (NTIC) et la formation universitaire. *Éducation et Francophonie*, 27(2). Récupéré le 20 janvier 2003 de <http://www.acelf.ca/revue/>
- Harvey, P.-L. (2000). *Communautaire et communautiel : Un nouveau territoire de recherche*. Récupéré le 10 mars 2005 de <http://www.comm.uqam.ca/~harweb/labreso/>
- Harvey, P. et Lemire, G. (2001). *La nouvelle éducation : NTIC, transdisciplinarité et Communautaire*. Québec : Presses de l'Université de Laval
- HCCI -Haut Conseil de la Coopération Internationale- (2002). *Enseignement supérieur, recherche et coopération avec les pays en développement*. Rapport du groupe de travail, 24 sept. 2002. Récupéré le 4 mai 2003 de <http://www.hcci.gouv.fr/travail/avis/>
- Havelock, R. G. (1976). *Planning for innovation through dissemination and utilization of knowledge* (6th Éd.). The University of Michigan : Center for research on utilization of scientific Knowledge/Institute for Social Research.
- Havelock, R. G. et Huberman. A. M. (1980) *Innovation et problèmes de l'éducation. Théorie et réalité dans les pays en développement*. Paris : Unesco.
- Heer, S. et Akkari, A. (2006). Intégration des TIC par les enseignants : premiers résultats d'une enquête suisse. *Revue internationale de pédagogie universitaire*, 3(3). Récupéré le 23 mars 2007 de <http://www.profetic.org/revue/IMG/pdf/akkarHeer.pdf>
- Henderson, L. (2007). Theorizing a multiple cultures instructional design model for e-learning and e-teaching. Dans A. Edmundson (Éd.). *Globalized e-learning cultural challenges* (pp. 130-153). Londres : Information Science Publishing.
- Henri, F. (2003) Les campus virtuels, pourquoi et comment. Dans B. Charlier, et D. Peraya (Éds.). *Technologie et innovation en pédagogie* (pp 71-77). Bruxelles : De Boeck Université.
- Henri, F. et Lundgren-Cayrol K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance : Pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.

- Henri, F. et Pudelko, B. (2006). Le concept de communauté virtuelle dans une perspective d'apprentissage social. Dans Daele, A. et Charlier, B. (Éds.). *Comprendre les communautés virtuelles d'enseignants. Pratiques et recherches* (pp. 105-126). Paris : L'Harmattan.
- Hotte, R. et Leroux, P. (2003). Technologies et formation à distance. *Revue STICEF*, 10(2). Récupéré le 11 décembre 2008 de http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2003/hotte-00s/sticef_2003_hotte_00s.pdf
- Houssaye, J. (1988). *Le triangle pédagogique*. Berne : Peter Lang.
- Houssaye, J. (2002). Pédagogie : justice pour une cause perdue ? Dans M. Develay (Éd.). *Manifeste pour les pédagogues* (pp. 5-47). Issy-les-Moulineaux : ESF.
- Havelock, R. G., et Huberman. A. M. (1980) *Innovation et problèmes de l'éducation. Théorie et réalité dans les pays en développement*. Paris : Unesco.
- Howell, C., et Lundall, P., 2000, *Computers in Schools: A National Survey of Information Communication Technology in South African Schools*. Education Policy Unit. Cape Town: University of the Western Cape. Récupéré le 26 octobre 2008 de http://www.school.za/schoolsurveys/suveys_index.htm
- Huberman, A. M. (1983). *Comment s'opèrent les changements en éducation : contribution à l'étude d'innovation*. Paris : Unesco.
- Huberman, A. M. et Miles, M. B. (1994). *L'analyse des données qualitatives : Recueil et nouvelles méthodes*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Huberman, A. M. et Miles, M. B. (2003). *L'analyse des données qualitatives : Recueil et nouvelles méthodes*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Huot, H. (2003). *L'apprentissage en ligne et la gestion du changement sur le plan humain*. Récupéré le 24 octobre 2008 de <http://www.grandsorganismes.gouv.qc.ca/cego/app/>
- Husson, A.-M. (2003) *Préconisation pour une démarche d'assurance qualité en e-learning*. Récupéré le 2 avril 2004 de http://www.initiatives.refer.org/Initiatives-2003/_notes/_notes/hussonfrench.ht
- Husti, A. (1996). *Changements dans le monde de l'éducation*. Paris : Nathan
- Howell, C. et Lundall, P. (2000) *Computers in Schools : A National Survey of Information Communication Technology in South African Schools*. Education Policy Unit. Cape Town : University of the Western Cape. Récupéré le 26 octobre 2008 de http://www.school.za/schoolsurveys/suveys_index.htm
- Institut international de l'Unesco pour le renforcement des capacités en Afrique –IRRCA-(2003). <http://www.unesco-iicba.org/>. Consulté le 12 mars 2005.
- Isaac, H. (2007). *L'Université numérique*. Récupéré le 18 décembre 2008 de <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics>
- Isaacs, S., Broekman I. et Mogale, T. (2004). La contextualisation de l'éducation en Afrique : le rôle des TIC. Dans T. James (Éd.). *Technologies de l'information et de la communication pour le développement en Afrique : la mise en réseau d'institutions d'apprentissage*, volume 3, Chapitre 1. Récupéré le 12 décembre 2008 de http://www.idrc.ca/fr/ev-33006-201-1-DO_TOPIC.html
- IsaBelle, C. (2002). *Regard critique et pédagogique sur les technologies de l'information et de la communication*. Montréal : Chenelière/McGraw-Hill.
- IsaBelle, C. (1994). *Variations culturelles dans l'appropriation du micro-ordinateur en milieu scolaire : étude comparative dans deux écoles primaires : amérindienne et euro-québécoise*. Thèse de doctorat inédite. Université de Montréal.

- Isabelle, C. et Lapointe, C. (2003). Start at the top: Successfully integrating Information and Communication Technologies in schools by training principals. *Alberta Journal of Educational Research. Alberta. Université d'Alberta.* 49 (2), 123-137.
- Isabelle, C., St-Amant, G., Fournier, H. et Meunier, H. (2008). Knowledge Repository Associated with Individual Competencies for virtual team : Distance Learning among Francophone Teachers and School Principals in Canada. *Proceeding of E-Learn 2008-World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* Las Vegas, USA.
- Jacquinet, G. et Fichez, E. (2008). *L'université et les TIC*. Bruxelles. De Boeck Université.
- Jacquinet, G. et Meunier, C. (1999). L'interactivité au service de l'apprentissage. *Revue des sciences de l'éducation* 25(1), 3-16. Récupéré le 3 janvier 2002 de <http://www.erudit.org/revue/rse/1999/v25/n1/031990ar.pdf>
- Javeau, C. (1990). *L'enquête par questionnaire. Manuel à l'usage du praticien*, 4^e édition. Bruxelles : Éditions de l'Université de Bruxelles.
- Jessen, M. (1999). *L'Afrique subsaharienne. Rapport mondial sur la communication et l'information 1999-2000*, Chapitre 13 (pp. 201-221). Paris : Unesco. Récupéré le 20 juin 2002 de <http://www.unesco.org/webworld/wcir/fr/report.html>
- Jodelet, D. (1997). Représentation sociale : phénomènes, concept et théorie. Dans S. Moscovici (Éd.), *Psychologie sociale* (pp. 357-378). Paris : PUF.
- Jonnaert, P. (2004), Adaptation et non transfert. Dans P. Jonnaert et D. Masciotra (Éds.). *Constructivisme, Choix contemporains. Hommage à Ernst von Glasersfeld* (pp. 197-203). Québec. Presses de l'Université du Québec
- Jonnaert, P (2002). *Compétences et socioconstructivisme. Un cadre théorique*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Jonnaert, P et Masciotra, D. (2004). *Constructivisme, Choix contemporains. Hommage à Ernst von Glasersfeld*. Québec : Presses de l'Université du Québec
- Jonnaert, P et Vander Borgh C. (1999). *Créer des conditions d'apprentissage. Un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Jouen, E. (1997). Dossier : Le multimédia à l'école. *Internationale de l'Éducation*, décembre 1997. Récupéré le 3 mars 2002 de <http://www.ei-ie.org/>
- Karsenti, T. (2006). « Comment favoriser la réussite des étudiants d'Afrique dans les formations ouvertes et à distance (FOAD) : principes pédagogiques ». *TICE et développement*, Récupéré le 2 mai 2007 de <http://www.revue-tice.info/document.php?id=696>
- Karsenti, T. (1999). Comment le recours aux TIC en pédagogie universitaire peut favoriser la motivation des étudiants : le cas d'un cours médiatisé sur le Web. *Cahiers de recherche en éducation* 4(3), 455-484.
- Karsenti, T. et Demers S. (2004). L'étude de cas. Dans T. Karsenti, et L. Savoie-Zajc (Éds.). *La recherche en éducation : étapes et approches* (pp. 209-233). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Karsenti, T. et Demers S. (2000). L'étude de cas. Dans T. Karsenti, et L. Savoie-Zajc (Éds.). *La recherche en éducation : étapes et approches* (pp. 225-248). Sherbrooke : Éditions du CRP
- Karsenti, T. et Larose, F. (2001). TIC et pédagogies universitaires. Le principe du juste équilibre. *Les TIC... au cœur des pédagogies universitaires*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.

- Karsenti, T. et Larose, F. (2005). *Intégration pédagogique des TIC dans le travail des enseignants. Recherches et pratiques*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Karsenti, T., Raby, C., Villeneuve, S. et Gauthier, C. (2007). *La formation des maîtres et la manifestation de la compétence professionnelle à intégrer TIC ...* Récupéré le 22 septembre 2008 de https://depot.erudit.org/retrieve/1252/FQRSC_TIC_Uni.pdf
- Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2004, Éd.s.). Introduction. Vers une formation globale à la recherche. *La recherche en éducation : étapes et approches* (pp. 11-18). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2004, Éd.s.). La méthodologie. *La recherche en éducation : étapes et approches* (pp. 109-121). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2004, Éd.s.). Pour une formation continue à la recherche. *La recherche en éducation : étapes et approches* (pp. 257-261). Sherbrooke : CRP.
- Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2000, Éd.s.). Vers une formation globale à la recherche. *Introduction à la recherche en éducation* (pp. 7-15). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Karsenti, T., Savoie-Zajc, L. et Larose F. (2001). Les futurs enseignants confrontés aux TIC. *Éducation et francophonie*, 29(1). Récupéré le 12 mars 2003 de <http://www.acelf.ca/revue/xxix-1/>
- Karsenti, T., Villeneuve, S., Raby, C. Weiss Lambrou, R. et Meunier, H. (2007). *Conditions d'efficacité de l'intégration des TIC en pédagogie universitaire pour favoriser la persévérance et la réussite aux études*. Récupéré le 22 septembre 2008 de https://depot.erudit.org/retrieve/1252/FQRSC_TIC_Uni.pdf
- Keasar, T., Baruch, R., et Grobgeld-Dahan E. (2005). An evaluation of web enhanced instruction in college level biology courses Australasian. *Journal of Educational Technology*, 21(4), 533-545. Récupéré le 25 mai 2006 de <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet21/>
- Keegan, D. (1996). *Foundations of distance education*, 3rd. Ed. London/New York : Routledge
- Kerlinger, F. N. (1964). *Foundations of Behavioral Research. Educational and Psychological Inquiry*. New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Kesteman, J. (1996). Des pédagogues ou des maîtres ? L'enseignement universitaire en quête du sens. Dans J. Donnay et M. Romainville (Éds.). *Enseigner à l'université. Un métier qui s'apprend* (pp. 33-54). Bruxelles : De Boeck Université.
- Ki-Zerbo, J. (2003). *À quand l'Afrique ?* Paris : Éditions de l'Aube.
- Ki-Zerbo, J. (1992). *La natte des autres. Pour un développement endogène en Afrique*. Paris, Karthala.
- Ki-Zerbo, J. (1990). *Éduquer ou périr*. Paris : Unicef-Unesco.
- Knowles, M. S. (1990). *L'apprenant adulte: vers un nouvel art de la formation*. Paris : Les Éditions d'Organisation.
- Kom, A. (2000). *La malédiction francophone. Défis culturels et condition postcoloniale en Afrique*. Yaoundé : Clé.
- Kouame, Aka. (2000). Exode des compétences et développement des capacités: Quelques réflexions à partir du cas Camerounais. Dans S. Tapsoba et al. (Éds.). *Brain drain and capacity building in Africa* (pp. 156-171). Dakar : ECA/IDRC/IOM. Récupéré le 7 mars 2003 de http://www.uneca.org/eca_resources/
- Kovel-Jarboe (1999). The changing contexts of higher education and the four possible futures for distance education. *On Horizon*. Récupéré le 5 août 2005 de <http://horizon.unc.edu/projects/issues/papers/kovel/asp>

- Lafortune, L. (2004). Des intuitions constructivistes. Dans P. Jonnaert et D. Masciotra (Éds.) *Constructivisme-Choix contemporains. Hommage à Ernst Von Glasersfeld* (pp. 197-195). Québec : Presses de l'Université du Québec
- Laferrière, T. (2003). Préface Apprendre ensemble : choisir nos mots pour discourir sur des pratiques émergentes. Dans C. Deaudelin et T. Nault, *Apprendre avec des pairs et des TIC : Quels environnements pour quels impacts ?* Ste-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Lafortune, L. (2001). *La formation continue : de la réflexion à l'action*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Lafortune, L., et Deaudelin C. (2001). *Accompagnement socioconstructiviste. Pour s'approprier une réforme en éducation*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Lafortune, L., Deaudelin, C. et Deslandes R. (2001). Formation à l'accompagnement dans une optique réflexive et métacognitive. Dans L. Lafortune et al. (Éd.). *La formation continue. De la réflexion à l'action* (pp. 45-71). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Lameul, G. (2000). *Former et échanger par les réseaux : ingénierie de formation à distance*. IUFM de Bretagne, intervention au séminaire inter-IUFM de Nantes, avril 2000.
- Lamontagne, D. (2003). 288 plates-formes e-formation, plates-formes e-learning. *Thot-Cursus*. Récupéré le 11 décembre 2004 de <http://thot.cursus.edu/rubrique.asp?no=12074>
- Lamontagne, D. (2000). Afrique : des ressources, des cours et des institutions. *Nouvelles de la formation à distance*. Récupéré le 2 février 2004 de <http://thot.cursus.edu/rubrique>.
- Lameul, G. (2000). *Former et échanger par les réseaux*. Intervention au séminaire inter-IUFM de Nantes, avril 2000.
- Langelin, L. et Bruneau, M. (2000). *Enseignement supérieur. Vers un nouveau scénario*. Issy-les-Moulineux : ESF.
- Laperrière, A (1997). Les critères de scientificité des méthodes qualitatives. Dans J. Poupart (Éd.) *La recherche qualitative : enjeux épistémologiques et méthodologiques* (pp. 365-388). Boucherville : Gaëtan Morin.
- Lapointe, J. (1993). L'approche systémique et la technologie de l'éducation. *Éducatechnologiques*, 1(1). Récupéré le 21 juin 2005 de <http://www.sites.fse.ulaval.ca/reveduc/html/vol1/no1/apsyst.html>
- Larose, F., David, R., Lafrance, S. et Cantin, J. (1999). Les technologies de l'information et de la communication en pédagogie universitaire et en formation à la profession enseignante : Mythes et réalités", *Éducation et francophonie*, 27(1), printemps 1999, Récupéré le 2 mars 2004 de <http://www.acelf.ca/c/revue/revuehtml/27-1/Larose.html>
- Larose, F. et Karsenti, T. (2001, Éd.). Présence des TIC à l'université. Enjeu social, pédagogique et scientifique. *Les TIC ... au cœur des pédagogies universitaires. Diversité et enjeux pédagogiques et administratifs* (pp. 245-253). Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Larose, F. et Peraya, D. (2001). Fondements épistémologiques et spécificité pédagogique du recours aux environnements virtuels en enseignement : médiation ou médiatisation ? Dans T. Karsenti, et F. Larose (Éds.). *Les TIC... au cœur des pédagogies universitaires* (pp 31-68). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Lebert-Séréni, F. (2000). Système, paradoxe et relation pédagogique. Les rouages de la relation et des savoirs. *Dossiers des Sciences de l'éducation N°3/2000*, 41-61. Récupéré le 6 mai 2006 de <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsid=1547424>

- Leborgne-Tahiri, C. (2002). *Universités et nouvelles technologies en Afrique de l'Ouest francophone. Passé, présent et avenir*. Dakar : BREDA
- Le Bouëdec, G., Crest, A., Pasquier, L., et Stahlo. R. (2001). *L'accompagnement en éducation et formation. Un projet impossible ?* Paris : L'Harmattan.\
- Lebrun, N. (2001) *Les représentations sociales, des problèmes de recherche aux questions de société*. Montréal: Éditions Logiques.
- Lebrun, M. (2002). *Théories et méthodes pédagogiques pour enseigner et apprendre. Quelle place pour les TIC dans l'éducation*. Bruxelles : De Boeck université.
- Lebrun, M. (2004). La formation des enseignants universitaires aux TIC : allier pédagogie et innovation. *Revue Internationale des Technologies en Pédagogie Universitaire* 1(1), 11-21. Récupéré le 29 septembre 2008 de http://edutice.archives-ouvertes.fr/docs/00/02/78/30/PDF/ritpu0101_lebrun.pdf
- Lebrun, M. (2005). *E-Learning pour enseigner et apprendre: allier pédagogie et technologie*. Louvain-la-Neuve : Academia Bruylant.
- Lebrun, M. (2005). *Courants pédagogiques et technologies de l'éducation*. Récupéré le 26 septembre 2008 de <http://www.ipm.ucl.ac.be/articlesetsupportsIPM/4.Courants.PDF>
- Lebrun, M. et Viganò, R. (1995). Des multimédias pour l'éducation : De l'interactivité fonctionnelle à l'interactivité relationnelle. *Cahiers de la recherche en éducation* 2 (3), 57-481. Récupéré le 2 mi 2001 de <http://ncre.educ.usherbrooke.ca/>
- Leclerc, M. (2005). Les représentations des enseignants en regard de l'intégration des TIC dans une école élémentaire. Thèse de Doctorat inédite, Université d'Ottawa
- Leclercq, D. (1998). *Pour une pédagogie universitaire de qualité*. Sprimont : Mardaga.
- L'écuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu. Méthode GPS et concept de soi*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Legendre, R. (1983). *L'éducation totale*. Ville Marie : Nathan.
- Legendre, M. F. (2004). Cognitivismes et socioconstructivismes : des fondements théoriques à leurs utilisations dans l'élaboration et la mise en œuvre du nouveau programme de formation. Dans P. Jonnaert et A. M'batika (Éds.), *Les réformes curriculaires : Regards croisés* (pp.13-47). Sainte-Foy: Presses de l'Université du Québec
- Leggett, W. P et Persichitte, K. A. (1998). Blood, sweat, and TEARS : 50 years of technology implementation obstacles. *TechTrends*, 43 (3), 33-36.
- Lemire, G. (2008). *Modélisation et construction des mondes de connaissances. Aspects constructiviste, socioconstructiviste, cognitiviste et systémique*. Laval : Presses de l'Université de Laval.
- Le Moigne, J.L. (1977). *La théorie du système général, Théorie de la modélisation*. Paris : PUF.
- Le Moigne, J. L. (1994). *Le constructivisme : des fondements*. Paris : ESF.
- Le Moigne, J. L. (1990). *La modélisation des systèmes complexes*. Paris : Dunod.
- Le Moigne, J. L. (1995). *Les épistémologies constructivistes*. Paris : PUF.
- Lessard-Hébert, M., Goyette G., Boutin G. (1996). *La recherche qualitative. Fondements et pratiques*, 3^{ème} éd. Montréal : Éditions Nouvelles
- Levy P. (1997). *Cyberculture*. Paris : Odile Jacob.

