

UNIVERSITÉ RENNES II
UFR DES SCIENCES HUMAINES

THESE

Pour obtenir les grades de :

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE RENNES II

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE OUAGADOUGOU

Discipline : Sciences de l'éducation

Présentée et soutenue publiquement

Par **Windpouiré Zacharia TIEMTORÉ**

18 décembre 2006

**LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION
DANS L'ÉDUCATION EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE :
DU MYTHE À LA RÉALITÉ.
LE CAS DES ÉCOLES DE FORMATION DES ENSEIGNANTS
AU BURKINA FASO**

Directeurs de thèse

Brigitte ALBERO, Professeur - Université Rennes II – Haute Bretagne
Serge T. BALIMA, Professeur - Université de Ouagadougou

JURY

M. **Amadé BADINI**, MCF HDR - Université de Ouagadougou, *Rapporteur*
Mme. **Monique LINARD**, Professeur émérite - Université Paris X- Nanterre
M. **Pascal PLANTARD**, MCF - Université Rennes II – Haute Bretagne
M. **Sibry J.M. TAPSOBA**, Conseiller - Banque africaine de développement
M. **Jacques WALLET**, Professeur - Université de Rouen, *Rapporteur*

REMERCIEMENTS

Le présent document qui est l'aboutissement d'une longue période de travail, n'aurait pas pu être conduit à son terme, sans la contribution et le soutien de nombreuses personnes, à qui il est important de témoigner une profonde gratitude.

Je voudrais tout d'abord citer nommément mes directeurs de thèse, les professeurs Brigitte ALBERO et Serge Théophile BALIMA, qui ont su avec beaucoup de patience, de perspicacité et de disponibilité, m'accompagner et me guider par leurs conseils dans cette aventure de recherche.

Ma reconnaissance va aussi à Pascal PLANTARD qui a su construire aux côtés de mes directeurs de thèse, l'environnement propice à mon épanouissement intellectuel et à la réalisation de ce travail.

Je tiens à remercier également les responsables politiques du Burkina Faso, les formateurs et les stagiaires, qui ont accepté de prendre de leur temps, pour participer pleinement à cette recherche.

Ma sincère gratitude est formulée par ailleurs au professeur émérite Monique LINARD, aux professeurs Jacques WALLET et Amadé BADINI, ainsi qu'au docteur Sibry Jean-Marie TAPSOBA de la Banque africaine de développement, qui ont accepté d'être président, rapporteurs et membre du jury.

Mes remerciements sont aussi exprimés à l'endroit de tous ceux et celles, qui d'une façon ou d'une autre, m'ont apporté une aide hautement appréciée, dans l'élaboration et la finalisation de ce document, qu'ils trouvent ici, même dans l'anonymat, l'expression de ma parfaite reconnaissance.

Je voudrais enfin adresser mes affectueux remerciements à ma compagne et à mes parents, dont l'amour et le soutien ont été déterminants tout au long de la recherche et dans la concrétisation de ce travail.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	2
SOMMAIRE.....	3
INTRODUCTION	7
CHAPITRE 1 : LE CONTEXTE DE LA RECHERCHE.....	12
1.1. L'AFRIQUE DEMOGRAPHIQUE ET SOCIOECONOMIQUE	12
Un découpage aléatoire pour des territoires inégaux.....	12
L'urbanisation galopante	12
La pauvreté économique.....	12
Un réseau intérieur de transport et de communication atrophié.....	14
Un continent polyglotte	14
Un système de santé précaire.....	15
L'éducation est un privilège	15
Le visage actuel du continent africain	15
1.2. L'AFRIQUE POLITIQUE	20
La marche périlleuse vers la démocratie	20
Le mirage de l'union et des programmes continentaux.....	23
1.3. LE BURKINA FASO AVEC DES CHIFFRES ET DES LETTRES	27
Un pays enclavé, pauvre, chaud et sec	27
1.4. LE PROGRES TECHNOLOGIQUE ET SES AVATARS SOCIETAUX	30
1.5. UNE PROBLEMATIQUE DELICATE.....	35
1.6. UNE RECHERCHE QUI COMPORTE UN CERTAIN NOMBRE DE LIMITES	37
CHAPITRE 2 : LA REVUE DE LITTERATURE ET LE CADRE THEORIQUE	39
2.1. UNE CARENCE DE TRAVAUX DANS LE DOMAINE	39
La "phagocytose" du transfert technologique	43
2.2. LE CADRE THEORIQUE QUI ORIENTE LA DEMARCHE DE RECHERCHE.....	49
2.2.1. <i>Les notions centrales</i>	49
Le développement.....	49
Information, Connaissance, Savoir	54
L'usage	56
Le mythe	58
Le mythe de la technique	61
2.2.2. <i>Technique et société</i>	64
Il était une fois l'horloge et le monastère.....	64
L'eau, le charbon et l'électricité : trois symboles, trois temps techniques.....	65
2.2.2.1. Les analyses critiques de la technique.....	69
L'endoctrinement technologique	69
L'illusion du bonheur par la technique.....	70

Le bon et le mauvais sont intrinsèques à la technique	71
Le règne de la technique comme finalité de l'humanité ?	73
2.2.2.2. Des analyses apologétiques de la technique	77
La reine technique pour un monde plus heureux	77
Le virtuel comme alternative aux inégalités	79
Choisir la technique sans transférer la responsabilité humaine à la machine	81
2.2.3. Technique et éducation	82
2.2.3.1. Une approche critique ancrée dans une rationalité empreinte d'humanisme	83
Apprendre est une activité humaine hors de portée de la machine	83
De l'écran à la réalité du poste de travail : un parcours complexe	85
2.2.3.2. Une approche optimiste des vertus éducatives des technologies	88
Les technologies sont faites pour l'école	88

CHAPITRE 3 : LA METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE92

3.1. PROLOGUE METHODOLOGIQUE : LES CONTRAINTES ET LIMITES DE L'APPROCHE METHODOLOGIQUE ADOPTEE	92
Premiers labours difficiles dans une terre lointaine	92
Construire et préciser l'objet de recherche	93
3.2. DEROULEMENT DE L'ENQUETE ET PRESENTATION DU TERRAIN : ENTRE PLANIFICATION ET IMPROVISATION CALCULEE	95
3.2.1. <i>Deux types d'écoles de formation : Ensk et Enep</i>	96
L'Ensk	96
Les Enep	97
3.2.2. <i>L'inversion tardive du calendrier devenue une aubaine</i>	98
3.3. UNE DEMARCHE COMPREHENSIVE A ORIENTATION SOCIO-POLITIQUE	99
3.3.1. <i>Les techniques de collecte des données de terrain</i>	100
3.3.1.1. Les entretiens-test : repérage des difficultés et solutions palliatives	100
La phase de test	100
L'entretien directif : un choix méthodologique contre-intuitif	102
3.3.1.2. Un recueil complémentaire de données : croiser les sources d'informations	103
L'étude documentaire : comprendre l'environnement informatif et sémantique des interviewés	103
L'observation directe : comprendre et nuancer les déclarations	103
Le journal de recherche : consigner de mémoire les confidences et les phénomènes inattendus	104
La fiche de renseignements : quelques données quantitatives minimales	105
3.3.2. <i>Le corpus constitué in fine</i>	105
3.3.3. <i>Les techniques d'analyse des données de terrain</i>	106
Répartition des entretiens en deux groupes : acteurs politiques et acteurs éducatifs	107
Six thèmes principaux structurent les discours d'acteurs	107

CHAPITRE 4 : L'ANALYSE ET L'INTERPRETATION DES RESULTATS111

4.1. LES REPRESENTATIONS	111
4.1.1. <i>Les représentations des acteurs éducatifs : les TIC comme panacée</i>	112
4.1.1.1. Les enseignants stagiaires : devenir plus performants avec les TIC	112
Etre connecté à la planète	112
Apprendre librement	115

Améliorer la qualité de l'enseignement	118
Sortir de la pauvreté	120
4.1.1.2. Les formateurs : entre pédagogie nouvelle et importation de programmes	121
4.1.2. Les acteurs politiques : de la modernisation de l'enseignement à l'accélération du développement.....	123
Accélérer le développement	124
Moderniser l'enseignement	128
4.1.2.2. Les directeurs généraux : transformer le système éducatif	130
4.1.3. Analyse comparée des représentations.....	131
4.2. LES ACTIONS.....	133
4.2.1. Les actions des acteurs éducatifs : se débrouiller ou abdiquer.....	133
Les stagiaires ne savent pas utiliser l'ordinateur	134
Connaître Internet sans le pratiquer	136
Une motivation sinusoïdale pour les TIC	138
4.2.2. Les actions des acteurs politiques : entre suivisme et scepticisme	142
4.2.2.1. L'individu plus fort que l'État ?.....	142
4.2.2.2. Une multitude de projets pour des résultats limités	146
Le programme "e-éducation"	146
Le programme "Partners in learning"	149
Le programme VIH/SIDA et TIC.....	151
Le programme Resafad.....	153
Le programme World links.....	160
4.2.2.3. La marche à reculons vers les TIC.....	163
4.2.3. Analyse comparée des actions.....	166
 CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE	 171
 BIBLIOGRAPHIE	 183
 INDEX DES AUTEURS CITÉS	 197
 LISTE DES FIGURES	 199
 LISTE DES ACRONYMES ET DES SIGLES.....	 200
 ANNEXES	 202
ANNEXE 1 : PROTOCOLE D'OBSERVATION.....	204
ANNEXE 2 : LOCALISATION DES ECOLES DE FORMATION DES ENSEIGNANTS.....	207
ANNEXE 3 : DOCUMENTS EXPLOITÉS.....	209
ANNEXE 4 : GUIDE D'ENTRETIEN : LISTE DES QUESTIONS PAR CATEGORIE.....	211
 RÉSUMÉ	 215

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Depuis les indépendances, la plupart des États africains se mobilisent et s'investissent pour poursuivre et consolider le processus de développement et de modernisation du continent, afin de construire une Afrique libre, souveraine, solidaire et prospère.

Dans les rencontres politiques continentales et internationales qui réunissent régulièrement les décideurs au plus haut niveau, le développement de l'Afrique y apparaît comme un sujet central abordé de façon quasi systématique, car les indicateurs de développement qui donnent un aperçu du niveau de satisfaction des besoins fondamentaux (éducation, santé, eau potable, etc.) des populations, n'annoncent pas de bonnes nouvelles. Cela rappelle, s'il en était besoin, que dans cette partie du monde, la pauvreté reste le lot quotidien de nombreuses personnes.

Ainsi, de façon collective ou individuelle, les pays africains tentent de s'organiser pour faire face aux nombreux défis du millénaire nouveau, marqué par un important progrès technologique. En effet, les technologies de l'information et de la communication (TIC), considérées dans le cadre de cette étude en tant qu'objets techniques et outils de transmission et de gestion de données ou d'information, ont régulièrement progressé au cours des deux dernières décennies.

D'abord diffusées dans les pays occidentaux industrialisés, les TIC ont pénétré au fil du temps les différentes parties du monde et sont aujourd'hui présentes dans les pays défavorisés, notamment ceux du continent africain. Il s'agit d'une innovation majeure qui provoque des bouleversements dans les économies, les sociétés, les cultures et accélèrent le processus de globalisation, à tel point que l'organisation du travail, le système de formation et d'éducation, la création artistique et les rapports sociaux s'en trouvent affectés (Dahmani, 2004).

En Afrique, malgré le faible taux de pénétration de ces technologies, une idée tendant à présenter les TIC comme un levier de développement est en train de véritablement s'y implanter. À travers le déploiement d'Internet, qui est l'une des

figures de proue du progrès technologique, il est annoncé le rattrapage de l'Occident et donc le comblement du retard des pays les moins avancés. Ba (2003) soutient que l'Afrique a pris conscience de l'urgence à utiliser Internet comme outil de développement culturel, économique et scientifique. Tandis qu'Ossama (2001, p. 52) affirme que l'ordinateur et les réseaux électroniques sont devenus les éléments essentiels de l'organisation et du fonctionnement de la société.

Cette ambition de parvenir au développement du continent africain grâce à l'intégration des technologies dans divers secteurs d'activités, semble désormais partagée et répandue.

C'est d'ailleurs ce qui explique que des initiatives soient développées dans une diversité de domaines notamment en éducation, secteur considéré comme l'un des axes prioritaires de développement, à la fois par les institutions internationales qui s'occupent de ces questions et par les instances africaines de décision. Ainsi, de la nécessité de préparer les futures générations à entrer dans la société de l'information, en passant par l'apport de solutions aux problèmes éducatifs, les arguments ne manquent pas pour justifier le bien fondé et l'importance de l'introduction des TIC dans l'éducation en Afrique.

L'argumentation suivante d'Ossama (*ibid*, p. 52) illustre cet état d'esprit. Il affirme que l'intégration des technologies de l'information dans l'ensemble du processus éducatif doit devenir un impératif, une exigence fondamentale pour les nations à travers le monde. L'école doit préparer les nouvelles générations à la complexité de la société de l'information émergente, d'autant plus que les ordinateurs gagnent en puissance et deviennent capables d'être utilisés dans des activités intellectuelles.

Face à cet engouement international, il a semblé pertinent d'interroger une forme de globalisation qui tend à homogénéiser les sociétés, un peu comme si la différence de contexte n'influaient pas sur ce que l'on peut attendre des TIC dans le secteur éducatif. Pour ce faire, il a été choisi d'étudier un phénomène précis, celui de

l'intégration des TIC dans les centres de formation des enseignants et cela, dans le contexte spécifique du Burkina Faso.

Il s'agit d'une recherche dont l'objectif principal est de contribuer à une meilleure connaissance du phénomène d'intégration des TIC dans l'éducation au Burkina Faso, avec cependant une préoccupation majeure qui est celle de tenter de sortir de l'ombre un certain nombre de faits, dans un domaine qui produit une grande quantité de discours, sans pour autant que des études à caractère scientifique ne puissent permettre de les corroborer ou de les infirmer. Ce travail de recherche n'a pas pour autant l'ambition d'épuiser la réflexion sur les technologies de l'éducation au Burkina Faso, encore moins, celle de prétendre apporter la solution aux problèmes identifiés.

Cette recherche voudrait plutôt participer à la clarification des débats actuels sur les relations entre TICE (cet acronyme sera utilisé chaque fois qu'on parlera spécifiquement des TIC dans l'éducation) et développement, sans pour autant se contenter d'être une sorte de relais ou de « caisse de résonance » dépourvue de capacité critique et qui reprendrait sans discernement, le discours ambiant sur la technologie.

Pour aborder l'objet de cette thèse, une approche pluridisciplinaire s'est trouvée justifiée par le fait que la question de l'intégration des technologies dans l'éducation est à la fois politique par les décisions à prendre, philosophique par le choix du type de société visée, éducative par le champ social concerné, mais aussi technique et informationnelle par les outils utilisés. Ainsi, des ressources théoriques appartenant à ces divers champs disciplinaires ont été mobilisées dans une tentative d'articulation.

Cependant, la véritable spécificité de ce travail est à trouver du côté de la cotutelle franco-burkinabè dont a bénéficié la thèse. En effet, le regard croisé de chercheurs expérimentés qui ont apporté chacun une sensibilité particulière dans la lecture des éléments, a permis d'enrichir le travail effectué et de le sécuriser d'une certaine façon, en atténuant fortement les risques de dérive de type militant, étrangers à l'exercice d'une recherche à orientation scientifique.

Le premier chapitre intitulé *le contexte de la recherche* est le lieu où sont présentés les différents éléments de contexte, ce qui permet d'une part, de nourrir la connaissance de l'environnement dans lequel sont menées les actions d'intégration et de présenter d'autre part, le matériau à partir duquel a été construite la problématique de recherche. Une problématique qui est du reste, explicitée dans cette même partie.

Le deuxième chapitre concerne à la fois, la revue de la littérature qui permet d'exposer de manière synthétique les travaux antérieurs de recherche, et le cadre théorique qui est construit autour de notions centrales, mais aussi d'analyses organisées et présentées par courants de pensée.

Le troisième chapitre porte sur la méthodologie appliquée au cours de cette étude et présente dans le détail, les principaux choix méthodologiques effectués. Ainsi sont exposés les outils de collecte de données, les techniques d'analyse, le déroulement de l'enquête, les limites méthodologiques et plus largement celles de la recherche.

Enfin, le quatrième chapitre présente les résultats de l'enquête et les interprétations qui en ont été faites. Cette analyse a privilégié le croisement des données tout en accordant une place importante aux extraits donnés à titre d'illustrations. Dans un pays de tradition orale comme le Burkina Faso, la parole est essentielle. Il fallait donc y accorder une attention particulière, car, à travers elle, ce sont des messages, des pensées profondes qui sont véhiculés. L'analyse a également été conduite dans le but de faire émerger les éléments à même de permettre d'appréhender les représentations des acteurs politiques et éducatifs, et de mettre en regard les déclarations et les faits du terrain.

CONTEXTE DE LA RECHERCHE

Chapitre 1 : Le Contexte de la Recherche

1.1. L'Afrique démographique et socioéconomique

Un découpage aléatoire pour des territoires inégaux

Avec un peu plus de trente millions de km² de superficie et près de 830 millions d'habitants (Ouazani, 2005), l'Afrique, présentée couramment comme le « berceau de l'humanité », est un continent massif constitué de plateaux et de larges cuvettes intérieures entourés de reliefs périphériques relativement hauts. Par ses dimensions, l'Afrique est le troisième des cinq continents après l'Asie et l'Amérique. Sa configuration politique moderne est héritée pour beaucoup de la colonisation et des divisions que celles-ci a imposées au continent. C'est ainsi que sur un total actuel de cinquante-trois États, il y en a dix de plus d'un million de km² de superficie occupant les deux tiers de la superficie du continent et dix-sept autres États de moins de 100 000 km² ne totalisant que 10 % de cette superficie.

L'urbanisation galopante

L'Afrique est le continent le moins urbanisé, mais la rapidité du rythme actuel d'urbanisation pose déjà quelques difficultés et pourrait bien entendu, continuer de poser de nombreux problèmes de logement, d'alimentation et d'emploi. De même, elle pourrait accentuer la déstructuration sociale et économique des zones rurales qui perdent régulièrement au profit des villes, leur force de travail et de changement, en l'occurrence une grande partie de la tranche active de la population.

La pauvreté économique

Les chiffres officiels¹ traduisent la situation de pauvreté de l'Afrique. En 1991, le produit national brut (PNB) par habitant était, avec 600 dollars en moyenne pour le continent africain, trente-sept fois inférieur à celui des Etats-Unis et sept fois inférieur à la moyenne mondiale. En analysant plus précisément ces chiffres, il est possible

¹ Source : L'Atlas du continent africain. Ces chiffres, anciens de plus d'une dizaine d'années sont sciemment présentés dans la perspective d'une comparaison ultérieure avec des données plus récentes.

de repérer que vingt-deux pays ont un PNB par habitant inférieur à 400 dollars et figurent parmi les quarante pays les plus pauvres du monde. Les plus défavorisés sont les pays du Sahel et de l'Afrique orientale qui souffrent certes, de la sécheresse, mais aussi du manque de ressources naturelles, de l'enclavement, des guerres, et bien d'autres misères. À l'échelle mondiale, les économies nationales africaines sont faibles. Bien qu'une grande majorité des Africains continuent de travailler dans l'agriculture, ce secteur reste peu productif et n'arrive pas à satisfaire les besoins croissants du continent en nourriture. Selon l'Atlas du continent africain, l'archaïsme des techniques agricoles de production, les accidents climatiques, la médiocrité des voies de communication, l'insuffisance des systèmes de commercialisation, la croissance démographique rapide et l'urbanisation ont eu pour conséquences, une insécurité alimentaire et l'appel fréquent à l'aide étrangère.

L'Afrique est ainsi devenue de plus en plus dépendante du reste du monde, à la fois pour l'écoulement de ses productions commerciales et pour la satisfaction de ses besoins alimentaires.

Au plan énergétique et minier, l'Afrique dispose de nombreuses ressources mais possède peu de capitaux, d'entrepreneurs et de chercheurs, pour les mettre en valeur. L'exploitation minière est en général coupée des autres secteurs de l'économie, ne favorisant pas ainsi l'industrialisation du continent. Le secteur manufacturier comprend surtout des établissements produisant des biens de consommation pour les marchés nationaux, ainsi que des activités de première transformation de matières premières (coton, peaux, etc.) pour l'exportation. Malgré les différentes tentatives visant à développer des industries métallurgiques et chimiques lourdes, ce sont les industries légères notamment autour de la boisson, du textile, du montage de cycles et d'automobiles, qui dominent dans presque tous les pays et sont en partie, contrôlées par des sociétés multinationales.

Les disparités entre les différents pays sont importantes et nécessitent d'être relevées. L'Afrique du sud par exemple, semble se hisser au niveau des pays industrialisés dans plusieurs domaines. Les pays du Maghreb, l'Égypte et le Nigeria paraissent aussi se détacher d'une certaine manière du reste du continent.

Un réseau intérieur de transport et de communication atrophié

Dans le domaine du transport et de la communication, les voies ferrées et routières, les lignes aériennes et maritimes, les réseaux de télécommunications semblent avoir été conçus essentiellement pour des échanges avec l'extérieur. Par conséquent, les pays africains communiquent plus facilement avec les autres continents qu'entre eux. Ainsi, si les routes et les voies ferrées ont été construites pour assurer le drainage vers les ports des richesses agricoles et minérales du continent, de nombreuses régions enclavées ne disposent toujours pas d'infrastructures routières de qualité pour leurs échanges avec les régions voisines. Le trafic aérien, bien qu'encore concentré sur un petit nombre de lignes, connaît pour sa part une progression rapide. Les capitales africaines et quelques grandes villes ont été dotées d'aéroports internationaux dont les capacités restent très limitées.

Un continent polyglotte

Il est difficile d'évoquer l'Afrique sans parler de la grande diversité des langues. Les spécialistes estiment à deux mille² le nombre de langues et dialectes répertoriés sur le continent. Parmi ces langues, environ cinquante sont parlées par plus d'un million de locuteurs. Les nécessités de communication entre les groupes ont été à la base de l'essor de langues de liaison ou langues véhiculaires qui ont permis d'atténuer les effets de la très grande diversité. C'est ainsi que l'arabe qui est utilisé comme langue véhiculaire par des populations non arabes, est parlé par près de 120 millions d'Africains. Le haoussa, le peul et le dioula en Afrique de l'ouest, le swahili en Afrique orientale, le lingala et le kikongo au Congo et en République démocratique du Congo, jouent le même rôle de liaison, notamment pour les échanges commerciaux entre des dizaines de millions de personnes aux langues maternelles multiples.

Si les pays au nord du Sahara ont opté pour l'utilisation de l'arabe, la plupart des autres pays sont encore obligés de faire appel aux langues européennes pour

² Source des chiffres : Atlas du continent africain.

accéder aux connaissances techniques et scientifiques modernes, tant le choix des langues nationales à promouvoir paraît difficile.

Un système de santé précaire

Au plan de la santé, l'Afrique est le continent dont la situation en matière de santé est la plus mauvaise. Cela se traduit entre autres, par un taux de mortalité infantile encore élevé et une espérance de vie à la naissance assez faible. À en croire l'Atlas du continent africain, cette situation résulterait de l'interaction de facteurs principaux comme le climat chaud et humide qui favorise la prolifération d'insectes vecteurs de maladies, l'insalubrité de l'eau, la malnutrition et l'insuffisance des équipements sanitaires.

L'éducation est un privilège

Dans le domaine de l'éducation, en dépit de progrès accomplis ces dernières années, la situation de l'Afrique reste bien inférieure à celle des autres régions du monde. Toujours selon l'Atlas du continent africain, le taux de scolarisation moyen dans l'enseignement primaire était estimé à 80 %, au début des années 1990. Cette estimation semble surévaluée, car d'autres sources, notamment le Programme des Nations Unies pour le Développement (Pnud) par l'intermédiaire de son administrateur associé (Diabré, 2005), annoncent plutôt un taux de fréquentation de l'école primaire dans l'ensemble de l'Afrique subsaharienne, à environ 60 % en 1990. Ce taux pour la même période chutait en dessous de 40 % pour certains pays sahéliens.

Le visage actuel du continent africain

Même si le tableau de l'Afrique qui a été peint jusqu'ici date de plus d'une dizaine d'années, son actualisation ne laisse pas apparaître de grands changements. Ainsi, selon Banny (2005), l'état économique et social de l'Afrique en 2005 n'est pas particulièrement brillant. Cinq ans après le lancement des Objectifs du millénaire

pour le développement (OMD)³ qui visent la réduction de moitié d'ici 2015, du nombre de personnes vivant dans la pauvreté, l'Afrique subsaharienne reste la région où les progrès les plus importants sont requis pour assurer à tous les citoyens, les conditions minimales d'une vie décente.

Environ 320 millions de personnes y vivent encore avec moins de un dollar (environ 75 centimes d'euros) par jour, soit environ la moitié de sa population, tandis que 47 % n'ont toujours pas accès à l'eau potable. Il apparaît également que les progrès réalisés dans la réduction de la mortalité infantile et maternelle, ainsi que dans la lutte contre certaines maladies, telles que le VIH/SIDA et le paludisme, sont insuffisants.

Le constat est quasiment le même dans le domaine qui intéresse particulièrement cette étude, c'est-à-dire l'éducation. Pour s'en convaincre, il suffit de se pencher sur les chiffres disponibles.

Dans le Cadre d'action pour l'éducation pour tous⁴ en Afrique Subsaharienne, il est mentionné qu'en dépit des efforts remarquables accomplis pour que chaque enfant ait accès à une éducation de base de qualité, seuls quelques dix pays ont atteint l'enseignement primaire universel. Si les taux de scolarisation ont augmenté dans nombre de pays, il n'a pas été possible de répondre à la croissance démographique et à la migration rurale vers les villes. C'est uniquement dans les régions urbaines que les enfants et seuls les plus privilégiés d'entre eux, peuvent bénéficier de programmes de soins et de développement de la petite enfance.

³ En septembre 2000, les 191 états membres de l'ONU ont décidé de réduire de moitié la pauvreté dans le monde d'ici 2015. Pour y parvenir, ils se sont fixé huit objectifs prioritaires qui sont (Sachs, 2005) : réduire l'extrême pauvreté et la faim ; assurer l'éducation primaire pour tous ; promouvoir l'égalité des sexes ; réduire la mortalité infantile ; améliorer la santé maternelle ; combattre le VIH/SIDA, le paludisme et d'autres maladies ; assurer un environnement durable ; mettre en place un partenariat mondial pour le développement.

⁴ La conférence mondiale sur l'éducation, tenue à Jomtien en Thaïlande en 1990, a adopté la déclaration mondiale sur l'éducation pour tous dans laquelle il est rappelé entre autres, que l'éducation est un droit fondamental pour tous, femmes et hommes, à tout âge et dans le monde entier. L'éducation peut contribuer à améliorer la sécurité, la santé, la prospérité et l'équilibre écologique dans le monde, en même temps qu'elle favorise le progrès social, économique et culturel, la tolérance et la coopération internationale.

Si l'on en croit les estimations des pays concernés, entre 1990 et 1998, le taux net de scolarisation des garçons a progressé de 9 % s'établissant à 56 %, et celui des filles, de 7 % pour se situer à 48 % pour l'ensemble de l'Afrique subsaharienne.

Toutefois, ces chiffres recouvrent de grandes disparités d'une sous région à l'autre. Ainsi, dans les pays de l'Océan Indien, les filles comme les garçons ont déjà atteint des taux nets de scolarisation de plus de 70 %. Les progrès les plus remarquables ont été d'une part, ceux de l'Afrique de l'Est (à l'exception de la Somalie), où le taux net de scolarisation des garçons a progressé de 27 % (pour atteindre 60 %) et celui des filles de 18 % (pour atteindre 50 %) et d'autre part, ceux de l'Afrique australe, avec une hausse de 16 % pour les garçons (pour atteindre 58 %) et une véritable explosion pour les filles, avec une augmentation de 23 % (pour atteindre 76 %). Les progrès enregistrés dans les régions en paix d'Afrique centrale et occidentale ont été anéantis par la terrible régression des pays en guerre. Les données disponibles indiquent qu'environ 40 % des filles et 50 % des garçons sont scolarisés en Afrique de l'Ouest, les pourcentages correspondants étant de 50 % pour les filles et de 60 %⁵ pour les garçons en Afrique centrale.