- L'Hadi, B (2005). « Formation des enseignants universitaires à la pédagogie et à l'usage des TIC pour l'enseignement ». *TICE et développement*, 0a. Récupéré le 2 mai 2007 de <http://www.revue-tice.info/document.php?id=585>
- Linard, M. (2003). Autoformation, éthique et technologies : enjeux et paradoxes de l'autonomie. Dans B. Albero (Éd.). *Autoformation et enseignement supérieur* (pp. 241-263). Paris : Hermès Sciences/Lavoisier. Récupéré le 12 juin 2006 de <http://www.e-pathie.org/Linard%202003.pdf>
- Linard (2002). Conception de dispositifs de formation et changement de paradigme en formation. *Education permanente* 152, 143-158. Récupéré le 20 janvier 2005 de <http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/00/17/80/PDF/Linard2002.pdf>
- Linard, M. (2001). Des TIC pour apprendre : Repères pour une intégration. Pratiques pédagogiques. *Café pédagogique*, 2. Récupéré le juin 2006 de <http://www.cafepdagogique.net/disci/archives>
- Linard, M. (2000). *Les TIC à l'université : potentiel des outils et conditions d'accès à l'autonomie de l'apprentissage*. Récupéré le 20 janvier 2003 de <http://www.educnet.education.fr/chrgt/linard.rtf>
- Livet, M. (1995). *La mauvaise réputation ou l'influence des représentations sociales de la folie sur la pratique des infirmiers en psychiatrie*. Thèse de Maîtrise inédite. Université Paris Dauphine. Récupéré le 2 avril 2007 de <http://www.serpsy.org/socio/livet2.html>
- Lohento, K. (2001). *Maîtrise sociale des TIC en Afrique : analyse d'expériences d'utilisation des NTIC*. Récupéré le 26 octobre 2008 de <http://smsi.francophonie.org/IMG/rtf/analyse>
- Lohisse J. (1974). *La communication tribale*. Encyclopédie universitaire. Paris : Éditions universitaires.
- Loing, B. (2005). TIC et Enseignement Supérieur, *9ème Consultation Collective UNESCO/ONG sur l'enseignement supérieur*, 6-8 avril 2005. Récupéré le 26 Mars 2009 de <http://www.unesco.org/ngo/comite/cpmother/enseign-sup/tic.pdf>
- Loiret, P.-J. (2005). *L'Université virtuelle africaine, histoire d'une mise en scène*. Thèse de Maîtrise inédite. Université de Rouen. Récupéré le 4 novembre 2006 de <http://www.osiris.sn/IMG/pdf>
- Loisier J. (1998). Proposition d'un cadre d'analyse coûts-efficacité pour le choix de systèmes de formation supérieure à distance. *Revue du Conseil Québécois de la formation à distance* 2 (2). Récupéré le 19 septembre 2008 de http://cqfd.telug.quebec.ca/distances/D2_2_f.pdf
- Loisier. J. et Marchand, L. (2003). Institutions bimodales et formation hybride. *Revue du Conseil Québécois de la formation à distance* 6 (1), 27-45. Récupéré le 11 décembre 2008 de http://cqfd.telug.quebec.ca/distances/D6_1_c.pdf
- Loisier, J., Marchand, L. et Lauzon, N. (2003). *La formation par les TIC ou e-learning. Le pourquoi et le comment. Guide d'aide à la décision en contexte manufacturier*. Manufacturier et Exportateur du Québec. Récupéré le 12 février 2009 du site <http://www.cefrio.qc.ca/fr/documents/publications/>
- Luna Gómez, P. N. (1992). La comunidad, espacio educativo para la participación. *Memorias del 2o Foro Nacional de Educación*, pp. 32-40, octobre 1992, Cartagena Venezuela
- Macmillan, P. (2008). *Higher Education in the World '3'. Higher Education: New challenges and emerging roles for human and social development*. Global University Network for Innovation – GUNI- (Éds.), Series on the Social Commitment of Universities, 3. Great Britain: Palgrave Macmillan,
- Makumbu, ? Galekwa, ? et Lufungula, ? (2008). *Apprendre à distance en contexte de précarité numérique: mythe ou réalité. Cas de deux expériences EAD en RDC*. Récupérée le 11 décembre 2008 de <http://edison.u-strasbg.fr/openconf/papers/78.doc>

- Mangenot, F. (2000). L'intégration des TIC dans une perspective systémique. *Les Langues modernes* 3, 38-44. Récupéré le 4 décembre 2006 de http://w3.u-grenoble3.fr/espace_pedagogique/systemique.rtf
- Maquet, J. (1967). *Africanité traditionnelle et moderne*. Paris : Présence africaine.
- Marchand, L. (2002). Pratiques d'apprentissage en ligne aux études supérieures. *Éducation Canada*, 40(4), 36-39.
- Marchand, L. (2001). L'apprentissage en ligne dans les universités : frein ou innovation pédagogique ? *Revue des sciences de l'éducation*, 27(2), 403-419. Récupéré le 12 mai 2002 de <http://www.erudit.org/revue/rse/2001/v27/n2/009939ar.pdf>
- Marchand, L. (2000). La nécessité d'un apprentissage tout au long de la vie. *Éducation Canada*, (40)2, 36-39, 47, Sumer, 2000.
- Marchand, L. (1997). *L'apprentissage à vie. La pratique de l'éducation des adultes et l'andragogie*. Montréal : Chenelière/McGraw-Hill.
- Marchand, L. et Loisier, J. (2003). L'université et l'apprentissage en ligne : menace ou opportunité ? *Revue des sciences de l'éducation*, 29(2), 415-437. Récupéré le 15 mars 2005 de <http://www.erudit.org/revue/rse/2003/v29/n2/011040ar.pdf>
- Martel, A. (2002). Constructivisme et formation à distance. *Le Réseau Francophone de la Formation à Distance*. Récupéré le 3 février 2005 de <http://www.refad.ca/recherche/constructivisme/constructivisme.html>
- Marton, P. (1999). Technologies de l'information et de la communication : Liminaire. *Éducation et francophonie*, 27(2). Récupéré le 20 avril 2004 de <http://www.acelf.ca/revue/xxvii-2/>
- Marton, P. (2001). La conception pédagogique des systèmes d'apprentissage multimédia interactif. Fondements, méthodologie et problématique. Dans M. Kaszan, D. Jeffray et G. Lemire (Éds.). *Exploration d'Internet* (pp. 135-156). Sainte Foy: Presses de l'Université de Laval/Paris : L'Harmattan.
- Masmoudi, M. (2002). *Informondia : base de culture numérique*, pp. 91-98. Édition Massmédia. Récupéré le 20 décembre 2008 de <http://www.massmedia.com.tn/fr/culturenume/>
- Masmoudi, M. (1995). *Les nouvelles technologies de l'information au service de l'enseignement et de la formation*. Récupéré le 2 mai 2003 de l'Unesco http://www.unesco.org/webworld/public_domain/tunis97/com_11/com_11.html
- Mathien, M. (2005). *La médiation de l'histoire. Ses risques et ses espoirs*. Louvain-la-Neuve : Academia-Bruylant.
- Mayer, R. et Ouellet, F. (1991) *Méthodologie de recherche pour les intervenants sociaux*. Boucherville : Gaëtan Morin.
- Mbathio S. (1999). L'importance de la tradition orale pour les enfants : cas des pays du Sahel. *65th IFLA Council and General Conference*, Bangkok, 20-28 August 28, 1999. Récupéré le 15 avril 2007 de <http://www.ifla.org/IV/ifla65/65mb-f.htm>
- Mbom, C. (1992). Pédagogie universitaire et effectifs pléthoriques en Afrique. Dans T. Des Lierres (Éd.). *Enseigner à l'université Actes du Congrès de l'AIPU*, Yaoundé (pp 125-128).Paris : Unesco/ACCT.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Mialaret, G. (1996). *Les sciences de l'éducation*, Paris : PUF.

- Mialaret, G. (2004). *Les méthodes de recherche en sciences de l'éducation*. Paris : PUF.
- Mialaret, G. (2003) : *la psychologie de l'éducation*, Paris : PUF.
- Michaud, P. et Thomas, N. (1998). *Apprendre par la télématique : une pédagogie des réseaux informatiques*. Montréal/Toronto : Chenelière/McGraw-Hill.
- Michel, J. (2004). Enjeux et concepts clés de la gestion des connaissances - Le rôle des documentalistes dans la construction et la consolidation des savoirs collectifs - *Actes des Rencontres des Professionnels de l'IST" Journées de formation des documentalistes de la Recherche*, 13-31. Nancy, juin 2004. Récupéré le 26 octobre 2008 de <http://michel.jean.free.fr/publi/JM347.html#21>
- Mikene, P. (1988). *L'ouverture entre l'école et le milieu en Afrique noire : pour une gestion pertinente des connaissances*.
- Mingat, A. et Suchaut, B. (2000). *Les systèmes éducatifs africains une analyse économique comparative*. Bruxelles : De Boeck Université.
- MINESUP- Ministère de l'enseignement supérieur- (2007). <http://www.minesup.gov.cm/index.php>. Consulté le 15 septembre 2007.
- MINESUP (2004). *Rapport sur le développement de l'enseignement supérieur au Cameroun*. 47^e session de la Conférence internationale de l'éducation, Genève, septembre 2004. Récupéré le 12 mars 2007 de <http://www.ibe.unesco.org/International/ICE47df>.
- MINESUP (2001). *Loi d'orientation de l'enseignement supérieur*. Récupéré le 7 mars 2007 de <http://www.minesup.gov.cm/fra/>
- MINESUP, et Ambassade de France (2003). *Enseignement supérieur et recherche. Coordination et modernisation des établissements technologiques de l'enseignement supérieur*. Récupéré le 17 mars 2007 de http://www.projetcometes.org/pages/enssu_pp.htm
- Monetti, V. (2002, Éd.) État des lieux : qu'est-ce que l'innovation en éducation ? *Certitudes et paradoxes de l'innovation. État des lieux, états d'esprit* (pp. 17-80). Paris : INRP.
- Morissette, R. (1999). Peut-on changer sans prendre de risques. Dans L. Brossard. *Pour des pratiques éducatives revitalisées* (pp. 89 à 94). Sainte- Foy : Éditions Multimondes. Récupéré le 13 janvier 2005 de [http://sass.uqac.ca/et109/Peut-on%20changer...\(texte\).doc](http://sass.uqac.ca/et109/Peut-on%20changer...(texte).doc)
- Mortelette, J. P. (2007). L'emploi et la formation au Cameroun : Génération 2000. *Séminaire Quelles stratégies pour professionnaliser de l'Enseignement Supérieur au Cameroun* janvier/février 2007. Récupéré le 27 juin 2007 de du projet COMETES <http://generation2000.projetcometes.org/>
- Moscovici, S. (1984). The myth of the lonely paradigm : a rejoinder. *Representation. Social Research*, 51, 939-968.
- Moscovici, S. (1961). *La psychanalyse, son image et son public*. Paris: PUF.
- Mounkaïla, F. (1991). Aux sources de la littérature orale. *Notre librairie*, 107, 38-40.
- Moumouni, A. (1998). *L'éducation en Afrique*, 2^e édition. Paris : Présence africaine.
- Mucchielli, A. (1998). *Approche systémique et communicationnelle des organisations*. Paris : Armand Colin.
- Mucchielli, A. (1996). *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand-Colin.
- Mukene, P. (1988). *L'ouverture entre l'école et le milieu en Afrique noire. Une gestion pertinente des connaissances*. Fribourg : Éditions universitaires de Fribourg

- Munlaga, A. S. (1985). *L'Afrique en devenir. L'école post-coloniale en Afrique*. Kinshassa : BASE.
- Murphy, P., Anzalone S., Bosch A. et Moulton J. (2002). *Amélioration les possibilités d'apprentissage en Afrique. L'enseignement à distance et les technologies de l'information et de la communication au service de l'apprentissage*. Récupéré le 15 avril 2007 de <http://www.worldbank.org/>
- Mvogo, M. (2003). Politiques et stratégies de décentralisation: expérience du Cameroun. *Séminaire sur les politiques et stratégies d'éducation*. Buenos Aires Argentine, juillet 2003. Récupéré le 20 septembre 2006 de <http://www.unesco.org/education/fr/>
- Ndaw, A. (1983). *La pensée africaine. Recherches sur les fondements de la pensée négro-africaine*. Paris : Les Nouvelles Éditions Africaines.
- Njoh-Mouelle, E. (2004). Quelles universités pour le Cameroun ? *Activités scientifiques. La société camerounaise*, mai-août 2004. Récupéré le 27 juin 2007 de <http://www.fpae.net/activites-scientifiques/>
- Ng'ethe, N. (2003). *Amélioration de l'enseignement supérieur en Afrique sub-saharienne : les innovations dans les universités africaines en Afrique sub-saharienne*. Récupéré le 21 juin 2005 de <http://www.worldbank.org/>
- Nkuipou, N. (2006). La prise en compte de l'accès communautaire dans la stratégie nationale des TIC : le cas du Cameroun. *Atelier sur les Politiques et Stratégies nationales des TIC*, Douala, juin 2006. Récupéré le 7 mars 2007 de <http://www.epolafrica.org/douala06/>
- Not, L. (1979). *La pédagogie de la connaissance*. Toulouse : Privat.
- Oblinger, D. G., Barone, C. A. et Hawkins B. L. (2001). Distributed Education and Its Challenges : an overview. Rapport préparé pour le « *American Council on Education & Educause* » Récupéré le 12 décembre 2008 de <http://www.acenet.edu/programs/>
- OCDE -Organisation de la coopération et de développement économique- (2008). *Tertiary Education for the Knowledge Society / 3 vol. Thematic Review of Tertiary Education: Synthesis Report*. Récupéré le 12 novembre 2008 de <http://www.oecd.org/document/9/>
- OCDE (2007). *L'Enseignement supérieur et régions: Concurrence mondiale, engagement local*. Récupéré le 12 novembre 2008 de <http://www.oecd.org/document/20/0,3343,fr>
- OCDE (2006). Rapport sur le Forum 2006 de l'OCDE (Éd.). *Équilibrer la mondialisation*. Paris, mai 2006. Récupéré le 11 novembre 2007 de <http://www.oecd.org/site/0,3407,fr>
- OCDE (2006). *Regards sur l'éducation : Grandes lignes*. Récupéré le 20 septembre 2007 de <http://www.oecd.org/dataoecd/44/34/37376131.pdf>
- Office québécois de langue française (2007). *Grand dictionnaire terminologique*. Récupéré le 11 avril 2007 de <http://w3.granddictionnaire.com/BTML/>
- OIT -Organisation Internationale du Travail- (2000). *La formation permanente au 21^e siècle : l'évolution des rôles du personnel enseignant*. Genève, avril 2000. Récupéré le 20 janvier 2005 de <http://www.ilo.org/public/french/dialogue/sector/techmeet/jmep>
- Okuni, A. (2000). Higher Education through the Internet: Expectations, Reality and challenges of the African Virtual University. *Development and Cooperation*, 2, March 2000, 23-25. Récupéré le 2 décembre 2008 de <http://www.inwent.org/E+Z/1997-2002/de200-4.htm>
- Orellana I (2002) *La communauté d'apprentissage en éducation relative à l'environnement. Une nouvelle stratégie dans un processus de changements éducationnels*. Récupéré le 21 mars 2006 de http://www.revue-ere.uqam.ca/vol1/V01_PDFs/EREV01_III_225.pdf