Cependant, la réalité pourrait bien être très inférieure à ces estimations, dans la mesure où un certain nombre de pays en guerre dans cette région du continent n'ont pas été en mesure de recueillir des données ces dernières années.

Sur les 41 millions d'enfants d'âge scolaire qui ne sont pas scolarisés, 56 % sont de sexe féminin. C'est à l'extrémité sud du Sahara que les disparités entre les sexes sont les plus frappantes, puisqu'il arrive que le taux de scolarisation des filles atteigne à peine la moitié de celui des garçons.

Au niveau de l'enseignement secondaire, le continent africain est une fois de plus mal classé. Il ressort du Recueil de données mondiales 2005 sur l'éducation, élaboré par l'Institut de statistique de l'Unesco (ISU), que le plus faible taux de scolarisation au premier cycle du secondaire (qui correspond généralement au groupe d'âge entre 10 ou 11 ans à 14 ou 15 ans), est observé en Afrique, soit 45 %.

⁵ Source des chiffres cités : Cadre d'action pour l'éducation pour tous en Afrique Subsaharienne.

Ce taux est même inférieur à 40 % dans la moitié des pays africains et inférieur à 20 % dans certains pays sahéliens.

En ce qui concerne l'enseignement supérieur, dans un document de l'Unesco intitulé *Développements récents et perspectives de l'enseignement supérieur en Afrique Subsaharienne au 21^{ème} siècle*, il est souligné qu'au cours des trois dernières décennies, le taux de croissance des effectifs de l'enseignement supérieur en Afrique subsaharienne a été le plus élevé de toutes les régions du monde. Cependant, malgré cette évolution, les indicateurs utilisés pour mesurer le niveau de développement d'un système d'enseignement supérieur, notamment le taux d'inscription du groupe d'âge de 18 à 23 ans et le nombre d'étudiants pour 100 000 habitants, montrent que le système d'enseignement supérieur de l'Afrique subsaharienne reste le moins développé du monde.

L'une des raisons qui expliquent le faible niveau des taux d'inscription en Afrique subsaharienne est l'insuffisance de la diversification du système d'enseignement. À cela, il faut ajouter entre autres, le manque d'infrastructures adéquates et d'enseignants qualifiés.

Toutefois, lorsqu'une attention plus soutenue est accordée aux chiffres, il est possible d'observer que, sur une décennie, la situation d'ensemble du continent a été globalement améliorée. Cependant, dans certains pays, un immobilisme est observable et même parfois une tendance à la détérioration peut être constatée. Néanmoins, ceci doit être affirmé avec prudence, car les données chiffrées dans cette partie du monde sont toujours difficiles à recueillir. Quand elles existent, elles ne sont pas toujours récentes et ne traduisent pas systématiquement la situation sur le terrain, qui est souvent très différente de ce que laissent penser les chiffres.

L'un des changements notables se situe inévitablement au niveau de la vision et de l'approche prônée désormais par les spécialistes de l'éducation en Afrique. En effet, durant de nombreuses années, l'enseignement primaire a fait l'objet d'une grande attention et parfois son expansion s'est faite en partie aux dépens du niveau secondaire (ISU, 2005). Aujourd'hui, compte tenu du lien étroit entre les deux

niveaux, il apparaît que sans un développement de l'enseignement secondaire, il sera difficile d'atteindre les objectifs de l'éducation primaire universelle. C'est pourquoi l'Institut de Statistique de l'Unesco parle de transition vers l'enseignement secondaire. Il note que « *le développement de l'éducation doit viser plus loin que l'enseignement primaire, pour plusieurs raisons. Tel que reconnu dans le Cadre d'action de Dakar⁶, on ne peut s'attendre qu'un pays se développe en une économie moderne et ouverte sans qu'une certaine proportion de sa main-d'oeuvre ait complété une formation de niveau secondaire. Pour ce faire, une expansion de l'enseignement secondaire est nécessaire dans la plupart des pays (...) les filles comme les garçons doivent disposer de chances égales de participer à une éducation de niveau secondaire* ».

De plus, l'enseignement secondaire est important pour la croissance économique et joue un rôle clef dans la socialisation des jeunes, ainsi que dans la production d'un rendement privé considérable. Il offre à ces derniers une occasion d'acquérir les attitudes, les habiletés et les compétences nécessaires sur le marché du travail, en plus de favoriser la participation à la société civile et la poursuite du développement de soi (Lewin, 2004).

En somme, si l'enseignement primaire demeure un objectif important pour l'Afrique, le développement de l'enseignement secondaire et supérieur semble également représenter dorénavant une priorité. Cette nouvelle démarche rend légitime que l'on s'intéresse désormais à l'ensemble des différents niveaux de

⁶ Le cadre stratégique pour l'Afrique Subsaharienne présenté à Dakar lors du Forum mondial sur l'éducation en 2000, a vu les États membres participants s'engager à la réalisation des objectifs suivants :

- 1- Développer et améliorer sous tous leurs aspects la protection et l'éducation de la petite enfance, et notamment des enfants les plus vulnérables et défavorisés ;
- 2- Faire en sorte que d'ici 2015 tous les enfants, notamment les filles, les enfants en difficulté et ceux appartenant à des minorités ethniques, aient la possibilité d'accéder à un enseignement primaire obligatoire et gratuit de qualité et de le suivre jusqu'à son terme ;
- 3- Répondre aux besoins éducatifs de tous les jeunes et de tous les adultes en assurant un accès équitable à des programmes adéquats ayant pour objet l'acquisition de connaissances ainsi que de compétences nécessaires dans la vie courante ;
- 4- Améliorer de 50 % les niveaux d'alphabétisation des adultes, et notamment des femmes, d'ici à 2015, et assurer à tous les adultes un accès équitable aux programmes d'éducation de base et d'éducation permanente ;
- 5- Éliminer les disparités entre les sexes dans l'enseignement primaire et secondaire d'ici 2005 et instaurer l'égalité dans ce domaine en 2015 en veillant notamment à assurer aux filles un accès équitable et sans restriction à une éducation de base de qualité avec les mêmes chances de réussite ;
- 6- Améliorer sous tous ses aspects la qualité de l'éducation dans un souci d'excellence de façon à obtenir pour tous des résultats d'apprentissage reconnus et quantifiables - notamment en ce qui concerne la lecture, l'écriture et le calcul et les compétences indispensables dans la vie courante.

l'enseignement et pas seulement à l'éducation de base qui avait tendance à éclipser les autres niveaux ou tout au moins à les reléguer au second plan. On voit bien qu'au fil du temps, l'éducation n'a eu de cesse de s'installer au centre des questions de développement pour devenir un secteur stratégique qui fait l'objet de toutes les attentions. Cependant, l'éducation en tant que phénomène social n'évolue pas en vase clos. C'est pourquoi, il est essentiel de faire le point sur d'autres aspects contextuels comme l'organisation politique.

1.2. L'Afrique politique

L'environnement politique du continent africain est un environnement en pleine mutation. Il est principalement caractérisé par la naissance et la consolidation de jeunes démocraties et par une prise de conscience des politiques, de la nécessité de s'unir à l'échelle continentale pour relever les défis du millénaire naissant.

La marche périlleuse vers la démocratie

La démocratisation de l'Afrique est un processus qui a connu un moment particulier en 1990, lors du 16^{ème} sommet des chefs d'État de France et d'Afrique tenu à la Baule. Au cours de ce sommet, l'ancien président français François Mitterrand a prononcé un discours devenu depuis une référence, tant bon nombre d'analyses sur la démocratie en Afrique y font allusion.

En introduisant le débat sur ce système politique, en établissant une corrélation entre démocratie et développement, explique Bourgi (2000), l'ancien président français a véritablement pris date. Il tenait à faire passer à ses pairs africains, l'idée que la démocratie allait inéluctablement s'étendre à toute la planète, d'où la nécessité pour l'Afrique de s'engager rapidement sur cette voie. Et comme pour mieux signifier son choix, François Mitterrand n'hésitait pas, écrit le politologue, à affirmer que la France lierait tout son effort de contribution à ceux qui seraient accomplis pour aller vers plus de liberté.

Le discours de la Baule dans sa détermination à encourager l'instauration du pluralisme a donc marqué une rupture, au moins dans la forme, par rapport à ce qu'a

été la politique de l'ancienne puissance colonisatrice en Afrique, qui jusque là était plutôt conservatrice et tolérante vis-à-vis du système de parti unique. Quinze années pourtant après le discours de la Baule, les démocraties en Afrique suscitent toujours des interrogations et des réflexions quant à leur « authenticité » et effectivité.

Ainsi par exemple, de l'avis de Nzinzi (2000) la démocratie est en train de connaître des développements inédits en Afrique, où son utilisation par les forces conservatrices semble aboutir à l'invention de ce qu'il propose d'appeler un « démocratismes ».

Dégradée en « démocratismes », la démocratie perdrait selon l'auteur, tout son potentiel révolutionnaire hérité des Lumières. Instrumentalisée, elle ne serait plus qu'une idéologie visant la conservation des positions dominantes acquises, dans un contexte nouveau, marqué par la dénaturation des pressions internationales en faveur de l'ouverture démocratique.

Revêtu sur commande à l'intention du reste du monde, argumente Nzinzi, le nouvel habit d'apparat du « démocrate » suffit bien souvent à s'attirer la sympathie des soutiens intérieurs et extérieurs, ainsi que les faveurs des puissances de l'argent.

Pour saisir les enjeux de cette falsification du pluralisme, l'auteur avance l'hypothèse que la démocratie en Afrique se construit sous le signe du platonisme, ou plus exactement d'un « néoplatonisme » politique⁷, qui privilégie la forme sur le contenu, se méfie de la souveraineté du peuple et redoute autant l'altérité que le pouvoir de l'opinion. Ainsi, les sociétés africaines n'épouseraient que les formes institutionnelles de la démocratie, telles qu'elles sont formulées depuis la Grèce antique et en évacueraient le contenu pratique qui renvoie au respect de la légalité et de la morale, sous prétexte de vouloir construire une « démocratie africaine ».

⁷ Selon Nzinzi, Platon pensait que le peuple, incapable d'atteindre la majorité intellectuelle ne saurait par conséquent atteindre la majorité politique. Le peuple doit donc vivre éternellement sous la direction éclairée du philosophe qui seul réalise les conditions de concentration du savoir-pouvoir, que la démocratie aurait tort de vouloir diluer dans le peuple. Sous le nom de « néo-platoniciens politiques », Nzinzi rassemble donc tous ceux qui résonnent comme Platon, c'est-à-dire, n'entendent pas voir le peuple exercer pleinement sa souveraineté.

Médard (1996) dont le point de vue présente des points de convergence avec Nzinzi, relève quant à lui, que les obstacles de la démocratie en Afrique sont à la fois d'ordre économique, culturel et politique.

Sur le plan économique, l'auteur indique que l'Afrique traverse une crise imputable à la chute du prix des matières premières, à la marginalisation de son économie et à la mauvaise gestion des ressources par l'État. Cette crise a entraîné des mesures d'ajustement structurel marquées par la privatisation des entreprises publiques et par les tentatives de réduction du « train de vie » des États. De ce fait, les fonctionnaires et les étudiants qui ont souvent été à la pointe de la revendication démocratique sont largement touchés. Puis, par l'effet des redistributions familiales, c'est l'ensemble de la société qui est finalement concernée par la crise économique et sociale. C'est la raison pour laquelle explique Médard (*op. cit.*, p. 111), que cette crise qui a pu servir de tremplin à la lutte pour la démocratie, pourrait provoquer sa fin et son enterrement.

Sur le plan culturel, l'auteur fait remarquer que les pratiques démocratiques supposent un apprentissage qui prendra nécessairement du temps, parce que les identités politiques sont multiples, contradictoires et volatiles. La dialectique de la majorité et de l'opposition, la notion d'alternance, sont difficiles à assimiler dans un contexte caractérisé par l'absence de culture d'opposition et la prédominance des conflits ethniques.

Sur le plan politique, Médard (*op. cit.*, p. 112) note que l'État se caractérise par ce qu'il propose de nommer, un « patrimonialisme exacerbé » : chaque agent de l'État s'appropriant personnellement son poste public en gérant la parcelle d'autorité publique qu'il contrôle comme s'il s'agissait d'un bien privé. Cela se traduit par un ensemble de pratiques que l'on désigne couramment sous le nom de népotisme, de clientélisme ou de corruption. D'où la conclusion de l'auteur, qui affirme que la relation alimentaire qui unit les individus et les groupes à l'État, constitue inmanquablement un obstacle à la démocratisation, d'autant plus, que souvent, la lutte politique est avant tout la lutte pour l'accès à l'État et à ses ressources matérielles, une lutte pour la richesse et la survie.

Comme pour répondre au discours de l'ancien président français tenu à la Baule, qui admettait que tout en étant un principe universel, la démocratie devait tenir compte des différences de structures, de civilisations, de traditions et de mœurs, Nzinzi (2000) prétend que l'idée d'une « démocratie africaine » n'aurait aucun avenir. Car, il est difficile conclut l'auteur, de se représenter hors de toute idéologie apriorique, une « démocratie africaine » qui soit encore une démocratie.

Médard (1996) rétorque pour sa part, que les progrès de la démocratie restent possibles en Afrique, car il n'existe pas de fatalités économique, culturelle ou politique. Malgré l'ambiguïté qui caractérise les nouvelles revendications démocratiques, celles-ci démontrent par leur présence, que le processus de démocratisation est en marche sur le continent africain.

Ainsi, le débat sur la démocratie en Afrique reste vif et partagé. Il y a donc d'une part, ceux qui estiment que le processus en cours est porteur d'espoir. Même si la voie est longue, ardue, avec des retours en arrière, des échecs et des réussites, il faut accepter que la graine est semée et ne pas se résigner ou refuser le peu de démocratie qu'il y a, sous prétexte qu'il n'y a pas toute la démocratie possible ou que, même, elle serait inatteignable en Afrique. D'autre part, il y a ceux qui affirment, que si rien n'est fait pour mettre en place de véritables systèmes démocratiques sur le continent africain, il est à craindre que les nombreux espoirs que suscitent la démocratie ne soient déçus, faisant planer à nouveau sur l'Afrique, l'ombre du désenchantement, de la déchirure et de la violence.

Ce tableau de la situation démocratique africaine qui ne doit pas être perçu comme figé, permet de mieux appréhender la posture des acteurs sociaux, une posture empreinte de prudence et d'opportunisme, aussi bien dans la formulation des opinions que dans les comportements.

Le mirage de l'union et des programmes continentaux

Une autre caractéristique de l'environnement politique africain est la naissance de l'Union Africaine qui marque la détermination des décideurs du continent, de mutualiser les forces de leurs États respectifs afin de sortir de la pauvreté et ce,

par réalisation de programmes communs de développement comme le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (Nepad). Succédant à l'Organisation de l'unité africaine (OUA)⁸, l'Union africaine (UA) en gestation depuis 1999, a officiellement été lancée en 2002 à Durban⁹ en Afrique du Sud. Elle est l'institution fondamentale et la principale organisation du continent dans le domaine de la promotion de l'intégration socio-économique du continent, en vue du renforcement de l'unité et de la solidarité entre les pays et les peuples africains. L'Union africaine est basée sur la vision partagée d'une Afrique unie et forte et sur la nécessité de bâtir un partenariat entre les gouvernements et toutes les couches de la société civile, en particulier les femmes, les jeunes et le secteur privé, afin de renforcer la solidarité et la cohésion entre les peuples africains.

L'Union africaine en tant qu'organisation à vocation continentale œuvre fondamentalement à la promotion de la paix, de la sécurité et de la stabilité sur le continent, considérées comme préalables à la mise en œuvre de son programme dans le domaine du développement et de l'intégration.

Cette nouvelle organisation africaine¹⁰, a déjà enregistré des réalisations non négligeables (Ouazani, 2005). Au nombre de celles-ci, figure le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique.

⁸ L'Union Africaine diffère de l'Organisation de l'Unité Africaine dans plusieurs domaines. Si avec l'OUA l'approche était purement intergouvernementale, avec l'Union Africaine, elle est plus communautaire. L'Union Africaine admet des sources d'autorité multiples ce qui n'était pas le cas de l'OUA. En effet, outre la conférence des chefs d'État, il existe une commission qui dispose d'une autorité exécutive et d'un pouvoir d'initiatives, alors que le secrétariat de l'OUA avait pour missions principalement de mettre en œuvre les décisions des chefs d'État. Au-delà de la commission, l'Union Africaine compte également un parlement panafricain, une cour de justice, un conseil économique social et culturel, une cour africaine des droits de l'homme et des peuples et trois institutions financières. Cependant la principale innovation tient au conseil de paix et de sécurité. Chargé du maintien de la stabilité, de la promotion de la diplomatie préventive et de la gestion des catastrophes et de l'action humanitaire, ce conseil qui remplace l'organe central du mécanisme pour la prévention, la gestion et le règlement des conflits, est composé de quinze États membres. Il se réunit tous les mois au niveau des ambassadeurs et une fois par an au niveau des chefs d'État. (Ouazani, 2005).

⁹ Voir le site Web de l'union : <http://www.africa-union.org>

¹⁰ Les objectifs de l'Union africaine sont entre autres : 1) Réaliser une plus grande unité et solidarité entre les pays africains et entre les peuples d'Afrique ; 2) Défendre la souveraineté, l'intégrité territoriale et l'indépendance de ses États membres ; 3) Accélérer l'intégration politique et socio-économique du continent ; 4) Promouvoir et défendre les positions africaines communes sur les questions d'intérêt pour le continent et ses peuples ; 5) Favoriser la coopération internationale, en tenant dûment compte de la Charte des Nations Unies et de la Déclaration universelle des droits de l'homme ; 6) Promouvoir la paix, la sécurité et la stabilité sur le continent ; 7) Promouvoir les principes et les institutions démocratiques, la participation populaire et la bonne gouvernance ; 8) Promouvoir et protéger les droits de l'homme et des peuples conformément à la Charte

Le Nepad¹¹ est une vision et un cadre stratégique pour la renaissance de l'Afrique qui a été officiellement adopté en 2001. Le Nepad qui est un programme de l'Union africaine est conçu pour affronter les défis actuels du continent africain par l'entremise entre autres, d'une coopération entre pays riches et pays pauvres. Les problèmes tels que l'accroissement de la pauvreté, le sous-développement et la marginalisation persistante de l'Afrique ont nécessité une intervention radicale pour développer une vision qui garantit la renaissance de l'Afrique. Cette nouvelle vision est construite autour de principes qui mettent en avant notamment, la bonne gouvernance, le développement à partir des ressources du continent et de la richesse de ses peuples, la construction d'un partenariat international qui modifie le rapport entre l'Afrique et les pays industrialisés.

Pour que les principes de bonne gouvernance soient mieux respectés, le Nepad¹² a proposé un mécanisme africain d'évaluation par les pairs auquel l'adhésion est volontaire. Cette nouveauté institutionnelle (Von Gastrow, 2005) consiste à faire examiner par les autres pays les résultats obtenus par chacun d'entre eux, en matière de gestion des affaires publiques notamment dans le domaine du respect des droits de l'homme, de l'organisation d'élections libres et démocratiques, de la lutte contre la corruption, de l'indépendance du pouvoir judiciaire. Le mécanisme africain d'évaluation par les pairs vise par ailleurs à vérifier le respect des engagements pris par les partenaires étrangers vis-à-vis du continent.

africaine des droits de l'homme et des peuples et aux autres instruments pertinents relatifs aux droits de l'homme ; 9) Créer les conditions appropriées permettant au continent de jouer le rôle qui est le sien dans l'économie mondiale et dans les négociations internationales ; 10) Promouvoir le développement durable aux plans économique, social et culturel, ainsi que l'intégration des économies africaines ; 11) Promouvoir la coopération et le développement dans tous les domaines de l'activité humaine en vue de relever le niveau de vie des peuples africains ; 12) Coordonner et harmoniser les politiques entre les Communautés économiques régionales existantes et futures en vue de la réalisation graduelle des objectifs de l'Union ; 13) Accélérer le développement du continent par la promotion de la recherche dans tous les domaines, en particulier en science et en technologie ; 14) Œuvrer de concert avec les partenaires internationaux compétents en vue de l'éradication des maladies évitables et de la promotion de la santé sur le continent.

¹¹ Voir le site Web : <http://www.nepad.org>

¹² Les principaux objectifs de ce programme sont : 1) Eradiquer la pauvreté ; 2) Placer les pays africains, individuellement et collectivement, sur la voie d'une croissance et d'un développement durables ; 3) Mettre un terme à la marginalisation de l'Afrique dans le contexte de la mondialisation et promouvoir son intégration complète et profitable à l'économie mondiale ; 4) Accélérer le renforcement des capacités des femmes afin de promouvoir leur rôle dans le développement socio-économique.

En termes de réalisations, il faut dire que le bilan après trois années d'existence laisse apparaître que les résultats sont loin d'atteindre les niveaux escomptés. Le montant des investissements directs étrangers en Afrique reste stationnaire et les flux de capitaux s'orientent essentiellement vers le secteur pétrolier (Von Gastrow, 2005). Cependant, il serait visiblement prématuré de tirer des conclusions à ce stade d'exécution de ce programme de développement de l'Afrique, qui a besoin encore de plusieurs années pour sa mise en œuvre effective.

Après ce tour d'horizon, on peut dire que le continent africain malgré une situation générale défavorisée semble tout à fait s'inscrire dans une dynamique. Plusieurs zones de tensions et de conflits subsistent encore, aggravant au passage les conditions de vie déjà difficiles des pays concernés. Mais dans l'ensemble, il y a une volonté partout proclamée de sortir le continent de la grande pauvreté et du sous-développement. Face à cette ambition politique, il apparaît nécessaire et pertinent de pouvoir réfléchir et analyser méthodiquement grâce à des études précises, ce qui se fait concrètement sur le terrain, notamment dans les domaines prioritaires de développement (l'éducation, les technologies de l'information et de la communication, la gouvernance publique et économique, l'énergie, les infrastructures, la santé, l'agriculture et l'environnement) qui ont été retenus, en l'occurrence, dans le cadre du Nepad. Cela permettrait de constater, d'identifier et de diagnostiquer les principaux obstacles à la réalisation des nombreux programmes de développement, afin que ceux-ci ne restent pas dans l'avenir, comme c'est parfois le cas, au stade de déclarations d'intention.

C'est dans cette dynamique que voudrait s'inscrire la présente recherche, qui choisit de se pencher sur la question de l'éducation et des technologies de l'information et de la communication, dans un des pays membres de l'Union africaine et signataire du Nepad, à savoir le Burkina Faso.

1.3. Le Burkina Faso avec des chiffres et des lettres

Un pays enclavé, pauvre, chaud et sec

Le Burkina Faso est un pays enclavé de l'Afrique de l'Ouest, situé dans la boucle du Niger à plus de 500km de la mer. Il s'étend sur une superficie de 274 200 km² et est limité au Nord et à l'Ouest par le Mali, au Sud par la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Togo, au Sud-est par le Bénin et à l'Est par le Niger.

Le climat du Burkina Faso est tropical et de type soudano sahélien. Il est caractérisé par des variations pluviométriques considérables allant d'une moyenne de 350 mm au Nord à plus de 1000 mm au Sud-ouest. Deux principales saisons sont distinguables, une saison des pluies très courte de trois à quatre mois (juin à septembre) et une saison sèche de huit à neuf mois (octobre à juin).

La rareté et la mauvaise répartition des pluies provoquent des migrations de plus en plus fortes des populations, principalement du nord et du centre vers les villes du sud-ouest du Burkina Faso qui est moins sec et les pays côtiers comme la Côte d'Ivoire, le Togo et le Bénin.

La population du Burkina Faso est d'environ 12,6 millions d'habitants (en 2002) répartis entre une soixantaine d'ethnies. La densité est de plus de 45 habitants/km² et le taux de croissance démographique de 2,4 % par an. La population est rurale à plus de 75 %, avec une majorité de femmes (plus de 51 %) et de jeunes (les moins de 15 ans représentent plus de 55 %)¹³.

Si la langue officielle est le français, il reste que de nombreuses langues nationales sont parlées dont les plus courantes sont le Mooré, le Dioula et le Foulfouldé.

Le territoire du Burkina Faso est réparti en 13 régions subdivisées en 45 provinces, 350 départements, 49 communes de plein exercice et près de

¹³ Source des données : « Stratégie d'opérationnalisation du plan de développement de l'infrastructure nationale d'information et de communication 2004-2006 », document élaboré par la DELGI en collaboration avec la Banque mondiale et le Pnud, octobre 2004

9 000 villages. Selon le ministère de l'économie et du développement, seulement 13 % de la population aurait accès aujourd'hui à l'énergie électrique. Toutefois, en termes territorial, quasiment les 49 communes urbaines du pays ont l'électricité même si ce n'est pas de façon continue.

Au plan politique, après son indépendance le 5 août 1960, le Burkina Faso (anciennement Haute Volta) a connu plusieurs régimes constitutionnels et d'exception. Depuis 1991, cette ancienne colonie française a opté pour un système politique démocratique en adoptant une constitution par voie référendaire et en organisant des élections présidentielles, législatives et communales.

Au plan de la coopération, le Burkina Faso développe une politique d'intégration sous-régionale. Il est, comme mentionné précédemment, membre de l'Union africaine et, à ce titre, partie prenante de l'ensemble des décisions de cette organisation panafricaine.

Au plan socioéconomique, le Burkina Faso a enregistré un taux de croissance évoluant de 0,4 % en 1992 à 4,6 % en 2002, selon les chiffres de l'Institut National de la Statistique et de la Démographie.

Malgré ces résultats économiques, le Burkina Faso est classé 175^{ème} sur 177 pays selon le rapport mondial sur le développement humain publié par le Pnud en 2004. Cet état de fait montre que la satisfaction des besoins essentiels des populations reste encore très faible et que la pauvreté persiste. En effet, 45,3 % de la population vivaient toujours en dessous du seuil de pauvreté (en 1998). En 2001, le PIB par habitant était de 213 dollars US et l'espérance de vie fluctuait entre 43 et 52 ans selon les sources.

Au plan sanitaire, les maladies telles que le paludisme, la rougeole et la méningite restent pratiquement à l'état endémique. Avec les maladies sexuellement transmissibles et le VIH/SIDA, elles constituent une préoccupation constante pour les populations. Les couches les plus vulnérables sont les femmes et les enfants de moins de 15 ans.

L'essentiel de l'économie du Burkina Faso est basé sur le secteur primaire, c'est-à-dire sur les activités agricoles et pastorales (agriculture, élevage, pêche, forêts). L'activité agricole, à elle seule, occupe plus de 80 % de la population active. Les cultures vivrières (mil, sorgho, maïs, riz, fonio) occupent également plus de 80 % des terres cultivées mais ne couvrent pas les besoins de consommation des populations. Quant aux cultures de rente, elles sont constituées du coton, de l'arachide et du sésame. Le coton avec ses recettes d'exportation évaluées à 96 milliards de FCFA (environ 146 millions d'euros), soit 50 % des exportations du pays, est la première source de devises. Le produit de l'élevage représentait environ 10 % du PIB et 19 % des exportations en 2001.

Le secteur secondaire qui comprend l'industrie, l'énergie, les mines, l'artisanat et les bâtiments et travaux publics, a contribué à hauteur de 20 % au PIB entre 1990 et 2002. La part de ce secteur en 2002 était de 17 % du PIB.

Quant au secteur tertiaire (administration, commerce, transports et communications, services divers), il a contribué pour 26,3 % du PIB entre 1990 et 2002. La part de ce secteur en 2002 était de 30,2 % du PIB.

Au plan éducatif, il faut dire que l'accès à l'enseignement demeure limité, le taux de scolarisation au primaire étant de 42,7 %, avec une disparité entre filles et garçons et entre zones rurales et zones urbaines, en défaveur des premières. Le taux était de 10,6 % pour le secondaire en 1997 et de 0,8 % pour le supérieur en 1996.

Le taux d'alphabétisation est lui, environ de 24 %. Là également, il est à noter une disparité entre les femmes et les hommes en défaveur des premières.

Il convient enfin, de souligner que les taux de scolarisation et d'alphabétisation, malgré la nette amélioration enregistrée ces dernières années, restent inférieurs à la moyenne en Afrique subsaharienne et au niveau des Pays les Moins Avancés.