- OSIRIS -Observatoire sur les Systèmes d'Information, les Réseaux et les Inforoutes au Sénégal- (2007). *Améliorer la connectivité des TIC pour développer la croissance économique en Afrique*. Récupéré le 17 mars 2009 de <http://www.osiris.sn/article3188.html>
- Ouellet, F. (1987). L'utilisation du groupe nominal dans l'analyse des besoins. Dans J.-P. Deslauriers (Éd.). *Les méthodes de la recherche qualitative*. Québec : Presses de l'université du Québec.
- Paillé, P. (1996). Échantillonnage théorique. Dans A. Mucchielli (Éd.), *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales* (pp. 54-55). Paris : Armand Colin.
- Paillé, P. (1996). Recherche qualitative. Dans A. Mucchielli (Éd.), *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales*, pp. 196-198. Paris : Armand Colin.
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2003). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris : Armand Colin.
- Pallascio R. et Lafortune L (2000). *Pour une pensée réflexive en éducation*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec
- Paquette, G. (2003). L'ingénierie cognitive des systèmes de téléapprentissage. Dans A. Taurisson et A. Senteni (Éds.), *Pédagogies.Net. L'essor des communautés virtuelles d'apprentissage* (pp 103-138). Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Paquette, G. (2002). *L'ingénierie pédagogique. Pour construire l'apprentissage en réseau*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Peraya, D. (2003). De la correspondance au campus virtuel : formation à distance et dispositifs médiatiques. Dans B. Charlier, et D. Peraya (Éds.). *Technologie et innovation en pédagogie* (pp. 79-91). Bruxelles : De Boeck Université
- Peraya, D. (2000). Le cyberspace : un dispositif de communication et de formation médiatisée. Dans A. Séraphin (Éd.). *Cyberspace et formations ouvertes. Vers une mutation des pratiques de formation ?* (pp. 17-42). Bruxelles : De Boeck Université.
- Peraya, D., et Viens J. (2005). Relire les projets « TIC et innovation pédagogique ». Y'a-t-il un pilote à bord, après Dieu bien sûr ? Dans T. Karsenti et F Larose (Éds.). *L'intégration pédagogiques des TIC dans le travail des enseignants* (pp. 15-60). Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Peraya, D, Viens, J. et Karsenti, T. (2002). Introduction - Formation des enseignants à l'intégration pédagogique des TIC. Esquisse historique des fondements, des recherches et des pratiques. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 28(2), 243-264. Récupéré le 20 mai 2005 de <http://www.erudit.org/revue/rse/2002/v28/n2/007353ar.pdf>
- Perreault, N. (2003) Rôle et impact des TIC sur l'enseignement et l'apprentissage au collégial-I. *Pédagogie collégiale*, 16(3), 3-10. Récupéré le 26 octobre 2008 de http://www.cdc.qc.ca/ped_coll/pdf/perreault_typologie_TIC_partie2
- Perrenoud, P. (1996). *Enseigner, agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude*. Issy-Les-Moulineaux : ESF.
- Perrenoud, P. (2003). État des lieux. A quels problèmes le système éducatif est-il confronté aujourd'hui? *Éducation et Management*, 24, 26-29. Récupéré de le 20 octobre 2008 de http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2003/
- Perriault, J. (2005). Espaces publics d'accès au numérique et développement local. Dans M. Mathien (Éd.), *La société de l'information: entre mythes et réalités*, (pp. 225-230) Bruxelles : Bruylant.
- Perriault, J. (2002). *L'accès au savoir en ligne*. Paris: Odile Jacob.
- Perriault, J. (1996). *Communiquer le savoir à distance*. Paris : l'harmattan

- Piaget, J. (1967). *Logiques et connaissances scientifiques*. Paris : Gallimard.
- Pires, A, P. (1997). De quelques enjeux épistémologiques d'une méthodologie générale pour les sciences sociales. Dans J. Poupart et al. (Éds.), *La recherche qualitative : enjeux épistémologiques et méthodologiques* (pp. 3-82). Boucherville : Gaétan Morin.
- Pires A, P. (1997). Échantillonnage et recherche qualitative: essai théorique et méthodologique. Dans J. Poupart, J.-P. et al. (Éds.). *La recherche qualitative: enjeux épistémologiques et méthodologiques* (pp. 113 -169). Boucherville : Gaetan Morin.
- Poncet, P. et Régnier, C (2003). Les TIC : éléments sur leurs usages et sur leurs effets. *Note d'évaluation* n° 03-01. Récupéré le 21 septembre 2008 de <ftp://trf.education.gouv.fr/pub/edutel/dpd/noteeval/ne0301.pdf>
- Postic, M. (1998). *La relation éducative*. Paris : PUF.
- Poupart, J. (1997). L'entretien de type qualitatif : considérations épistémologiques, théoriques et méthodologiques. Dans J. Poupart et al. (Éds.), *La recherche qualitative: enjeux épistémologiques et méthodologiques* (pp. 173-209). Boucherville : Gaetan Morin
- Pouts-Lajus, S., et Riche-Magnier, M. (2000). Les technologies éducatives, une occasion de repenser la relation pédagogique. *Observatoire des technologies pour l'éducation en Europe*. Récupéré le 19 juin 2005 de <http://txtnet.com/ote/text0007.htm>
- Power, M. (2002). Générations d'enseignement à distance, technologies éducatives et médiatisation de l'enseignement supérieur. *Journal of distance education* 17 (2), pp. 57-69. Récupéré le 30 mai 2005 de <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/115>
- Privateer, P. M. (1999). Academic Technology and the Future of Higher Education. *The Journal of Higher Education*, 70 (1), 60-79. Récupéré le 10 Janvier 2004 de <http://www.questia.com/googleScholar.qst?docId=5001235702>
- Praya, M.-F. et Gignac M. (2004). Les compétences transversales acquises en situation de formation à distance. *Répertoire de l'Enseignement à Distance en Français*. Récupéré le 21 juin 2007 de <http://mail.village.ca/refad/recherche/>
- Prégent, R. (1990). *La préparation d'un cours*. Montréal : Éditions de l'École Polytechnique.
- Proulx, S. (2000). La construction sociale des objets informationnels : matériaux pour une ethnographie des usages. Récupéré le 26 Juin 2007 de <http://barthes.ens.fr/atelier/index.html#arch>
- Raby, C. (2004). *Analyse du cheminement qui a mené des enseignants du primaire à développer une utilisation exemplaire des TIC en classe*. Thèse de doctorat inédite. Université du Québec à Montréal. Récupéré le 22 septembre 2008 de <http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/02/77/73/PDF/Rabythese.pdf>.
- Ravet, S. (2000). Universités virtuelles : révolution réelle ou révolution virtuelle? Dans H. Samier (Éd.). *Les cahiers numériques*. Angers : Presses de l'Université de Angers.
- Rey, A. (2005). *Dictionnaire Culturel en langue française*. Paris : Dictionnaires le Robert
- ROCARE-Réseau Ouest et Centre Africain de Recherche en Éducation- (2006). *Intégration des TIC dans l'Éducation en Afrique de l'Ouest et du Centre : étude d'écoles pionnières*. Récupéré le 11 décembre 2008 de http://www.rocare.org/Edu&TIC1_RapportFinal2006
- Rézeau J. (2001). *Médiatisation et médiation pédagogique dans un environnement multimédia* Thèse de Doctorat inédite. Université Victor Segalen Bordeaux 2. Récupéré le 12 décembre 2004 de http://alsic.u-strasbg.fr/Num09/portine/alsic_n09-liv3.htm

- Rhéaume, J. (2002). *La courbe d'apprentissage*. Québec : Université Laval. Récupéré le 22 septembre 2008 de <http://www.fse.ulaval.ca/mediatic/>
- Richard, J. F. (1990). *Les activités mentales : comprendre, raisonner, trouver des solutions*. Paris : Collins.
- Robert, A. et Bouillaguet, A. (2003). *L'analyse de contenu*, 2^e édition. Paris : PUF,
- Rocque, S. (1999). *L'écologie de l'éducation*. Montréal : Guérin.
- Roegiers, X. (1997). *Analyser une action d'éducation ou de formation*. Paris/Bruxelles : De Boeck Université.
- Romainville, M. (2000). Savoir comment apprendre suffit-il à mieux apprendre ? Métacognition et amélioration des performances. Dans R. Pallascio et L. Lafortune (Éds.). *Pour une pensée réflexive en éducation* (pp. 71-86). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Rouquette, M.-L. et Rateau, P. (1998). *Introduction à l'étude des représentations sociales*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble
- Rwantabagu, H. (2004). La qualité de l'enseignement supérieur face aux défis d'une société en mutation. *Colloque sur le Développement durable : leçons et perspectives, Ouagadougou* Récupéré le 20 juin 2005 de du colloque <http://www.francophonie-durable.org/documents/colloque-ouaga-a2-contribution-rwantabagu.pdf>
- Saint, W. (2003). Tertiary Distance Education and Technology in Sub-Saharan Africa. Dans D. Teferra, et P. G. Altbach (Éds.), *African Higher Education: An International Reference Handbook* (pp. 93-110). Bloomington : Indiana University Press.
- Saint, W. (1999). *Enseignement tertiaire à distance et technologie en Afrique subsaharienne*. Récupéré le 12 octobre 2003 de <http://www.adeanet.org/publications/>
- Sallaberry, J.-C. (2000). Complexité des situations d'éducation et théorie des systèmes. *Revue Internationale des Sciences de l'éducation*, 3, 11-26. Récupéré le 12 décembre 2006 de <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsid=1547429>
- Sanchez, M.-O. (2001). *L'influence de la formation sur les représentations de la vieillesse recherche auprès d'un groupe d'aides à domicile De l'assistance à la reconnaissance de la personne vieillissante*. Maîtrise en Sciences de l'Éducation, Université Paris XII Val de Marne. Récupéré le 2 avril 2007 de <http://www.serpsy.org/formation>
- Sauvé, L. (2003). Formation en ligne en milieu de travail : Un modèle mixte (synchrone et asynchrone) offert à l'aide de la plate-forme personnalisa. Récupéré le 15 mai 2005 de http://www.eife-l.org/publications/proceedings/ilf07/Contribution132_a.doc.pdf
- Sauvé L. (1997). *Pour une éducation relative à l'environnement. Éléments de design pédagogique*, 2^e édition. Montréal : Éditeurs Guérin
- Sauvé, L., Wright, A. et St-Pierre, C. (2004). Formation des formateurs en ligne : obstacles, rôle et compétences. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire* 1(2). Récupéré le 6 décembre 2006 de http://www.ritpu.org/IMG/pdf/ritpu0102_sauve.pdf
- Savoie-Zajc, L. (1993). *Les modèles de changement planifié en éducation*. Montréal : les Éditions Logiques.
- Savoie-Zajc, L. (2004). Recherche qualitative interprétative. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (Éds.). *La recherche en éducation : étapes et approches* (pp. 123-150). Sherbrooke : Éditions du CRP

- Savoie-Zajc, L. (2001). L'école renouvelée, produit de la réforme scolaire et transformations des pratiques enseignantes. Dans T. Karsenti et F. Larose (Éds.). *Les TIC au cœur de des pédagogies universitaires* (pp. 69-86). Sainte Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Savoie-Zajc, L. (2000) Recherche qualitative interprétative. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (Éds.). *Introduction à la recherche en éducation* (pp. 171-198). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Savoie-Zajc, L. et Dolbec, A. (1996). Quelle recherche pour quel changement ? Dans J. Chevrier, (Éd.). *La recherche en éducation comme source de changement* (pp 85-101). Montréal: Les Éditions Logiques
- Savoie-Zajc, L. et Karsenti, T. (2000). L'importance d'une formation à la recherche. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (Éds.). *Introduction à la recherche en éducation* (pp. 295-301). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Savoie-Zajc, L. et Karsenti, T. (2000). La méthodologie. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (Éds.). *Introduction à la recherche en éducation* (pp. 127-140). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Savoie-Zajc, L. et Karsenti T. (2004). La méthodologie. Dans T. Karsenti et L. Savoie-Zajc. (Éds.). *La recherche en éducation : étapes et approches* (pp. 109-121). Sherbrooke : Éditions du CRP
- Schein, E. (1992). *Organizational Culture and Leadership*, San Francisco, Jossey-Bass.
- Schein, E. (1991). Plaidoyer pour une conscience renouvelée de ce qu'est la culture organisationnelle Traduction de « *Coming to a new awareness of organizational culture* » (1984). Dans J. Mercier (2006). *Auteurs et textes classiques de la théorie des organisations* (pp 325-339). Québec : Presses de l'Université Laval
- Sherry, L. (1998). *The nature and purpose of on-line discourse*. Récupéré le 26 octobre 2008 de <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper33/paper33.html>
- Schön, D. 1994). *Le praticien réflexif: À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal : Éditions Logiques
- Seck, P I. (1997). *La stratégie culturelle de la France en Afrique*. Paris : l'Harmattan.
- Senghor, L. (1983). Préface. Dans A. Ndaw (Éd.). *La pensée africaine. Recherches sur les fondements de la pensée négro-africaine*. Paris : Les Nouvelles Éditions Africaines
- Senteni, A. (2003). Le VCILT : Pépinière de communautés virtuelles en milieu universitaire. Dans A. Taurisson et A. Senteni (Éds.). *Pédagogies.net* (pp. 289-310). Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Scardigli, V. (1992). *Sens de la technique*. Paris : PUF
- Shrestha, G. (2000). L'Utilisation des technologies de l'information et de la communication dans la promotion de l'éducation en Afrique. *Rapport IIRCA sur les technologies de l'information et de la communication*. Récupéré le 21 mars, 2007 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001322/132242fo.pdf>
- Siaciwena, R. (2002). African distance learning : Reaching parts other education systems cannot reach? *Id21 Research Highlight*, 29 November 2002. Récupéré le 10 mai 2006 de <http://www.id21.org/education/E4rs1g1.html>
- Simard, G. (1989). *Animer, planifier et évaluer l'action. La méthode du Focus Group*. Laval : Mondial.
- Simard, G. (1986). *Cahier de formation à la méthode du focus group*. Ministère des Affaires sociales du Cameroun.

- Solomon, D. J. (2001). Conducting web-based surveys. *Practical assessment, research & evaluation*, 7(19). Récupéré le 25 mai 2003 de <http://pareonline.net/getvn.asp?v7&n19>
- Stake R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks : Sage.
- Saint-Amant, G. (2004). *E-Learning, Blended learning et présentiel: vers un changement de paradigme du produit pédagogique universitaire*, 1st Conference on E-learning and Management Education, Toulouse,.26-27 Février 2004.
- St-Jacques, D. et Chené, A. (2005). La mission culturelle de l'école en question. Dans D. Biron, M.Cividini et J.-F. Desbiens (Éds.). *La profession enseignante au temps des réformes* (pp. 143-158). Sherbrooke : Les Éditions du CRP
- St-Jacques, D., Chené A., Lessard. C et Riopel M.C (2002). « Les représentations que se font les enseignants du primaire de la dimension culturelle du curriculum ». *Revue des sciences de l'éducation*, 23(1), 39-62. Récupéré le 20 mars 2003 de <http://www.erudit.org/revue/rse/>
- St-Germain (2001). La problématique de l'évaluation des innovations : le cas de l'évaluation des enseignements universitaires. Dans L. Demailly (Éd.). *Évaluer les politiques éducatives : Sens, enjeux et pratiques* (pp 147-161). Bruxelles : De Boeck Université.
- St-Germain, M. (1999). Une étude exploratoire des conséquences de l'accélération du changement chez les enseignants francophones de l'Ontario. Dans P. Toussaint et P. Laurin. (Éds.). *Accélération du changement en éducation l'éducation* (pp 273-311). Montréal : Les Édition Logiques.
- Styoko P. et Fuchs A. (2003). *L'apprentissage @ la portée de tous : un guide d'apprentissage en ligne pour gestionnaires*. Centre Canadien de Gestion. Récupéré le 20 septembre 2008 de <http://www.grandsorganismes.gouv.qc.ca/pages/index>
- Strauss, A. L., et Corbin J. (1997). *Basics of qualitative research : GroundÉd. theory procedures techniques*. Thousand Oaks : Sage Publications Inc.
- Stoll, L. (1996) Linking School Effectiveness and School Improvement : Issues and Possibilities, Dans J Gray, D. Reynolds, C..Fitz-Gibbon, and D. Jesson, (Eds.) *Merging Traditions : The Future of Research on School Effectiveness and School Improvement* (pp. 51-73). London : Cassell
- Tapscott, D. (1998). *Growing Up Digital. The Rise of the Net Generation*. New York: McGraw Hill.
- Tapsoba, S. J. M. (2000). Création et rétention du savoir en Afrique. *Conférence régionale sur l'exode des compétences et le développement des capacités en Afrique*. Récupéré le 14 avril 2003 de <http://www.iom.int/africandiaspora/pdf/TAPSOBA.pdf>
- Tardif, J. (1998). *Intégrer les nouvelles technologies de l'information. Quel cadre pédagogique?* Paris : ESF.
- Tardif, M. et Karsenti, T (2001). Technologies et fondements de la communication pédagogique. Dans T. Karsenti et F. Larose (Éds.). *Les TIC... Au cœur des pédagogies universitaires*, (pp. 89-116). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Tardif, M. et Mukamurera, J. (1999). La pédagogie scolaire et les TIC : l'enseignement comme interaction, communication et pouvoirs. *Éducation et francophonie* 26(2). Récupéré le 14 avril 2003 de <http://acelf.ca./revue/xxvi-2/articles/tardif.html>
- Taurisson, A. et Senteni A. (2003). *Pédagogies.net : l'essor des communautés virtuelles d'apprentissage*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Tchameni Ngamo, S. (2007). *Stratégies organisationnelles d'intégration des TIC dans l'enseignement secondaire au Cameroun: Étude d'écoles pionnières*. Thèse de Doctorat inédite, Université de Montréal

- Tcheeko L., Yatchou R., et Tangha C. (2001). Outils pour le télé enseignement : expériences et précautions. *Réinventer la pédagogie, les nouveaux paradigmes éducatifs*. IXe Sommet de la Francophonie, Beyrouth, 25-27 septembre 2001. Récupéré le 20 novembre 2006 de http://www.initiatives.refer.org//_notes/syn5.htm
- Tedga, P. J.-M. (1999). Dix mesures pour relancer l'université africaine. Paris : Unesco/Orphys
- Tedga, P. J.-M. (1988). *Enseignement supérieur en Afrique noire francophone. La catastrophe?* Paris : L'Harmattan.
- Tedou, J. (2007). Évolution des systèmes statistiques nationaux. Expérience du Cameroun. *Commission Statistique de l'ONU*. New York, février 2007. Récupéré le 13 mars 2007 de http://unstats.un.org/unsd/statcom/statcom_seminar/Cameroun.pdf
- Terray, E. (1969). L'organisation sociale des Dida de Côte d'Ivoire. *Annales de l'Université d'Abidjan, Série F 1(2)*
- Thomas R. (1997). *Formation à distance au niveau de l'enseignement supérieur en Afrique francophone et lusophone*. Paris, Ministère Français des Affaires Étrangères
- Tiomoré, Z. (2007). *Les TIC dans l'éducation en Afrique subsaharienne : espoir fondé de développement ou émergence d'une nouvelle utopie ? Étude de cas des écoles de formation des enseignants au Burkina Faso*. Récupéré le 26 octobre 2008 de http://gdrtics.u-paris10.fr/pdf/doctorants/2007/papiers/Tiempore_Z.pdf
- Tientcheu, B. (2004). L'Université, renaissance africaine et mondialisation. La mission prophétique des jeunes universitaires chrétiens africains dans nos sociétés en crise. Dans M. DeGiglio-Bellemare, et G. Miranda García (Éds.). *Talitha Cum! The Grace of Solidarity in a Globalized World* (pp 48-66). Geneva : WSCF Publications. Récupéré le 23 octobre 2007 de http://talitha.volatileworks.org/PDFs/03_TC_Bertrand.pdf
- Tonyé, E. (2008). La formation continue et à distance (FOCAD) en Afrique Centrale : étude de faisabilité contextualisée. *Réseau des chercheurs en technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (RES@TICE)*. Récupéré le 20 avril 2009 de <http://www.resatice.org/tonye20062008.php>
- Tréguouët, R. (1998). *Des pyramides du pouvoir aux réseaux de savoirs – T.1*. Récupéré le 6 mai 2005 de <http://www.tregouet.org//senat/ntic/contenu.html/>
- Tsafack, (2008)
- UIT -Union internationale des télécommunications- (2004). *Rapport du Groupe de travail sur les mécanismes de financement des TIC au service du développement. Examen des tendances. Analyse des retards et des pratiques prometteuses* Récupéré le 19 décembre 2008 de <http://www.itu.int/wsis/tffm/final-report-fr.pdf>
- UNESCO -United National Education, Scientific and cultural organisation- (1998). *Déclaration mondiale sur l'enseignement supérieur pour le 21^{ème} siècle: visions et actions et Cadre d'action prioritaire pour le changement et le développement* Récupéré le 3 mars 2002 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141952F>
- UNESCO (2003). *Développements récents et perspectives de l'enseignement supérieur en Afrique subsaharienne au 21ème siècle*. Réunion des partenaires de l'enseignement supérieur. Récupéré le 9 novembre 2007 de <http://portal.unesco.org/education/en/files/>
- UNESCO (2004). *Technologies de l'information et de la communication en éducation : Un programme d'enseignement et un cadre pour la formation continue des enseignants*. Division de l'enseignement supérieur, ED/HED/TED/1.

- UNESCO (2005). *IX^e consultation collective UNESCO/ONG sur l'enseignement supérieur dans le cadre du suivi de la Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur (1998-2005)*. Paris, avril 2005. Récupéré le 11 décembre 2008 de <http://unesdoc.unesco.org/images/>
- UNESCO (2007). *La contribution de l'enseignement supérieur aux systèmes éducatifs nationaux : les défis actuels de l'Afrique*. Comité scientifique régional pour l'Afrique. Récupéré le 17 décembre 2008 de <http://portal.unesco.org/fr/ev.php-URL>
- Vallée, B. (1995). Communication informatisée en éducation. Dans M. Martin, (Éd.). *Communication informatisée et société* (pp. 241-267). Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Valérien, J., Guidon, J, Wallet J. et Brunswic, E (2003). *Enseignement à distance et apprentissage libre en Afrique subsaharienne. État des lieux dans les pays francophones*. Récupéré le 5 avril 2007 de <http://www.adeanet.org/publications/fr>
- Van Der Maren, J.-M (2003). *La recherche appliquée en pédagogie : des modèles pour l'enseignement*. 2^eÉdition. Bruxelles : De Boeck Université
- Van Der Maren, J.-M. (1999). *La recherche appliquée en pédagogie : des modèles pour l'enseignement*. 1^e Édition. Bruxelles : De Boeck Université.
- Vienneau, R. (2005). *Apprentissage et enseignement. Théories et pratiques*. Montréal : Gaëtan Morin Éditeur.
- Vinck, H. (2003). Influence des théories raciales dans l'éducation en Afrique coloniale. *Colloque international contre le racisme*. Montréal, mars 2003. Récupéré le 21 juin 2006 de http://www.abbol.com/commonfiles/docs_projecten/colschollbks/
- Von Bertalanffy, L. (1973). *Théorie générale des systèmes* (1968). Paris: Dunod.
- Vygotsky, L. (1985). *Pensée et langage*. Traduction française de *Thought and Language* (1934). Paris : Flammarion
- Walckiers M. et De Praetere, T. (2004). L'apprentissage collaboratif en ligne : huit avantages qui en font un must. *Distances et savoirs* (2)1, 1-23. Récupéré le 5 mai 2004 de du CNED : <http://www.cnÉd.fr/ds/numero2.1.htm>
- Wenger, E. (2005). *La théorie des communautés de pratique, apprentissage, sens et identité*. Les Presses de l'Université Laval.
- Williams, D., Coles, L., Wilson, K., Richardson, A. and Tuson, J. (2000). Teachers and ICT: current use and future needs. *British Journal of Educational Technology* 31 (4), 311-324.
- Wood, M. J. et Lebrun, N. (2006). Les obstacles à l'application des innovations proposées par les réformes des systèmes scolaires. Dans Y. Montoya, J.-P. Marinez, et G. Boutin (Éds.), *L'école face au changement. Instruire, éduquer ou socialiser* (pp 29-49). Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Yin, R. K. (1994). *Case Study Research : Design and Methods*, 2nd édition. Thousand Oaks/CA : Sage.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* 3^e éd. Thousand Oaks, CA: SAGE

ANNEXE A

Lettre d'approbation de l'Université d'Ottawa

Lettres d'autorisation d'accès aux sites étudiés

8

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
REPUBLIC OF CAMEROON

SECRETARIAT GENERAL
GENERAL SECRETARIAT

PAIX - TRAVAIL - PATRIE
PEACE - WORK - FATHERLAND

DIVISION DE LA PROSPECTIVE, DE LA
RECHERCHE ET DE LA COOPERATION
FORWARD PLANNING, RESEARCH AND
CO-OPERATION DIVISION

01 / 4741

N° 7MINESUP/SG/DPRC/CRU/ fmi

Yaoundé, le 18 DEC 2001

LE MINISTRE

A
Madame Colette MVOTO MEYONG
Etudiante à l'Université d'Ottawa
70 Templeton kin 6X 3
Ottawa - Ontario, Canada

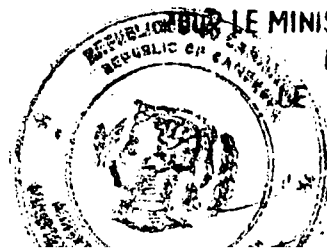
Objet : Autorisation d'effectuer des Recherches
Scientifiques.

Madame,

Tout en accusant bonne réception de votre correspondance de référence, j'ai l'honneur et le plaisir de vous signifier mon accord de principe pour mener des recherches auprès des Ecoles Normales Supérieures du Cameroun.

Toutefois, dès votre arrivée au Cameroun, vous voudrez bien prendre attache avec les autorités universitaires concernées pour arrêter en commun, les modalités pratiques de vos recherches.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes salutations distinguées.



LE MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET PAR DELEGATION
SECRETARIE GENERAL

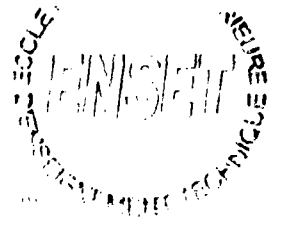
UNIVERSITE DE DOUALA

ECOLE NORMALE SUPERIEURE D'ENSEIGNEMENT
TECHNIQUE

BP 1872 DOUALA

Tel/Fax : 310 12 91

E-mail : recteur@enset.douala.cm



Y. Ref : V.L du 16/12/02

O. Ref : N° 253 UDENSET D SG

Subject: Demande d'autorisation recherches ENSF-I

Date Le 07 Janvier 2003

THE DIRECTOR TO

Madame MVOTO MEYONG Colette

ENSET/ DOUALA

En réponse à votre correspondance de référence relative à l'objet sus-visé en marge.

J'ai l'honneur de vous marquer mon accord pour ce qui est de vos recherches au sein de l'Établissement.

Veillez agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée

ANNEXE B

Formulaire de consentement

Lettre explicative du projet,

Questionnaire de renseignements individuels

Grille d'entrevue

Université d'Ottawa · University of Ottawa

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Titre du projet recherche :

Représentations de l'apprentissage en ligne dans les universités africaines : le cas des écoles normales supérieures camerounaises

Nom de la chercheuse : Colette MVOTO MEYONG, candidate au doctorat, Université d'Ottawa, Faculté d'Éducation, Département de Psychopédagogie

Co-Directrices : Michelle Bourassa, Ph. D. et Aline GERMAIN-RUTHERFORD, Professeure agrégée, Université d'Ottawa

Je, _____ accepte de participer à cette recherche de type qualitatif, menée par Colette MVOTO MEYONG, dans le cadre de son projet de doctorat au département de psychopédagogie de la Faculté d'Éducation de l'Université d'Ottawa. L'objet de ce projet de thèse, supervisé par Mmes BOURASSA Michelle et GERMAIN-RUTHERFORD Aline, est l'analyse des représentations de l'apprentissage par Internet dans les universités africaines et, en particulier, dans les écoles normales supérieures (ENS) camerounaises. La finalité de la recherche est de repérer des facteurs d'ordre pédagogique, susceptibles d'assurer la pérennité et l'efficacité de l'intégration de ce système de formation dans les deux principales écoles de formation à l'enseignement secondaire du Cameroun.

Ma participation se limitera essentiellement à répondre à un questionnaire de renseignements personnels, d'une durée maximale de trente minutes et à intervenir dans une session d'entretien oral individuel ou collectif, d'une durée maximale d'une heure à deux heures et demie. Ces activités se dérouleront dès le mois de novembre 2002 et prendront fin en février 2002. Les dates et les heures des entretiens seront déterminées selon notre entente mutuelle.

Pendant les entrevues, je serai invité (e) à donner et à clarifier mon point de vue, dans le but de faire connaître ma représentation de la situation actuelle de mon institution, ainsi que celle du processus d'apprentissage par Internet. Je serai également amené(e) à formuler des suggestions et d'autres idées relatives à l'objet de l'analyse en projet.

La thèse étant une exigence partielle pour l'obtention d'un doctorat, je m'attends à ce que mes informations ne soient utilisées que pour les fins de la dite étude, qui n'est pas accomplie pour le compte de quelque organisation que ce soit. Je m'attends aussi, selon le respect de la confidentialité, à ce que ces données soient gardées sous clé dans un lieu sécuritaire, puis détruites après une période de cinq ans.

Par ailleurs, étant donné que ma participation à cette recherche implique que je donne des renseignements sur ma personne, mes pratiques pédagogiques et la réalité de mon environnement de travail, il est possible qu'elle crée un certain inconfort. J'ai l'assurance de l'investigateur que tout sera fait en vue de minimiser ces risques.

Il est entendu que ma participation est totalement volontaire et que j'ai le droit de me retirer de la recherche en tout temps ou de refuser de répondre à certaines questions. J'ai aussi l'assurance de la personne effectuant la recherche que l'information que je partagerai avec elle restera strictement confidentielle. Cependant, les limites de cette confidentialité et de l'anonymat sont relatives, d'une part, au fait que le chercheur et ses deux directrices

Questionnaire de renseignements individuels

Nous vous remercions pour votre bonne volonté de participer à cette recherche, à titre d'étudiant¹, de formateur ou d'administrateur. Comme déjà souligné dans le formulaire de consentement, le but de ce projet de thèse de doctorat est d'identifier, dans le contexte de la formation des formateurs du secondaire (ENS de Yaoundé et l'ENSET de Douala), les facteurs à prendre en compte pour favoriser l'apprentissage par Internet.

Par rapport à l'exploitation des technologies de l'information et de la communication (TIC) à des fins pédagogiques, la littérature scientifique montre qu'une bonne connaissance du contexte d'intégration de l'apprentissage par Internet, contribue à la réussite de ce type d'intervention dans des systèmes de formation fonctionnels. Dans cette perspective, ce projet de recherche vous offre l'occasion de vous exprimer librement et de clarifier les changements que vous jugez nécessaires pour assurer le succès des modifications en cours dans votre environnement de travail.

De plus, un moyen sûr d'obtenir cette connaissance passe par l'adoption d'une démarche de recherche interprétative de vos déclarations, en tant qu'acteurs directs de terrain. La crédibilité des résultats d'une telle recherche repose sur la prise en compte de chacune vos caractéristiques individuelles, de leurs points communs et de leurs différences avec celles de vos collègues ou camarades.

À cet effet, pour nous permettre de bien interpréter les données que vous acceptez de nous fournir, à travers ce questionnaire de renseignements personnels, nous souhaitons connaître certaines de vos caractéristiques, sociodémographiques et professionnelles. Son contenu insiste particulièrement sur qui vous êtes. Par ailleurs, conscient du fait que votre niveau de connaissance d'Internet peut varier en fonction de vos connaissances des outils informatiques et de vos habiletés de les exploiter, nous souhaitons également connaître vos expériences personnelles avec l'ordinateur et les outils d'Internet.

¹ Afin d'alléger le questionnaire, le masculin s'utilise pour toute personne.

entrevues de groupe. Néanmoins, le chercheur me garantit que la transcription des données ne laissera pas apparaître mon identité, tout étant codifié et que les bandes magnétiques des entrevues et les autres données recueillies seront conservées dans un lieu à accès limité. Elles seront détruites cinq ans plus tard.

En conséquence, ma participation ne comporte aucun risque pour moi. Ce projet de recherche m'offre plutôt la possibilité d'exprimer mon point de vue sur le changement en cours dans mon institution universitaire. Ce qui peut faire émerger des éléments de contribution au succès des modifications visant l'amélioration l'environnement pédagogique des ENS camerounaises. De plus, les résultats de l'interprétation des données que j'accepte fournir pourront servir de référence pour d'autres études, réalisables dans des institutions universitaires vivant, comme les ENS camerounaises, le phénomène d'intégration de l'apprentissage par Internet dans leur système de formation.

En somme, ma signature atteste que j'ai clairement compris les renseignements concernant ma participation au projet de recherche et indique que j'accepte d'y intervenir à titre de répondant. Ma participation implique que j'ai le droit de connaître les résultats de l'étude en cours et que je peux demander des éclaircissements ou des informations complémentaires pendant ou après l'investigation.

Sur le terrain, je pourrai m'adresser directement à l'investigateur ou communiquer, à tout moment, avec elle et ses encadreurs aux adresses suivantes :

Chercheure :
Superviseures :

Comme participant à la présente recherche, pour tout renseignement ou une plainte concernant la conduite éthique de la thèse en projet, je peux m'adresser au **Responsable de la déontologie en recherche, Université d'Ottawa, Pavillon Tabaret, pièce 159,** (

Il y a deux copies du formulaire de consentement, dont une que je peux garder.

Je désire recevoir un résumé des résultats de cette étude, qui seront disponibles en août 2004 à l'adresse suivante :

Signature de la chercheure : _____ Date _____

Signature du sujet de recherche : _____ Date _____

GUIDE D'ENTRETIEN

Préliminaires	Remarques particulières
<ol style="list-style-type: none"> 1. Expliquer (<i>à nouveau</i>) aux participants le cadre, le but et les objectifs de la recherche. 2. Leur demander de confirmer la permission de l'enregistrement de l'entrevue. 3. Les rassurer de leurs accès à la transcription verbatim et aux interprétations de leurs points de vue. 4. Leur demander de confirmer la possibilité de les contacter, si nécessaire, pour des éclaircissements. 5. Expliquer aux répondants les contributions des données, qu'il accepte fournir, à leur développement personnel et à celui de la communauté scientifique. 6. Leur demander s'ils ont des questions spécifiques à propos de la recherche. 	