Au regard des statistiques (qui doivent également être interprétées avec prudence pour les mêmes raisons que celles évoquées plus haut), il est possible

d'observer que la « démocratisation » de l'enseignement ou plutôt « l'éducation pour tous », n'est pas du tout une réalité dans ce pays. De plus, il est fait état de façon régulière d'une baisse de la qualité de l'enseignement attribuée notamment aux effectifs pléthoriques dans les classes, à l'insuffisance de la formation des enseignants et à un éventail assez étreint de possibilités pédagogiques, provoqué par l'absence de ressources humaine et technique suffisantes.

L'expansion de l'éducation au Burkina Faso apparaît alors comme une nécessité, car, comme cela a pu être indiqué jusqu'ici et inscrit dans la déclaration mondiale sur l'éducation pour tous, « l'éducation est une condition indispensable, sinon suffisante, du développement de l'individu et de la société ». Cela est rappelé à l'échelle mondiale dans les objectifs du millénaire pour le développement, à l'échelle continentale dans le Nepad, et au niveau national dans le Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté¹⁴.

C'est pourquoi des initiatives sont mises en œuvre, des plans d'action élaborés avec pour finalité de parvenir à garantir l'accès de tous à une éducation de qualité, qui tiendrait compte du contexte international actuel marqué par la mondialisation et le progrès des technologies de l'information et de la communication (TIC).

1.4. Le progrès technologique et ses avatars sociétaux

Depuis quelques décennies, les TIC se sont répandues dans toutes les sphères de la vie professionnelle et privée. L'être humain s'est investi pour réussir le pari de la communication en temps réel, c'est-à-dire rendre possible un échange entre des individus situés à des points complètement opposés du globe, avec une facilité et une qualité proches du résultat qui pourrait être obtenu, avec des individus géographiquement réunis. Pour comprendre cette motivation de l'Homme pour la communication, il faut remonter indique Mattelart (1996, pp. 5-6), au mouvement

¹⁴ Le cadre stratégique de lutte contre la pauvreté est un document élaboré par le Ministère de l'économie et du développement qui vise à énoncer les objectifs prioritaires de développement fixés par le gouvernement du Burkina Faso. Il ne se substitue pas aux stratégies sectorielles existant déjà ou en cours de finalisation, mais en assure la cohérence pour leur garantir un meilleur impact sur les populations bénéficiaires. Il se veut être un outil de coordination de l'aide publique au développement à la disposition entière des acteurs de développement.

vers l'intégration mondiale qui a débuté au tournant du 19^{ème} siècle. Cet auteur fait remarquer que l'internationalisation de la communication est née de deux universalismes, les Lumières et le libéralisme. Tantôt opposés, tantôt convergents, ce sont deux projets de construction d'un espace mondial supposé sans entraves qui cherchent à se réaliser. D'un côté, les grandes Républiques démocratiques de l'utopie révolutionnaire et de l'autre, la République mercantile universelle de l'économie classique. C'est de cette façon indique Mattelart (*op.cit.*), que l'invention de la communication comme idéal, s'est faite sous le signe des idées de modernité et de perfectibilité des sociétés humaines. Ainsi, la communication est en somme, le produit de la croyance en l'avenir, dont les Lumières ont préparé la naissance, en prônant l'échange comme créateur de valeurs.

Toutefois, c'est la rencontre de l'audiovisuel, de l'informatique et des télécommunications qui va accélérer davantage la progression des TIC. Ainsi, dès 1992 affirme Balle (1999, p. 171), Internet s'affiche comme l'héritier de cette triple alliance entre le téléphone, la télévision et l'ordinateur. La possibilité de relier entre eux, des ordinateurs du monde entier grâce aux protocoles TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol)¹⁵, donne un visage à l'avenir.

Bien que dans la plupart des pays africains, les technologies modernes dans leur ensemble, de l'ordinateur à Internet, ne soient pas très répandues, entrer dans la tribu informatique constituera dans la société de demain un passage obligé, si l'on en croît des auteurs tels que Breton (1990). Aussi, personne ne doit ignorer les bouleversements en cours. Car, au-delà du phénomène de mode qui propulse le multimédia et les autoroutes de l'information aux premières pages des magazines et au cœur des conversations remarque Nora (1995, p. 12), il est indispensable de faire le point et d'anticiper sur les mutations qui marqueront probablement la société de façon aussi radicale qu'en leur temps l'imprimerie, l'électricité ou le téléphone.

¹⁵ Le protocole TCP est un langage qui permet à deux ordinateurs de communiquer l'un avec l'autre, en contrôlant l'émission et la réception des messages quels qu'ils soient. Le protocole IP, lui, gère les adresses sur l'Internet et l'acheminement des messages, depuis l'émetteur jusqu'au destinataire. Ils ont été inventés en 1974 par Vint Cerf et Robert Kahn.

Comme par le passé, aujourd'hui encore chaque nouvelle invention, chaque prouesse technologique correspond à des attentes, des rêves et des espoirs (Wolton, 1999). L'idée de la technologie toute puissante qui serait le moteur du changement social et économique (Chéneau-Loquay, 2000) continue de faire des adeptes, tandis que la peur d'être abandonné au bord du chemin du progrès se répand (Mignot-Lefèvre, 1994, p. 254).

C'est ainsi que les TIC et notamment Internet suscitent dans les pays pauvres, l'espoir d'accomplir un saut technologique qui contribuerait à résoudre les problèmes de développement.

Ouédraogo (2000) pour sa part, remarque que « *Les technologies de l'information et de la communication, de par leurs impacts, de par leur fascination, de par leur opérationnalité extrême et continue, ouvrent un boulevard insoupçonné de possibilités infinies* ».

Internet est même présenté parfois comme une chance pour le continent africain. C'est d'ailleurs ce qu'indique cet extrait du Rapport de la Banque mondiale sur le développement d'Internet, repris par Tshimbulu (2001, p. 160) : « *La révolution de l'information (...) offre à l'Afrique une opportunité de bondir dans le futur, de rompre des décades de stagnation et de déclin. L'Afrique doit saisir rapidement cette chance. Si les pays africains ne parviennent pas à tirer avantage de la révolution de l'information et à surfer sur la grande vague du changement technologique, ils seront submergés par elle. Dans ce sens, ils risquent d'être encore plus marginalisés et économiquement stagnants dans le futur qu'aujourd'hui* ».

Dans la même tendance, les discours politiques qui concernent l'éducation en Afrique désignent les TIC comme étant un levier de développement et de progrès. Par exemple, dans l'engagement pris à l'occasion de la phase de Tunis du Sommet mondial sur la société de l'information en novembre 2005, il est inscrit que « *Les TIC présentent un énorme potentiel pour élargir l'accès à un enseignement de qualité, pour favoriser l'alphabétisation et l'éducation primaire universelle, et pour faciliter le processus même d'acquisition, ouvrant ainsi la voie à la mise en place d'une société*

de l'information et d'une économie du savoir vraiment solidaires et privilégiant le développement, dans le respect de la diversité culturelle et linguistique ».

De même, les participants à cette rencontre ont rappelé l'urgence à susciter une prise de conscience par rapport à l'importance des TIC et de contribuer à ce que les possibilités que ces technologies offrent à tous, soient exploitées au mieux. Selon le rapport officiel du sommet, les États sont parvenus à un accord politique sur la nécessité d'assurer l'expansion de la société de l'information et reconnaissent qu'il n'est pas possible d'obtenir un développement durable sans les TIC. Ces technologies étant considérées comme des outils importants dans la lutte contre la pauvreté, qui est l'un des Objectifs du millénaire pour le développement fixés à l'horizon 2015.

A côté de cela, il faut noter également la position des parlementaires de 45 pays africains, qui ont décidé d'unir leurs forces en faveur de l'éducation en Afrique, et qui à travers la création du Forum africain des parlementaires pour l'éducation (FAPED)¹⁶ en novembre 2002 en Tanzanie, se sont engagés entre autres, à favoriser l'accès aux technologies de l'information et de la communication.

La 8^{ème} conférence des ministres de l'éducation des États membres d'Afrique tenue à la même date et au même lieu, a servi de cadre à ces hauts responsables, pour exprimer leurs opinions sur les technologies de l'éducation. Ainsi, dans leur document de travail¹⁷, il est mentionné que *« Les TIC permettent d'élargir la portée de l'enseignement en faisant reculer les contraintes traditionnelles d'espace et de temps ainsi que les frontières des systèmes éducatifs actuelles. Elles offrent également la possibilité de mieux gérer et de mieux utiliser les ressources éducatives. Les technologies utilisées à bon escient sont synonymes d'amélioration de l'accès et de l'égalité des chances. Les études et la formation peuvent désormais être menées de front avec l'exercice d'activités professionnelles et les charges familiales. L'éducation devient plus flexible, centrée sur l'étudiant qui a la possibilité d'organiser sa formation à son rythme ».*

¹⁶ Voir : <http://portal.unesco.org/education/fr>

¹⁷ Voir : <http://portal.unesco.org/education/fr>

La position des instances politiques africaines par rapport à l'utilisation des TIC dans l'éducation semble très claire. À la suite des États développés, les décideurs africains véhiculent le message que l'avenir des systèmes éducatifs du continent réside dans l'exploitation de ces technologies. Ainsi, on retrouve dans les textes issus des conclave continentaux, des arguments à peu près identiques à ceux distillés dans les pays avancés pour justifier la présence des TIC dans l'éducation. Cette proximité des arguments, notamment au sujet de l'amélioration de l'accès et de l'égalité des chances, de l'individualisation de la formation ou de la flexibilité de l'enseignement, n'est pas sans soulever des inquiétudes, quand on a à l'esprit la grande différence entre les environnements. En effet, on peut faire le postulat que ces technologies conçues et fabriquées en milieux industrialisés y trouvent une place, une fonction et un usage qui ne sont pas systématiquement et en l'état, transposables dans un espace qui n'est pas du tout similaire. Pourtant des indices laissent penser que l'intégration des TIC dans l'éducation en Afrique et particulièrement au Burkina Faso, pourrait être envisagée et conduite en fonction des acquis occidentaux qui naturellement ne sont pas ceux de ce pays.

Dans le domaine des TIC en effet, la situation du Burkina Faso n'est pas comparable à celle des pays industrialisés, puisqu'elle est même déjà très en deçà par rapport au niveau atteint par certains États africains. Pour tout dire, ce pays subsaharien était classé en 2004, 177^{ème} sur 178 pays¹⁸, selon l'indice d'accès numérique de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Pourtant, le Burkina Faso a enregistré ces dernières années, des progrès en matière de TIC.

De 0,65 téléphones pour 100 habitants en 1998, ce pays est passé en 2004 à plus de trois téléphones (fixes et mobiles confondus) pour 100 habitants¹⁹. En termes de ligne téléphonique, le Burkina Faso est passé selon l'UIT²⁰, de 0,47 ligne pour 100 habitants en 2000 à 0,74 ligne pour 100 habitants en 2005, soit une progression de 9,5 %. Le secteur du téléphone portable, a lui aussi connu une

¹⁸ Cf. DELGI : www.delgi.gov.bf

¹⁹ Cf. DELGI : www.delgi.gov.bf

²⁰ Voir le site Web : www.itu.int

évolution significative, passant de 25 200 téléphones en 2000 à 572 200 en 2005, soit une progression de 86,7 % toujours selon l'UIT.

La connexion internationale à Internet qui était au départ, en 1997, à 64 kilobits par seconde est passée au cours de l'année 2005 selon la DELGI, à 32 mégabits par seconde. Dans le même temps, l'UIT y dénombrait en 2005, près de 436 serveurs soit environ 0,33 pour 10 000 habitants. Le nombre d'utilisateurs d'Internet au Burkina Faso était estimé en 2005 par cet organisme, à 64 600, tandis que 31 000 ordinateurs étaient répertoriés, ce qui représentait 0,24 ordinateur pour 100 habitants.

En mettant ces chiffres en regard avec ceux par exemple de la France pour la même année, qui comptait plus 2 millions de serveurs, 26 millions d'utilisateurs et 35 millions²¹ d'ordinateurs, on perçoit aisément l'ampleur de la différence.

1.5. Une problématique délicate

Dans le discours politique africain et celui des institutions internationales de développement, les TIC sont considérées comme la clef pour résoudre les problèmes éducatifs en Afrique. Au Burkina Faso, les textes officiels vont dans le même sens. Les TIC y sont vues comme le levier d'une avancée prodigieuse de l'éducation. Les espoirs et les attentes suscités par le progrès et la diffusion de ces technologies dans l'éducation sont d'autant plus importants à l'intérieur du pays, qu'ils sont confortés par ce qu'il conviendrait d'appeler un mouvement international favorable à l'utilisation massive des TIC.

Cependant, la généralité et la généralisation qui caractérise ce mouvement international pose problème, en ce sens qu'il ne prend pas suffisamment en compte la spécificité des contextes. Il se produit une globalisation à l'échelle mondiale qui laisse croire que le champ des possibilités liées aux TIC dans l'éducation est large et infini pour tous. Devant les dangers d'une généralisation de cette nature qui peut être porteuse de fausses promesses, l'analyse d'un cas précis, celui du Burkina Faso,

²¹ Les chiffres sont ceux de l'UIT. Voir site Web : www.itu.int

peut permettre de comprendre comment est réinterprété et intériorisé ce discours généraliste par les politiques nationaux qui orientent et régulent l'action sociale et par les acteurs éducatifs confrontés aux réalités du terrain.

En effet, après la déception engendrée par les échecs de la télévision éducative et de la radio scolaire (Valérien, 2004 ; Mignot-Lefebvre, 1987, 1994 ; et Tomaselli et Criticos, 1987), **la question** qui se pose et qui est au centre de cette recherche est de savoir si l'espoir de développement lié aux TIC - très fortement présent dans les discours – est fondé dans le domaine éducatif au regard de la situation du pays ou si l'on doit plutôt conclure à l'émergence d'une nouvelle utopie.

À ne pas accorder d'importance au message porté par ces discours, le risque est de continuer à disperser des germes de déception et de démotivation, qui ne sont pourtant pas connus pour être des garants, encore moins des moteurs de développement.

Pour apporter des éléments de réponse à cette question de recherche, une **hypothèse principale** à fonction heuristique est formulée en ces termes : si l'on peut anticiper l'existence de quelques concrétisations ponctuelles que l'on pourrait qualifier d'« innovation » ou d'« expérimentation », il est probable que les discours produits sur les TICE prendront appui, de manière sous-jacente, sur des représentations mythiques de la technique, laissant croire aux acteurs sociaux, que les TIC sont une condition nécessaire et suffisante pour transformer qualitativement le système social et perfectionner le secteur éducatif dans son ensemble.

Cette hypothèse postule la présence dans les discours d'acteurs sociaux de croyances fortes, relatives aux technologies de l'information et de la communication qui nourrissent les aspirations à une éducation meilleure. Elle traduit et suppose également un parti pris de leur part à propos de la technologie interprétée comme vecteur de développement.

1.6. Une recherche qui comporte un certain nombre de limites

Cette thèse limite son champ d'investigation aux structures de formation des enseignants du primaire et du secondaire du Burkina Faso. Ce choix trouve sa justification dans le fait que, dans ce pays, les enseignants font partie des acteurs sociaux qui contribuent le plus sûrement aux changements des mentalités et des pratiques sociales. Leur participation à toute initiative d'introduction d'outils nouveaux se révèle importante. Les centres de formation où la plupart des enseignants burkinabè sont formés apparaissent donc comme un espace social pertinent d'observation.

En marge de ces lieux d'investigation, une attention particulière a été accordée à un certain nombre d'initiatives régulièrement citées par des personnes interrogées dans le cadre de ce travail. Il s'agit des initiatives Resafad et World links Burkina. L'intérêt que ces dispositifs suscitent auprès des acteurs interviewés justifie que l'on y ait consacré une part de cette recherche.

**REVUE DE LITTERATURE
ET CADRE THEORIQUE**

Chapitre 2 : La revue de littérature et le cadre théorique

2.1. Une carence de travaux dans le domaine

La fréquentation de bibliothèques en France et au Burkina Faso ainsi que la consultation de bases de données multiples n'ont permis de trouver que très peu de rapports d'étude, d'articles de recherche ou de thèses déjà soutenues sur l'intégration des TIC dans l'éducation au Burkina Faso et même en Afrique. Différentes bases de données ont ainsi été interrogées entre 2004 et 2005. Au regard de la problématique de la recherche, les mots clefs suivants notamment ont été utilisés de façon croisée pour interroger les sources : technologie, éducation, Burkina Faso, Afrique et développement.

Parmi les bases de données, celle du Système universitaire de documentation²² (SUDOC) et plus précisément son catalogue web a proposé 192 thèses à partir du croisement des mots clefs *technologie* et *éducation*. Avec l'ajout du troisième mot clef *Burkina Faso*, ou même *Afrique*, aucun document ne correspondait plus à la demande. En utilisant à la place du mot clef *Afrique*, celui de *développement*, 42 thèses ont été identifiées. Cependant, l'observation dans le détail révèle que seules huit thèses sur les 42, faisaient référence à un pays en voie de développement.

Le catalogue web d'infothèque²³ a lui aussi été interrogé. La recherche avec les mêmes mots clefs a permis de répertorier trois ressources dont un livre, mais aucun des documents ne traitait spécifiquement de la problématique des technologies de l'éducation en Afrique.

²² Le système universitaire de documentation (Sudoc) permet aux bibliothèques des universités françaises et d'autres établissements d'enseignement supérieur de recenser les documents en leur possession. Le catalogue Sudoc (<http://www.sudoc.abes.fr>) contient plus de 5 millions de références de monographies, thèses, périodiques et autres types de documents avec leurs localisations.

²³ Le catalogue de l'Infothèque francophone (<http://www.infotheque.info/statique/catalogue.html>) référence des ressources pédagogiques et scientifiques disponibles en texte intégral sur Internet. Ces ressources (environ 4000 au moment de la consultation), qui concernent l'enseignement supérieur et la recherche, peuvent être aussi bien en langue locale qu'en français, mais les notices décrivant les ressources sont, elles, systématiquement rédigées en français.

Tour à tour, la liste des thèses traitant des TICE du site web d'Edusud²⁴, les catalogues de cyberthèses de l'association des technologies de l'information pour l'éducation et la formation (ATIEF) et de thèses du Canada ont eux aussi été consultés par le biais toujours du croisement des mots clefs présentés plus haut, sans obtenir de résultats significatifs.

Finalement, seule une thèse semblait partiellement intéresser la recherche en cours, celle de Djetebaye (1986) intitulée *Radio et éducation au Tchad : pour un projet d'une technologie éducative au service du développement*.

Il s'agit d'une étude dont la finalité était de poser les jalons d'une démarche éducative permettant d'exploiter les potentialités de la radiodiffusion dans une optique d'interactions aussi bien au niveau de la production des messages éducatifs que de sa distribution. Parti du constat que le poste transistor occupait une place importante dans la vie des personnes au Tchad, Djetebaye a cherché à comprendre quelles étaient les habitudes d'écoute individuelles, familiales voire collectives, de manière à pouvoir orienter certaines émissions sur des terrains propices à l'éducation et à la sensibilisation des auditeurs. L'auteur a émis l'hypothèse qu'une activité éducative ou de formation impliquant l'utilisation de la radio à l'intention de publics linguistiquement et sociologiquement hétérogènes nécessiterait une méthode de travail particulière avec le média.

De sa synthèse des situations éducatives utilisant la radiodiffusion comme support, il ressortait deux conclusions principales. D'une part, chaque expérience devait être replacée dans son contexte propre. D'autre part, il existait un manque d'adaptation des projets de formation de ce type, organisés par des experts, vivant parfois en dehors des réalités locales, alors que le développement de l'éducation et de la recherche doit d'abord s'opérer de façon endogène pour être significatif et profond.

Dans le but de poser les jalons d'une pratique éducative du média, ce chercheur tchadien évoque la nécessité de régler, en tout premier lieu, les problèmes

²⁴ Site web pour la promotion des TIC au service de l'éducation des pays du sud : www.edusud.org

de méthodes à utiliser et des structures à mettre en place, puis la nécessité de clarifier les objectifs et la finalité d'une telle forme d'éducation. Il affirme ainsi que la formation à travers la radio ne doit plus s'apparenter au mode classique de formation, qui affiche une volonté avouée des responsables de transmettre un savoir. Car, cela nécessiterait de placer les individus supposés être formés, dans une structure institutionnalisée avec tous les problèmes sociaux et financiers que cela suppose.

Djetebaye fait en outre remarquer que le développement rapide des moyens de communication en Afrique est un bien en soi. Cependant, il s'interroge sur l'utilisation que font les détenteurs de ces médias, tout en rejetant l'idée selon laquelle un message éducatif diffusé de façon répétitive serait lassante, surtout si celui-ci est conçu en harmonie avec tous les aspects psychosociologiques des auditeurs visés. Ce chercheur définit son projet d'éducation à grande distance, comme une démarche devant permettre une réconciliation entre les détenteurs du pouvoir et les populations. Il ne fait aucun doute pour lui, que plus il y aura des interactions dans un milieu, plus le pays se développera. Se défendant d'être trop théorique dans son projet d'utiliser la radio pour l'éducation d'un public adulte et rural, l'auteur déclare que la démarche théorique permet d'éclairer l'action pratique.

Une autre étude, dont le rapport a été retrouvé grâce à des informations recueillies sur le terrain et à une utilisation régulière de moteurs de recherche sur le web, présente un intérêt pour le travail en cours. Il s'agit de celle de Lacroix²⁵ (2003) sur la situation de l'enseignement supérieur au Burkina Faso. Ce jeune chercheur, faisant le constat de l'importance de l'éducation de base pour un pays pauvre comme le Burkina Faso, soutient l'idée que le développement économique et sanitaire passe également par une formation efficace des élites, qui relaieront auprès des populations, les formations, les messages de santé publique, les conditions d'une gestion saine, la connaissance des outils de traitement des informations, etc. C'est ce point de vue qui l'a conduit à s'interroger sur la situation de l'enseignement supérieur et les conditions de son amélioration au Burkina Faso. L'hypothèse qui a

²⁵ Voir <http://elacroix.net>

été émise est qu'Internet pourrait contribuer à combler certaines lacunes de l'enseignement supérieur burkinabè. Notamment la pénurie d'enseignants pour laquelle le *e-learning* serait une réponse et la pénurie de ressources documentaires qui pourrait être comblée par l'accès aux ressources du réseau. Dans la conduite de son étude, Lacroix s'est d'abord penché sur des actions diverses entreprises par des organismes présents au Burkina Faso, puis s'est employé à interroger des étudiants sur leurs usages d'Internet. Il a donc effectuée une enquête entre mai et août 2003 au sein de l'université de Ouagadougou. Cette enquête a consisté à interroger une centaine d'étudiants sur leurs pratiques et leurs connaissances d'Internet. Elle comprenait trois volets dont le premier consistait à observer ce que faisait l'étudiant au moment où il était interrogé. Le deuxième volet consistait à interroger l'étudiant sur ces usages habituels du réseau et le troisième quant à lui, consistait à tenter d'estimer le niveau de connaissance des étudiants dans l'utilisation des moteurs de recherche, que l'auteur considère comme un pas important vers une utilisation pertinente de ce média.

Les résultats de l'enquête ont montré le niveau médiocre d'utilisation du réseau par les étudiants de la ville de Ouagadougou, qui pourtant disposent des meilleures conditions de connexion du pays. Il apparaît également que la majorité des enquêtés utilisait Internet depuis moins de trois ans. L'observation en outre de la répartition des usages déclarés des étudiants, a permis de constater que le courrier électronique pour un usage privé arrivait en tête avec 96 % des personnes interrogées qui citaient cette application. Sur l'ensemble des étudiants interrogés, seule une personne a affirmé suivre des enseignements à distance via Internet.

Ces résultats ont conduit l'auteur de l'étude (qui parle d'un seuil minimal de formation en tant que besoin prioritaire) à admettre que le niveau médiocre de la connaissance d'Internet par les étudiants rendait pour l'instant la généralisation de ce type de programme relativement irréaliste, ce qui conférait un caractère exceptionnel à l'apprentissage en ligne au Burkina Faso. Ainsi, les propositions de Lacroix pour un développement de l'utilisation d'Internet dans l'enseignement supérieur burkinabè sont entre autres, l'expression claire des besoins et la définition d'une politique nationale des TIC dans l'enseignement supérieur déclinée dans chaque université,

l'amélioration des connexions des universités, et le renforcement de la formation des étudiants et des professeurs à l'utilisation d'Internet. Ces conditions doivent être réunies mentionne-t-il, avant d'envisager la généralisation de la formation à distance ou de l'autoformation en ligne.

Les travaux de recherche qui ont pu être retrouvés et présentés brièvement ont été construits autour du principe de l'utilisation de la technologie pour rendre accessible à un plus grand nombre une éducation de qualité. Cependant, qu'elle se fasse dans un cadre institutionnel ou en dehors de celui-ci, l'intégration des TICE, comme le montre chacune des études, requiert notamment, des personnes compétentes en vue de conduire ce processus. Djetebaye (1986) et Lacroix (2003) ont, par leurs travaux, permis de mettre en exergue parfois de façon explicite, que les technologies à visée éducative n'auraient un impact perceptible sur le développement d'un pays, que s'il y avait à la fois généralisation de l'utilisation du média et adaptation des projets éducatifs aux réalités locales.

À côté des travaux de recherche, quelques textes sur les enjeux des TIC en Afrique ont été identifiés. Et même si parfois ces écrits, en dehors de quelques allusions épisodiques ne portaient pas sur l'éducation de façon spécifique, l'intérêt néanmoins des analyses pour cette thèse est certain, car elles renseignent entre autres sur la question des technologies transférées et du développement.

La "phagocytose" du transfert technologique

Tomaselli et Criticos (1987, p. 558) citant les travaux de Lerner et Schramm, notent que les théoriciens du développement économique et de la communication des années 1960, pensaient que l'introduction des technologies de la communication résoudrait les différences internationales et intra-nationales entre les possédants et les plus démunis, les éduqués et les analphabètes. L'argument le plus utilisé à l'époque, affirment-ils, était que l'éducation allait permettre l'accès égalitaire à la technologie et que l'alphabétisation et l'éducation en découleraient. De même, il était courant de penser, poursuivent les auteurs, que la pauvreté du Tiers-monde était

due à un manque de communication qui serait résolu par une injection massive d'information.

Les raisons avancées par les deux analystes pour expliquer l'échec d'un tel optimisme sont de divers ordres. D'abord, cet optimisme ne prenait pas en compte les intentions des fabricants qui utilisaient les marchés du Tiers-monde pour écouler leur technologie. Ensuite, il ignorait les divers contextes sociaux, politiques et économiques au sein desquels se sont développés les différents médias et enfin, il croyait à un accès démocratique et universel qui jamais ne se produisit.

Tomaselli et Criticos (*op. cit.*, p. 562) remarquent que l'euphorie de la période de haute technologie a considérablement diminué suite aux nombreux espoirs déçus. Ils citent l'exemple de la télévision qui était considérée avec la multiplication des points de réception, comme l'outil éducatif par excellence. Devant l'échec de la télévision à réaliser ces prédictions, ce sont d'autres médias plus élémentaires qui ont été valorisés au début des années 1970.

La lecture des événements de cette période a amené les deux auteurs à trancher et à affirmer, que c'est la théorie qui doit diriger le changement et la gestion et non la technologie. D'où la nécessité pour les enseignants, écrivent-ils, de prendre conscience des postulats qui sous-tendent le développement des technologies, tout en restant prudents vis-à-vis de la magie que ces technologies sont censées apporter.

Mayo (1987) qui s'est intéressé pour sa part, à l'aspect éthique du transfert de technologies pour le développement, note que la recherche et le transfert des technologies de la communication sont motivés par de nombreux facteurs. Certains de ces facteurs, mentionne-t-il, se rapportent à des besoins ou à des demandes des sociétés destinataires, ou du moins, à des demandes de membres de l'élite de ces sociétés. Ainsi, l'auteur explique que le transfert des technologies de communication de masse cause inévitablement des difficultés logistiques aux organisations destinataires et ceci, quels que soient leur taille, leur connaissance de la technologie

en question et le degré d'association des utilisateurs potentiels à la décision d'acquisition.

L'auteur souligne en outre que les nouveaux modes de communication survivent en général, parce qu'ils s'adaptent au nouvel environnement au bout d'un temps assez long. Or, le temps est ce qui semble manquer le plus aux planificateurs des pays défavorisés, car ils sont fortement poussés le plus souvent, à offrir de nouveaux services et à produire des résultats dans des délais relativement brefs.