Questions	Approfondissement (orientation de la conversation vers les thèmes de lien avec les points de vue fouillés)
<ol style="list-style-type: none"> 1) Que signifie pour vous enseigner ? 2) Que signifie pour vous apprendre ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Selon vous, dans une situation pédagogique : <ul style="list-style-type: none"> - Quel est le rôle de l'enseignant ? - Quel est le rôle de l'apprenant ? • Comment décrivez-vous : <ul style="list-style-type: none"> - une bonne relation pédagogique ? - un environnement favorable à l'apprentissage ? • Vous est-il possible de décrire une situation pédagogique dans laquelle vous avez réussi à apprendre ou à enseigner comme souhaité ? (...vous pouvez même la décrire à travers un dessin)

GUIDE D'ENTRETIEN

3) Comment caractérisez-vous l'environnement interne de votre école ?

4) Cet environnement répond-t-il à vos besoins pédagogiques ?

5) Avez-vous eu l'occasion de suivre ou de donner au moins un cours à distance par Internet ?

• Comment trouvez-vous :

- les locaux ?
- les équipements ?
- le matériel didactique ?
- les horaires, calendriers et échéanciers, etc. ?
- Les ressources humaines ?
- les ressources financières ?
- etc.

• Si oui, combien de cours ?

- Dans quel cadre ?
- Quelle était votre représentation de la formation en ligne avant de suivre ou de donner un cours par Internet ?
- Actuellement, que pensez-vous du système de formation par Internet (*amener le répondant à faire allusion aux besoins pédagogiques, au plan de formation, aux objectifs d'apprentissage, aux méthodes d'enseignement et d'apprentissage, au système d'évaluation, à la gestion des apprentissages, aux relations entre les participants, etc.*) ?
- Vous est-il possible d'établir une comparaison entre votre représentation actuelle de ce système de formation et celle d'avant ?
- Par rapport au système de formation sur campus, quelle est votre appréciation du processus de formation par Internet (*amener le répondant à évoquer les avantages, exigences, inconvénients ou contraintes*) ?

• Si non, pourquoi ?

- Quelle représentation vous faites-vous du système de formation par Internet (*amener le répondant à clarifier sa perception des composantes de l'environnement d'apprentissage par Internet, en soulignant les avantages, inconvénients ou contraintes, etc.*) ?

6) Quels changements jugez-vous importants pour assurer le succès de l'intégration du système de formation par Internet dans votre école ?

Par rapport à la formation en ligne amener le répondant à clarifier ses besoins et attentes en faisant allusion :

- au plan de formation,
- aux objectifs d'apprentissage,
- aux méthodes d'enseignement et d'apprentissage,
- au système d'évaluation,
- à la gestion des apprentissages,
- aux relations pédagogiques (enseignement, apprentissage et didactique)
- aux interactions entre les intervenants dans la situation pédagogique,
- aux ressources humaines, matérielles, financières et temporelles,
- etc.

ANNEXE C

Liste des catégories et codes

Exemple d'entrevue codée

Tableaux d'extraits discursifs

Exemple d'entrevue (avec l'administrateur-enseignant S₂AE₄)

L'interviewer (INT) : mise en contexte et explications

S₂AE₄ : *Il y a peu de recherches en la matière de pédagogie universitaire au Cameroun. Après 1985, les choses ne sont pas trop gaies. Nous sommes dans le campus universitaire et compte tenu du caractère oral de nos entretiens, je reviendrai sur le fond de ce que j'aurais dit.*

INT : Selon vous, quels sont les rôles de l'enseignant et de l'étudiant dans une situation de formation?

S₂AE₄ : */Dans le passé, enseigner se résumer à transmettre des connaissances à un étudiant passif, sans développer ses capacités de réflexion. Aujourd'hui enseigner, c'est aider à développer une certaine capacité chez l'étudiant, des techniques de construction de son savoir, de découverte, car le savoir est devenu multiple. /Les critiques littéraires ont trouvé plusieurs méthodes et plusieurs façons d'exploiter ces capacités. /Enseigner c'est développer et inculquer une culture du savoir et de recherche, d'exploiter ce savoir et de le transformer en savoir faire. /*

Qu'est ce qu'un apprenant ? /La mutation, qu'on peut observer dans le système de l'enseignement supérieur, n'est par encore évidente chez nous. Ceci se justifie par le fait que certains étudiants copient le savoir auprès d l'enseignant, afin de le lui restituer lors des contrôles de connaissances. /Or, l'étudiant d'aujourd'hui est un partenaire, /l'enseignant reste le guide vers l'acquisition des connaissances. /Il a avec lui l'étudiant, qui est un partenaire à part entière. L'étudiant est essentiellement un chercheur actif et un partenaire pédagogique. /

INT : Comment décrivez-vous une bonne relation pédagogique ?

S₂AE₄ : */Une bonne relation pédagogique se situe autant au niveau du professeur que de l'apprenant, par sa volonté de participer. L'un est ouvert à la communication et l'autre à la participation. C'est un processus communicationnel dans une construction commune des savoir. /La bonne relation se situe aussi au niveau de l'éthique : quelle attitude et quel comportement les uns doivent avoir les uns envers les autres ? /En un mot, c'est le donner, recevoir, partager : l'un donne et se donne, l'autre reçoit et les deux partagent. Le recevant le fait activement. /*

INT : Comment caractérisez-vous un environnement favorable à l'apprentissage ?

S₂AE₄ : */D'une manière générale, aujourd'hui /l'environnement favorable à l'apprentissage, c'est un milieu scolaire universitaire viable. Une viabilité institutionnelle favorable à l'instruction, pour opérationnaliser les apprentissages face aux disponibilités actuelles. Une viabilité administrative dans la gestion des relations humaines, pour accéder facilement aux informations, à la communication. L'environnement académique favorable doit encourager des attitudes et des aptitudes conformes à l'éthique universitaire. Il y a enfin des infrastructures et des équipements. /Malheureusement, on rencontre des problèmes à cause de la crise économique. En termes institutionnel, toutes les conditions ne sont pas utilisées. /La relation pédagogique, comme un contrat de partenariat, subit les déviations lorsque l'étudiant agit mal ou lorsque l'environnement est hostile pour des raisons extérieures et morales. /Bref, sur le plan général, l'environnement dans lequel évoluent nos étudiants a des moyens logistiques, techniques et technologiques limités, et un corps professoral généralement disponible, malgré les contraintes sur le plan éthique. C'est cela l'environ de l'université camerounaise d'aujourd'hui. /*

INT : Vous est-il possible de préciser les besoins de l'ENS ?

S₂AE₄ : */À l'ENS, il n'y a pas de locaux et des salles de classes, avec un seul amphi. /Nous avons assaini la capacité d'accueil. Les équipements technologiques manquent cruellement, surtout les équipements techniques. Nous attendons des microordinateurs, les TIC sont au niveau de 0, même si nous encourageons nos étudiants à y accéder de façon informelle. A ce niveau, c'est la misère matérielle. /Nous essayons de faire respecter le calendrier et d'une manière générale. Vous constater qu'il y a un échecancier. Par rapport aux facultés, nous sommes en train de terminer nos examens sans en tenir compte. /Concernant les ressources humaines, le corps professoral est satisfaisant en qualité et en quantité. Pour une population estimée à 4000 étudiants, nous disposons de 180 enseignants, 5 titulaires, 25% de maîtres de conférence, 25% de chargés de cours C, et 50 % d'assistants. /*

/Les étudiants sont nombreux chez nous, par rapport à ce qui se passe ailleurs dans le monde. /Je dois relever un fait c'est que les effectifs des étudiants en lettres comptent 60 % de femmes et 40% dans les disciplines scientifiques. Il faut relever avec satisfaction que la population estudiantine au Cameroun augmente chez les filles. Elles sont jeunes par rapport aux garçons. /

/À propos des ressources financières, depuis 30 ans, nous sommes passés de 2 milliards à 120 millions. Dans cette réalité, les programmes de recherches se font de façon approximative. /Mais je dois dire qu'impossible n'étant pas

camerounais, /on note une vitalité dans la recherche. Des enseignants publient des articles dans les revues, les étudiants de 5^e année élaborent des recherches. /Malgré le peu de moyens disponibles, nous essayons de faire fonctionner l'institution et d'améliorer la qualité de la formation. Nous ne baissons pas les bras devant le manque de moyens. /

INT : Face à ces besoins, le système de formation en ligne envisagé pourrait-il être adopté dans l'ENS ?

S₂AE₄ : /Je dois dire qu'actuellement, l'ENS n'est pas encore reliée au réseau Internet et cela nous est préjudiciable, pour les étudiants et pour la maîtrise des connaissances. /L'université enseigne actuellement un savoir diversifié. Autrefois, l'enseignement était vertical et actuellement, la notion de maître est éclatée, la diversité du savoir est propre à l'enseignement supérieur. /Le manque d'une connexion Internet rend la formation caduque et ne nous empêche de mettre les cours à jour. /Nous faisons tout pour avoir une connexion Internet. C'est une nécessité pour nous, c'est l'outil du pauvre, un outil de travail. /Les enseignants sont connectés à leurs frais. /Nous avons beaucoup de travaux de recherche qui ne sont sur aucun site. /L'intégration d'Internet va permettre à nos enseignants et étudiants d'accéder à ce que nous appelons le rendez-vous du donner et du recevoir dans le grand village planétaire. / Il y a l'aspect scientifique des connaissances de base et l'accès didactique. /

/Aujourd'hui, Internet nous permet d'accéder aux grands laboratoires et de partager nos travaux, environnements didactiques et expériences sur des sites. / Nous voulons mettre sur pied des revues électroniques, créer des sites pour faire connaître nos travaux. / Si la science est universelle, le champ d'action est un espace géo culturel. / Internet est un outil indispensable, qu'il nous faut posséder pour optimiser notre formation professionnelle et didactique, relancer la pédagogie. / Le nouveau paradigme de l'apprentissage prend tout son sens à travers l'outil informatique. /

INT : Et par rapport aux méthodes pédagogiques, besoins, évaluation, gestion des apprentissages ?

S₂AE₄ : /La formation ici obéit aux exigences de l'université : / il y a des cours magistraux, les travaux pratiques (TP) et les travaux (TD. Ces travaux reposent sur deux aspects de l'orientation scientifique : opérationnaliser les connaissances et apprendre comment faire apprendre à l'étudiant. Au second cycle on appelle cela des séminaires. Il y a l'initiation à la recherche ou la méthodologie, avec deux formes générales liées aux disciplines et à la recherche, que nous appelons didactiques des topiques sont professionnels. / Il y a des questions d'évaluation : comment élaborer les questionnaires, initier aux différentes méthodes en sciences de l'éducation ? / Nous privilégions l'attitude à la recherche, c'est-à-dire : l'initiative, la créativité, la capacité de découvrir, de présenter des situations pratiques dans les lycées, pour des apprentissages sans paroles, évaluer les corrections aux examens. C'est tout cela qu'on appelle activités didactiques ou méthodes participatives. / On y cultive l'esprit de recherche, découverte, exploration, construction, synthèse. / Nous sommes dans la logique de l'utilisation de l'outil Internet. /

/Les évaluations doivent être pédagogiques et ne doivent pas sanctionnées les défauts ou les fautes, elles apportent une valeur pédagogique. Elles sont continues et semestrielles ou sous forme d'exposés en salle : l'étudiant peut simuler la maîtrise du métier en présence de ces camarades et des évaluations professionnelles des cours en fin d'année, des épreuves pratiques. / En somme, il y a toute une série d'évaluations à chaque niveau. Les experts des sciences de l'éducation donnent des cours pour les évaluations : comment poser, corriger, annoter les copies. Nous insistons sur les cours d'évaluation, de mesure, de docimologie. / Il y a aussi un des aspects : nous avons constaté que dans certaines disciplines, les évaluations étaient fantaisistes, et il m'est arrivé de reprendre des sujets d'examen. Il y a aussi des erreurs /.

INT : Pour vous, quel est l'apport TIC, les difficultés de l'intégration d'Internet, les contraintes ?

S₂AE₄ : /D'une manière générale, l'outil informatique nous fait acquérir une formation permanente et à distance. /Qu'elle soit pédagogique ou didactique, il faut donner aux étudiants une culture pour qu'ils se forment en permanence. /Si vous n'utilisez pas l'outil Internet, vous vous sentez en déphasage. /Le relativisme va s'installer au détriment de l'esprit dogmatique, grâce à la diversité du savoir, sans pour autant le déstabiliser. Il serait dangereux de cultiver un scepticisme scientifique si on ne s'adapte pas. Il faut garder le juste équilibre. /

/L'étudiant camerounais attendait tout de l'enseignant, aujourd'hui il commence à savoir qu'il doit faire de la recherche. Le temps d'apprentissage est divisé en trois parties : le temps des cours (50 %), le temps des TD et TP (25 %), et le temps libre (25 %) pour aller à la bibliothèque ou consulter les sites Internet. /On essaie de privilégier le temps d'enseigner, l'esprit de recherche avec participation, l'attitude d'activité, une certaine soif d'apprendre et une culture de remise en question. /

/Au niveau de l'évaluation, l'outil Internet peut révolutionner la façon de poser les problèmes. On ne devrait plus interroger l'étudiant que par rapport à ce qu'on lui a appris, mais par rapport à ce que l'étudiant sait face au problème posé. /Même pour la docimologie, on pourrait fixer un barème distribué à travers les aspects techniques. Les questions seront ouvertes, même en dissertation, les aspects comporteront un nombre d'indices. /

/Par rapport à la gestion des apprentissages, Internet permet d'établir un système d'apprentissage et non pas d'agir sur les participants. C'est apprendre à apprendre et non transmettre des connaissances, cette gestion se fera de façon plurielle et active. /

INT : Donc, chacun doit faire des efforts ...

S₂AE₄ : /Pour la capacité d'écoute, de communication, c'est-à-dire la capacité d'attention, nous avons une revue et actuellement. /Nos étudiants se débrouillent individuellement dans ce sens, dans le cadre d'un projet. /Nous souhaitons que tous les devoirs se fassent en consultant Internet, qu'une évaluation porte sur une question qui va demander la navigation sur Internet. Ceci fait que deux étudiants sur trois savent utiliser l'outil informatique à l'ENS. /Nous espérons que lorsque les équipements seront là, nous aurons deux laboratoires pour les étudiants et pour les enseignants. /En fait nous cultivons le goût des TIC et les étudiants essaient de s'y accrocher. /Étudier à travers Internet, c'est aussi accepter l'autre, la critique. Ceci me semble être une vraie révolution culturelle. /Dans la perspective culturelle du rôle du maître, croire que ce qui vient du maître n'a plus de valeur et ne pas promouvoir l'esprit critique. /C'est des choses que nous avons instituées au premier cycle, nous avons demandé d'insister sur un des codes sacrés de la déontologie, le respect du formateur. /

INT : Avez-vous eu à suivre ou donner un cours en ligne ?

S₂AE₄ : Non, / nous ne sommes pas connectés à l'ENS. /Cependant, j'ai une connexion individuelle. /Il faut dire que depuis 1996, l'ENS a mis sur pied un programme de formation à distance de français, de niveau licence par le biais de l'agence de coopération. /Je n'ai donc pas une expérience en apprentissage par Internet. /J'espère que vous en avez.

INT : J'ai une petite formation d'autodidacte. Il me faut bien comprendre ce qui se passe sur Internet pour donner des directives en tant que formatrice.

S₂AE₄ : /Dans la maison, j'ai deux personnes qui vont dans des séminaires et colloques de la FAD par Internet. Il faudra un expert maison. /Maintenant, vous pouvez arrêter l'enregistrement pour la suite de notre entretien.

CATÉGORIES D'ANALYSE RETENUES ET CODES

Catégories	Codes
Situation de formation vécue	SituVécue
Ressources pédagogiques	<i>RessPédago</i>
Ressources matérielles	RessMatérielles
Ressources financières	RessFinances
Ressources temporelles	RessTemps
Ressources humaines	RessHumaines
Pratiques professionnelles	<i>PratiqueProf</i>
Gestion administrative	GèreAdministrer
Planification	GèrePlanifie
Collaboration	GèreCollabore
Méthodes pédagogiques	MéthodePédagogique
Approches d'enseignement	Enseigne
Stratégies d'évaluation	Évalue
Situation de formation souhaitée	SituSouhaitée
Rôles des acteurs	<i>RoleActeur</i>
Rôle de l'apprenant	RoleApprenant
Rôle de l'enseignant	RoleEnseignant
Relation pédagogique	<i>RelatPédagogique</i>
Apprentissage	RelatApprendre
Enseignement	RelatEnseigner
Apprentissage en ligne	ApprentisCMO
Valeur ajoutée	<i>ApportCMO</i>
Avantages pour l'apprenant	AvanceApprenant
Valeur ajoutée pour enseignant	AvanceEnseignant
Complexité	<i>ComplexeCMO</i>
Contraintes pour l'apprenant	ContraintApprenant
Contraintes pour l'enseignant	ContraintEnseignant
Obstacles liés aux ressources non humaines	ObstRessources
Obstacles liés aux compétences	ObstCompétences
Obstacles liés d'ordre culturel	ObstCuturels
Faisabilité/Suggestions	<i>Suggest</i>
Améliorer l'état des ressources non humaines	AmélioreRessources
Acquérir les compétences	DéveloppeCompétences
Changer le paradigme éducationnel	MuteParadigme

Tableau 01 : *État des ressources humaines*

Les administrateurs-enseignants de l'ENSET (Site1)	Les administrateurs-enseignants de l'ENS (Site2)
<ul style="list-style-type: none"> - Les ressources humaines sont insuffisantes, il y a un réel déficit, tant en quantité qu'en qualité. Nous attendons chaque année avoir de bonnes candidatures pour le recrutement des enseignants et encourageons ceux qui sont déjà là à se former dans le cadre de la formation des formateurs (S₁AE₁). - Pour ce qui est des ressources humaines. C'est le grand problème des universités camerounaises. Beaucoup de nos enseignants sont encore jeunes ou en formation (S₁AE₂). - Il faut encore de nombreux enseignants qualifiés. Ceux qui sont présents font le maximum. (S₁AE₃). - Le quota enseignant/étudiant est faible (S₁AE₄). 	<ul style="list-style-type: none"> - En ce qui est des ressources humaines, le corps professoral est satisfaisant en qualité et en quantité (S₂AE₁). - Nos enseignants ont une expertise de premier plan, dans tous les domaines. Cependant, en tant qu'administrateur, il y a lieu de constater qu'il est impossible de maintenir des conditions rentables. Il y a une démobilité générale des ressources humaines disponibles (S₂AE₂). - Les recrutements se sont accrus. On peut se retrouver avec beaucoup d'assistants ou de chargés de cours (S₂AE₃). - Les administrateurs ne baissent pas les bras, malgré la présence d'un grand nombre d'enseignants qualifiés (S₂AE₄). - On a l'impression que tout se gâte dans nos mains. On peut avoir des équipements, mais il faut les maintenir. Les employés, ceux qu'on appelle personnel d'appui, vont en retraite mais ne sont pas remplacés (S₂AE₅).
Les enseignants de l'ENSET	
<ul style="list-style-type: none"> - Le peu de matériel qui existait n'a pas été entretenu, ni rénové parce qu'il manque de personnel d'appui (S₁EN₁). - À propos des ressources humaines, je trouve qu'il y a très peu de personnes qualifiées et les tâches qu'on leur confie ne sont pas conformes à leurs compétences. Le problème de maintenance des équipements se pose dans les départements du génie (S₁EN₂). - En ce qui est de la gestion administrative, chacun connaît bien ses responsabilités. Les services compétents pour ce genre de choses sont défaillants (S₂EN₃). - De façon générale, le personnel enseignant est constitué essentiellement d'anciens étudiants de cette école. On retrouve des gens qui demeurent assistants depuis plus de vingt ans, complètement blasés et sans soutien pour une formation continue (S₁EN₄). 	
Les étudiants de l'ENSET.	
<ul style="list-style-type: none"> - Moi, je ne regarde pas le service au quotidien. Ça semble être un problème de compétences. Nous ne sommes pas soutenus dans nos actions. C'est le manque de ressources humaines en effectif qui accentue le problème d'encadrement (S₁ÉT₁). - Les enseignants sont saturés. C'est avec beaucoup de chance qu'ils lisent nos travaux de recherche et qu'ils nous donnent quelques directives. Parmi nos enseignants, nous retrouvons ceux qui ont fait des facultés, des écoles d'ingénieurs, ou l'école normale. Tous n'ont pas appris la pédagogie. Il y a eu des travaux de recherche le prouvant, les décideurs ne disent rien. Nous avons même fait nos suggestions, elles sont restées sans suite (S₁ÉT₂). - Il y a une insuffisance du personnel enseignant (S₁ÉT₃). - C'est vrai, ce sont les compétences requises que nos professeurs ne manifestent pas (S₁ÉT₄). - Ceux qui nous donnent parfois une bibliographie sont rares. Certains survolent les contenus et insistent sur ce qu'ils croient que les étudiants ne comprennent pas (S₁ÉT₅). - A cause des lenteurs administratives, j'ai des dossiers que je n'ai pas pu faire à temps (S₁ÉT₆). - Je crois que les enseignants n'ont pas assez confiance en eux-mêmes. Certains ne supportent même pas les critiques (S₁ÉT₇). - Notre école a [...] un esprit qui va de la direction vers l'étudiant, peu propice à notre évolution (S₁ÉT₈). - Les professeurs qui connaissent des lacunes quelque part sont hostiles aux questions. Je me demande pourquoi l'administration ne peut pas instaurer un cours de pédagogie (S₁ÉT₉). - Je pense qu'il faut tout simplement organiser des séminaires et des ateliers de recyclage pour les enseignants, les motiver et les former (S₁ÉT₁₀). 	

Tableau 02 : États des ressources matérielles, financières et temporelles

les administrateurs-enseignants de l'ENSET (Site1)	Les administrateurs-enseignants de l'ENS (Site2)
<ul style="list-style-type: none"> - Il y a des insuffisances sur le plan du matériel didactique et des équipements. Le budget a été ramené à son expression la plus simple. Les étudiants n'ont pas toujours accès aux documents. Ça bloque leur évolution (S₁AE₁). - Les laboratoires ne sont plus équipés. Les locaux sont dépassés. Il n'est pas rare de voir des enseignants avec plus de 18 heures de cours par semaine (S₁AE₂). - En ce qui est des équipements techniques, tous les laboratoires du génie électrique sont en arrêt. Les étudiants ne participent pas aux séances de manipulation. Ils se trouvent pénalisés lors des examens pédagogiques (S₁AE₃). - La bibliothèque a à peine une cinquantaine de place pour plus d'un millier d'étudiants (S₁AE₄). 	<ul style="list-style-type: none"> - Il n'y a pas de locaux. Les étudiants sont nombreux. Ils n'ont pas encore la culture de la documentation. Les nouvelles technologies sont au niveau de zéro. (S₂AE₁) - Les cours commencent tard chaque année et nous avons beaucoup d'interruptions (S₂AE₂). - Nous avons des bibliothèques caduques. Pour les ressources financières, n'en parlons pas ! On n'est pas très loin de zéro. L'environnement est ingrat, les étudiants paient tout de leurs poches (S₂AE₃). - Le ratio effectifs/locaux est mauvais. Nos dotations financières sont insuffisantes (S₂AE₄). - Il nous arrive même de manquer une salle pour dispenser un cours. Les ressources financières ne seront jamais suffisantes. Les étudiants ont des conditions de vie difficiles (S₂AE₅). - Il manque de temps pour finir les programmes (S₂AE₆).
<p style="text-align: center;">Les enseignants de l'ENSET</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tout est insuffisant (S₁EN₁). - L'environnement de notre école dispose des moyens logistiques, techniques et technologiques limités (S₁EN₂). - Les locaux n'ont pas suivi l'évolution démographique : les équipements sont inadaptés et obsolètes (S₁EN₃). - Il manque d'espace. Les bâtiments administratifs, les salles de cours, les laboratoires, les équipements et matériel d'apprentissage sont défectueux (S₁EN₄). 	<p style="text-align: center;">Les étudiants de l'ENSET</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les ressources financières sont insuffisantes. Sans moyens financiers, rien n'est possible (S₁ÉT₁). - Il y a une seule bibliothèque, les livres n'y existent presque plus. Le budget est inférieur à celui des lycées techniques (S₁ÉT₂). - Le matériel didactique est obsolète, puisque la technologie évolue. Avec le manque de moyens financiers, les enseignants sont obligés d'aller chercher ailleurs pour compléter les fins de mois (S₁ÉT₃). - Les limites des moyens financiers ne permettent pas aux étudiants de se procurer de la documentation (S₁ÉT₄). - Des problèmes financiers se posent toujours. Les étudiants ont des problèmes de matériel pour les travaux pratiques (S₁ÉT₅). - Il nous est parfois impossible de disposer du temps pour poser des questions (S₁ÉT₆).
<p>Ressources temporelles et climat de l'école (les étudiants de l'ENSET)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Certains enseignants ont souvent des journées de plus de 10 heures de cours (S₁ÉT₁). - Les étudiants se retrouvent parfois dans les cours, de 7 h à 18 h (S₁ÉT₂). - Les enseignants sont surchargés dans les horaires : ils n'ont pas assez de temps. Le programme de cinquième année est serré. Il n'y a pas de temps pour entreprendre des recherches (S₁ÉT₃). - Le climat de l'école ne va pas bien. C'est dommage pour nous, puisque la valeur de l'apprenant se réfère au contexte dans lequel il fait ses études (S₁ÉT₄). - Notre école ne fonctionne pas comme une grande institution (S₁ÉT₅). - C'est l'esprit qui règne dans l'école qui fait problème (S₁ÉT₆). 	

Tableau 03 : *Stratégies de gestion administrative*

Les administrateurs-enseignants du Site1 (ENSET)	Les administrateurs-enseignants du Site2 (ENS)
<ul style="list-style-type: none"> - Dans cette école, il y a interaction entre les systèmes français et anglo-saxon. On travaille à cheval entre les deux (S₁AE₁). - Il est difficile de savoir à quoi s'en tenir dans les programmes. Ce qui est parfois embarrassant (S₁AE₂). - Sorti de la domination coloniale, le système de formation universitaire camerounais n'a pas d'identité. Tant qu'un plan de formation de formateurs ne sera pas clairement défini, on ne pourra pas former des camerounais rentables (S₁AE₃). - Les calendriers et les horaires ne sont pas favorables à un apprentissage efficace (S₁AE₄). 	<ul style="list-style-type: none"> - Les échéanciers sont peu respectés et nos étudiants sont très surchargés (S₂AE₂). - On essaie de faire respecter les calendriers du ministère par les enseignants (S₂AE₂). - Il y a un certain nombre de contraintes qui nous empêchent de respecter des échéanciers (S₂AE₃). - Plusieurs raisons internes et externes amènent à ne pas considérer les échéanciers officiels, comme l'organisation des stages pédagogiques (S₂AE₄). - Le passage des enseignants au grade supérieur pose des problèmes (S₂AE₅). - Il n'existe pas une politique réelle d'encadrement des étudiants dans cette école. Si chacun pouvait contrôler ses horaires (S₂AE₆).
Planification, clarté des documents et pertinence de la formation	Collaboration socioprofessionnelle
Les enseignants de l'ENSET	
<ul style="list-style-type: none"> - Il existe un vieux syllabus qui n'est pas connu. On ne saurait se baser sur ce document non respecté pour qualifier les programmes de formation de notre école (S₁EN₁). - Si les étudiants connaissaient le total d'heures pour une matière, avec une précision sur le minimum qu'ils doivent suivre pour être admis à composer, cela apporterait une discipline dans le suivi des cours (S₁EN₂). - On observe un non respect des calendriers et des échéanciers (S₁EN₃). - Le plan de formation n'est pas officiellement connu. Certains enseignants ne connaissent pas le nombre total d'heures de cours à dispenser (S₁EN₄). 	<ul style="list-style-type: none"> - Nous sommes dans une école où les assemblées sont rares. Il n'y a pas de concertation. Il y a des blocs de relations particulières entre des collègues. Certains sont écartés lors de la prise de décisions. On devrait créer un climat de bonnes relations (S₁EN₁). - On n'implique pas les enseignants et les étudiants dans les prises de décisions. Il existe pourtant des gens compétents (S₁EN₂). - La collaboration n'est pas franche entre l'administration, les enseignants et les décideurs (S₁EN₃).
Les étudiants de l'ENSET	
<ul style="list-style-type: none"> - La gestion n'est pas structurée. On ne sait pas qui fait quoi (S₁ÉT₁). - Nous nous retrouvons toujours avec un nouveau programme avec des objectifs peu clairs (S₁ÉT₂). - Les programmes ne sont pas élaborés conformément à nos besoins de formation (S₁ÉT₃). - Au niveau des emplois de temps, il y a un désordre qui ne dit pas son nom (S₁ÉT₄). - Au niveau des horaires et calendriers, rien n'est respecté (S₁ÉT₅). - Le désordre dans les horaires de cours affichés illustre ce qui se passe dans notre école (S₁ÉT₆). 	<ul style="list-style-type: none"> - Notre école a un esprit qui va de la direction vers l'étudiant (S₁ÉT₁). - La relation avec l'administration est unidirectionnelle. Il y a même des dirigeants qui entravent l'action des autres (S₁ÉT₂). - C'est tout le climat de l'école qui ne va pas bien. Les relations interpersonnelles ne sont pas bonnes (S₁ÉT₃). - L'aigreur est installée. La collaboration n'est pas là. Il y a même un certain favoritisme à l'endroit de certains enseignants et étudiants (S₁ÉT₄). - S'il pouvait seulement s'établir une petite confiance entre les enseignants et l'administration (S₁ÉT₅). - Les rapports entre les enseignants sont mal fichés. Ils manquent d'humilité et de tolérance (S₁ÉT₆).

Tableau 04 : *Méthodes pédagogiques*

Les administrateurs-enseignants de l'ENSET (Site1)	Les administrateurs-enseignants de l'ENS (Site2)
Approches d'enseignement	
<ul style="list-style-type: none"> - Le cours magistral, tel que prévu, suppose que l'enseignant vient en classe jouer le rôle du maître, pour transmettre à l'élève qui copie. Cette méthode est inefficace : il faut l'associer à la réalisation des projets pour que l'étudiant se sente impliqué, imprégné. Pour qu'il réfléchisse et intègre l'ensemble des enseignements, il faut qu'il sente son niveau de formation augmenter (S₁AE₁). - Dans mes enseignements, je ne crois pas exploiter une méthode particulière. Je sens ma classe et je tiens compte de la chimie qui se crée entre mes étudiants et moi, avant d'adopter une approche de transmission des connaissances (S₁AE₂). - On constate une crise de méthodes pédagogiques officielles. Elles restent très traditionnelles (S₁AE₃). 	<ul style="list-style-type: none"> - Certains enseignants et étudiants ont déjà un ordinateur connecté au réseau (S₂AE₁). - Dans le passé l'étudiant camerounais attendait tout de l'enseignant, aujourd'hui il commence à comprendre qu'il doit faire de la recherche. On cultive maintenant l'esprit de recherche, de découverte, d'exploration, de construction et de synthèse. Nous sommes dans la logique de l'utilisation de l'Internet (S₂AE₂). - Notre école fonctionne sur le triple canevas mis en place par les textes. Les cours magistraux, les travaux dirigés, et les travaux pratiques se réalisent selon différentes méthodes d'enseignement. Je recommande à mes étudiants de faire de la recherche sur l'Internet (S₂EA₃). - Il n'y a pas de formule pédagogique officiellement institutionnalisée. Les littéraires utilisent l'ordinateur pour des besoins de saisie (S₂AE₄). - Le cours magistral, les travaux dirigés, et les travaux pratiques reposent sur deux aspects : opérationnaliser les connaissances et apprendre comment faire apprendre à nos étudiants (S₂AE₅).
Pratiques d'évaluation	
<p>Le système d'évaluation actuel n'apporte pas toujours cette garantie qui exige que l'on demande à l'apprenant de produire ce qui vient de lui, sans fraude. L'ancien système me semble meilleur (S₁AE₁)</p> <p>Il y a eu un changement de système d'évaluation. Ceci nous a conduits à un changement de comportement des étudiants qui ne font que le minimum pour passer leurs examens (S₁AE₂).</p> <p>Il n'y a pas de sérieux dans les évaluations. C'est tous les enseignants qui sont responsables de cette situation (S₁AE₃).</p> <p>Notre système d'évaluation n'a rien à se reprocher. C'est dans la pratique que le problème se pose. Il y a normalement un certain nombre de critères qui devraient être remplis, or ce n'est pas le cas (S₁AE₄).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il y a une série d'évaluations à chaque niveau. L'enseignant est libre d'évaluer à tout moment. Cependant, on évalue mal. Je ne suis pas satisfait (S₂AE₁). - Les processus d'évaluation sont pleins d'affectivité. Il n'y a pas une évolution fondamentale, l'évaluation est restée archaïque (S₂AE₂). - Chaque enseignant évalue tel qu'il a vu les autres le faire, avec des nuances pour intéresser les étudiants (S₂AE₃). - L'évaluation se fait dans les cours magistraux, les travaux dirigés et les travaux pratiques tout est adaptable (S₂AE₄). - Tout dépend du professeur (S₂AE₅).

Tableau 05 : *Méthodes pédagogiques (ENSET)*

Les enseignants	Les étudiants
Approches d'enseignement	
<ul style="list-style-type: none"> - Je ne viens pas d'emblée dans mon cours imposer des contenus thématiques. Je crois que mes étudiants sont capables de porter un jugement. c'est en fonction de leurs attitudes que j'oriente mon enseignement (S₁EN₁). - Tout dépend du niveau des étudiants, de la matière et de l'enseignant. Il faut encourager une participation active des étudiants. On leur apprend comment faire de la recherche (S₁EN₂). - Quand je prépare ma leçon, j'arrive une interprétation précise à mes résultats, en rapport à mon objectif pédagogique. Cependant, il arrive très souvent que mes élèves, sans s'écarter totalement de mon interprétation, développent une autre, qui marche. Ceci me donne l'impression que mon cours est bien suivi (S₁EN₃). - Lorsque je dispense un même enseignement à plusieurs groupes, les étudiants qui étaient frustrés au départ changent d'attitude. Leurs questions me font réfléchir. L'enseignant 	<ul style="list-style-type: none"> - En première année, nous avons fait quelques travaux pratiques, et actuellement, plus rien (S₁ÉT₁). - Nous sommes appelés à enseigner dans les lycées techniques, malheureusement, très peu d'étudiants sont capables d'identifier les composants électroniques (S₁ÉT₂). - Lors des stages pédagogiques, on a des problèmes. Depuis ma première année, je n'ai pas vu un moteur démarrer. Et dire que j'irai enseigner les machines électriques ! (S₁ÉT₃). - Certains professeurs sont hostiles aux questions. Ils nous ridiculisent quant nous réagissons dans leurs cours (S₁ÉT₄). - Ceux qui donnent la bibliographie sont rares. Certains survolent les contenus (S₁ÉT₅). - Il devient difficile pour l'étudiant perdu de réagir, par frustrations ou par peur des moqueries. Et le professeur continue à survoler le contenu de son cours (S₁ÉT₆). - Le peu de matériel existant dans les laboratoires reste inexploité (S₁ÉT₇). - Nous sommes mal à l'aise lors des examens pédagogiques. Nous ne formerons pas des jeunes camerounais compétents dans leurs domaines (S₁ÉT₈). - Il y a le jumelage d'étudiants de différents départements qui pose un problème. Dans le passé, il y avait des outils permettant de rapprocher les niveaux de connaissances des deux groupes, il n'en existe plus

apprend beaucoup de ses étudiants, il ne faut pas qu'il s'enferme (S₁EN₄). (S₁ÉT₉).