Mayo (*op. cit.*, p. 730) fait ainsi remarquer dans son analyse que cet état de fait a conduit, historiquement, à écarter l'expérimentation et la formation qui sont pourtant indispensables et par ailleurs, à favoriser l'acceptation aveugle de la planification, de la gestion et des systèmes de valeurs extérieurs, en somme, l'acceptation du « bagage culturel » du transfert de technologies.

Par exemple, lorsque les pays pauvres importent les technologies audiovisuelles, ils importent non seulement de l'équipement, mais aussi des fournisseurs et des circuits d'approvisionnement. Ces circuits peuvent se limiter au départ à l'approvisionnement en matériel, mais ils s'étendent souvent ensuite à la formation technique et à la programmation. Alors que, argumente le spécialiste des questions internationales, c'est dans le domaine de la formation et du contenu que l'autonomie et l'indépendance culturelles courent le danger le plus grave. Citant O'Brien²⁶, il souligne que lorsqu'une nation accepte l'idée que se fait une autre nation de l'utilisation professionnelle, responsable ou appropriée de tout moyen de communication, elle peut perdre toute véritable possibilité d'adaptation culturelle et d'expérimentation.

Le transfert de chaque nouvelle génération de technologies a constamment reposé sur l'hypothèse que cette activité favoriserait par elle-même le développement et le changement social et que le problème principal serait l'assimilation et l'utilisation rapide de ces technologies. Toutefois, cette maîtrise de la technologie et du développement de l'informatisation de la société dans son

²⁶ Cité par Mayo, elle est l'auteur notamment en 1976 dans la revue Tiers-monde d'un article sur les mécanismes sociaux d'incorporation et de dépendance dans le cadre de la communication de masse.

ensemble, n'est plus comme il y a une vingtaine d'années observe Paoletti (2003), du seul ressort des informaticiens et de quelques décideurs. Aujourd'hui, c'est l'ensemble du corps social dans toutes ses composantes qui est concerné. Pour que l'exercice de cette maîtrise puisse se développer, il faudrait suggère l'auteur, mettre en place et faire fonctionner correctement les structures ou les procédures de concertation et de décision, qui permettent aux personnes concernées d'intervenir lors des prises de décision et tout au long du processus d'informatisation.

De plus, les fonctions à informatiser étant très variées, Paoletti estime que l'adaptabilité aux utilisateurs, à leurs caractéristiques physiques, physiologiques et cognitives doit être un principe essentiel.

Comme pour illustrer que le principe d'adaptabilité est valable dans tout transfert de technologies, l'ethnosociologue Nyamba²⁷, relatait au cours d'une conférence il y a quelques années, un exemple fort instructif.

Il s'est agi avait expliqué le sociologue, de doter des paysans du Burkina Faso d'un tracteur pour le développement de l'agriculture, ceci dans le cadre d'un projet de mécanisation agricole. La détermination des partenaires étrangers à l'origine de ce projet était si forte qu'en quelques mois, les habitants du village avaient reçu leur tracteur. Seulement, l'image du travail que leur renvoyait cette machine (celle d'un homme assis au volant) était totalement en décalage avec leurs représentations du bon cultivateur. Par conséquent, très vite le tracteur fut abandonné au grand bonheur des poules et autres coqs du village, qui trouvaient là, un perchoir de luxe. Cependant, les paysans avaient pris le soin au préalable de récupérer sur le tracteur tout ce qui leur paraissait utile pour fabriquer leurs outils ordinaires de travail.

Il est ressorti des analyses qui ont été menées pour comprendre cet échec (qui n'est pas un cas isolé), que la diffusion des équipements agricoles s'était heurtée à des contraintes techniques, économiques, socioculturelles et institutionnelles²⁸.

²⁷ Maître de conférences à l'université de Ouagadougou.

²⁸ Voir Plan stratégique de la recherche scientifique, p. 12.

Les contraintes techniques identifiées avaient pour nom essentiellement, l'inadaptation des équipements au plan socioculturel et agro-climatique des régions, mais aussi la faiblesse de la diversification des équipements. Les contraintes économiques et socioculturelles quant à elles, concernaient la faible monétarisation de l'activité agricole et la spécificité des pratiques agricoles. Enfin, les contraintes institutionnelles désignaient l'absence ou l'insuffisance du dispositif institutionnel de recherche et d'une politique nationale en matière de développement agricole.

Les travaux de recherche, les analyses et les essais sur les technologies et l'éducation en Afrique présentés ici de façon succincte, même s'ils ne sont pas exhaustifs, confortent semble-t-il, l'intérêt de cette recherche. Les travaux à caractère scientifique n'abordent pas directement ou de manière très superficielle la problématique retenue dans le cadre de cette thèse. Par ailleurs, les divers essais d'analyse et de réflexion se rejoignent pour montrer l'importance de la prise en compte de la spécificité du milieu d'accueil et d'origine dans tout processus d'intégration technologique. Enfin, il ressort que le transfert de technologies est synonyme aussi de transfert d'un bagage culturel que l'on feint d'ignorer parfois, dans le but d'accélérer le processus et pour sauvegarder des intérêts économiques de constructeurs.

L'aspect le moins traité dans les travaux à caractère scientifique est bien celui qui concerne la façon dont est vécue l'intégration de technologies par les acteurs sociaux, notamment dans un domaine tel que celui de l'éducation. C'est pourquoi cette recherche se propose d'explorer cette piste de travail. En outre, il apparaît pertinent que des constats du siècle dernier et des pistes insinuées de réponse vieilles de vingt ans, puissent être vérifiés et discutés aujourd'hui à la lumière de données empiriques contemporaines.

Au terme de cette recherche documentaire qui a permis de se nourrir de l'existant, il a été possible en lien avec la question principale de recherche, de soulever les questions spécifiques ci-après.

Question spécifique 1 : Quelles articulations peut-on mettre en évidence entre les représentations relatives aux TIC véhiculées dans les discours par les acteurs politiques et par les acteurs éducatifs ?

Question spécifique 2 : Quelles articulations peut-on mettre en évidence entre les actions concrètes dans ce domaine, celles des acteurs politiques (programmes, schémas directeurs, plan d'action, stratégies politiques) et celles des acteurs éducatifs (enseignements et formations, expérimentations) ?

En réponse à ces interrogations, deux hypothèses secondaires à fonction heuristique peuvent être formulées.

Hypothèse secondaire 1 : Il y a un jeu de tensions entre les représentations des acteurs politiques orientées vers la mise au diapason - au sens musical du terme - avec le monde occidental et les représentations des acteurs éducatifs davantage orientées vers la prise en compte des contingences locales et le respect des traditions.

Hypothèse secondaire 2 : Dans le pilotage de l'action concrète, un axe de tension peut être mis en évidence entre des postures de prestance (ce que l'acteur pense devoir dire et faire, compte tenu de son statut et de ses intérêts personnels et/ou collectifs) et la connaissance implicite d'une réalité contextuelle bien différente. Une tension qui débouche notamment sur une incapacité à proposer une stratégie globale planifiée d'intégration des TIC dans l'éducation.

2.2. Le cadre théorique qui oriente la démarche de recherche

L'approche compréhensive à orientation sociopolitique privilégiée dans cette étude, a conduit, comme il est courant de le faire en sciences de l'éducation, à adopter dans les disciplines des sciences humaines et sociales, des éléments de réflexion pour constituer le cadre théorique d'ancrage. Cela se traduit concrètement en ce qui concerne cette étude, par la recherche dans plusieurs champs disciplinaires, (notamment la philosophie, les sciences de l'information et de la communication, les sciences politiques et les sciences de l'éducation), des précisions sémantiques qui concernent les notions principales exploitées dans ce travail.

Une meilleure compréhension des enjeux politiques et socioculturels de l'intégration des technologies dans l'éducation, ne peut s'affranchir des débats actuels sur la place de ces technologies dans la société, des mythes véhiculés, des modes d'acquisition et de transmission du savoir par le biais de la technologie. Cette partie est donc le lieu où une synthèse de ces sujets majeurs sera proposée, après avoir présenté des notions essentielles de cette thèse que sont : le développement, le triptyque information-connaissance-savoir, la notion d'usage et le mythe de la technique.

2.2.1. Les notions centrales

Le développement

La notion de développement se réfère couramment au processus de croissance d'une société. De façon conventionnelle, le développement peut être défini selon Arfwedson (1996) comme une série de changements plus ou moins linéaires, allant de méthodes de production primitives vers des méthodes plus sophistiquées, allant d'une vie quotidienne marquée par des souffrances et des privations vers une vie plus confortable. C'est quasiment la même définition que propose Sanou (1986) qui note que l'action économique du développement a pour objectif déclaré, de sortir la société de son état de dénuement surtout matériel, pour l'amener à un état de prospérité. Cette idée d'amélioration de la société par l'accroissement de ses biens

et de sa production matérielle est relativement récente. D'après cet auteur, la claire formulation et la prédominance idéologique de la notion de développement ne sont intervenues que dans les années 1950, après la seconde guerre mondiale et avec l'expansion du capitalisme, qui tend à considérer les processus de développement comme universels et basés sur les découvertes scientifiques et les lois du marché. C'est à cette époque qu'apparurent alors, des économistes chargés ou se chargeant de la mission de recenser les ressources mondiales, d'en cataloguer les modes d'exploitation et de hiérarchiser les sociétés existantes, en fonction de leurs ressources et de leur mode d'exploitation. Aux notions de sociétés primitives ou civilisées, jadis employées par les missionnaires et les ethnologues de la période coloniale, vont se substituer les notions de sous-développement et de développement. Les sociétés sous-développées étant les sociétés à dominance agraire et les sociétés développées étant les sociétés industrielles.

Ainsi, la conception du développement pendant les deux décennies d'après guerre était principalement réduite aux aspects économiques et techniques. Or, cette tendance a eu des répercussions très importantes si l'on en croit Arfwedson (*op. cit.*, p. 76), pour l'action de la communauté internationale en faveur des pays pauvres. Les expériences vécues ont suscité la réflexion sur les facteurs qui conditionnent le développement, entraînant du coup l'identification d'autres facteurs que ceux liés à l'économie et la technologie.

C'est ainsi que l'Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture (Unesco) va, à partir des années 1980, s'investir d'une mission, celle d'introduire la dimension culturelle du développement. La culture étant considérée par cette instance, comme l'ensemble des traits distinctifs, spirituels et matériels, intellectuels et affectifs qui caractérisent une société ou un groupe social. Elle englobe outre les arts et les lettres, les modes de vie, les droits fondamentaux de l'être humain, les systèmes de valeurs, les traditions et les croyances. Évoquer donc la dimension culturelle du développement, revient à souligner la nécessité de concevoir des plans et des projets de développement, de manière à ce qu'ils correspondent à des aspirations ou des besoins sentis par la communauté en question, mobilisent et utilisent l'expérience et le savoir-faire existant dans la

communauté, tout en produisant des effets multiplicateurs (Arfwedson, *op. cit.*, p. 81). Deux autres éléments fondamentaux vont eux aussi provoquer de la même manière, une évolution dans la façon d'appréhender le développement. Il s'agit de la prise en compte des facteurs environnemental et humain dans l'approche du développement.

Dès 1951, l'Union internationale pour la conservation de la nature (Uicn) publie le premier Rapport sur l'état de l'environnement dans le monde, rapport précurseur dans la recherche de réconciliation entre l'économie et l'écologie. Les années 1960 ayant été marquées par le constat, que les activités économiques généraient des atteintes à l'environnement (déchets, fumées d'usine, pollutions des cours d'eau, etc.), le Club de Rome²⁹ dénonce le danger que représente une croissance économique et démographique exponentielle du point de vue de l'épuisement des ressources (énergie, eau, sols), de la pollution et de la surexploitation des systèmes naturels. À l'époque, la croissance zéro est prônée et le développement économique et la protection de l'environnement sont présentés comme antinomiques. C'est à la veille de la conférence des nations unies sur l'environnement humain de Stockholm en 1972, qu'un réexamen des liens entre l'environnement et le développement propose d'introduire un modèle de développement économique compatible avec l'équité sociale et la prudence écologique. Un modèle qui serait basé sur la satisfaction des besoins, plutôt que sur une augmentation incontrôlée de l'offre. Le concept d'éco-développement était né.

Cette conférence de Stockholm a abouti à la création du Programme des nations unies pour l'environnement (Pnue), en complément du Programme des nations unies pour le développement (Pnud).

Cependant, si la notion d'éco-développement est rapidement écartée du vocabulaire international, l'idée d'un développement qui ne soit pas uniquement guidé par des considérations économiques, mais également par des exigences sociales et écologiques va poursuivre son chemin, notamment grâce semble-t-il, à l'action des associations de protection de l'environnement.

²⁹ Voir site web : <http://www.ecologie.gouv.fr/>

Les années 1980 vont permettre au public de découvrir l'existence de pollutions, de dérèglements globaux, tels que la détérioration de la couche d'ozone, les pluies acides, la désertification et la déforestation. En 1987, la publication du rapport *Notre Avenir à tous*³⁰, consacre le terme de « Sustainable Development », traduit en français d'abord par développement soutenable puis par développement durable.

Le développement durable est ainsi entendu comme un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Il s'agit selon les spécialistes, d'un développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable. Cette notion de développement durable sera finalement consacrée par 182 Etats, lors de la Conférence des nations unies sur l'environnement et le développement (Cnued) en 1992 à Rio de Janeiro.

Dans la même période et plus exactement en 1990 est publié le premier Rapport sur le développement humain proposé par le Pnud. Les arguments³¹ avancés pour justifier la création d'un tel rapport sont entre autres, que les individus ne sauraient être réduits à leur seule dimension d'*homo œconomicus*. L'objectif d'un tel travail étant de porter un message selon lequel la croissance du Produit national brut (Pnb) est indispensable pour atteindre tous les objectifs humains essentiels ; l'important étant d'analyser comment cette croissance pourrait se traduire ou non en développement humain dans différentes sociétés.

En effet, certaines ont réussi à atteindre des niveaux de développement humain élevés malgré un faible revenu par habitant, d'autres en revanche, bien que jouissant de niveaux de revenus supérieurs et d'une croissance économique rapide, ne sont pas systématiquement parvenues à obtenir des niveaux de développement humain plus élevés.

³⁰ Rapport de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement (Commission dite Brundtland, du nom de Madame Harlem Brundtland qui l'a présidée)

³¹ Voir la préface du Rapport Mondial sur le développement humain, Pnud, Paris, Ed Economica, 1990.

Au final, ce que le Pnud nomme développement humain, c'est le processus qui élargit l'éventail des possibilités offertes aux individus, en l'occurrence, vivre longtemps et en bonne santé, être instruit et disposer de ressources permettant un niveau de vie convenable. S'y ajoutent la liberté politique, la jouissance des droits de l'homme et le respect de soi. Un "véritable" développement, peut-on lire dans le Rapport de 1990, permet aux individus de faire des choix. Certes, nul ne peut garantir le bonheur humain, en ce sens qu'il appartient à chacun de décider de sa vie. Mais le processus de développement devrait au moins créer un environnement favorable qui donne aux individus et aux collectivités, une chance de réaliser leurs potentialités et de mener une vie créative, productive et sécurisée, conformément à leurs besoins vitaux et à leurs intérêts.

C'est pourquoi la « liberté plus ample »³², notion utilisée et proclamée dans la Charte des Nations Unies, se situe au coeur de la notion contemporaine de développement humain.

L'outil élaboré pour mesurer le développement humain est l'indicateur composite de développement humain (IDH) qui prend en compte trois dimensions du bien-être humain à savoir, le revenu, l'éducation et la santé. Son objectif n'est pas de fournir une représentation exhaustive du développement humain, mais de mesurer le niveau de développement au-delà du seul revenu. L'indicateur est donc un baromètre de l'évolution du bien-être et un outil de comparaison entre les différentes régions.

Au final, deux conceptions du développement comme il a été montré, se sont ainsi opposées puis côtoyées, pour aujourd'hui tenter de se compléter. D'un côté, celle purement économique du développement et celle plus large qui soutient que le développement ne peut pas être abordé uniquement sous cet angle.

Il faut rappeler que certains économistes se sont demandé s'il était convenable de qualifier un pays de « développé », lorsque l'accumulation de capital dudit pays reposait sur un seul produit, ou lorsque ce capital était confiné dans un petit cercle

³² Voir site web du Pnud : <http://www.undp.org>

entre uniquement quelques personnes. Cette interrogation vise bien entendu le produit intérieur brut par habitant, c'est-à-dire le rapport de la masse de richesse produite au nombre d'habitants, utilisé encore aujourd'hui comme indice de développement. Des analystes pensent effectivement que cet indice ne permet pas de voir comment les richesses sont produites et réparties et donc ce qu'il est advenu de la pauvreté que le développement est censé résorber.

En tout état de cause, il apparaît restrictif de ne concevoir le développement qu'en termes économiques. L'aspect social et qualitatif de la notion de développement semble tout aussi capital. C'est pourquoi, l'approche du développement des organismes onusiens spécialisés (développement humain durable) qui est plus large, suscite un intérêt dans le cadre de cette recherche, en dépit des éventuelles insuffisances supposées ou avérées des outils de mesure utilisés. La notion de développement est donc employée ici dans son acception la plus étendue, qui suppose que le défi de l'évolution de la société par l'industrialisation est en même temps, un défi à la transformation positive des rapports sociaux et de la répartition des richesses, ainsi que de la gestion parcimonieuse des ressources naturelles. Toutefois, comme le formule Todaro³³, le développement pourrait être perçu comme un processus multidimensionnel, comprenant la réorganisation et la réorientation des systèmes économiques et sociaux entiers. En plus de l'amélioration des revenus et de la production, le développement comprend typiquement des changements radicaux, dans les structures institutionnelles, sociales et administratives, aussi bien que dans les attitudes populaires et même dans de nombreux cas, dans les coutumes et dans les croyances. Aussi, même si le développement est généralement défini dans un contexte national, sa large réalisation peut nécessiter sans doute, des changements fondamentaux du système international, économique et social.

Information, Connaissance, Savoir

L'un des arguments régulièrement utilisés pour légitimer les TIC dans l'enseignement ou tout au moins pour encourager leur intégration, c'est la possibilité

³³ Todaro M., cité par Sanou déjà référencé.

pour tous, d'accéder grâce à ces outils à une multitude d'informations et de savoirs. Cet argument tente implicitement le rapprochement entre les notions d'information et de savoir, voire même une substitution, comme s'il s'agissait de synonymes. Pourtant, un certain nombre de travaux en Sciences de l'éducation notamment, stipulent que ces trois termes représentent des réalités différentes.

De Rougemont (1989) différencie clairement information et savoir, dans la mesure où une unité d'information ne devient unité de signification que lorsqu'un sujet la comprend. S'appuyant sur Littré, l'auteur définit le savoir comme une connaissance acquise par l'étude et par l'expérience et évoque l'information comme étant l'action d'informer, de donner forme. Il rappelle que ce mot a désigné à une époque, la formation par les données observées et les expériences vécues, avant de revêtir le sens qui s'est imposé avec les mass-médias, en l'occurrence celui de nouvelles du jour. Aujourd'hui, informer n'est pas former l'esprit et par conséquent n'est pas savoir. En ce sens, lorsque quelqu'un affirme par exemple qu'il sait ce que c'est que la peur, il ne parle pas d'une information qu'il viendrait de recevoir, mais d'une expérience qu'il vient de vivre (De Rougemont, *op. cit.*, p. 40).

Il est à remarquer qu'à côté des notions d'information et de savoir, il y a la notion de connaissance qui est parfois usitée pour faire la jonction avec les deux premières.

Pour Astolfi (2003) la connaissance désigne une conception stable et invariable du savoir thésaurisé comme un acquis. Il s'agit d'une entité qui se possède, s'accumule, se contrôle et se restitue à la manière d'un capital.

Perriault (2002) rappelle la distinction entre connaissances déclaratives et connaissances procédurales. La forme déclarative de la connaissance étant celle qui associe un sujet et un attribut (l'eau de mer est salée ou la terre est ronde, etc.). La forme procédurale est liée, comme son nom l'indique, à une procédure pratique, entendue comme une suite ordonnée d'actes effectuels qui permettent de résoudre un problème en un nombre limité d'étapes. Pour que cet ensemble de connaissances devienne opérationnel, il est nécessaire, rappelle l'auteur, que celui

qui les acquiert soit capable de les transférer, c'est-à-dire de les appliquer à d'autres sujets que celui qui a servi à les présenter. Il s'agit avec ce spécialiste des usages, à l'instar des auteurs précédents, de distinguer l'information qui se reçoit et la connaissance et le savoir qui se construisent et s'acquièrent.

On peut retrouver également une distinction de ces notions dans des travaux sur l'autoformation. En effet, Albero et Thibault (2004, p. 10) dans une tentative de synthèse des définitions, désignent l'information comme un objet de connaissance, un message à orientation objective, alors que la connaissance serait un processus individuel interne de traitement et d'appropriation de cette information, et que le savoir représenterait la résultante d'un processus collectif d'explicitation, de formalisation et de validation des informations récoltées et des connaissances acquises dans un domaine donné.

Que l'on considère les acceptions proposées par tous ces auteurs ou que l'on rejoigne Barbier (1996, p. 32) dans sa définition du savoir qui peut être considéré selon lui, comme un produit de l'acte de formation et défini en tant que nouvelle capacité mobilisable par l'acteur qui en est le support et donc non distincte de lui, on parvient à une conclusion identique, qui est celle de dire que les trois notions désignent bel et bien des entités différentes. Il existe certes, des nuances dans le contenu des définitions proposées pour chaque notion, qui s'expliquent par la diversité des approches de l'acte d'apprendre qui parcourent les sciences de l'éducation. Cependant, ce qui est retenu pour cette étude, c'est qu'aucun des auteurs et des praticiens ne fait l'amalgame entre ces notions. Il est admis que passer de l'information à la connaissance et au savoir est tributaire d'un processus particulier d'appropriation, dont on ne peut pas faire l'économie en matière d'éducation.

L'usage

La notion d'usage est essentielle dans cette étude, dans la mesure où il est question d'intégrer des outils dans une pratique et de les utiliser à des buts précis.

Si le Larousse désigne l'usage comme étant la façon de se servir d'une chose ou d'un objet, Perriault (1989) contribue, en France, à conceptualiser cette notion en dépassant la définition de sens commun et propose un système d'analyses que cette recherche emprunte.

En identifiant ce qu'il a appelé une vision binaire de l'usage, qui est celle qui caractérise les personnes qui voient dans la façon de se servir d'une machine, soit le bon usage (celui qui est conforme au mode d'emploi) soit le mauvais usage (celui qui ne respecte pas ou s'éloigne du mode d'emploi), l'auteur soutient l'idée que l'usage ne peut être soumis à une approche purement mathématique dans laquelle les seules valeurs possibles sont zéro ou un, vrai ou faux. Car, s'intéresser aux usages oblige à sortir du cadre d'observation que délimitent les protocoles d'emploi des machines. Sinon, il est impossible de prendre en compte ce que les techniciens considèrent comme des déviations, mais qui est précisément le propre de l'usage individuel, une multiplicité d'attitudes vis-à-vis de la technologie, allant de l'application stricte des préconisations des concepteurs à l'attitude la plus frondeuse à leur égard.

Le comportement des usagers n'est pas uniforme. On devrait donc plutôt parler *des usages* et non de l'usage comme on le fait au singulier. Pourtant, penser qu'il y a autant de types d'usages que d'utilisateurs, relève toujours selon le spécialiste en sciences de l'information et de la communication, de la pure spéculation. Il demeure en effet, de grandes convergences dans les formes d'usage. Cela permet de supposer l'existence d'un modèle identique du fonctionnement chez les divers utilisateurs, ou encore l'existence d'une logique de l'usage.

Dans ses travaux, Perriault a pu isoler trois éléments qui interviennent dans la décision et le processus d'emploi. Le premier élément est le *projet*. C'est l'anticipation de ce que les personnes à qui est destiné l'appareil vont en faire, anticipation plus ou moins claire, plus ou moins assumée. Le second est l'appareil proprement dit, *l'instrument*. Et le troisième est la *fonction* qu'on lui assigne.

Le projet est important parce qu'il est dorénavant admis qu'avec une machine même très performante, s'il n'a pas été pensé et conçu antérieurement un cadre

d'utilisation de ladite machine, elle a de grandes chances de demeurer inexploitée ou sous-exploitée devenant davantage un gadget plutôt qu'un outil. La place capitale de l'instrument, de l'outil ou de l'objet technique n'est pas à remettre en question dans le processus d'emploi, car c'est sa présence qui permet de parler d'usage. De même que la fonction, qui participe pour sa part à la définition et à la construction du projet. Il est à préciser que tous ces éléments ne sont pas figés, qu'ils évoluent et interagissent. À côté de ces éléments, il y a une autre composante qu'il semble primordial de considérer. Il s'agit de l'usager.

Baron et Bruillard (1996) qui emploient ce terme dans leur ouvrage commun, insistent sur plusieurs aspects. D'un côté disent-ils, personne ne demande son avis à un usager pour mettre à sa disposition, voire, lui imposer un environnement technologique. De l'autre, l'usager ne se contente pas toujours d'être un simple consommateur et souvent, il revendique un rôle plus créatif et contribue à l'émergence de nouveaux modes d'usage. Il peut arriver d'ailleurs, qu'il ne se sente pas concerné lorsque les usages préconisés sont prescrits unilatéralement par la hiérarchie ou par les fabricants. De plus, les usagers se caractérisent par la conscience d'appartenir à un groupe d'intérêts communs, doté de droits qu'il convient de faire respecter. Ce point de vue qui est proche de celui de Perriault (1989), vient apporter une confirmation quant à la nécessité de ne pas négliger l'usager. En effet, c'est bien lui *in fine*, qui accepte ou refuse, agit ou boude et ce, en fonction des croyances, des règles, des ressources de son milieu d'origine et de son contexte actuel. La notion d'usage ainsi déclinée est utile pour ce travail, en ce sens qu'elle permet la mise en relief de l'existence d'une certaine logique de l'usage qui pourrait être confrontée à ce qui émerge du terrain.

Le mythe

Le langage courant fait du mythe une sorte de rêve, le rêve des peuples simples. Dans la société contemporaine, la notion est employée pour parler de quelque chose qui n'existe pas, mais dont on parle. Dans les deux cas, l'emploi courant du terme est très chargé de valeur.

Pour Mendras (1975), le mythe est à mettre en regard avec l'idéologie. Ce sont deux mots qui recouvrent la même notion. Le mythe étant particulièrement utilisé pour l'analyse des sociétés dites primitives, tandis que l'idéologie est un instrument qui s'adapte mieux à l'analyse des sociétés modernes.

Selon Otto (1987), dès l'antiquité, on a appelé indifféremment mythiques des représentations et des récits apparemment riches de sens, mais dont l'allure contredisait la réalité naturelle. C'est ainsi que furent appelés mythes, non seulement les allégations archaïques à propos des dieux, de leurs façons d'être et d'agir si teintées d'anthropomorphisme, mais encore les fables didactiques dans lesquelles certains auteurs vont même jusqu'à faire parler les animaux. Reçurent également le nom de mythe, les récits merveilleux censés expliquer des us et coutumes, des institutions et des dispositions arrêtées depuis fort longtemps et que pour cette raison, on a appelé étiologiques. C'est au « logos » qu'Otto compare le « mythos » qui tous deux, signifient pour lui la parole.

Le *Logos*, indique-t-il, signifie la parole pensée, sensée et convaincante. C'est la raison pour laquelle elle aurait bénéficié d'une « belle carrière » dans l'histoire de la pensée grecque. Le *Mythos* quant à lui, signifie très tôt, la parole qui porte sur ce qui est advenu ou doit advenir, la parole qui renseigne sur des faits accomplis ou devant s'accomplir du seul fait qu'ils sont exprimés, en somme, la parole qui fait autorité.

C'est ce qui explique de l'avis de l'auteur, que le *Logos* ait pu accéder à une dignité haute, tandis que le *Mythos*, qui portait sur des histoires invraisemblables déchet au point de ne plus désigner que la pure invention, le fruit de l'imagination, alors même qu'à l'origine il désignait précisément la parole vraie, celle qui ne laissait subsister aucun doute.