- Nous n'aurons pas confiance en nous-mêmes (S₁ÉT₁₀).

Pratiques d'évaluation

Les enseignants de l'ENSET

- C'est l'évaluation formative qui est avantageuse. Cependant, chaque enseignant évalue comme il l'entend. Il y a un laisser-aller qui ne dit pas son nom. On déplore souvent le fait d'évaluer les étudiants à base de qui n'est pas prévu dans les programmes (S₁EN₁).
- Il n'y a pas un suivi rigoureux des prestations pédagogiques des étudiants et des enseignants (S₁EN₂).
- Avec le système d'évaluation actuel, les étudiants se sentent frustrés. Ils ne comprennent pas ce qui se passe dans leur évolution (S₁EN₃).
- Il n'existe aucun contrôle du déroulement des activités pédagogiques, aucune évaluation des enseignants (S₁EN₄).

Les étudiants de l'ENSET

- Le système d'évaluation est comme au primaire : on ne nous laisse pas la possibilité de nous épanouir, d'exploiter nos connaissances (S₁ÉT₁₁).
- On applique le système *avale et ressort*. Ce qui entraîne beaucoup de petites pratiques comme la tricherie. Pourtant, nous connaissons beaucoup de choses, que nous souhaitons partager (S₁ÉT₁₂).
- C'est vrai, ce système d'évaluation ne nous permet pas de développer un esprit d'échanges (S₁ÉT₁₃).

Tableau 06 : Rôles exemplaires de l'apprenant et de l'enseignant

Rôle exemplaire de l'apprenant	Rôle exemplaire de l'enseignant
Les administrateurs-enseignants de l'ENSET (Site1)	
<ul style="list-style-type: none">- L'apprenant est l'agent principal d'une situation pédagogique. Son rôle et celui de l'enseignant sont complémentaires (S₁AE₁).- L'étudiant est un matériau intelligent, dont le développement doit être guidé par l'enseignant (S₁AE₂).- L'apprenant ne saurait se contenter d'emmagasiner des connaissances sans manifester un certain intérêt (S₁AE₃).- Le rôle de l'apprenant est de maîtriser les préceptes et les connaissances accessibles, en faisant preuve d'un esprit critique et de curiosité (S₁AE₄).	<ul style="list-style-type: none">- L'enseignant ne doit pas son savoir. Il doit guider l'apprenant dans son activité (S₁AE₁).- La contribution de l'enseignant ne se limite pas uniquement à dispenser des enseignements spécifiques à sa discipline, il doit aller au-delà. Il doit faire participer l'apprenant (S₁AE₂).- Le rôle de l'enseignant est d'amener l'apprenant d'un état de connaissances A vers un état de connaissances B, supérieur au précédent. Il doit aider à améliorer son niveau cognitif (S₁AE₃).- Le rôle de l'enseignant est d'abord d'être le compagnon de l'apprenant. Dans le passé, enseigner se résumait à transmettre des connaissances à un étudiant passif (S₁AE₄).
Les administrateurs-enseignants de l'ENS (Site2)	
<ul style="list-style-type: none">- Un bon apprenant est celui qui manifeste la volonté de découvrir le monde. C'est sa volonté de se poser une question qui lui permet de développer la soif du savoir (S₂AE₁).- L'apprenant doit être disponible, préparé à l'avance, et capable de réagir s'il doute de la cohérence des connaissances transmises par rapport aux objectifs à atteindre (S₂AE₃).- L'apprenant doit manifester une volonté de savoir, une envie d'apprendre (S₂AE₄).	<ul style="list-style-type: none">- Aujourd'hui enseigner, c'est développer certaines capacités chez l'étudiant, des techniques de construction de son savoir, de découverte, car le savoir est devenu multiple (S₂AE₁).- Enseigner c'est développer une culture du savoir et de recherche, c'est aider à transformer ce savoir en savoir-faire (S₂AE₂).- L'enseignant reste un guide vers l'acquisition des savoirs. Il a avec lui l'étudiant, qui est un partenaire à part entière (S₂AE₃).- L'enseignant est le partenaire nécessaire. Son rôle est de montrer la voie à l'étudiant dans son évolution (S₂AE₄).- Le rôle de l'enseignant est central. L'enseignant doit faire acquérir les connaissances scientifiques à l'étudiant, l'encadrer, l'aider (S₂AE₅).

Tableau 07 : *Bonne relation pédagogique*

Les enseignants de l'ENSET	Les étudiants de l'ENSET
<ul style="list-style-type: none"> - Une bonne relation pédagogique est basée sur le dialogue (S₁EN₁). - Une bonne relation pédagogique suppose que les entités humaines en présence connaissent leurs acquis et potentialités et que l'enseignant apprend beaucoup de ses étudiants (S₁EN₂). - L'enseignement doit être dispensé dans une logique dynamique et interactive. Les élèves doivent participer de façon active (S₁EN₃). - Il s'agit d'une situation d'échanges, l'enseignant se fait accepter par l'apprenant. Il doit parler le langage de l'étudiant, instaurer un climat de respect mutuel. Les apprenants doivent se sentir libre de poser toutes les questions (S₁EN₄). 	<ul style="list-style-type: none"> - Une bonne relation pédagogique doit être réciproque. Le manque de compétences et d'affectivité constitue les deux problèmes qui peuvent entraver une bonne relation pédagogique (S₁ÉT₁). - Une bonne relation pédagogique est une situation de couple pour les deux intervenants, un véritable mariage. Cette relation s'établit par le comportement de l'enseignant en classe, par sa façon de dispenser les cours (S₁ÉT₂). - Une bonne relation pédagogique s'établit dans une ambiance saine et propice, respectueuse (S₁ÉT₄). - Une relation pédagogique est bonne lorsque l'apprenant va facilement vers son enseignant. L'apprenant et l'enseignant manifestent de l'affectivité et l'intérêt dans ce qu'ils font (S₁ÉT₅). - Les étudiants se sentent dégagés, leur curiosité permet de poser certains problèmes, sans barrière (S₁ÉT₆). - L'enseignant et l'apprenant sont en situation de confiance (S₁ÉT₇). - J'ai réussi à apprendre avec peu de moyens. Le professeur qui dispensait ce cours mettait de lui-même Au niveau de l'affectivité, il faut qu'il y ait une symbiose, une bonne ambiance entre les apprenants et l'enseignant une relation d'amitié (S₁ÉT₈). - Moi aussi, j'ai aussi eu la chance d'avoir de bons encadreurs. Le premier m'a permis de faire les premiers pas et qui m'aide jusqu'à ce jour (S₁ÉT₉).

Tableau 08. : *Avantages de l'apprentissage en ligne pour l'apprenant*

Les administrateurs-enseignants du Site1	Les administrateurs-enseignants du Site2
<ul style="list-style-type: none"> - Il a été démontré que la formation par Internet est un apport incontestable. L'accès à la documentation est souple et large. Le NET permet aux étudiants d'apprendre de façon autonome. Nous pourrions bénéficier d'une documentation gratuite. On peut faire des essais virtuels ou des démonstrations. Nous ne serons plus obligés de disposer de toutes les composantes d'un poste d'essai pour faire des travaux pratiques (S₁AE₁). - Dans la formation en ligne, les étudiants s'informent bien à travers le réseau Internet. Ils peuvent, par exemple trouver des activités pédagogiques, des articles et des cours en ligne. Chacun peut apprendre à son rythme. Il y a une autonomie. On peut espérer entrer dans la notion d'équipement essentiel en exploitant des simulateurs en ligne, des démonstrateurs (S₁AE₂). - Avec la vulgarisation du multimédia, les étudiants peuvent consulter les documents et des cours sur le NET. Plusieurs personnes pourront consulter le même document, à tout moment. Un étudiant peut participer à des essais dans un laboratoire virtuel par simulation ou par séquences. On dépensera moins pour le matériel. Le système de formation par Internet apportera un plus, une motivation légitime. Lorsque l'étudiant se trouvera avec un plan de formation défini à l'avance, il se sentira plus à l'aise et pourra améliorer ses performances. Il connaîtra l'entrée et la sortie de son parcours. (S₁AE₃). - En demandant aux étudiants de consulter les sources électroniques, ils s'intéressent plus à la recherche. En voyant ce qui se passe ailleurs, nos étudiants développeront un esprit critique face à notre façon de travailler ici à l'école, des habitudes de remise en question. Les nouvelles stratégies d'apprentissage contribuent à minimiser le temps en salle, en faveur de la recherche sur le Web. Nos étudiants pourront changer en découvrant à travers le multimédia comment d'autres personnes réfléchissent. Ils pourront consulter des mémoires, des thèses et des articles (S₁AE₄). 	<ul style="list-style-type: none"> - Le nouveau paradigme de l'apprentissage prend tout son sens à travers l'exploitation des outils informatiques. Les livres sont devenus chers. Internet va faciliter l'accès à tout type de formation et aux documents, de toutes les disciplines (S₂AE₁). - Dans une école comme la nôtre, les avantages de la formation en ligne sont certains. Avec mon expérience, je dirais même que les TIC surmotivent l'étudiant : il apprend un peu plus rapidement. Ces outils établissent une nouvelle relation entre l'enseignant et l'apprenant (S₂AE₂). - La formation en ligne permet de s'informer sur un grand nombre de données, avec une ouverture à la critique tout à fait énorme. Internet permettra de mettre en place un système d'apprentissage et non pas d'agir sur les participants. C'est d'apprendre à apprendre qu'il s'agira, et non plus transmettre des connaissances (S₂AE₃). - En ligne, les étudiants pourront apprendre autre chose que le contenu du cours. Les étudiants n'ont pas toujours accès aux documents pédagogiques, et cela bloque leur formation. Avec l'Internet, ils se verront aider dans leurs recherches. Augmenter les sources d'information en exploitant l'Internet permet à l'étudiant de s'assumer et d'être au courant de ce qui se fait dans le village planétaire (S₂AE₄). - Je suis pour l'école non formelle, des horaires peu stricts, sans limite d'âge. C'est la même pensée que véhicule la formation en ligne. Elle permet d'avoir des diplômes sans se déplacer. Les processus d'évaluation sont pleins d'affectivité. La coopération avec d'autres institutions apporterait beaucoup (S₂AE₅). - L'outil Internet va révolutionner la façon de poser les problèmes. On ne devrait plus interroger l'étudiant que par rapport à ce qu'on lui a appris, mais par rapport à ce que l'étudiant connaît face au problème posé. Même pour la docimologie, on va donner un barème, distribué à travers les aspects techniques. Les questions seront ouvertes (S₂AE₆).

Tableau 09 : *Avantages l'apprentissage en ligne pour l'apprenant*

Les enseignants de l'ENSET

- Qualité des cours et communication pédagogique et
- Sur le Net, il existe un ensemble d'outils permettant à l'apprenant de réagir. L'enseignant ne sera plus le maître du savoir, mais un partenaire de l'étudiant (S₁E₁).
- Dans une petite expérience que j'ai vécue, tous mes étudiants étaient en possession du contenu du cours en ligne pendant lequel on a tout simplement discuté des points les plus importants, ou peu clairs (S₁E₂).
- Les échanges par Internet imposent une certaine rigueur. Les méthodes pédagogiques et les outils d'apprentissage sont interactifs (S₁E₃).
- Au niveau de la préparation des cours, avec les concepts et les multiples sites pédagogiques d'Internet. Je m'attends à ce qu'il y ait une consultation plus large (S₁E₄).

Les étudiants de l'ENSET

- Il y aura une facilité des relations entre les étudiants et les enseignants (S₁ÉT₁).
 - Nous connecter avec les cours dispensés à polytechnique peut améliorer notre formation (S₁ÉT₂).
 - Internet permettra aux étudiants de donner leur point de vue, même à travers des formulaires faciles à remplir (S₁ÉT₃).
 - Il y aura surtout la possibilité de poser les questions. On ne me verra pas et j'aurai enfin le courage de poser des questions au professeur. Beaucoup d'étudiants vont aussi le faire et le prof. sera obligé de donner une réponse. Il y aura plus de tolérance (S₁ÉT₅).
 - Documentation, sources d'information et équipements de laboratoire
 - Internet nous donne la possibilité d'obtenir les documents (S₁ÉT₁).
 - Je trouve ma documentation sur Internet. J'ai la possibilité de la télécharger sans problème (S₁ÉT₂).
 - C'est la meilleure banque de données, avec l'avantage d'être flexible. On peut même l'actualiser (S₁ÉT₃).
 - Nous nous référerons à Internet. Cet outil permet d'atteindre des objectifs pédagogiques et surtout au niveau des travaux pratiques en faisant des simulations. On peut même monter son propre laboratoire virtuel (S₁ÉT₄).
 - Avec Internet, on est sûr d'être dans l'actualité, parce qu'on découvre beaucoup de choses (S₁ÉT₅).
 - Le problème de bibliothèque va être résolu, elle pourra même être informatisée (S₁ÉT₆).
 - On peut avoir beaucoup d'informations sur un sujet dont on ignorait tout (S₁ÉT₈).
 - Autonomie et motivation, recherche, conception et qualité de la formation
 - Lorsque qu'on met l'Internet à la disposition des étudiants que nous sommes pour le moment, ils développent leurs recherches avec beaucoup d'autonomie (S₁ÉT₁)
 - Dans mon expérience d'utilisation d'Internet, j'ai appris à chercher, à avoir l'esprit ouvert, à ne plus me figer. Je me pose des questions en permanence, je me lance dans des recherches personnelles (S₁ÉT₂)
 - L'un des avantages est que les cours en ligne donnent la latitude de faire plus de recherches, au lieu d'avoir un prof. qui dicte tout (S₁ÉT₃).
 - La découverte de ce qui se passe en ligne a influencé ma façon de concevoir de l'école (S₁ÉT₄)
 - Dans l'enseignement supérieur, c'est l'encadrement qu'il faut. Avec le NET, je pense que ce serait merveilleux pour notre autonomie (S₁ÉT₄).
 - Nous les femmes, avec des maris et des enfants en charge, verrons nos déplacements pour suivre une formation continue diminuer. Nous pourrons travailler, étudier et nous occuper de nos familles (S₁ÉT₅).
 - La formation en ligne peut nous apporter de nouvelles connaissances (S₁ÉT₇).
-

Tableau 010 : *Avantages de l'apprentissage en ligne pour l'enseignant*

Les administrateurs-enseignants du Site1 (ENSET)

- Je crois que la formation en ligne vient compléter les méthodes classiques. Dans la préparation de mes leçons, grâce à Internet, je me suis rendu compte que je pouvais accéder aux cours des autres. J'ai pu enrichir mes supports pédagogiques (S₁AE₁).
- Internet peut aider les enseignants à accéder à beaucoup de connaissances sans avoir à se déplacer. Ceci minimisera aussi les dépenses financières. Les enseignants trouveront leur compte pour les cours théoriques. L'idée est d'aller consulter des sites des collègues qui évoluent dans un environnement plus favorable que le nôtre. Avec la coopération en ligne, les enseignants pourront se mettre en réseau par spécialité (S₁AE₂).
- Quand je visite les sites pédagogiques, je découvre qu'il y a d'abord une autoévaluation, avant l'évaluation par d'autres participants. J'aimerais être évalué par des inconnus. Il existe même des cours d'évaluations en ligne. Le système d'évaluation de la formation en ligne me semble révolutionnaire. Il nous permettra d'apprendre à mieux évaluer nos étudiants (S₁AE₃).
- Le changement social introduit par la télévision et le multimédia, est entrain d'envahir le monde amène les gens à s'habituer à la critique. Avec la publication des contenus des cours, les gens auront l'occasion de porter leurs jugements sur ce que nous faisons. Nous devons bien les accepter. Cette démarche est très motivante pour les formateurs, qui ne peuvent pas actuellement se déplacer pour des colloques. Les étudiants pourront continuer à suivre des cours en l'absence des enseignants (S₁AE₄).

Les administrateurs-enseignants du Site2 (ENS)

- L'accès aux ressources électroniques va aider les enseignants à acquérir une formation permanente à distance et à respecter le rendez-vous du donner et du recevoir dans le grand village planétaire (S₂AE₁).
- Internet est un outil indispensable pour optimiser notre formation professionnelle et relancer la pédagogie (S₂AE₂).
- Internet nous permet de partager nos travaux et expériences (S₂AE₃).
- Avec une connexion formelle à l'Internet, on sera informé rapidement sur les dernières parutions, les tenues des colloques et séminaires (S₂AE₄).
- En ce qui concerne les conditions du changement de grade, avec l'Internet, nous pourrions publier dans une revue étrangère sans grandes difficultés (S₂AE₅).