De ce constat, Otto en arrive à penser que les anciens mythes demandent à être compris comme vérité plénière et à être tenus pour sacrés, ce qui les distingue de tout ce qui peut être tenu pour vrai ou exact, par rapport à tout ce qui est plein de sens et profitable, mais ne saurait prétendre à cette dignité. D'où la proposition du

mythologue, de distinguer les mythes premiers (archaïques et sacrés) des mythes secondaires (les récits signifiants et didactiques qui font l'objet d'une moindre vénération).

Cependant, il faut reconnaître dans les mythes, souligne-t-il, une grandeur, une force, une puissance dans la vision, à laquelle on ne peut se soustraire, à côté de quoi toute autre représentation ne peut paraître que pauvre, faible et terne. Le mythe dans l'entendement de cette figure de la philologie allemande, a été essentiel dans la construction et dans la survie des peuples primitifs. C'est pourquoi il s'insurge contre le regard contemporain ou du moins la traduction contemporaine du mythe, dont l'objectif est de le critiquer et de le mesurer à l'aune du savoir actuel. Le mythe explique-t-il, ne se laisse en aucune façon traduire et il n'est ni « correct » ni « incorrect ». Ainsi, Otto semble vouloir à travers cette argumentation, montrer toute l'importance du mythe dans les sociétés anciennes et regretter dans le même temps le traitement infligé à celui-ci dans les sociétés contemporaines.

Il est possible de retrouver chez Baczko (1984) qui emploie pour sa part, le terme d'imaginaire social, une approche du mythe qui présente des similitudes avec celle plutôt tranchée d'Otto, quant à l'importance de la structure et des fonctions du mythe. L'auteur signale en effet, que la psychanalyse a fait valoir que l'imagination n'est pas une faculté psychologique isolée des autres, mais une activité globale du sujet pour organiser un monde ajusté à ses pulsions, à ses besoins, à ses conflits. L'anthropologie structurale a quant à elle, fait ressortir que toute culture peut-être considérée comme un ensemble de systèmes symboliques et que tous ces systèmes visent à exprimer certains aspects de la réalité physique et de la réalité sociale. L'imaginaire social est ainsi, l'une des forces régulatrices de la vie collective. Comme les autres repères symboliques, les imaginaires sociaux n'indiquent pas seulement aux individus qu'ils appartiennent à la même société, mais définissent aussi les moyens intelligibles de leurs rapports à celle-ci.

Le dispositif imaginaire assure ainsi à un groupe social, un schéma collectif d'interprétation des expériences individuelles, aussi complexes que variées, le codage d'attentes et d'espoirs, ainsi que la fusion dans le creuset de la mémoire

collective, des souvenirs et des représentations du passé. La puissance unificatrice des imaginaires sociaux souligne tout de même Baczko (1984), est assurée par la fusion entre vérité et normativité, informations et valeurs, fusion qui s'opère par et dans le symbolisme.

Wunenburger (2001) tout en notant que la minoration, voire la négation de l'imaginaire, est conforme à une tendance dominante à faire l'économie de l'instance imaginative dans la compréhension des connaissances et des actions humaines, remarque que les symboles et les mythes, loin d'être au service des passions et des pulsions, permettent à certaines conditions, de donner une consistance aux institutions, aux idéaux et aux valeurs. Par conséquent, les faits de croyances, de foi, de fiction généralement jugés comme sources exclusives de désordre et comme incapables de participer à une structuration de la vie individuelle et collective, doivent faire l'objet d'un autre traitement.

Si le retour aux origines du mythe apporte un éclairage à la compréhension de cette notion en général, il convient à présent de circonscrire davantage le champ de signification pour faire place aux aspects qui concernent particulièrement cette étude. Il s'agit du mythe construit autour de la machine, autrement dit, du mythe de la technique.

Le mythe de la technique

La réflexion sur la créativité informatique de Breton (1989) fait remarquer qu'une vision matérialiste de l'histoire des techniques a conduit à surestimer le rôle joué à la fois par la demande et par ce qui serait l'enchaînement inéluctable de la logique technique. Même si plusieurs facteurs de cet ordre ont contribué à la naissance de l'informatique, il n'en reste pas moins, formule l'auteur, qu'une des préoccupations de Von Neumann³⁴, celle qu'il avait à l'esprit lorsqu'il réfléchissait aux possibilités ouvertes par l'usage des tubes électroniques dans le calcul, était bien la création d'un modèle réduit du cerveau humain. Cette idée qui constituera la base de l'informatique se situe dans le prolongement d'une longue tradition, celle des

³⁴ John Von Neumann et son équipe ont conçu en 1945 les plans de l'ordinateur.

créatures artificielles façonnées par l'homme, présente sous une forme ou sous une autre, dans la plupart des grandes cultures.

Breton considère le thème de la créature artificielle comme l'un des fondements de l'imaginaire des nouvelles techniques. Il ne s'agit pas d'un thème historique qui aurait marqué certaines étapes de l'histoire de l'humanité et puis se serait en quelque sorte dissous dans la créativité technique, mais bien d'un thème permanent. Cependant, les créatures artificielles, du Golem à Galatée³⁵, sont associées à l'idée d'un défaut, d'une imperfection, d'une impossibilité que l'homme contournerait, en créant un être dont la caractéristique est justement d'incarner ce qui lui manque dans cette situation. Cela fait dire à Breton que l'ontologie de l'imperfection créatrice qui est à la base des créatures artificielles suppose que la création va faire mieux que son créateur.

Cette idée que l'on retrouve notamment sous la plume de Scardigli (1989) est le moteur de ce qu'il appelle l'optimisme technologique. Un optimisme fait-il observer, qui renaît à chaque nouveau miracle de la science et de la technique et annonce les bienfaits du progrès que sont la liberté, l'intelligence et l'immortalité, l'égalité et la convivialité, l'abondance et le développement, en un mot, le bonheur de l'humanité.

Cette conviction relayée par des savants et des ingénieurs, comme le note cet auteur, fait que la diffusion de la nouvelle technologie devient une ardente obligation pour la classe politique comme pour l'économie mondiale. Alors qu'au départ, ces prévisions sont des prophéties qui ne reposent sur aucune donnée d'expérience puisque les nouveaux produits et services ne sont pas encore là. Or, moins il y a d'observables et plus il y a d'imaginaire. L'auteur de comparer alors, la production puis la diffusion sociale des technologies nouvelles à la magie dans les sociétés primitives, qui mobilisait toutes les énergies et mettait en branle toutes les institutions.

³⁵ Golem : nom donné à une créature dont la tradition juive attribue la création au rabbin Judah Loew. Cette espèce de robot fait d'argile avait reçu une sorte de vie après que le rabbin ait mis une feuille de papier portant le nom de Dieu. Le Golem pouvait travailler, remplir les obligations de son maître, l'aider et aider les juifs de Prague de multiples façons.

Galatée : nom donné à la statue représentant la femme idéale sculptée par Pygmalion et à laquelle la déesse de l'amour insuffla la vie.

Dans les années 1960, Mumford (1973) attribuait la transformation sur le plan technique, non pas à des inventions mécaniques, mais à un type nouveau d'organisation sociale qui est selon lui, le produit du mythe de la magie, de la religion et de la science naissante de l'astronomie. Dans la même veine que nombre d'anthropologues français des techniques, il signifie que l'évolution technologique n'est pas uniquement due aux aspects strictement techniques, mais aussi à l'imaginaire social. Cette observation cherche à montrer que le progrès technique est un processus complexe en lien avec divers aspects sociologiques dont l'origine remonte bien au-delà de la révolution industrielle du 18^{ème} siècle. Pourtant, l'idée selon laquelle la machine est au principe, puis au cœur du progrès, est extrêmement répandue dans la société contemporaine. À l'image de ce qu'Otto a nommé les mythes authentiques, le mythe de la technique semble doté d'un véritable pouvoir qui ne peut être compris dans une société qui cultive la rationalité, qu'en le replaçant dans la logique même du mythe.

Ainsi, ces travaux sur l'imaginaire technique mettent en exergue, que contrairement à la tentation forte de réserver le mythe aux sociétés primitives, il est de plus en plus admis que les sociétés contemporaines sont aussi constituées de mythes, dont le mythe de la technique, à la structure proche des mythes anciens. La notion de mythe de la technique ainsi circonscrite est primordiale pour cette étude, parce qu'elle va servir entre autres, à analyser les croyances, les valeurs et les attentes exprimées par les différents acteurs rencontrés.

La définition des notions de mythe et surtout de mythe de la technique, au-delà de la clarification sémantique nécessaire au travail de recherche, constitue également une introduction à la présentation des termes du débat sur la place des techniques dans la société. Un débat qui soutient et parcourt la réflexion et influence sans nul doute, les interprétations qui ponctuent cette étude. Cela justifie certainement une synthèse certes non exhaustive, mais qui se voudrait représentative des différents courants de pensée.

2.2.2. Technique et société

Pour commencer, un arrêt sur les grandes phases de l'évolution technique s'impose avec Mumford (1950), qui propose un véritable voyage dans le temps.

Il était une fois l'horloge et le monastère

Pour le philosophe américain, le nouvel ordre de la machine se manifeste pour la première fois dans la civilisation moderne il y a plus de sept cents ans. Durant cette période, les catégories espace et temps subissent un changement extraordinaire à travers la mesure régulière du temps et depuis, aucun aspect de la vie n'a échappé à cette transformation. Il apparaît que cette conception mécanique du temps est venue en partie de la vie réglée du monastère. Cela fait dire à l'auteur (1950, p. 23) que ce n'est pas altérer les faits, que de suggérer que les monastères ont largement contribué à donner aux entreprises humaines le rythme régulier et collectif de la machine. La pendule ne garde pas seulement la trace des heures, mais elle synchronise aussi les actions humaines.

Mumford fait ainsi remarquer que contrairement à ce qui est affirmé parfois, la machine qui marque le mieux l'âge industriel moderne, n'est pas la machine à vapeur, mais plutôt l'horloge, qui à chaque phase de son développement est le fait saillant et le symbole de la machine. Toutefois, Il est vrai de noter qu'avant l'horloge existaient déjà des machines mécaniques comme par exemple la roue hydraulique. Néanmoins, l'horloge reste cette pièce mécanique qui a dissocié le temps des événements humains et contribué à la croyance en un monde indépendant et aux séquences mathématiquement mesurables.

Pourtant, même si le temps mécanique qui s'égrène en une succession d'instantanés mathématiques isolés, peut en un sens être accéléré ou retardé, il demeure admis de l'avis de l'auteur, que le temps organique, c'est-à-dire celui des rythmes de la vie humaine, va dans une seule direction et suit le cycle de la naissance, de la croissance, du développement, du dépérissement et de la mort. La vie ponctuelle et ordonnée à laquelle donnent naissance les monastères n'est pas innée chez l'homme, bien que, mentionne le philosophe (*op. cit.*, p. 25), les peuples

occidentaux soient maintenant si enrégimentés par la temporalité de l'horloge qu'ils considèrent l'observance des divisions du temps comme un fait naturel.

L'eau, le charbon et l'électricité : trois symboles, trois temps techniques

Au-delà de la symbolique de l'horloge, l'histoire du deuxième millénaire permet d'organiser le développement de la machine en trois étapes que Mumford désigne en phases éotechnique, paléotechnique et néotechnique. Chacune des phases représente une période de l'histoire humaine et est caractérisée par le fait qu'elle forme un complexe technologique. Chaque phase a ses origines dans certaines régions définies, ses moyens spécifiques d'utiliser et d'engendrer l'énergie et tend à employer certaines ressources et matières premières spéciales. Du point de vue de la puissance et des moyens caractéristiques, la phase éotechnique est un complexe de l'eau et du bois, la phase paléotechnique est un complexe du charbon et du fer et la phase néotechnique, un complexe de l'électricité et des alliages.

L'auteur note que la phase éotechnique ou l'aube de la technique moderne s'étend de l'an 1000 à 1750. Les progrès et les procédés d'invention et d'adaptation expérimentale avancent à une vitesse qui s'accélère progressivement, tant et si bien que la plupart des inventions nécessaires pour généraliser la machine sont élaborées durant cette période. Cette phase atteint son apogée technologique au 17^{ème} siècle, avec l'apparition de la science expérimentale sur une base de manifestations précises, de temps et de mesures qui se veulent exactes. Au cours de cette phase, l'expansion et l'universalisation de l'économie étaient limitées par sa dépendance à des vents forts et continus et à la régularité des réserves d'eau. Comme la société devenait plus étroitement coordonnée dans le temps, les interruptions dues au vent et à l'eau constituaient un obstacle. À côté de ces handicaps économiques, il existait également dans le régime éotechnique, des faiblesses sociales. Les corporations jusque là fonctionnelles, perdaient peu à peu leur force au profit des monopoles capitalistes, qui élargissaient le fossé entre maître et ouvriers. C'est ce qui fait dire à Mumford (1950, p. 135) que les perfectionnements mécaniques se développaient aux dépens des perfectionnements humains, d'où son expression : « la machine est de nature

antisociale ». Ainsi, contribue-t-il à mettre en évidence la faille entre la mécanisation et l'humanisation, entre la puissance centrée sur son propre accroissement et la puissance dirigée vers la plénitude humaine.

Avec la phase paléotechnique, les conséquences liées à ce décalage allaient être de plus en plus remarquables. Vers la moitié du 18^{ème} siècle, un nouveau mouvement est perceptible dans la société industrielle, lié à la transformation des moyens de production, mais aussi des modes de pensée et de vie. Si le développement de la phase éotechnique n'avait pas occasionné une rupture totale avec le passé, assimilant plutôt les innovations techniques d'autres civilisations quelques fois très anciennes, l'industrie paléotechnique quant à elle, se construit sur l'effondrement de la société européenne et pousse jusqu'au bout le phénomène de rupture. Il y a déplacement d'intérêts, des valeurs de la vie aux valeurs pécuniaires. Il ne suffit plus que l'industrie fasse vivre, il faut aussi qu'elle procure une fortune indépendante.

Il est difficile d'inscrire dans une période précise le complexe paléotechnique, dans la mesure où son développement ne s'est pas fait en même temps dans toute l'Europe et sur d'autres continents comme l'Amérique ou l'Asie. Néanmoins, il est possible de circonscrire approximativement cette phase en prenant 1700 pour origine, 1870 comme sommet et 1900 comme point de départ d'une chute accélérée.

Ainsi, pour le philosophe américain, le mouvement démographique et industriel qui se produit au 18^{ème} siècle est dû à l'introduction du charbon comme source d'énergie mécanique, à l'emploi de nouveaux moyens pour rendre cette énergie effective. Sous son aspect le plus large, l'industrie paléotechnique repose sur la mine et la machine à vapeur, dont les produits dominent sa vie et déterminent ses inventions et ses perfectionnements caractéristiques. C'est une période de réalisations mécaniques où la capacité des fabricants d'outils et de machines répond à la demande des inventeurs. Au cours de cette période, la plupart des machines sont perfectionnées en même temps que de nouvelles créations voient le jour. La capacité de produire, manipuler et transporter de grandes masses de métal est ainsi accrue.

La notion de progrès devient la doctrine principale de l'instruction dans un monde considéré comme plus rationnel, où les hommes, au lieu d'être conduits par leurs instincts et gouvernés par la force, sont capables d'être conduits et dirigés par la raison. Ce tableau d'un perfectionnement régulier et linéaire comprend également des zones d'ombre. En marge de ces réalisations, ce complexe technique est également marqué par des faiblesses, au premier rang desquelles, Mumford inscrit la pollution de l'atmosphère et des cours d'eau par les résidus industriels et chimiques. L'auteur attribue toujours à cette période, la dégradation des conditions d'existence de l'ouvrier, traité comme un moyen de production par l'industrie mécanique. Au final, la phase paléotechnique permet l'exploration de la conception quantitative de la vie et une prise de conscience concernant l'insuffisance des seuls perfectionnements mécaniques pour obtenir des résultats socialement satisfaisants.

La phase néotechnique représente, selon Mumford (*op. cit.*, p. 194), une mutation véritable et le troisième stade de la machine au cours du dernier millénaire. Il s'agit, indique-t-il, d'un complexe physique et social défini, mais qui ne peut pas être considéré comme une période parce qu'elle n'a pas encore atteint sa propre forme et sa propre organisation. Émergeant cependant du complexe paléotechnique, l'auteur souligne que les institutions néotechniques, ont en bien des cas, composé avec le complexe précédent et même parfois cédé la place. Tant et si bien, que l'idéal paléotechnique a exercé encore une grande domination sur l'industrie et la politique du monde occidental, tout au moins jusqu'aux années 1950.

Si dans l'économie éotechnique les puissances de l'eau et du vent étaient associées au bois et au verre et dans la période paléotechnique, le fer au charbon, il faut souligner que l'ère néotechnique grâce à l'électricité, apporte ses propres matériaux, en particulier les nouveaux alliages et les métaux légers. Par conséquent, une des activités majeures de la période néotechnique est le passage des lourdes formes en fer, aux formes plus légères en aluminium. Cela, à l'image de l'utilisation chimique du charbon ou de la fixation de l'azote, considérées comme les plus grands progrès néotechnique.

En comparant les phases paléotechnique et néotechnique, le philosophe observe que la première a été marquée par une dépense impitoyable des ressources, tandis que la phase néotechnique, avec ses connaissances chimiques et biologiques plus riches essaie d'affronter ce gaspillage. Elle travaille à remplacer l'exploitation destructive du début, par l'emploi économe et conservateur de l'environnement naturel.

De cette façon, chacune des trois phases de la civilisation de la machine ou des quatre phases si on se réfère à Janicaud³⁶, a laissé son empreinte sur la société, changé le paysage, modifié le tracé des villes, employé certaines ressources et en a délaissé d'autres et transformé l'héritage technique commun. C'est la somme globale de ces phases, parfois confuses, emmêlées, contradictoires, annulant ou multipliant leurs forces, qui constitue la civilisation mécanique actuelle.

À la suite des éléments de clarification de l'évolution socio-historique de la technique, il est utile de prendre connaissance des commentaires, analyses, interprétations d'auteurs qui analysent le fait technique contemporain. Même si l'on a le souci d'échapper aux divisions manichéennes entre technophobes et technophiles, divisions que Sfez (2002, p. 23) a abondamment fustigé, deux groupes principaux se dégagent constitués d'auteurs principalement critiques et d'auteurs principalement apologétiques.

Des auteurs tels que Gras (1989, 1993, 2003), Wolton (1999), Virilio (1996), Flichy (1995, 2001), Latouche (1995), Ellul (1954, 1988), Mumford (1950, 1973) ou Sfez (2002, 2003) plaident pour une analyse profonde qui conduirait à s'abstenir d'adopter l'objet technique sans le comprendre, et sans avoir pris le temps de voir ce qu'il était possible d'assimiler de façon intelligente.

³⁶ Janicaud D. cité par Prades J. (2001, p. 55) propose quatre phases qui ne sont pas assimilables à des époques : 1) La première phase indique que le potentiel de puissance de la technique n'est pas recherché en lui-même, il n'est pas focalisé en un lieu particulier, n'est pas capitalisé mais éclate dans différents lieux de la société. La rationalité qui se manifeste est celle d'une intelligence rusée. 2) La deuxième phase est la création d'un lieu de regroupement de la puissance technique. La rationalité est purement mathématique et logique. 3) La troisième phase repose sur l'idéal d'une maîtrise systématique du réel naturel et de la société. Les effets de puissance sont démultipliés et systématisés par la mise en mémoire des acquis scientifiques. La rationalité de cette phase est caractérisée par l'accroissement méthodique du savoir scientifique et de son apport au progrès des techniques. 4) La quatrième phase tente d'exploiter toutes les potentialités antérieures en resserrant les liens entre sciences et techniques, en automatisant les nouveaux complexes et en frôlant le risque majeur. La rationalité est opératoire.

En revanche, des auteurs tels que Negroponte (1995), Gates (1995), Quéau (2000), Levy (1987, 2000, 2002) pensent que la civilisation est déjà dans une autre ère et envisagent le monde de demain par le biais de l'objet technique, dont ils souhaitent le progrès rapide et généralisé.

2.2.2.1. Les analyses critiques de la technique

Les auteurs retenus ici peuvent être considérés comme référents tant ils sont régulièrement cités dans les travaux du champ et tant leurs analyses apparaissent pertinentes à cette étape de la réflexion.

L'endoctrinement technologique

Ellul, juriste de formation, dénonce de manière très directe dans son ouvrage *Le bluff technologique*, ce qu'il appelle le « terrorisme technologique ».

Le mot *technologique* est employé par l'auteur dans son acception de discours fait au sujet de et à partir de la technique et le mot *terroriste* recouvre le sens qui était le sien dans les années 1968 : entité ayant une capacité de modelage de l'inconscient des individus, sans que ceux-ci n'aient aucun moyen de se défendre³⁷.

Pour Ellul (1988), le discours dominant sur la technique, dans la mesure où il n'a aucune capacité critique, constitue une forme de terrorisme qui vient doubler la fascination de l'Homme occidental pour la machine, le plaçant dans une situation de double dépendance irréversible qui le subjugué. L'analyse de l'auteur part d'une étude prospective réalisée il y a une vingtaine d'années qui annonçait une société au début du 21^{ème} siècle entièrement informatisée, de haute technologie, d'énergie illimitée, une société où l'intelligence artificielle remplacerait presque totalement l'intelligence humaine. Les prévisions de cette étude ne laissaient aucune place au doute. Il n'y avait plus qu'à préparer les jeunes à entrer dans cette société et à agir pour faire naître la société en question.

37 À l'époque, écrit Ellul, tout professeur était terroriste parce que son statut lui permettait d'influencer ses élèves par un discours que personne ne pouvait contester.

En postulant que la société informatisée est une fatalité, qu'il n'y a pas d'options, pas de choix, en affirmant que l'humain qui ne connaîtra pas l'usage de l'informatique, des appareils de transmission, des réseaux et des fichiers, sera un marginal inutilisable, on pratique, souligne l'auteur, un terrorisme idéologique doublé de chantage. Chantage au chômage qui relie technologie et travail, chantage à l'intelligence qui relie technologie et intelligence.

Pour Ellul, cette forme de terrorisme n'agit pas en terrifiant, mais en acclimatant. Les performances de l'informatique qui émerveillent poussent certaines entreprises de services ou de publicité à laisser croire que pour tous les problèmes, la bonne fée technicienne peut apporter la solution. En tant qu'intellectuel, Ellul s'érige contre cette tendance sociale et la dénonce vivement, considérant que face au mythe de l'ordinateur, la responsabilité du savant est celle de la *démythification*.

L'illusion du bonheur par la technique

De cette croyance dans les vertus de la technique, viendrait selon Mumford, la tendance machiniste à concentrer l'effort, exclusivement sur la production de biens. Une importance grandissante est accordée aux moyens matériels de la vie. De plus en plus de personnes, affirme l'auteur (*op. cit.*, p. 242), sacrifient leur temps et les plaisirs présents pour acquérir une plus grande abondance de moyens, en présupposant une relation étroite entre le bien être et le nombre d'objets possédés. L'un des défauts de ce "matérialisme sans but" (*op. cit.*) est le discrédit qu'il jette sur les occupations et les intérêts non matériels de l'humanité, avec une civilisation qui semble maintenant n'être appréciée que d'après l'usage des objets techniques.

Citant Castoriadis, Ellul (1988, p. 190) note que l'illusion non consciente de l'omnipotence virtuelle de la technique, illusion qui a dominé les temps modernes, s'appuie sur une autre idée non discutée et dissimulée, celle de puissance. Cette puissance de la machine dont l'acceptation du principe parcourt la société, inspire à Ellul, l'idée que ce qu'il faut comprendre, c'est que la puissance de par sa réalité se dérobe à toute prise. Il voit donc un réel paradoxe, une incompatibilité flagrante entre

le fait d'affirmer que l'homme maîtrise la technique et donc la puissance et celui de prétendre toujours par l'affirmative que la technique peut tout.

Néanmoins tout ceci ne doit pas conduire, défend Mumford, à renoncer complètement à la machine et à revenir à l'artisanat pour abolir une grande partie du machinisme inutile. Il y a simplement écrit l'auteur (*op. cit.*, p. 367), à employer l'imagination, l'intelligence et la discipline dans les rapports avec la machine elle-même. Lorsqu'avec des connaissances et un jugement accrus, il sera découvert que quelques uns des usages ne sont pas appropriés, que d'autres sont superflus ou sont des substituts inefficaces à des adaptations plus vitales, alors il sera assigné à la machine un domaine où elle servira comme instrument des finalités humaines.

Le bon et le mauvais sont intrinsèques à la technique

Ellul pour sa part, nuance et relativise davantage le rôle éventuel des usages de la machine. Pour lui, la technique porte ses effets en elle-même indépendamment des usages, ce qui ne veut pas dire qu'il ne faille pas tenir compte aussi des usages. Il s'agit d'un phénomène complexe, et croire que tout dépend de l'usage que l'on en fait, c'est penser que la technique est neutre. Alors qu'elle ne l'est pas et emporte par elle-même selon l'auteur, et quel que soit l'usage que l'on veuille en faire, un certain nombre de conséquences positives ou négatives. Il reconnaît toutefois, que l'usage peut orienter pendant un certain temps une technique dans un sens positif, mais puisque cette technique contient en elle-même des potentialités, rien ne pourra empêcher qu'elle soit utilisée autrement dans le temps.

Par cette argumentation, l'auteur voudrait mettre en évidence ce qu'il nomme l'ambivalence du progrès technique qui signifie que le développement de la technique est fait d'un mélange complexe d'éléments à la fois positifs et négatifs. À cela, s'ajoute le fait que dans l'ensemble du phénomène technique, l'usager lui-même ne reste pas inchangé. Il est orienté indirectement et conditionné par cet appareillage. Ce qui fait que l'usage est davantage le résultat d'une détermination technique et d'un choix de l'homme en tant qu'individu, et non uniquement celui d'un simple choix libre et autonome.

Il est difficile actuellement de parvenir à concilier les tenants d'une vision positive de la technique et ceux qui en retiennent surtout les effets négatifs, tant il est complexe de cerner ce qui légitime le progrès technique, à savoir, le bien être de l'être humain. Entre l'approche scientifique à base de statistiques et l'approche rhétorique du bien-être élaborée en fonction d'une idéologie, les avis divergent. Or, sans consensus autour de la façon d'appréhender le bien-être, que pourtant les indicateurs disponibles aujourd'hui ne parviennent pas à obtenir, il est à craindre que les efforts d'évaluation des effets de la technique, ne soient condamnés à n'avoir qu'une faible portée.

Partageant l'analyse d'Ellul sur l'ambivalence du progrès technique, Latouche (1995) laisse entendre que penser qu'il existe des techniques positives et des techniques négatives, des techniques de paix et des techniques de guerre est une double illusion. Cet économiste explique en effet, que ce que certains désignent sous le vocable de "techniques positives et pacifiques" ont été, d'une manière massive pendant les trois décennies de l'après-guerre, les sous-produits des "techniques dites négatives et militaires". C'est ainsi par exemple, que l'auteur attribue à l'armée, le développement de la pénicilline qui est restée inutilisée pendant une dizaine d'années, avant qu'elle ne décide de l'utiliser pour réparer le matériel humain. De la même façon, la cybernétique, l'informatique, les alliages ont été développés pour accroître le rendement et l'efficacité de l'armée. Cependant, il ne s'agit pas en réalité d'un fait nouveau rappelle Latouche, qui indique que Marx lui-même se plaisait à relever tout ce que le développement des forces productives devait au développement des forces destructrices. Toutefois, il n'en reste pas moins que les techniques civiles elles-mêmes ont aussi des effets négatifs indissociables de leurs effets positifs. Mais la foi dans le progrès, écrit Latouche (*op. cit.*, p. 103), balaie toute objection et crée un optimisme tel que rien ne peut faire pencher la balance du côté de la sagesse.

Il y a une conviction que bonnes ou mauvaises, la technique et la croissance sont toujours bonnes, car elles accroissent les possibilités, créent des emplois et offrent la solution de tous les problèmes qu'elles suscitent. Il s'agit ici, de ce que l'auteur nomme l'auto-accroissement de la technique, qui stipule que la technique

progresses du fait de sa propre dynamique, en ce qu'elle crée des problèmes qu'elle seule est capable de résoudre.

Le règne de la technique comme finalité de l'humanité ?

C'est cette idée d'une autonomie de la technique que Latouche retrouve déjà chez Heidegger, qui a donné naissance à la vision d'un *règne technique* qui succéderait au règne humain, après le règne minéral, le règne végétal et le règne animal. Cette théorie de la succession des règnes développée par Hottel qui est citée toujours par le même auteur, suggère de prendre acte de la domination de la technique comme d'un destin. Ce qui équivaldrait à dire que l'histoire humaine prendrait fin dans l'accomplissement de la modernité, non pas tant dans l'achèvement de son projet social et politique, que dans la poursuite du programme technoscientifique, par un retour au sein de l'évolution des temps d'un destin cosmique.

En admettant plausible cette perspective pour l'aventure humaine que d'ailleurs la science-fiction a régulièrement explorée, Latouche se demande néanmoins, si renoncer à se battre pour donner un sens à l'aventure humaine n'est pas synonyme d'une certaine façon de démissionner de la condition humaine. La science et la technique, note-t-il, ne sont pas des figures du mal, mais l'arrogance qui guette le savant occidental, la soif inextinguible de richesse et la volonté effrénée de puissance qui colonisent la technoscience, sont les démons d'aujourd'hui et la source de tous les dangers (*op. cit.*, p. 223). Ainsi, et à la suite de Mumford, Latouche tente de rappeler que la machine la plus extraordinaire inventée et construite par l'homme n'est autre que l'organisation sociale, cette *Mégamachine*³⁸ dont les problèmes tiendraient plus de la démesure de l'homme moderne qu'à une faillite de la science et de la technique.

Le sociologue Gras (2003) prolonge cette analyse lorsqu'il note pour sa part, que les problèmes que connaît la civilisation technicienne, qu'il suggère d'appeler

³⁸ Expression dont la paternité est attribuée à Mumford. Elle désigne cette mécanique complexe que représentent les organisations de masse combinant la force militaire, l'efficacité économique, l'autorité religieuse, la performance technique, le pouvoir politique et dont l'homme est le rouage principal. Bien entendu, les machines simples ou sophistiquées participent au fonctionnement de la mégamachine et en fournissent le modèle.

civilisation thermo-industrielle, sont dus aux conséquences de l'usage immodéré par l'homme de la puissance du feu, qui brûle la terre et laisse des monceaux de scories que le feu lui-même ne peut plus traiter. Il observe que des quatre éléments primordiaux- terre, vent, eau, feu - c'est ce dernier qui a servi de fondement à la révolution industrielle reléguant les trois autres à un rang secondaire, voire servile. C'est de la terre qu'est extrait le feu sous ses formes charbon, gaz, ou pétrole et c'est à nouveau dans la terre ou dans l'eau que sont enfouis ou éparpillés les déchets de la fournaise, pendant qu'au vent est réservé la dispersion des résidus des chaudières industrielles. Le feu apparaît ainsi comme le symbole d'une puissance sans mesure, qui selon Gras, pourrait mettre en péril la demeure commune. L'auteur développe une analogie entre l'homme moderne et une machine elle-même branchée sur une mégamachine ou un macro-système technique³⁹, par le biais d'une grande diversité d'artefacts (ordinateur, automobile, congélateur, machine à laver, etc.), qui le relie à des puits d'énergie dont il ne mesure absolument pas le coût en termes de prédation sur la terre.

Pourtant, l'impact écologique et les risques divers qui en découlent sont reconnus et traités comme des dangers, au sens de Luhmann (sociologue allemand cité par Gras), comme des événements probables mais acceptables en raison de la fatalité du progrès dont la présence des macro-systèmes en est pour certains, une preuve patente.

Le progrès au nom duquel on justifie, accepte ou fait semblant d'ignorer est lui-même finalement interrogé par la philosophe Lelièpvre-Botton. Si on prend appui sur l'étymologie du mot, l'idée de progrès, note-t-elle, désigne une marche en avant. Le terme a eu dès son apparition dans la langue française en 1546, un usage militaire, pour désigner les succès d'une offensive de l'armée, avant de prendre le sens figuré de développement et d'accroissement. Dans certains contextes, le terme garde sur le plan des valeurs, un sens neutre et autorise que l'on parle par exemple, du progrès d'une maladie. Mais de l'avis de l'auteur, ce type d'usage est résiduel, car

³⁹ Notion développée par Gras A. dans *Grandeur et dépendance*, pour désigner un ensemble complexe et cohérent d'éléments techniques interdépendants reliés entre eux d'une manière stable. Cette notion contient l'idée que toute culture possède une technique et que toute technique appartient aussi à l'ordre de la culture, donc du social, ce qui sous entend de l'avis du concepteur, une préexistence du social.

dès le 17^{ème} siècle, le terme de progrès a connu une survalorisation morale qui lui garde aujourd'hui une connotation méliorative. Désormais, le progrès s'entend essentiellement dans un sens mondain, celui de l'amélioration des connaissances et avec elles, de la puissance technique et donc de la prospérité économique. Dans cette nouvelle conception du rapport de l'homme aux objets, le progrès des sciences et des techniques s'autolégitime et précipite l'humanité dans une course frénétique aux perfectionnements techniques (Lelièpvre-Botton, 1997, pp. 26-27).

Alors que l'essor des sciences et techniques laissait croire à l'abolition progressive de la pensée mythique et magique, le progrès est lui-même devenu l'objet d'une croyance mythique, avec sa propre représentation du bonheur qui prend le visage de la prospérité économique. L'idéologie de la croissance, note la philosophe, semble avoir perverti le sens traditionnel de l'économie, à savoir, celui de l'épargne. Car, dans le mode actuel de production, au lieu d'épargner l'Humain et la Nature, l'économie les exploite pour nourrir la croissance et susciter le profit financier. Du coup, la longévité et la résistance des appareils ne sont plus le signe de la compétence et du mérite des ingénieurs, mais annoncent la faillite de l'économie. Cela prouve selon Lelièpvre-Botton (*op. cit.*, p. 52), que le progrès s'est détourné des hommes et de leur aspiration fondamentale au loisir et à l'excellence, pour se mettre au seul service du capital.

Un certain malaise dans la société actuelle est rendu perceptible par ces auteurs, malaise que les progrès sur le plan des infrastructures, de la médecine, de la domestication de la technique, n'arrivent pas à dissiper. D'où sans doute cet engouement pour le virtuel où tout devient possible. On s'en remet alors à la cybernétique qui en jouant avec le rêve, offre l'illusion de pouvoir constituer un monde de rencontres et de réussites toujours plus conformes à des fantasmes particuliers (*op. cit.*). Face à ce désir du virtuel, la philosophe suggère la prudence. Elle craint qu'en libérant la communication des contraintes matérielles et en centralisant les informations, la cybernétique n'expose également dans le même temps à toutes les investigations inquisitoriales, faisant ainsi des autoroutes de l'information, le tremplin des idéologies les moins démocratiques.

L'auteur rejoint ainsi Ellul, Latouche et bien d'autres dans le constat de ce paradoxe contemporain qui tient à l'ambivalence des possibles ouverts par les techniques modernes. Cependant, s'il est vrai qu'elle parvient au même constat, sa proposition de solution diverge quelque peu des précédentes. Pour elle, face au risque d'oppression, d'espionnage, seul un maniement sagace de ces mêmes instruments pourrait permettre de résister, d'où l'importance de s'intéresser au problème de l'égalité d'accès à ces techniques. Pour Lelièvre-Botton (*op. cit.*, p.124), progrès social et progrès humain sont encore les grands défis de l'histoire et c'est face à ces défis que se jouent le sens et la valeur du progrès des techniques.

Analysant la question de l'accès des pays défavorisés à ces techniques, Gras (1993) observe que si les macro-systèmes techniques apportent la modernité aux pays sous-développés, ils l'apportent à la manière des bulldozers qui défonceraient un champ cultivé. Cela, parce qu'ils importent un point de vue technologique et un mode de gestion de l'espace-temps qui sont totalement étrangers aux pays concernés. Ces objets qui ne s'inscrivent pas dans une histoire interne, ne prennent donc de sens qu'à travers le discours des importateurs, des techniciens et des commerçants étrangers. De là, selon la démonstration du sociologue, naît une fascination pour la capacité technique occidentale qui se transforme en une volonté d'exhibition ostentatoire de produits inutiles. Ainsi, Gras en arrive à conclure (*op. cit.*, p. 265) que la technologie de la vie quotidienne livrée telle quelle, sans précautions, porte une part importante de responsabilité dans la création de la monstruosité politique, qu'est la recherche exacerbée d'une identité, qui nie sociologiquement l'uniformité technologique.

En écho à cette analyse, Alberro (2004, p. 47) souligne la nécessité de mettre l'accent sur les logiques de l'appropriation sociale, afin d'offrir la possibilité de réintroduire dans la logique technocratique de développement des technologies, l'interrogation sur les valeurs sous-jacentes aux projets politiques et sociaux qui accompagnent le développement technologique d'une société.

Le point commun entre ces différents auteurs, on l'aura remarqué, réside dans le fait qu'ils privilégient chacun, une approche anthropocentrée des objets et du

progrès techniques, rappelant que la valeur de la technique réside dans ce qu'elle est capable d'apporter à l'individu et à l'humanité tout entière, dans le respect et la préservation de ce que Gras a nommé la demeure commune, à savoir, la Terre.

Toutefois, il existe dans le champ des travaux sur la technique dans la société contemporaine une approche opposée à ces analyses.

2.2.2.2. Des analyses apologétiques de la technique

La reine technique pour un monde plus heureux

Le choix d'entamer la présentation des points de vue de ce groupe d'auteurs par les idées de Gates⁴⁰ paraissait incontournable, au vu de la posture de praticien qu'il a tenue et de son investissement presque passionnel dans le domaine. Dans son ouvrage intitulé *La route du futur*, il prend très tôt, le contre-pied de ceux qui ne croient pas au caractère irréversible du progrès et affirme que celui-ci est inéluctable et qu'il faut en tirer le meilleur parti. Selon l'auteur qui revendique son optimisme quant à l'impact des technologies, l'homme est à l'aube d'une période passionnante de l'âge de l'information. Pour lui, la technologie numérique enrichit les loisirs et la culture en redistribuant l'information et atténue les tensions de la vie urbaine, puisque chacun peut avoir la possibilité de travailler de son domicile. La circulation des produits transformés en bits⁴¹ et non plus de biens manufacturés devrait permettre de réduire la pression sur les ressources naturelles.

Cet auteur associe très nettement technologie et progrès. Même s'il reconnaît qu'avec les progrès technologiques, l'ensemble de la société devra affronter de nouveaux problèmes totalement émergents, Gates (1997) défend également la possibilité de recréer grâce à la technologie, des éléments de l'intelligence humaine ou encore, de grands bouleversements économiques, comme la disparition de métiers et de secteurs d'activité. Néanmoins, il se veut rassurant, lorsqu'il affirme que ces métiers seront remplacés par d'autres.

⁴⁰ Gates Bill est le Président directeur général et fondateur de Microsoft, premier éditeur mondial de logiciels pour micro-ordinateurs.

⁴¹ Chiffre en base 2 qui compose l'information élémentaire d'un système numérique.

Globalement, Gates (*op. cit.*, p. 301) note que la technique constitue une force positive capable d'aider à résoudre les problèmes les plus complexes. Il estime par exemple que les problèmes écologiques et la raréfaction des ressources naturelles sont à prendre au sérieux, mais reste persuadé que la technique peut aider à vaincre ces difficultés. Par conséquent, tout pessimisme serait injustifié. Par contre, prévient le spécialiste en informatique, quand le commerce, l'éducation et les services de communications seront sur le réseau, on aura intérêt à utiliser ce dernier si on veut rester dans la course. Et tout particulièrement à l'endroit des jeunes, l'auteur laisse entendre qu'ils risquent d'être incompetents quel que soit le domaine d'activité choisi, si aujourd'hui ils ne sont pas encore à l'aise avec l'informatique. On peut se demander si on n'est pas là, en présence de ce qu'Ellul dénonçait comme étant du terrorisme technologique.

Gates semble ignorer ces critiques et voit d'autres avantages au progrès de la technique. Il indique qu'avec le réseau, l'égalité virtuelle est bien plus accessible que l'égalité dans le monde réel. Pour illustrer son propos, il suggère l'exemple des bibliothèques. Pour doter chacun des lycées des zones défavorisées d'une bibliothèque aussi riche que celle des quartiers aisés, il faudrait assurer le technicien, un budget considérable. Alors qu'une simple connexion de tous les établissements d'éducation résoudrait la difficulté en permettant à tous, le même accès à l'information, quel que soit le lieu où elle est stockée. De plus, puisque le réseau traverse les frontières, les pays en voie de développement devraient pouvoir avoir accès à l'information pour profiter des mêmes possibilités. L'écart entre les nations riches et pauvres devrait se résorber, des étapes devraient ainsi être dépassées plus rapidement en évitant de répéter les erreurs de ceux qui ont ouvert la voie.

À l'image du fondateur de Microsoft, Negroponte est un autre de ces praticiens passionnés qui laisse penser qu'il croit en ce qu'il fait. Comme Gates, il est lui aussi convaincu que le passage des atomes aux bits est irrévocable et irréversible et que l'ère de l'information est en marche ! Il estime que la période du numérique, telle une force de la nature, possède des qualités et une puissance qui vont lui permettre de triompher. Au plan économique notamment, il est indéniable pour l'auteur que l'avenir réside dans le numérique et donc dans la conversion en bit, des produits et

services. De plus, au fur et à mesure que les cercles d'affaires se mondialisent, Internet se consolide et le lieu de travail numérique s'universalise. Dans sa peinture du tableau du futur, fruit du progrès technique, Negroponte (1995) raconte que le téléphone par exemple ne sonnera plus sans réfléchir, car il pourra dans quelques temps recevoir, trier, voire, répondre aux appels comme un secrétaire averti. Les écoles telles qu'elles sont connues aujourd'hui, ressembleront bientôt de l'avis du scientifique, à des musées et à des terrains de jeux, où les enfants iront glaner des idées pour apprendre à vivre avec leurs congénères. Il n'est pas de doute pour l'auteur, que la numérisation va changer complètement et positivement le monde et que l'homme numérique aura une vie plus simple, plus créative et plus heureuse dans un environnement nouveau, que Lévy (2002) qualifie de société transparente.

À l'instar des deux techniciens, le philosophe Lévy (1987) considère que le monde est dissous dans les voies d'un réseau universel de communication, de calcul et de mobilisation de la puissance, dont la machine est le centre indéfiniment multiplié. Pour lui, un retour en arrière est impossible, tout comme les perspectives de ralentissement paraissent illusoires. Car, il n'est pas d'exemple indique-t-il, et ce depuis une cinquantaine d'années, qu'une découverte scientifique ou technique ait été laissée sans emploi pour quelque raison religieuse, morale ou politique que ce soit. En fait, si l'on s'en tient à sa logique, on perçoit que l'être humain n'aurait plus le choix de l'objectif, qu'il pourrait au mieux se prononcer sur la manière si par hasard il venait à être consulté, sur la participation de son pays à l'édification du technocosme. Et ceci, pour la simple raison que la concurrence planétaire rend fallacieuse toute alternative à la course technologique, ce qui fait que la part de liberté qui reste, déclare Lévy (1987, p. 225), c'est donner sens à la transformation technique débuté au 20^{ème} siècle.

Le virtuel comme alternative aux inégalités

Quéau (2000, p. 320) renforce l'idée du lien entre technologie et progrès. Selon ce philosophe, même si le progrès de la technique annonce un bouleversement économique et social sans précédent, il ne faut pas accueillir le progrès de l'humanité comme une catastrophe ou un risque, mais plutôt avec détermination,

comme une chance, comme la seule chance de penser le bien commun du monde, de faire accepter à l'humanité sa propre réalité agissante et consciente. L'auteur explique que les États, habitués à la territorialité, la centralité, la matérialité, dans une vision classique du monde, n'ont pas encore su s'adapter au cyberspace⁴², alors même que le virtuel devient global et le monde virtuel. Cela implique un changement du rapport au réel, puisque dorénavant, le virtuel s'avère en un sens aussi réel que le réel.

L'auteur voit ainsi à travers l'évolution technologique, la possibilité d'édifier une société planétaire porteuse de nouvelles valeurs et construite autour de la notion de « bien commun mondial ». Parce que le monde se comprime à toute allure, parce qu'il s'échauffe et se densifie, on ne peut plus rêver seuls, réfugiés chacun dans son monde propre (*op. cit.*, p. 313). D'où le besoin d'inventer ensemble une manière de vivre dans le seul monde commun.

Quéau (2000) lance l'idée d'une mondialisation d'essence psychique et spirituelle différente de celle des nombres. Le philosophe voit dans le cyberspace, un début de concrétisation de la noosphère⁴³ annoncé par Teilhard de Chardin un demi-siècle plus tôt. L'existence de cette noosphère qui n'est pas encore reconnue, signifierait selon Quéau que l'humanité est un tout, une œuvre à accomplir, une passion à entretenir.

Lévy (2002) pour sa part, vante également les vertus du virtuel et appelle de ses vœux, l'émergence d'une nouvelle forme d'État adaptée à la civilisation planétaire de l'intelligence collective. La noosphère prend chez l'auteur le nom d'espace virtuel, espace produit et actualisé par l'association des intelligences des auteurs, lecteurs et navigateurs dans le cyberspace. Lévy est persuadé que grâce à la bibliothèque mondiale, aux universités virtuelles globales, au web planétaire, au marché unique et transparent du cyberspace, ainsi qu'à une multitude de

⁴² Lévy P. (1998) définit le cyberspace comme l'espace de communication ouvert par l'interconnexion mondiale des ordinateurs et des mémoires informatiques.

⁴³ La noosphère est le nom donné par Teilhard de Chardin à l'enveloppe de substance pensante qui commence à planer au-dessus du monde. C'est une sorte de co-conscience, une sphère de consciences arc-boutées, une immense machine à penser. La montée psychique de la noosphère se traduit aussi, par l'apparition d'une mémoire collective de l'humanité, par le développement d'un réseau nerveux enveloppant la Terre et par l'émergence d'une vision commune.

communautés virtuelles thématiques déterritorialisées, les générations futures auront une identité construite sur une base nouvelle : la cyberculture. Ces transformations devraient déboucher sur une démocratie généralisée qui est désignée par l'auteur sous le vocable de cyberdémocratie. Une cyberdémocratie qu'il faut comprendre pour l'instant comme un projet politique promu par le philosophe et dont les principaux éléments ont pour nom, la gouvernance mondiale, l'État transparent, la culture de la diversité, la liberté et la responsabilité des citoyens.

Les philosophes Lévy et Quéau, se rejoignent ainsi dans une croyance commune : les technologies de l'information et de la communication en tant que vecteur d'un nouveau monde. Ils s'attachent à démontrer chacun, que l'évolution technologique et plus particulièrement celle d'Internet, porte en elle des espérances et des promesses, dont il faut tirer profit. Il est possible néanmoins de déceler chez l'ensemble de ces auteurs une tendance à associer le principe d'un lendemain meilleur au progrès technologique et à ses corollaires, notamment le cyberspace.

Entre analyse critique et apologie, un auteur nourrit l'approche théorique de cette recherche et fournit des orientations pertinentes : le mathématicien Wiener (1954).

Choisir la technique sans transférer la responsabilité humaine à la machine

Dans ses analyses, Wiener laisse apparaître deux aspects de l'idée de progrès. Il admet et accepte la possibilité de croire au progrès en tant que fait positif, sans y adhérer en tant que principe éthique. Il y a encore quelques siècles, les ressources du monde semblaient inépuisables, aujourd'hui, cette pensée est battue en brèche et le risque pour l'humain d'avoir à payer pour ce qu'il fait subir depuis plusieurs décennies à la terre se précise et s'amplifie. L'auteur, en faisant ce constat peu rassurant, étaye les analyses de ceux qui en appellent à la modération dans l'usage des progrès de la technique, tout en reconnaissant son caractère irréversible. La modification radicale du milieu impose à l'humain de se changer lui-même pour vivre à l'échelle de ce nouvel environnement.

Le progrès apporte des horizons nouveaux, mais aussi de nouvelles contraintes. Le père de la cybernétique partage avec certains philosophes une conception de l'identité humaine qui consiste pour l'humain à n'abdiquer ni sa responsabilité, ni l'affirmation d'une morale dans son utilisation de la machine. Parce que, pour qui n'en a pas conscience, précise l'auteur (*op. cit.*, p. 234), transférer sa responsabilité à la machine, qu'elle soit ou non capable d'apprendre, c'est lancer sa responsabilité au vent et la voir revenir portée par la tempête. Ces propos du cybernéticien pourraient surprendre, pourtant il entrevoyait les risques et les dangers de la domination de la machine. Malgré son parti pris pour la cybernétique, l'auteur n'en était pas moins préoccupé par le devenir de l'humanité, d'où d'ailleurs son plaidoyer pour la constitution d'équipes pluridisciplinaires qui adjoindraient aux techniciens cybernéticiens, des anthropologues et des philosophes.

Le message qui semble ainsi émerger est qu'il est réducteur d'aborder la question du rapport entre technique et société uniquement de façon dichotomique, parce que les frontières entre les courants de pensée ne sont pas étanches, même si une bonne distance sépare parfois les extrémités. C'est alors dans cette zone médiane que cette recherche voudrait s'inscrire en essayant de travailler à la mise en complémentarité de ces différentes analyses.

2.2.3. Technique et éducation

Les grandes orientations dégagées ci-dessus se retrouvent en sciences l'éducation. Deux partis pris, explicites ou implicites, s'opposent à propos de l'usage des technologies en éducation (Wallet, 2003). D'un côté, un certain nombre de travaux soutiennent que les technologies de l'information et de la communication peuvent être intégrées dans le système scolaire actuel, au prix de quelques aménagements selon une démarche raisonnée. A l'opposé, d'autres travaux soutiennent que ces technologies sont à la fois la cause et la conséquence d'une transformation radicale de l'école, d'une véritable révolution dans le domaine éducatif, entraînant notamment une remise en cause du modèle classique de transmission des savoirs et à terme, le remplacement probable de l'Homme par la machine.

2.2.3.1. Une approche critique ancrée dans une rationalité empreinte d'humanisme

En s'appuyant sur des travaux comme ceux de Linard (1996, 2001, 2004), Perriault (1989, 1996, 2002), Albero (2003), Wallet (2003), Moeglin (2005), il va être tenté sans prétention d'exhaustivité de mettre en relief les principaux arguments proposés par ces auteurs.

Apprendre est une activité humaine hors de portée de la machine

Pour Linard (1996, 2001, 2003, 2004), l'une des questions que posent les technologies aux systèmes éducatifs des sociétés qui les inventent, est comment apprendre et faire apprendre avec des machines qui ne pensent pas ?

Selon ce chercheur, le contexte de mutations techniques et culturelles profondes et accélérées déstabilise les systèmes éducatifs qui sont confrontés à une incertitude générale. Ils ne peuvent plus, ni ignorer ces mutations, ni les intégrer immédiatement et massivement sans une adaptation préalable. De plus, il n'est pas en ce domaine, de réponse appropriée, universelle, simple et facilement applicable. Pour l'auteur (*op. cit.*, p. 10), si on ne peut nier l'existence d'expériences ponctuelles réussies, il est difficile de citer un pays qui a trouvé la juste position à tenir, en ce qui concerne la formation à grande échelle d'une pensée à la hauteur des technologies. L'oscillation permanente entre le rejet systématique et la fascination inconditionnelle demeure la règle, avec toutes les erreurs de stratégies et de désillusions que cela implique. Linard (*op. cit.*, p. 37) note ainsi, que dans le domaine de l'éducation, plusieurs raisons pourraient expliquer l'absence de réussite dans la collaboration entre humain et machine.

Il s'agit dans un premier temps de ce que ce chercheur appelle la confusion épistémologique permanente qui confond la logique idéale de la description des savoirs acquis, avec la logique individuelle de l'acquisition de ces savoirs par des processus cognitifs mis en œuvre en situation concrète. Dans un deuxième temps, il s'avère que si les automates actuels sont en mesure de formaliser des connaissances explicites déjà élaborées, ils ne sont pas encore capables par

construction, de rendre compte des processus mentaux sous-jacents qui élaborent ces connaissances. Cette situation, explique ce chercheur, est due à l'insuffisance des théories à rendre compte de la totalité de l'acte d'apprendre, difficulté à le traduire, de façon explicite, en termes de modélisation de processus cognitifs et de répartition des rôles entre humains et machines. Au-delà de cette raison extérieure aux technologies, il y a celle qui provient de la nature même des machines, qui ignorent par définition les composantes biologiques, psychoaffectives et sociales qui constituent la spécificité des acteurs cognitifs naturels. D'où effectivement, la déception des projets qui tentent de réduire la *médiation* de l'apprentissage humain à sa *médiatisation* technique.

La médiatisation technique vise selon Linard (1989, 1996), à instrumenter des opérations par des outils et ignore par définition la genèse psychologique des apprentissages et de la relation sociale. Cette médiatisation ne sait rien des motivations inconscientes qui interviennent dans toute entreprise humaine. Par conséquent, elle est inapte à remplacer la médiation humaine qui vise à aménager une conciliation en vue d'une décision motivée entre points de vue plus ou moins antagonistes. Cela n'empêche pas, la médiatisation technique, lorsqu'on sait l'exploiter et à condition que l'apprenant dispose d'une motivation et d'une expertise confirmée, d'enrichir l'exercice de la pensée naturelle en mettant au clair certains de ces mécanismes (*op. cit*, p. 37). L'expérience et la recherche rapporte ainsi l'auteur, laissent percevoir que pour les experts et les apprenants confirmés, les TIC ont les potentiels techniques pour assister les processus cognitifs nécessaires à l'apprentissage conceptuel et au travail autonome. En revanche, pour les débutants et les apprenants en situation difficile, les TIC tendent à favoriser les apprentissages spontanés, empiriques et pratiques plutôt que les apprentissages conceptuels, dans la mesure où elles présupposent acquises, les compétences cognitives nécessaires à leur bon usage.

Après un demi-siècle d'expériences décevantes et de promesses non tenues, on peut légitimement penser, prévient Linard (2001), qu'il est perdu d'avance de compter sur les seules machines pour faire apprendre. Car apprendre, précise l'auteur, n'est ni une simple acquisition, ni un traitement d'information mais une

activité humaine avec des fondements existentiels bio-corporels, psychologiques et sociaux.

De l'écran à la réalité du poste de travail : un parcours complexe

Perriault (2002) argumente dans le même sens, lorsqu'il écrit que le transfert de connaissances acquises sur écran d'ordinateur ne va pas de soi. S'appuyant sur les observations de Vivet, qui avait noté que des ouvriers qui apprenaient sur écran le montage d'une tête de fraiseuse éprouvaient des difficultés à transposer l'opération sur la machine, l'auteur fait remarquer que le passage de l'écran à la réalité extérieure pose problème. Pour tenter d'expliquer cette situation, Perriault (2002, p. 24) reprend les travaux de Grossen et Pochon sur l'approche psychosociale et interactionniste de l'apprentissage. Cette approche qui se nourrit des travaux de Vygotski et de Piaget, stipule notamment que :

- l'individu apprend au sein d'activités sociales finalisées et dans des groupes sociaux qui donnent sens à ses activités, car apprentissage et socialisation sont liés ;
- l'individu n'apprend jamais seul mais dans l'interaction avec d'autres personnes. La capacité de comprendre le point de vue de l'autre (intersubjectif) est un aspect essentiel de l'activité d'enseignement-apprentissage ;
- les représentations et savoirs quotidiens jouent un rôle important dans les apprentissages scolaires. C'est à partir de leur expérience sociale que les élèves donnent un sens aux activités d'apprentissage et aux savoirs ;
- l'apprentissage s'appuie sur des outils et signes culturellement et historiquement construits. Ceux-ci font partie intégrante du fonctionnement de l'intelligence humaine.

La considération de ces éléments théoriques amène à penser à la suite de Grossen et Pochon, que dans le processus d'apprentissage et particulièrement dans la relation entre machine et apprenant, la coordination des points de vue et la création d'états intersubjectifs est un enjeu majeur.