Les enseignants de l'ENSET

Les étudiants de l'ENSET

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Sur le Net, on arrive à obtenir des documents gratuitement et, en particulier, les logiciels de simulation. Ça fait déjà un pas important pour notre institution (S₁EN₁). - Ce qui m'enchant encore, c'est que vous pouvez, sans bouger, envoyer un article n'importe où, et recevoir une réponse permettant de le réviser (S₁EN₂). - Dans ma manière de dispenser les cours, je me dis que par Internet, je produirais de bons cours (S₁EN₃). - Il y a aussi un apport relatif à la disponibilité des enseignants [...]. Nous pourrions encadrer les étudiants à distance (S₁EN₄). | <ul style="list-style-type: none"> - Internet permettra de trouver un palliatif pour le manque d'enseignants (S₁ÉT₁). - Même avec les effectifs pléthoriques, on peut trouver un palliatif au niveau de l'encadrement des mémoires (S₁ÉT₂). - Sur le plan de la documentation, les échanges de cours aideront les enseignants (S₁ÉT₃). - L'avantage de la formation par Internet est que beaucoup pourront rester (S₁ÉT₄). - Nous remarquons que nos aînés, qui ont des besoins de se former, sont obligés d'aller à l'étranger. Si on réussit à implanter et à bien organiser la formation en ligne, les déplacements seront limités (S₁ÉT₅). - Le problème de disponibilité d'enseignants pour certaines matières sera résolu sur place et présenter un diplôme reconnu (S₁ÉT₆). - Les meilleurs enseignements sont sous forme des projets. Nos enseignants pourront coopérer avec d'autres, afin qu'ils nous les envoient de loin (S₁ÉT₇). - La création d'un site permettra de mettre des informations à la disposition des étudiants. Cette action facilitera beaucoup de choses pour les encadreurs (S₁ÉT₈). |
|--|--|

Tableau 011 : *Complexité de l'apprentissage en ligne*

Les administrateurs-enseignants du Site1	Les administrateurs-enseignants du Site2
<ul style="list-style-type: none"> - Pour les non initiés comme nous, enseignants et étudiants, il faut d'abord comprendre le fonctionnement de ce qui existe comme modèles de formation en ligne afin de savoir comment l'adapter à notre milieu (S₁AE₁). - Le problème de travaux pratiques ne trouvera pas une solution complète dans la formation en ligne parce que sur Internet, on ne manipule pas, on perçoit seulement. Le sens y est, mais pas le geste en tant que tel. Dans les domaines du génie, je trouve que la formation en ligne sera défailante. J'aimerais bien voir les choses sur images et manipuler directement des équipements (S₁AE₂). - En ce qui est de l'évaluation, l'enseignant doit être sûr que les réponses de l'apprenant sont bien de lui, et non pas un mélange de connaissances de plusieurs personnes. Dans la formation en ligne, pourrait-on se fier uniquement à l'honnêteté intellectuelle des étudiants ? Je pense qu'un problème se pose au niveau de la validation de cette formation (S₁AE₃). - Selon les spécialités, la documentation n'est pas toujours accessible (S₁AE₄). 	<ul style="list-style-type: none"> - Il va falloir être disponible à tout moment et développer un esprit d'analyse critique, de synthèse et de souplesse intellectuelle (S₁AE₁). - Les TIC embarrassent les enseignants qui ne savent pas les utiliser. Il faut que nous comprenions que la formation à distance introduit un accroissement de travail, une exigence d'approfondissement de la compréhension. Il s'agit d'un univers de complexité (S₂AE₂). - Il faut bien chercher l'information et savoir laquelle chercher. Il faut d'abord avoir bien déterminé les objectifs de la recherche. Il faut savoir où conduire l'élève et le discipliner en se disciplinant également (S₂AE₃). - Nous devons nous organiser pour mettre en place ce système de formation (S₂AE₄). - Il faut savoir porter des critiques et pouvoir les accepter. Un enseignant qui n'accepte pas des critiques ne pourra pas améliorer ses méthodes pédagogiques (S₂AE₅).
Les enseignants de l'ENSET	Les étudiants de l'ENSET
<ul style="list-style-type: none"> - Est-il possible d'établir un plan de ce modèle [...] ? Même si les installations sont déjà là, il faut former les enseignants et les agents de maintenance (S₁EN₁). - [...] Sur l'Internet, les étudiants ont tout genre d'informations disponibles : il faut d'abord savoir ce que l'on veut (S₁EN₂). - Quand on nous présente une nouvelle technologie, on a l'impression qu'elle est très avancée. Il faut se former à utilisation des TIC (S₁EN₃). - Le système d'évaluation basé sur les quiz a aussi des limites [...]. Si je prends le cas des enseignants qui possèdent déjà un ordinateur, il faut bien qu'ils sachent préparer et donner les cours en ligne (S₁EN₄). 	<ul style="list-style-type: none"> - Le Net a beaucoup d'avantages seulement quand on a des objectifs précis (S₁ÉT₁). - L'exploitation d'Internet paraît délicate car on n'a pas en face un enseignant (S₁ÉT₂). - L'absence de l'enseignant peut être à l'origine des incompréhensions (S₁ÉT₃). - Il faut que les coûts de formation soient raisonnables pour les étudiants (S₁ÉT₄). - Il se pose un problème d'équipements informatiques (S₁ÉT₅). - Internet n'arrive pas partout. Il n'y aura qu'une partie d'étudiants qui sera concernée par la formation en ligne (S₁ÉT₆). - Il faut connaître les sensibilités des autres pour passer son message en ligne. Il faudra tamiser la communication, [...et les] considérations culturelles (S₁ÉT₇). - Qu'allons-nous apprendre à nos élèves si nous ne maîtrisons pas les outils informatiques ? (S₁ÉT₈). - Un cours dispensé sur le campus ne demande pas beaucoup d'efforts et de connaissances comme celui fait par Internet (S₁ÉT₉). - La première exigence est la qualité des cours (S₁ÉT₁₀).

Tableau 012 : *Actions favorables à l'état de ressources pédagogiques*

Les administrateurs-enseignants du Site1	Les administrateurs-enseignants du Site2.
<ul style="list-style-type: none"> - Il faut un certain nombre de données pour y arriver (S₁AE₁) - On peut monter des projets pouvant produire des ressources financières (S₁AE₂). - L'état doit prendre ses responsabilités en construisant des locaux adaptés aux TIC. Il faudra un décret présidentiel pour baisser les taxes des douanes (S₁AE₃). - Il faut commencer par corriger les anomalies du système de formation en vigueur, l'améliorer en fonction des problèmes qui se posent (S₁AE₄). 	<ul style="list-style-type: none"> - Il faut une extension des infrastructures existantes, un réseau Intranet et une connexion au réseau Internet gratuite. On peut commencer par équiper l'école avec un cahier de charge et un contrat de confiance. Il faut aussi donner des moyens aux enseignants pour faire des recherches. Je pose le problème d'obtention des ordinateurs, tel qu'on nous l'a promis (S₂AE₁). - Il faut que chaque enseignant puisse disposer d'un minimum de matériel didactique adéquat (S₂AE₂). - Nous espérons avoir bientôt deux salles d'ordinateurs, une pour les étudiants et une pour les enseignants (S₂AE₃). - Pour que l'étudiant puisse s'assumer, il faut commencer par augmenter les sources d'information, en connectant l'école au réseau Internet haut débit, et envisager une formation en ligne plus tard (S₂AE₄). - En sus des frais de connexions à l'Internet, il faudra évaluer le coût des appareils nécessaires selon les effectifs d'étudiants (S₂AE₅). - Il faut commencer par régler des choses primaires (S₂AE₆).
Les enseignants de l'ENSET	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il faut une volonté politique pour résoudre nos problèmes de ressources matérielles. La première action serait d'augmenter les salaires des enseignants (S₁EN₁). ▪ Il faut commencer par équiper l'école (S₁EN₂). ▪ Il faut faire appel aux anciens étudiants pour contribuer à l'équipement des laboratoires (S₁EN₃) 	
Les étudiants de l'ENSET	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chez nous, l'enseignant a le moral très bas. Il faut le relever. Il faut d'abord assurer ses conditions de vie (S₁ÉT₁). ▪ Il faut qu'on accorde du respect à l'enseignant camerounais, en lui offrant un minimum de ressources matérielles (S₁ÉT₂). ▪ Les enseignants doivent exploiter ce qui existe, en montant des projets pour se faire de l'argent. On doit aussi les aider à s'organiser moyennant des petites motivations. Cependant, il leur faut d'abord connaître et comprendre nos besoins (S₁ÉT₃). ▪ Sur le plan matériel, il faut rénover l'école, l'équiper en matériel informatique (S₁ÉT₄). ▪ On peut déjà créer un réseau Intranet pour la communication interne et une base de données pour conserver les dossiers des étudiants et du personnel, informatiser la gestion administrative (S₁ÉT₅). ▪ On pourra aussi créer des centres de formation en ligne, avec une connexion gratuite. Si les gens trouvent leur compte, ils pourront se déplacer vers les zones desservies (S₁ÉT₆). ▪ Il faut étudier les coûts de la formation en ligne. Il faut qu'ils soient accessibles à la majorité des personnes intéressées (S₁ÉT₇). - Il faut que chacun puisse accéder à cet équipement. Il faudra donc bien assurer son entretien, ainsi que l'encadrement des étudiants dans les salles d'ordinateurs (S₁ÉT₈). 	

Tableau 013: *Actions favorables au développement des compétences*

Les administrateurs-enseignants du Site1 (ENSET)	Les administrateurs-enseignants du Site2 (ENS)
<ul style="list-style-type: none"> - Il faut d'abord former les utilisateurs afin de tirer le maximum de profits des TIC. Par la suite, on pourra évaluer les résultats et la progression (S₁AE₁) - Il faut former les étudiants et les enseignants à l'utilisation des nouvelles technologies (S₁AE₂). - Il faut changer complètement la façon de [...] former les formateurs, car les futurs professeurs sortant de cette école sont aussi appelés à former des techniciens (S₁AE₃). 	<ul style="list-style-type: none"> - La solution la plus simple est la coopération dans des projets de formation des formateurs (S₂AE₁). - Il va falloir se former (S₂AE₂). - Dans le cadre d'une formation à l'utilisation des TIC, il faut commencer par une sensibilisation pour révolutionner les mentalités (S₂AE₃). - Il ne faut pas absolument aller se former à l'étranger (S₂AE₄).
Les enseignants de l'ENSET	
<ul style="list-style-type: none"> - Il faut des actions de formation continue à l'utilisation de l'Internet. C'est la première condition (S₁EN₁). - Il faut former un certain nombre d'individus pour mettre en place le système de formation par l'Internet (S₁EN₂). - Une formation des formateurs à l'utilisation des TIC est nécessaire. Il faut rétablir des partenariats dans le cadre des projets de formation des formateurs. Cependant, les gens venant de l'extérieur doivent accepter ce qui existe ce qui existe chez nous » (S₁EN₃). - La première étape est la sensibilisation. On peut utiliser les mêmes médias que ceux de la campagne contre le SIDA. Il faut divulguer les avantages du système de formation en ligne, en le présentant comme un complément de la formation sur le campus (S₁EN₄). 	
Les étudiants de l'ENSET	
<ul style="list-style-type: none"> - Il faut que les encadreurs apprennent déjà à gérer des laboratoires modernes. Il faut donc structurer la formation du personnel en place en mettant l'accent sur la gestion administrative (S₁ÉT₁) - Il faut initier à l'exploitation du NET, en sensibilisant les étudiants par rapport aux objectifs visés, avoir des moniteurs pour les guider (S₁ÉT₂). - On constituera d'abord des groupes d'expérimentation (S₁ÉT₃). - Il faut revoir le suivi des programmes, le respect des échéanciers. Il faut que cette gestion se partage entre les étudiants, les enseignants et les administrateurs (S₁ÉT₄). 	

Tableau 014 : *Actions favorables à la mutation du paradigme éducationnel*

Les administrateurs-enseignants du Site1	Les administrateurs-enseignants du Site2
<ul style="list-style-type: none"> - Il faut mettre en place une gestion adéquate, apprendre à faire d'abord avec ce qu'on a (S₁AE₁) - Il faut donner à notre système de formation une identité forte. Il faut une réforme en profondeur, une révolution philosophique, politique, et culturelle (S₁AE₂) - Il existe des laboratoires et des techniciens sur place mais, nous continuons à faire appel aux gens de l'extérieur pour des marchés. Il suffit de mieux gérer le peu qui est disponible (S₁AE₃) - Notre école doit s'ouvrir à son environnement social. Il faut tenir compte des réalités locales, de nos valeurs morales (S₁AE₄). 	<ul style="list-style-type: none"> - Il ne faut surtout pas croire qu'on formera des africains à un bon marché. Avant d'engager tout débat sur les objectifs de formation en ligne, il faut d'abord que nous définissions nos besoins. On n'a même pas encore évalué les coûts de cette formation. Il faut développer une nouvelle culture d'évaluation des projets (S₂AE₁). - C'est un problème de mentalité. Il est nécessaire d'institutionnaliser les méthodes d'enseignement. Il faut que les décideurs politiques reconnaissent que les moyens modernes de communication représentent un appui pédagogique considérable dans un système de formation (S₂AE₂). - Il faut développer une nouvelle culture : un esprit de conservation, il faut transcender certains principes en acceptant des critiques. Les enseignants doivent se remettre en question (S₂AE₃). - Il faut s'adapter aux nouvelles cultures car la science est universelle et son champ d'action est un espace géoculturel interactif (S₂AE₄). - Il faut savoir vivre avec les gens : c'est ça la tolérance. Le problème de culture est beaucoup plus vaste et complexe qu'on ne le pense (S₂AE₅). - Il faut une réforme culturelle profondeur (S₂AE₆).
Les enseignants de l'ENSET	Les étudiants de l'ENSET
<p>Il faudra que l'administration trouve un moyen pour contraindre les enseignants à accepter les critiques, à procéder à une auto critique de leurs propres connaissances (S₁EN₁).</p> <p>Il faut un code de conduite dans l'école, et un nouveau plan de formation. Il faut une collaboration entre les enseignants et l'administration, un climat de confiance. Il ne faut pas renier les valeurs des autres, on doit tenir compte du droit à la différence. Il faut aussi revoir la politique actuelle d'évaluation (S₁EN₂).</p> <p>Il faut impliquer toutes les compétences disponibles dans les actions de la maison. Nous sommes en mesure de participer à la construction des infrastructures pédagogiques Il faut travailler sur les mentalités pour susciter la fiabilité du système d'évaluation. Il faut une politique instituant des règles de conduite claires (S₁EN₃).</p> <p>Nous devrions souffrir de nous accommoder à la nouveauté, tout en respectant nos valeurs culturelles. Il faut aussi revoir la politique actuelle d'évaluation afin de valoriser les efforts des étudiants. On doit tenir compte du droit à la différence (S₁EN₄).</p>	<p>Il faut redéfinir la morale et introduire un cours de civisme dans l'enseignement supérieur. La culture de cette école normale n'est vraiment pas normale, tout est à refaire (S₁ÉT₁)</p> <p>Il faut renforcer les échanges entre les enseignants et l'administration (S₁ÉT₂)</p> <p>Chaque région du Cameroun cache quelque chose de culturel. Il faudra connaître les sensibilités culturelles des autres pour faire passer le message, connaître leurs tabous, et tamiser la communication pour créer un climat d'échanges et de confiance (S₁ÉT₃).</p> <p>Il faut préparer les gens, il faut créer une chaîne d'entraide et développer l'esprit de tolérance, et chercher à se comprendre en respectant la culture des autres (S₁ÉT₄).</p> <p>Afin de contourner le problème d'isolement, il faut amener les étudiants à participer au cours en créant des groupes de discussion (S₁ÉT₅).</p> <p>Il faut que les étudiants soient rassurés qu'ils peuvent critiquer, préciser des choses sans être inquiétés en retour. Nous sommes tellement habitués à autre chose (S₁ÉT₆).</p> <p>Il faut que les étudiants puissent aussi évaluer les enseignants, ça permettra d'avoir un feedback de la gestion des cours (S₁ÉT₇).</p>



Université d'Ottawa · University of Ottawa

Cabinet du vice-recteur
à la recherche

Office of the Vice-Rector,
Research

COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE EN SCIENCES SOCIALES ET HUMANITÉS

ATTESTATION D'APPROBATION DÉONTOLOGIQUE

La présente attestation certifie que le Comité d'éthique de la recherche en Sciences Sociales et Humanités de l'Université d'Ottawa a examiné la demande d'approbation déontologique présentée par Colette Mvoto Meyong, supervisée par Michelle Bourassa et Aline Germain-Rutherford, pour son projet de recherche **Représentations face à l'apprentissage en ligne dans les universités africaines : le cas des écoles normales supérieures camerounaises (Dossier 10-02-05)**. Le Comité d'éthique a déterminé que la demande respectait les principes déontologiques établis par l'Énoncé de politique des trois conseils et par les règles de procédure des Comités d'éthique de l'Université d'Ottawa. Le Comité d'éthique a donc accordé une catégorie 1a (approbation) à ce projet. La présente attestation est valide pour un an à partir de la date indiquée ci-dessous.

Catherine Paquet
Responsable de la déontologie en recherche
Pour la Présidente du CÉR en Sciences Sociales et Humanités
Christine Dallaire

24 octobre 2002

Date