Se penchant sur des cas concrets d'écoles, Wallet (2003) indique de son côté, que l'intégration des hypermédias dans une pratique pédagogique peut se révéler difficile à cause de problèmes matériels divers. Des problèmes liés à l'organisation pédagogique de la classe, à des réticences comme la crainte de la concurrence, de la perte de pouvoir, qui est alimentée par le fantasme du remplacement du pédagogue par la machine. De même, le caractère immédiat ou direct des médias est aussi de l'avis de l'auteur, une source possible de difficultés. Parce qu'on sait de plus en plus, que le domaine scolaire est plutôt celui du différé, marqué par le besoin d'assurer un contrôle en amont, de sortir de l'immédiateté pour formaliser et construire des savoirs.

Cette idée qui repose sur l'opposition entre l'immédiat et le médiat postule qu'aucun apprentissage véritable ne se donne d'emblée, mais qu'il s'effectue nécessairement dans la durée, dans le détour, et à travers des formulations intermédiaires, des points d'appui transitoires devant être ensuite dépassés (Astolfi, 2003).

S'intéressant aux applications éducatives des technologies et plus spécifiquement de l'ordinateur, Plantard (1992) souligne, quant à lui, que pour utiliser l'informatique dans une visée d'éducation, il faut pouvoir résister à la tentation d'évacuer l'ensemble des dimensions non cognitives. Il faut donc écrit-il (1992, p. 25) de l'amour pour l'humain avant tout, dans sa terrible singularité et son extrême complexité, parce que l'informatique s'apprend mieux lorsqu'elle transite par la médiation humaine.

Pour abonder dans le même sens et répondre aux partisans d'une école sans maîtres, parce que remplacés par l'ordinateur qui aurait la faculté de multiplier les possibilités du cerveau, De Rougemont (1989) avance que s'il était donné des facilités importantes aux jeunes avant un certain âge, on pourrait les rendre paresseux du cerveau. Un cerveau qui pourrait alors s'atrophier à l'instar des jambes de ceux qui ne font plus cinq cents mètres à pied sans la voiture ou la moto.

Cet ancien enseignant, fort du principe que l'on n'enseigne pas ce que l'on sait, mais ce que l'on est, pense que l'état de passivité dans lequel peuvent être placés les élèves face à l'ordinateur, va les priver de leur faculté de doute, de critique et de discussion avec les camarades, alors que c'est bien cela de l'avis de l'auteur, qui constitue l'essentiel de la formation à l'école.

Au-delà de cette exigence de méthode et d'approche soulignée par ces auteurs et qui tient au fait de la spécificité de l'acte d'apprendre, il faut noter néanmoins la reconnaissance par certains, de réalisations locales appréciables et de quelques apports non négligeables des technologies dans l'éducation.

Ainsi par exemple, Baron (2001) souligne que le multimédia représente des potentialités inédites avec tout de même des risques encore mal connus. Il s'agit notamment de potentialités de communication, d'accès généralisé à des ressources jusqu'alors inaccessibles, de mutualisation de compétences, de partage de savoirs et de développement économique. Pour les risques, ceux retenus par l'auteur sont la confiscation des contenus par quelques uns, l'accès à des informations fausses ou offensantes, le changement dans les équilibres entre le service public d'éducation et les marchés privés en expansion, vendant aux parents des services et des ressources à destination de leurs enfants.

Cependant et tout compte fait résume Perriault (1996, p. 193), l'informatisation des tâches lorsqu'elle est bien réalisée, influence positivement la relation pédagogique, en ce sens où elle accélère la rapidité de réponse de l'institution aux demandes de l'étudiant. Sans prétendre au miracle pour autant, car la technologie a aussi ses faiblesses et ses limites, il est bon suggère l'auteur, de reconnaître tout de même qu'elle joue un rôle non négligeable dans l'éducation. Un rôle dont on ne peut prendre la véritable portée que si on admet que les usages réels peuvent différer des usages prévus et qu'on n'oublie pas dans le même temps, que la gestion fait elle aussi partie de l'acte d'éducation.

Les analyses de ces auteurs et chercheurs divergent de celles défendues par d'autres analystes convaincus que la prudence vis-à-vis des capacités attribuées aux technologies dans l'éducation n'est pas justifiée.

2.2.3.2. Une approche optimiste des vertus éducatives des technologies

Les partisans de l'idée d'un bouleversement de l'école qui serait provoqué par les technologies de l'information et de la communication, n'ont guère de doute quant aux bénéfices que pourrait tirer l'éducation d'un tel changement, dont il est illusoire affirment-ils, de penser pouvoir y échapper.

Les technologies sont faites pour l'école

Gates (1995) est convaincu que l'école et l'ordinateur sont faits l'un pour l'autre, car tous deux sont organisés autour de l'information, de son acquisition, de sa hiérarchisation, de son évaluation et de sa transmission. Il pense que l'ordinateur peut permettre un enseignement personnalisé, chacun pouvant apprendre par lui-même, à sa manière et à son propre rythme en ayant recours à la source inépuisable de réponses que constitue Internet. L'auteur va plus loin en défendant l'idée que l'ordinateur est mieux adapté aux cheminements de la pensée qu'un enseignant ou un manuel. En manipulant des médias écrit-il (*op. cit.*, p. 228), l'élève apprend vite à maîtriser des concepts et des processus complexes et trouve là, un allié efficace pour l'attention ou l'aide à la réflexion. Grâce à l'informatique, il va être possible d'affiner le contenu des programmes scolaires et éducatifs, de façon que chaque élève apprenne au mieux. En outre, les meilleurs cours des meilleurs professeurs peuvent être mis à la disposition de tous.

Dans le même registre, Negroponte (1995) est persuadé que l'ordinateur donne les moyens d'atteindre les enfants quel que soit leur style cognitif et permet de sortir l'élève de la passivité, en généralisant l'apprentissage par l'action. Un autre avantage significatif de l'avis du chercheur, est apporté par la simulation informatique qui rend désormais accessible à l'étudiant, des modèles de processus complexes impossibles parfois à contrôler en vraie grandeur. Ainsi par exemple, il n'est plus nécessaire de

disséquer une grenouille pour tout apprendre à son sujet. Il suffirait notamment d'en construire une et de jouer avec selon le chercheur, pour donner un sens concret à l'activité.

Lévy (1987) pense pour sa part, que l'ordinateur est un instrument de précision pour la recherche en pédagogie dans la mesure où à travers lui, les élèves peuvent être soumis exactement au même programme d'enseignement. De plus, poursuit le philosophe, lorsqu'il s'agit pour l'apprenant de s'approprier un ensemble prédéfini de connaissances factuelles, la machine peut purement et simplement se substituer à l'enseignement humain. Cet argument est loin de faire l'unanimité chez certains chercheurs et chez les pédagogues.

Bonjawo (2002), dans son ouvrage sur *Internet en Afrique*, stipule que cette technologie en éliminant les distances, fait de l'enseignement en ligne, une alternative pour les étudiants dans les pays du sud. Il est persuadé qu'Internet est l'outil d'apprentissage le plus révolutionnaire jamais inventé et qui de ce fait, constitue une chance pour les plus pauvres. Internet, écrit-il (*op. cit.*, p. 29), loin de privilégier les droits des détenteurs de connaissance, va imposer un partage du savoir.

D'autres auteurs semblent partager cet argumentaire sur les avantages d'Internet pour l'éducation en Afrique. Ba (2003, p. 193) pour qui Internet devient désormais aussi indispensable à la vie des humains que la santé et l'instruction, indique par exemple que ce média peut dynamiser l'échange et créer un environnement propice à l'apprentissage. Grâce au réseau mentionne-t-il, les usagers africains peuvent communiquer avec les meilleurs formateurs et accéder à des cours bien conçus.

L'observation que l'on peut faire au vu de ces différentes analyses, est qu'il existe un lien étroit entre le rapport à la technique et le rôle qu'elle est susceptible de jouer dans la société, notamment en matière d'éducation. Cette exploration théorique a permis de mettre en valeur deux tendances qui concernent la place de la technique dans la société et plus précisément en éducation. Une tendance plutôt raisonnée qui

entend s'appuyer sur de nombreuses expérimentations de praticiens pour démontrer et expliciter des cas précis d'usage approprié des techniques et une autre tendance plus radicale, qui prend appui sur la notion de progrès pour annoncer et préconiser un usage des techniques, de manière parfois incantatoire.

METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

Chapitre 3 : La méthodologie de la recherche

Ce chapitre présente les différents choix méthodologiques qui ont été opérés dans le cadre d'une recherche qui a connu, comme cela n'est pas rare, des moments particuliers de doutes et de questionnements.

3.1. Prologue méthodologique : les contraintes et limites de l'approche méthodologique adoptée

Premiers labours difficiles dans une terre lointaine

L'objet de recherche choisi fait de ce travail une véritable exploration, en ce sens qu'il entrouvre un champ encore très peu fouillé, voire parfois pas du tout dans cette partie du monde. En effet, l'intégration des TIC dans l'éducation en Afrique et particulièrement au Burkina Faso n'a pas souvent été au centre d'études à caractère scientifique, comme la revue de littérature a permis de le constater. La recherche dans son aspect empirique a donc connu des difficultés inhérentes à son statut de recherche « pionnière ». Pour circonscrire l'objet de recherche, il a fallu faire face au manque de repères constitués par des travaux antérieurs récents inscrits dans le même champ disciplinaire. Pour pallier cette situation, des entretiens exploratoires et des voyages d'étude ont été nécessaires avant d'envisager le travail de terrain en lui-même.

Une autre contrainte de cette recherche a aussi été l'éloignement du terrain d'investigation. Le fait d'avoir retenu le Burkina Faso pour la présente étude, a effectivement été déterminant dans bien des choix. La gestion des imprévus et des rendez-vous n'a pas toujours été simple. D'autant plus que ces derniers s'apparentaient systématiquement à des rendez-vous de la « dernière chance » qu'il ne fallait surtout pas rater et ce, dans tous les sens du mot, parce que le temps était limité et le voyage long et coûteux.

Les autres difficultés rencontrées ont été principalement d'ordre matériel. N'ayant bénéficié que d'une aide partielle pour l'enquête, il reste entendu que l'importance des frais engendrés par chaque déplacement, n'a pas permis de

retourner sur le terrain, quand bien même cela pouvait s'avérer utile. Les sites retenus et la durée du séjour sur place ont été arrêtés en fonction certes, de l'intérêt représenté par chaque site pour la recherche, mais aussi en fonction de ce qui était réalisable au vu des limites financières. Il aurait été souhaitable d'investiguer sur l'ensemble des centres de formation et peut-être aussi de séjourner plus longtemps sur les différents sites. Cela aurait permis notamment d'éviter certains « pièges » liés aux séjours d'enquête trop brefs. Des pièges relatifs entre autres, au choix des interlocuteurs, à l'obtention des rendez-vous avec ces derniers, ou à l'établissement d'une relation permettant la réalisation d'un entretien de recherche dans des conditions acceptables.

Construire et préciser l'objet de recherche

Entamée au cours de l'année 2003, ce qu'on pourrait désigner comme la phase exploratoire de l'étude a été ponctuée par deux séjours au Burkina Faso, qui ont chacun apporté leur part de clarification à l'objet de recherche. Il faut signaler cependant, qu'avant les déplacements, un travail théorique a été mené autour de l'idée que les technologies de l'information et de la communication possèdent un potentiel éducatif que pourrait exploiter ce pays. Cette réflexion a débouché sur l'élaboration d'un projet de mise en place à titre expérimental, d'un dispositif de formation de type campus numérique, dans lequel les TIC prendraient une place centrale. C'est avec ce projet plus ou moins formalisé en tête, qu'un premier voyage au Burkina Faso a été organisé. Ce séjour sur le terrain d'investigation a été l'occasion de rencontrer des personnes ressources impliquées dans le secteur des technologies de l'éducation surtout au niveau de l'enseignement supérieur.

Les échanges avec ces personnes ont été riches en informations et ont surtout bouleversé un certain nombre d'idées préconçues, éloignées de la réalité du contexte burkinabè. Le projet de recherche initialement conçu s'est ainsi avéré complexe et impossible à concrétiser sans aménagements préalables. Incontestablement, ce premier séjour a donc permis d'entamer la déconstruction des préjugés du chercheur sur le niveau d'exploitation des TIC dans l'éducation au Burkina Faso, tout en permettant de fixer à l'esprit, des images de l'environnement

technologique et dans les oreilles, les mots décrivant les faits tels que les acteurs sociaux les vivaient sur place.

Ainsi, une relecture et une redéfinition des questionnements initiaux au centre de la recherche étaient nécessaires. Une délimitation plus stricte de l'objet et l'abandon de certaines prétentions ont permis d'envisager un deuxième et très bref séjour organisé dans le cadre d'une autre activité, en marge de laquelle quelques jours ont pu être mis à profit pour la recherche. Il a été vérifié à cette occasion en échangeant à nouveau avec l'un des spécialistes nationaux en matière de TIC, que les problèmes liés au développement de ces technologies et le décalage constaté lors du précédent séjour entre ce qu'il conviendrait d'appeler les « désirs idéels » du chercheur et l'état réel des lieux, avait été pris en compte dans la relecture du projet de recherche. La préparation concrète de la phase d'enquête a commencé réellement à ce moment-là, notamment en termes d'identification des futurs interviewés et de prise de rendez-vous.

Pour faire un bilan de cette étape exploratoire, il faut dire qu'elle a d'abord permis un certain nombre d'ajustements nécessaires et ensuite offert la possibilité de s'apercevoir qu'être familier en tant qu'individu avec un milieu donné, ne mettait pas l'individu devenu chercheur, à l'abri d'idées préconçues. C'est ce que Hegel cité par Grawitz (1996, p. 342) résume en affirmant que « *ce qui est familier n'est pas pour cela connu* ». Il faut ajouter aussi dans les acquis de cette phase exploratoire, les indications recueillies qui ont servi à établir une liste d'interlocuteurs possibles. Au cours des entrevues obtenues, des acteurs du monde de l'éducation ont parfois été nommément cités et une suggestion appuyée a même été faite de les rencontrer, afin d'approfondir avec eux la réflexion et d'obtenir de plus amples informations relatives au sujet abordé. C'est le cas entre autres des formateurs interrogés, d'un responsable de centre de formation et d'un stagiaire, qui ont tous été désignés comme personnes de référence par des pairs.

Au-delà des entretiens, il faut noter que des rencontres informelles, notamment avec un ancien responsable d'un média public, ou celle avec un spécialiste des

questions éducatives à la Banque africaine de développement, ont permis de mieux circonscrire l'objet de recherche et d'amorcer la phase de l'enquête.

3.2. Déroulement de l'enquête et présentation du terrain : entre planification et improvisation calculée

Les données empiriques ont été essentiellement collectées au cours du premier trimestre de l'année 2005. Le voyage de recherche organisé à cette période a permis de rencontrer les principaux acteurs qui avaient été identifiés comme personnes ressources ou comme public cible à l'issue de la phase exploratoire. Il s'agissait notamment de : stagiaires des écoles de formation des enseignants ; formateurs ; directeurs généraux des écoles de formation ; ministres en charge de l'éducation ainsi que de l'économie et du développement ; responsables d'institutions, de projets et de structures liés aux TICE.

L'école normale supérieure de Koudougou (Ensk) et les écoles nationales des enseignants du primaire (Enep) constituent les principaux champs d'observation et les lieux dans lesquels les données ont été collectées. L'enquête s'est déroulée dans plusieurs écoles de formation dont l'emplacement géographique est repérable sur une carte du Burkina Faso (annexe 2). Ces lieux de formation des enseignants du secondaire et du primaire sont au nombre de six, dont un pour les enseignants du secondaire et cinq pour ceux du primaire en formation initiale. Les écoles sont réparties sur tout le pays et même si elles préparent au même métier, le constat général est qu'elles ne sont pas toujours similaires ni à égalité. Toutes ne sont pas équivalentes en matière d'équipements par exemple et ne représentent donc pas le même intérêt pour cette recherche.

Si l'école normale supérieure a été retenue d'emblée parce qu'elle constitue l'unique centre de formation des enseignants du secondaire, il n'en est pas de même pour les Enep. Ainsi, il a été choisi de retenir trois centres sur les cinq que compte le Burkina Faso, en fonction de l'ancienneté et de l'expérience acquise dans la formation. C'est de cette façon que les Enep de Loumbila, de Bobo Dioulasso et de Fada N'Gourma ont donc été retenues pour l'enquête.

3.2.1. Deux types d'écoles de formation : Ensk et Enep

L'Ensk

L'école normale supérieure de Koudougou a été créée le 02 septembre 1996 et résulte du transfert et de la fusion de l'Institut des sciences de l'éducation de l'université de Ouagadougou et de l'école des cadres d'animation pédagogique du ministère de l'enseignement de base. Selon le document de présentation officielle, l'Ensk est un établissement d'enseignement supérieur, de formation professionnelle et de recherche, dont les missions consistent principalement à assurer la formation des personnels de l'éducation, la conception, la production et la diffusion des matériels didactiques. Dans ce cadre, cet établissement organise donc notamment : la formation professionnelle initiale des personnels d'enseignement, d'encadrement, d'administration et de gestion de l'éducation ; la formation continue des mêmes personnels ; et la formation pédagogique des professeurs de l'enseignement supérieur. L'école a par ailleurs pour mission, de conduire la réflexion sur les performances du système éducatif, les stratégies éducatives et les innovations pédagogiques et de promouvoir la recherche en éducation.

Chaque année, l'Ensk inscrit sept cents apprenants environ, destinés à l'enseignement de base et à l'enseignement secondaire. L'école normale supérieure dispose d'un personnel d'une soixantaine de personnes, dont la moitié constituée d'enseignants et l'autre moitié de personnels de soutien. En termes d'infrastructures, l'Ensk dispose de : un amphithéâtre ; une trentaine de salles de cours ; un bâtiment de fabrication et d'innovation de matériels pédagogiques ; deux bâtiments administratifs et deux laboratoires de sciences exactes d'une capacité totale de 80 postes d'expérimentation.

L'école normale supérieure qui développe des partenariats avec des pays et des organismes africains et européens, est à travers l'université de Ouagadougou, membre du Conseil africain et malgache pour l'enseignement supérieur (Cames). Il faut souligner pour terminer cette présentation succincte, qu'au cours du second semestre de l'année 2005, l'Ensk a été érigée en université, pour ainsi porter

désormais, le nom d'université de Koudougou, la troisième du pays après celle de Ouagadougou et de Bobo Dioulasso.

Les Enep

Il existe cinq écoles d'enseignants du primaire au Burkina Faso, dont trois – celles de Loumbila, Bobo Dioulasso et Fada N'Gourma - sont concernées par cette étude. Les Enep sont des établissements publics à caractère administratif⁴⁴ dotés d'un conseil d'administration qui est l'instance de délibération. Elles fonctionnent grâce à une subvention de l'État et aux recettes propres qu'elles réalisent principalement par le recouvrement des frais de formation des stagiaires inscrits à titre privé. Ces moyens varient d'une Enep à l'autre.

Chaque école dispose en principe d'un personnel administratif composé en général de : un directeur général nommé par décret pris en conseil de ministre ; un directeur des études et des stages nommé par arrêté ministériel ; un directeur des affaires administratives et financières nommé par décret pris en conseil de ministres ; un agent comptable nommé par décret pris en conseil de ministres ; un contrôleur financier nommé par décret pris en conseil de ministres ; un infirmier ; un surveillant général nommé par arrêté ministériel ; un chef de service du personnel ; un chef de service du matériel ; un bibliothécaire et des agents de soutiens (cuisiniers, chauffeurs, gardien, manœuvres).

La mission principale de ces écoles est de former des instituteurs adjoints certifiés des secteurs public et privé de l'enseignement du premier degré. Elles accueillent généralement deux types de stagiaires, appelés communément les élèves-maîtres. Ce sont : les stagiaires boursiers recrutés par l'État et affectés dans chaque Enep, à raison de 350 en moyenne par école et les stagiaires à titre privé, qui honorent leur frais de formation et d'internat lorsqu'ils y sont admis.

L'enseignement est assuré par des inspecteurs de l'enseignement du premier degré, des conseillers pédagogiques et des professeurs de lycée. L'insuffisance en

⁴⁴ Les informations ayant servi à la présentation proviennent du site portail des Enep : www.enep.bf

nombre de ces formateurs dans la plupart des écoles, engendre un recours aux vacataires. Le programme est national et identique pour toutes les Enep. Il comprend quatorze disciplines organisées autour de la pédagogie, du français, du calcul, de l'histoire-géographie et des sciences naturelles, de l'éducation morale et des activités sportives.

En termes de ressources immobilières, les disparités entre Enep ne sont pas importantes, ce qui n'est pas le cas et on le verra plus loin, au niveau des ressources technologiques. Ainsi, chaque école dispose en principe de : salles de classe avec une salle polyvalente ; des bureaux administratifs ; un centre de ressources ; une infirmerie ; des dortoirs ; un réfectoire et une cuisine.

Parmi les cinq écoles des enseignants du primaire, la première à avoir vu le jour est celle de Loumbila en 1985, suivie par l'Enep de Bobo Dioulasso en 1994, puis celle de Fada N'Gourma en 1997 et enfin celles de Ouahigouya et Gaoua respectivement ouvertes en 1999 et 2002.

3.2.2. L'inversion tardive du calendrier devenue une aubaine

D'un point de vue méthodologique, il est intéressant de constater combien un changement de dernière minute, totalement imprévu, peut anéantir ou stimuler une recherche. La modification subite du calendrier de formation des futurs enseignants a entraîné un réajustement des prévisions méthodologiques. Alors qu'il avait été envisagé d'interroger au sein des écoles de formation, les élèves-maîtres qui venaient d'être recrutés pour une année scolaire de formation, le calendrier académique a été bouleversé la veille du départ pour le Burkina Faso. Face à l'impossibilité d'annuler le voyage, les engagements pris ont été maintenus. Comme on pouvait s'y attendre, les élèves-maîtres qui étaient sur le terrain pour la phase pratique de leur apprentissage n'ont pu être rencontrés. Répartis un peu partout dans les villes qui abritent des écoles de formation, il n'a pas été possible de bénéficier de l'aide nécessaire (accès aux listes, autorisation spéciale pour solliciter les écoles primaires qui accueillaient les élèves-maîtres) de manière à retrouver et interroger ce public dans la limite du temps imparti par la durée du séjour. La nécessité de trouver rapidement une alternative était évidente. Il était essentiel pour

l'étude, d'obtenir le témoignage de personnes admises en formation au moment de l'enquête. Si les nouvelles recrues avaient été pressenties comme l'un des groupes à interroger, c'était en tant qu'usagers des écoles nationales des enseignants du primaire. Il était donc possible, sans s'écarter des objectifs de la recherche, de s'intéresser toujours dans la même logique, à d'autres usagers des centres de formation.

Ainsi, il a été entrepris de rentrer en contact avec des enseignants confirmés revenus à l'école après au moins cinq années de pratique, en tant que stagiaires de la formation continue. Le profil de ces enseignants expérimentés qui venaient de diverses provinces du pays, s'est avéré pertinent par rapport à l'objet de cette recherche. Leur connaissance de l'environnement scolaire a permis effectivement de répondre aux questions posées en s'appuyant régulièrement sur leur vécu d'enseignants et moins sur celui de stagiaires.

3.3. Une démarche compréhensive à orientation socio-politique

En choisissant d'étudier un objet peu exploré au Burkina Faso, l'idée sous-jacente à cette décision était d'essayer de mieux comprendre la globalité du phénomène d'intégration des TIC. Pour aller dans ce sens, le choix de la démarche était primordial. Il fallait trouver une approche méthodologique qui autorise une prise en compte globale de la dimension sociale, culturelle, économique et politique de l'intégration des TIC dans l'éducation. Pour cela, une démarche d'inspiration sociologique semblait adaptée et en particulier l'approche compréhensive wébérienne⁴⁵. La mise en œuvre de cette approche a consisté dans le cadre de cette recherche, à ne pas considérer les faits sociaux entièrement détachés des sujets conscients qui se les représentent, mais davantage comme des entités à la fois sociales, psychiques et organiques. Par conséquent, une importance particulière semblait être à accorder à l'individu et à sa parole, ainsi qu'à l'analyse de celle-ci.

⁴⁵ Cette approche qui se distingue de la démarche explicative de Durkheim est basée sur la nécessité de comprendre par interprétation l'activité sociale qui est définie comme un comportement humain pour qui un sens subjectif est communiqué par un agent, et qui se rapporte au comportement d'autrui par rapport auquel s'oriente le déroulement de l'activité.

Cette posture a conduit à choisir et articuler de façon cohérente les outils de collecte et d'analyse des données.

3.3.1. Les techniques de collecte des données de terrain

Afin de recueillir et analyser la parole de l'individu, il a été fait le choix de l'entretien (initialement semi-directif) tel que le définit Blanchet (1998) et de l'analyse de contenu entendue ici au sens de Bardin (2003) et de Pourtois et Desmet (1997).

3.3.1.1. Les entretiens-test : repérage des difficultés et solutions palliatives

Avant d'entamer la collecte des informations, il a semblé pertinent de procéder à un test du principal outil, en l'occurrence ici, le guide d'entretien. Ce test se justifiait d'une part, au vu de la spécificité des interlocuteurs qui n'ont pas l'habitude de l'exercice de l'entretien et qui pouvaient de ce fait avoir du mal à s'y positionner et partant, à s'exprimer. D'autre part, il était important de s'assurer que les thèmes que l'on se proposait d'aborder, n'entraîneraient pas une autocensure de la part des interviewés, qui évoluent dans un contexte où des opinions exprimées librement peuvent valoir à leurs auteurs, une mise à l'écart. Ainsi, deux tests ont été réalisés auprès d'enseignants volontaires.

La phase de test

Lors de l'entretien-test n° 1, les objectifs de l'entretien ont été présentés, suivis d'une consigne précisant à l'enquêté qu'il devait répondre de la façon la plus exhaustive possible et avec ses propres termes, aux thèmes qui seront introduits tout au long de l'entretien. Après l'annonce du premier thème, un long silence a suivi. Et c'est intentionnellement que ce silence n'a pas été rompu par l'enquêteur qui a attendu que l'enquêté décide de le faire. La réponse de l'enquêté qui était teintée d'une gêne visible était la suivante : « *C'est difficile ce que vous demandez, vous ne voulez pas plutôt me poser des questions précises ?* ». À la suite de cette réponse très éloignée du propos argumenté qui était attendu, le principe de l'entretien semi-directif a été expliqué à nouveau et ne paraissait toujours pas poser problème à

l'enquêté. Cependant, la suite du test a connu la même difficulté, car l'enquêté souhaitait absolument qu'il lui soit posé des questions précises.

Au cours de l'entretien-test n°2, en introduction duquel les objectifs de l'enquête ont été présentés plus longuement avec une légère insistance sur la consigne, des difficultés ont également émergé assez rapidement. Dès les premiers moments de l'entretien, l'enquêté a fait savoir que ces connaissances sur le sujet étaient limitées et que par conséquent, il n'avait pas suffisamment d'idées à exprimer. C'est ainsi qu'il a abordé de façon très brève les thèmes, malgré les relances régulières qui lui étaient faites. Le déroulement de ces entretiens-tests - et surtout les difficultés rencontrées - ont suscité un questionnement et une remise en cause de la technique utilisée. Pour expliquer ce qui s'était produit dans le but de poursuivre l'enquête dans les meilleures conditions possibles, plusieurs pistes ont été envisagées.

La première concerne la possibilité d'un manque de maîtrise de la technique de l'entretien semi-directif. La lecture d'une diversité de manuels de méthodologie en sciences humaines et sociales, ainsi que la confrontation de l'expérience acquise avec celle d'autres chercheurs, tendait à montrer que la maladresse ne pouvait à elle seule constituer une explication suffisante.

La deuxième piste qui semblait pouvoir expliquer cet état de fait est le manque d'information des enquêtés sur le sujet abordé. Les TIC et leur intégration dans l'éducation demeure un phénomène nouveau au Burkina Faso. Il est donc possible de penser que le peu de connaissances qui existent n'ont pas encore été intériorisées, de sorte que la reformulation de ces informations en termes clairs demeure encore difficile.

La troisième piste explicative est celle liée à la maîtrise de la langue d'enquête, en l'occurrence le français. Il est arrivé au cours de ces entretiens-tests et même plus tard avec les entretiens de recherche eux-mêmes, que les enquêtés soient confrontés à des difficultés d'expression et de syntaxe et à une peur de mal dire. Des difficultés qui ont pu parfois contraindre certains à la retenue, conscients qu'ils étaient d'un manque de vocabulaire pour exprimer leurs pensées. Il est arrivé que d'autres interviewés demandent à être relus, afin d'améliorer l'expression de leurs propos.

L'entretien directif : un choix méthodologique contre-intuitif

Contrairement à ce que l'on aurait pu croire, il est apparu que l'entretien semi-directif n'était pas approprié pour obtenir des informations dans ce contexte. Visiblement, une plus grande directivité était vécue comme nécessaire par les interviewés. Sur la base de l'expérience des entretiens-tests, un guide d'entretien a été élaboré sur place. Les thèmes qui étaient ressortis de l'étape exploratoire ont été pris en compte, avec la ferme volonté de repartir du terrain avec des données empiriques. L'entretien directif s'est avéré au bout du compte efficace, car il a permis de contourner les obstacles précédemment exposés. La plupart des enquêtés ont répondu plus aisément aux questions, certes ouvertes, mais correspondant pour eux à un attendu précis de la part de l'enquêteur.

Les différents entretiens ont été enregistrés ou filmés, principalement dans le but de capter et conserver l'éphémère selon l'expression de Canter-Kohn et Nègre (1991). Ils ont ensuite été transcrits intégralement. L'utilisation du caméscope pour un enregistrement visuel et sonore en lieu et place du magnétophone, réservé lui, aux seuls enregistrements sonores, s'explique par le fait qu'il a été envisagé un moment, une exploitation à but illustratif dans un document vidéo, des images tournées. Il avait été également prévu d'analyser la dimension kinesthésique qui, souvent, apporte des éléments d'interprétation du discours. Cette idée a été par la suite abandonnée, en raison de la piètre qualité des images recueillies et des questions liées au droit à l'image qui sont restées en suspens. Par ailleurs, il a été constaté que le caméscope en tant qu'outil technique de recueil d'information impressionnait encore plus les personnes interviewées que le magnétophone et introduisait donc un élément extrêmement perturbateur dans une relation supposée de confiance.

Les limites qui sont apparues dans la mise en œuvre globale de l'entretien a conduit à exploiter de manière méthodique la possibilité d'un croisement de données recueillies par une diversification des techniques.

3.3.1.2. Un recueil complémentaire de données : croiser les sources d'informations

Face à la subjectivité des déclarations et compte tenu des difficultés rencontrées pour conduire les entretiens, il était prévisible d'envisager des biais dans les informations recueillies dues notamment aux conduites de prestance. Des techniques complémentaires ont été mises en place, afin de croiser des sources de données différentes, susceptibles d'instruire l'interprétation lors de l'analyse. C'est ainsi qu'a été conduite une étude documentaire concernant l'ensemble des documents potentiellement connus et utilisés par les acteurs interviewés. De plus, une observation directe méthodique, orientée par l'élaboration d'un protocole d'observation a été conduite, au cours de laquelle des traces écrites ont été conservées dans un journal de recherche. Une fiche de renseignements a été improvisée sur le terrain pour profiter d'une occasion qui permettait, de manière inattendue, d'obtenir quelques données quantitatives minimales.

L'étude documentaire : comprendre l'environnement informatif et sémantique des interviewés

L'étude documentaire a réuni des données sur support papier, audio-visuel et parfois en version numérique, relatives aux technologies de l'information et de la communication dans l'éducation. Il s'est agi principalement de données officielles récoltées par des structures en charge du développement des secteurs informatique et éducatif du Burkina Faso et de rapports d'institutions internationales sur les TIC dans l'éducation. Ces données ont apporté un éclairage supplémentaire par rapport à et *sur* le discours des acteurs, mais aussi vis-à-vis de ce qui a pu être observé sur le terrain.

L'observation directe : comprendre et nuancer les déclarations

L'observation directe en tant qu'instrument qui aide à répondre à des questions sur l'objet étudié (Blanchet *et al.*, 1998, p. 24) a permis dans le cadre de ce travail, non pas la construction autonome de savoirs, mais plutôt la prise d'information en vue de vérifier ou de compléter des données collectées en entretien. Il faut noter que

c'est bien la technique de l'observation non participante selon la classification de Quivy et Campenhoutd (1995) qui a été mise en œuvre. Les observations ont été de durées variables (de 15 minutes à une heure) et conduites avec l'accord des personnes concernées, à partir de protocoles préalablement construits. Le protocole d'observation employé a été largement inspiré des travaux de Canter-Kohn (1998) sur les grilles d'observation comme moyen de diriger et de maintenir l'attention et le regard du chercheur. Cependant, si la grille est selon la méthodologue (1998, p. 174) une technique très élaborée qui permet un classement de comportements en catégories, afin d'enregistrer ceux délimités comme pertinents à un point de vue spécifique, le protocole construit pour cette recherche (annexe 1) a permis de recueillir des données quantifiables, sans pour autant dénier les jeux d'intersubjectivité à l'oeuvre dans l'observation de recherche.

Le journal de recherche : consigner de mémoire les confidences et les phénomènes inattendus

Un journal de recherche d'inspiration ethnographique entendu dans l'acception que lui donne Lourau (1988, p. 45) a été tenu pendant toute la durée de l'enquête. Ce journal, véritable aide-mémoire, a été le lieu où ont pu être consignés à la fois, les déclarations tenues par les interviewés en dehors des moments d'enregistrement et le déroulement des événements qui se sont produits sur les sites d'investigation. Par exemple : l'accueil réservé au chercheur ; la disponibilité et l'enthousiasme des interlocuteurs pour le sujet abordé ; les relations de travail entre la direction et le personnel. Il faut également ajouter qu'il a été noté régulièrement dans le journal, les impressions du chercheur après chaque entrevue, en essayant de souligner notamment, les éléments de doute, les points de contradiction et les nouvelles interrogations qui apparaissaient. Cet outil a été utile au moment de l'analyse des données, parce qu'il a apporté un contenu de contexte qui a permis de soutenir l'interprétation.

La fiche de renseignements : quelques données quantitatives minimales

La fiche de renseignements a été établie et utilisée dans l'objectif principal d'estimer ce que Ghiglione et Matalon (1998) appellent les « grandeurs absolues ». C'est dans le cas présent, une information par exemple sur le pourcentage d'enseignants interrogés en formation ayant un ordinateur ou qui utilisent Internet. L'idée de la fiche de renseignements, bien qu'inattendue dans la méthodologie construite, est venue d'une part, suite au constat qui a pu être fait, de l'inexistence complète de telles données pourtant particulièrement significatives pour une meilleure connaissance du contexte et d'autre part, de l'opportunité qu'offrait la présence sur un même lieu de très nombreux enseignants stagiaires issus de localités différentes. Elle a été voulue anonyme pour éviter les réponses de prestance ou de positionnement social.

3.3.2. Le corpus constitué *in fine*

Sur les sites retenus, une fiche de renseignements a été soumise aux stagiaires. Ainsi, cent soixante-seize fiches ont été renseignées de manière volontaire. Par ailleurs, quinze entretiens ont été conduits auprès d'enseignants stagiaires également volontaires (six enseignants stagiaires du secondaire et neuf du primaire). Une présentation succincte de la recherche était systématiquement faite et l'entretien ne commençait que si l'interviewé estimait qu'il avait un témoignage à apporter. Dans les centres de formation, il a été par ailleurs possible d'échanger avec deux formateurs, tout comme avec le responsable d'un projet d'intégration des TIC dans l'éducation qui est également formateur et qui a accepté un entretien en sa qualité surtout de formateur. Des entretiens ont pu être conduits auprès des directeurs généraux de l'École normale supérieure de Koudougou, de l'École nationale des enseignants du primaire de Bobo-Dioulasso et de Fada N'Gourma. Le séjour a été également mis à profit pour obtenir des rencontres avec un haut responsable d'une institution publique en charge du développement des TIC⁴⁶ et avec les ministres en charge de l'économie et du développement et ceux en charge des enseignements.

⁴⁶ A la faveur d'un remaniement ministériel en janvier 2006, ce responsable a intégré le gouvernement.

Au total, ce sont donc en termes de données suscitées et invoquées (Van Der Maren, 1996, p. 292), vingt-cinq entretiens et 176 fiches de renseignements qui ont pu ainsi constituer le corpus d'analyse, ainsi que les notes d'observation portées sur le journal de recherche et cinq protocoles d'observation directe. Des documents sur support papier ou numérique, relatifs notamment aux initiatives Resafad et World links ont été également exploités, et plus largement des documents relatifs à l'intégration des TIC dans l'éducation au Burkina Faso. Toutes les données et l'ensemble des documents exploités sont répertoriés dans un tableau (annexe 3).

3.3.3. Les techniques d'analyse des données de terrain

Placé face à des données écrites ou transcrites provenant de la recherche documentaire, de l'observation directe, des entretiens et des traces mnémoriques provenant du journal de recherche, la technique privilégiée a été l'analyse de contenu. Conformément à cette technique, il a été organisé le codage des données issues des entretiens selon les préconisations de Bardin (2003) et de Van Der Maren (1996). Bardin, définit cette étape comme une transformation, qui par découpage, agrégation et dénombrement, permet d'aboutir à une représentation du contenu, ou de son expression, susceptible d'éclairer l'analyste sur les caractéristiques du texte qui peuvent servir d'indices. Van Der Maren définit l'activité de codage comme une technique de marquage du matériau dans le but de repérer, classer, ordonner, condenser, en vue d'effectuer des opérations qualitatives ou quantitatives. L'organisation du codage comprend généralement trois parties essentielles : la classification ou le choix des catégories ; le découpage ou le choix des unités d'enregistrement et de contexte ; la numération ou le choix des règles de comptage. La catégorisation est une opération de classification d'éléments constitutifs d'un ensemble, par différenciation puis regroupement par genre d'après des critères préalablement définis (Bardin, 2003, p. 150). Appelées aussi rubriques, les catégories, de l'avis de Van Der Maren (*op. cit.*) correspondent habituellement aux questions de la recherche. Ce sont les noms donnés aux cases du modèle de l'objet.

Répartition des entretiens en deux groupes : acteurs politiques et acteurs éducatifs

Une séparation des entretiens des acteurs politiques (ministres, directeurs et délégués généraux), d'avec ceux des acteurs éducatifs (stagiaires et formateurs) a été opérée, afin que chaque groupe puisse être analysé de façon spécifique. Le classement des directeurs et délégués généraux parmi les acteurs politiques tient d'une part, au pouvoir de décision qu'ils détiennent et d'autre part, au lien étroit qui les lie au pouvoir politique, dans la mesure où ils sont nommés en conseil des ministres. À partir de l'approche retenue et selon le cadre conceptuel posé, il a été possible d'isoler principalement une catégorie ou rubrique pour chaque groupe d'entretiens et nommée *les représentations*. La catégorie *représentations* est celle dans laquelle a été rangée tout ce qui avait trait aux croyances, aux valeurs, aux concepts et à l'imaginaire lié aux TIC. Les attentes et souhaits liés à l'intégration des technologies dans l'éducation ont également été pris en compte.

Six thèmes principaux structurent les discours d'acteurs

À l'intérieur de cette catégorie, plusieurs thèmes ont pu être dégagés du discours des acteurs éducatifs et politiques : être connecté à la planète ; apprendre librement ; améliorer la qualité de l'enseignement ; sortir de la pauvreté (ou rattraper l'occident) ; accélérer le développement ; moderniser l'enseignement (ou université et enseignant facultatifs).

L'élaboration progressive des catégories s'est faite au fil du découpage entrepris qui consistait à choisir l'unité d'enregistrement et de contexte permettant d'identifier les éléments du texte à prendre en compte et ce, par rapport au matériel et aux objectifs de l'analyse. L'unité d'enregistrement selon Ghiglione et Matalon (1998), peut être définie comme le segment de contenu minimal qui est pris en compte par l'analyse. Tandis que, signale Bardin (2003), l'unité de contexte correspond quant à elle, au segment du message dont la taille est optimale pour saisir la signification exacte de l'unité d'enregistrement. Dans le cadre de cette analyse, l'unité d'enregistrement qui a été retenu est une unité sémantique

(Ghiglione et Matalon, 1998), à savoir le thème, et l'unité de contexte, le paragraphe. Il a été décidé en outre, en tenant compte des objectifs de cette recherche et des exigences méthodologiques, d'utiliser ce que Van Der Maren (1996) appelle le codage mixte. Cela a consisté concrètement à articuler par exemple un ensemble fermé de catégories et une liste initiale de thèmes, qui a pu être modifiée et complétée en cours d'analyse. En revanche, un critère de comptage des thèmes qui ont émergé de l'analyse n'a pas été défini, dans la mesure où un traitement quantitatif de ces données n'a pas été jugé pertinent. Un traitement qualitatif de ce matériau a été préféré au vu de la nature de celui-ci et des objectifs fixés.

Après cette étape, un deuxième niveau d'analyse a permis d'appréhender les faits et actions concrètes. Compte tenu de l'inexistence d'usages pédagogiques des TIC chez les enseignants stagiaires interrogés, et des données parcellaires obtenues, il est apparu qu'une analyse thématique n'était pas la technique la mieux adaptée, ce qui a conduit à procéder différemment. Ainsi, pour les acteurs éducatifs, propos d'enseignants et discours de formateurs ont d'abord été mis en regard, puis ensuite, une lecture comparée a été effectuée avec les données quantitatives recueillies.

En ce qui concerne les acteurs politiques, les informations sur les initiatives allant dans le sens d'une utilisation pédagogique des technologies et celles sur les équipements disponibles et leur état de fonctionnement, ainsi que les données sur les accords et les partenariats pour la mise à disposition de matériels ou d'infrastructures, ont été rassemblées, analysées et croisées, pour faire émerger les éventuels points de convergence ou de divergence. Il est apparu utile pour l'analyse de décrypter les textes et discours, en les confrontant à ce qui avait pu être constaté sur le terrain. Cela a justifié le choix de l'analyse de discours dans le sens que lui donne Van Der Maren (1996) qui reprend les travaux sur la rhétorique de Perelman.

Au terme de l'exposé de la démarche méthodologique, la posture réflexive critique - préconisée par Albergo (2004, 2 et 3) conjointement à d'autres auteurs - pour réguler la démarche de recherche, a débouché sur une mise en perspective du travail méthodologique réalisé. En effet, il apparaît que la méthodologie de cette

recherche présente des limites certaines. Des limites inhérentes aux choix effectués, mais aussi à l'inexpérience du jeune chercheur. Si l'on s'en tient par exemple à la démarche compréhensive qui a orienté cette recherche, l'une des critiques adressées régulièrement à cette démarche d'inspiration Wébérienne, est l'existence d'un risque élevé de dérives subjectivistes. Dans la mesure où, cette méthode en permettant de construire arbitrairement les systèmes que l'on discute, permet aussi d'en triompher sans peine (Durkheim, 1937, 1986). Il est illusoire alors de penser que les tentatives d'objectivation régulièrement mises en œuvre ici, ont suffi à évacuer toute subjectivité notamment dans la collecte et l'analyse des données (Canter-Kohn, 1998), ainsi que toute imperfection dans la construction des outils méthodologiques exploités.

**ANALYSE ET
INTERPRETATION
DES RESULTATS**

Chapitre 4 : L'analyse et l'interprétation des résultats

Par souci de lisibilité, l'analyse et l'interprétation des résultats sont présentées en deux temps qui correspondent à chacune des questions soulevées dans le cadre de cette recherche. Une première partie propose les éléments d'analyse concernant les représentations des acteurs. Une deuxième partie tente de rendre compte des actions concrètes effectives de chaque groupe d'acteurs. Des analyses comparées sont proposées à la fin de chaque partie.

4.1. Les représentations

La notion de représentation, qui peut être entendue de façon conventionnelle, aussi bien comme une mise en scène théâtrale, une modélisation du réel ou un mandat par délégation (Linard, 1996), présente de par sa polysémie, une notion dont la délimitation suscite nombre d'écrits et de controverses. Dans le cadre de ce travail et sans vouloir évacuer définitivement le débat sémantique, il a été choisi d'aborder la représentation sous l'acception des sciences humaines et sociales, en tant que source d'information sur le monde et instrument de régulation et de planification de la conduite humaine. La notion de représentation est donc appréhendée comme à la fois le processus et produit d'une production d'entités mentales, le plus souvent construites à partir de l'expérience sensible. Ces entités mentales, évocables et utilisables, se situent dans la relation intermédiaire entre le sujet et l'objet, l'action physique et l'opération mentale (Linard, *op. cit.*, p. 21).

Fédérée par la référence à cette notion de représentation, l'analyse a pris en compte tout ce qui avait trait aux croyances, aux valeurs et à l'imaginaire lié aux TIC. De même, les attentes et les souhaits bâtis autour de l'intégration des technologies dans l'éducation sont traités également dans cette rubrique, parce que considérés comme des aspects qui découlent de la façon dont on appréhende et dont on se représente ces objets techniques.

4.1.1. Les représentations des acteurs éducatifs : les TIC comme panacée

Le choix a été fait d'une présentation différenciée entre types d'acteurs de manière à mettre en évidence un certain nombre de nuances.

4.1.1.1. Les enseignants stagiaires : devenir plus performants avec les TIC

Les représentations des enseignants stagiaires s'organisent autour de quatre thèmes principaux : être connecté à la planète ; apprendre librement ; améliorer la qualité de l'enseignement ; sortir de la pauvreté (ou rattraper l'occident).

Ces thèmes résument la vision et les idées que se font les enseignants stagiaires des technologies de l'information et de la communication en général et de ces technologies dans l'éducation en particulier. En procédant thème par thème, il va être effectué une analyse des discours, dans laquelle une large place sera accordée à des extraits d'entretiens.

Etre connecté à la planète

Dans leurs tentatives de définition des TIC, les enseignants stagiaires ont souligné unanimement dans un premier temps, la fonction informative et de communication dévolue à ces objets techniques⁴⁷. Si les TIC sont admis comme étant des outils d'information et de communication, il n'en demeure pas moins qu'il s'agit de communiquer dans un espace et un temps bien déterminés, à savoir, l'espace monde et le temps court (Flichy, 2001 ; Mattelart, 1996 ; Breton, 2000).

47 « Selon moi, il s'agit de l'ensemble des technologies qui sont à notre disposition et qui permettent de communiquer le plus rapidement possible à travers le monde » (ES1) ; « C'est des moyens mis à disposition des hommes pour communiquer facilement, pour permettre de réduire les distances et avoir les informations à temps » (ES2) ; « C'est les nouvelles méthodes pour avoir des informations à travers les ordinateurs, pour être branché au monde entier » (ES7) ; « c'est l'ensemble des techniques, des matériels utilisés dans le cadre de l'information et de la communication. C'est tout ce qui est comme technologie qu'on utilise pour informer le public et pour faire la communication » (ES8) ; « Ce sont des outils qui nous permettent de communiquer, de nous ouvrir au monde et qui nous permettent de suivre les événements, de suivre l'actualité à travers le monde » (ES9) ; « Pour moi les TIC représentent les moyens les plus efficaces de nos jours pour que les hommes puissent communiquer entre eux » (ES10) ; « les technologies, ce sont les moyens que l'on peut utiliser pour faire passer l'information, diffuser l'information le plus largement possible » (ES15).

Quand on sait que l'accès à ces technologies est encore très limité au Burkina Faso et que la conception mécanique du temps, évoquée par Mumford (1950), n'est pas ancrée dans les modes de fonctionnement sociaux, on pourrait chercher à savoir si on est en présence d'un discours conventionnel emprunté notamment aux médias, ou plutôt face à un discours formalisé et maîtrisé ?

Si les stagiaires n° 7 et 8 ne laissent planer aucun doute quant au caractère entendu et répété du discours⁴⁸, en revanche, les stagiaires n° 2, 3, 4 et 11 tentent de montrer que derrière leurs discours, s'élaborent des pensées et des idées bien précises sur les TIC⁴⁹. Il est notable de constater que ces discours ne s'éloignent guère de ce que l'on pourrait appeler des « lieux communs », c'est-à-dire tout ce qu'il est possible d'entendre régulièrement à travers les médias locaux⁵⁰, comme arguments de promotion des technologies. Ce fait accrédite l'idée d'une maîtrise approximative du sujet par les stagiaires, que vient confirmer leur incapacité à développer certains des aspects qu'ils évoquent. Cependant, même si on peut dire du discours d'une manière générale qu'il est emprunté, il laisse percevoir néanmoins plusieurs éléments significatifs.

D'abord, il y a cette tendance forte à réduire, voire, à assimiler Internet au TIC. Dans de nombreuses réponses, le terme « Internet » a été employé pour faire référence aux technologies de l'information et de la communication. Si cette réduction peut être mise sur le compte de la faiblesse des connaissances relatives aux technologies, elle pourrait être aussi interprétée comme l'expression d'une

⁴⁸ « Concernant ces nouvelles technologies, je peux dire qu'on connaît moins de choses. On en entend parler à travers les médias, sinon on ne s'y connaît pas tellement. Nous étions en brousse, ça fait que nous ignorons beaucoup » (ES7) ; « À travers les mass médias, on parle beaucoup d'Internet. Je n'ai jamais visité, je n'ai jamais navigué, mais je me dis que ça doit être très important » (ES8).

⁴⁹ « Ca nous permet d'abord de communiquer et ça nous permet de faire des recherches surtout à travers Internet et d'avoir accès à la documentation que nous n'avons pas sur place dans n'importe quel domaine » (ES3) ; « Ce sont des moyens qui permettent de communiquer avec le monde extérieur et comme on le dit, le monde est un village planétaire donc simplement, il ne faut plus être isolé » (ES2) ; « Je me dis que si on avait accès à Internet, on pourrait faire des recherches et pour la documentation, ça serait plus facile parce qu'on pourrait visiter des bibliothèques et s'informer plus » (ES4) ; « Pour moi, c'est un outil de travail très efficace, ça nous permet de nous informer très rapidement, d'éviter les pertes de temps, les longs voyages » (ES11).

⁵⁰ En guise d'illustration, voici quelques phrases extraites de la presse burkinabè : Les technologies de l'information et de la communication sont de nos jours incontournables pour le développement de nos nations (Sidwaya, juillet 2006). La révolution numérique est incontournable. Dans tous les secteurs d'activités, les TIC sont devenus un levier du développement, un moyen de réduction de la pauvreté (Sidwaya, septembre 2006). Le Gouvernement du Burkina Faso place dans les TIC un grand espoir pour le développement du pays, aussi leur promotion et diffusion sont elles inscrites en lettre d'or dans son action. (L'opinion, décembre 2005).

préférence de la part des stagiaires à l'égard de cet outil, dont ils ont entendu vanter les mérites. Ce constat rejoint les analyses de Wolton (1999, p. 86), lorsqu'il remarque que le nombre d'ordinateurs connectés à Internet apparaît souvent comme l'indice le plus précis du degré de développement d'un pays, voire, de son degré d'intelligence. L'idée d'ouverture que semble incarner ce média, l'attrance de la modernité dont il est devenu le parangon et la recherche de nouvelles solidarités entre les riches et les pauvres, sont aussi des éléments de motivation. Le succès d'Internet s'explique, d'après l'auteur, par le sentiment d'autonomie qu'il génère. Chacun pense qu'il peut agir selon son bon vouloir, quand il veut, sans intermédiaire et en temps réel. La conséquence directe de cette croyance consiste à faire croire que l'individu pourrait se prendre en charge et développer librement des compétences pour assurer son destin. Cette idée demeure pourtant à ce jour plus proclamée que démontrée (Breton, 2000, 2003).

L'autre élément qui est à souligner, c'est ce regard complètement tourné vers l'extérieur qu'ont les stagiaires, lorsqu'ils évoquent les TIC. Dans les applications possibles citées par eux (accès à la documentation, visite de bibliothèques, communication, etc.), il y a très peu de référence à des utilisations en interne, notamment au plan local ou national de ces outils. Un peu comme si Internet n'avait de sens qu'employé vers l'extérieur. Le fait que des applications locales tournées vers l'intérieur du pays n'aient été mentionnées que très rarement, suscite quelques interrogations. On pourrait en effet se demander si cela signifie qu'il n'existe pas de besoin à ce niveau et donc pas d'intérêt pour une telle utilisation ? Ou peut-être, s'agit-il d'un problème de valeur, d'estime de soi, dont la conséquence serait de considérer ce qui vient de l'extérieur comme étant supérieur à ce qui existe localement ?

Sans vouloir trancher la question, la deuxième piste mériterait tout de même d'être explorée davantage. En effet, elle fait écho à ce que certains auteurs relèvent comme un complexe d'infériorité (Kabou, 1991, p. 102). L'Afrique se croirait toujours investie d'une mission humanisante qu'elle assumerait avec d'autant plus d'orgueil dépité, qu'elle croirait n'avoir rien inventé, hormis un système chaleureux de relations humaines. Ainsi, si les témoignages permettent de penser que cette logique de

valorisation du « fabriqué en Occident » est quelque peu présente chez les stagiaires, il convient tout de même d'être prudent avant de tirer des conclusions hâtives. Si l'ouverture vers le monde extérieur se présente comme un *leitmotiv* pour eux, dont le but serait de tirer profit des acquis de l'autre (l'Occident), on ne peut pas passer sous silence la présence de cette notion d'échange et de partage.

Dans certains des arguments avancés, on ne décèle pas *a priori* un manque de confiance vis-à-vis du potentiel local, puisqu'il y est ouvertement question de réciprocité⁵¹. Il faut connaître la particularité d'un réseau intérieur de communication africain construit de telle sorte que les pays africains communiquent plus facilement avec les autres continents qu'entre eux. De la même manière, il s'avère plus facile de communiquer entre capitales africaines qu'entre deux localités rurales d'un même pays. Cette situation semble se prolonger avec les TIC. Même si ces technologies autorisent un échange en interne à l'échelle d'un pays, dans le cas du Burkina Faso par exemple, puisqu'ils vivent directement le faible niveau de présence des TIC sur le territoire national, il n'est pas étonnant que les stagiaires veuillent finalement réserver ces technologies, à une utilisation au-delà des frontières.

Les TIC sont donc pour les stagiaires interrogés, des moyens de communication et d'information, dont ils disent vouloir se servir pour s'ouvrir et se connecter au monde extérieur. Une ouverture à l'autre qui permettrait d'avoir accès à des ressources multiples, tout en offrant des possibilités d'échange et de commerce. La conviction de pouvoir grâce aux technologies de l'information et de la communication accéder à de nombreuses ressources, est à la base semble-t-il, de l'idée du libre apprentissage qui a été exprimée.

Apprendre librement

Les stagiaires ont développé autour de la formation à distance et de la formation en ligne, quelques croyances qui les rendent enthousiastes et demandeurs de TIC, ou du moins, d'Internet. Ils laissent entrevoir par leurs propos - quand ils ne

⁵¹ « Sur le plan de la mondialisation, on peut par exemple rester au Burkina et faire des affaires dans n'importe quel coin du monde, c'est un point favorable. Ça nous permet aussi de nous imprégner de la culture des autres et vice versa » (ES6) ; « À travers ces outils nous pouvons découvrir et partager nos expériences avec d'autres peuples, d'autres enseignants, d'autres écoles » (ES7).

sont pas dans une certaine ignorance - qu'ils considèrent cet outil comme une aubaine inespérée. Dans ce thème, on peut à nouveau s'apercevoir que le sujet lié aux TICE n'est pas pour l'instant maîtrisé par les stagiaires, comme l'illustrent leurs propos sur la formation à distance⁵². Ils perçoivent cette modalité de formation essentiellement par le biais de deux éléments : l'éloignement et la sédentarisation.

L'éloignement, parce que c'est le critère de la distance que semblent retenir les stagiaires, qui comme pour la communication, privilégient l'extérieur, c'est-à-dire principalement les continents européen et américain et en second lieu, la sous-région africaine. On peut supposer qu'il ne paraît pas imaginable pour eux, dans la mesure où ils ne l'ont pas exprimé, qu'une formation à distance se fasse au sein d'un même pays et *a fortiori* au sein d'une même ville, ou d'une même institution. Tout se passe comme si toute présence, toute allusion aux TIC était mécaniquement à rattacher à un ailleurs lointain.

Le deuxième élément qui caractérise la formation à distance, telle qu'elle est appréhendée par les stagiaires, c'est la sédentarisation. Cela se traduit par cette ambition régulièrement affichée, de pouvoir se former sans se déplacer et en dehors des structures habituelles. Peut-on voir dans ce critère, un début de formalisation d'une conception de la formation ouverte et à distance ? Si les informations disponibles n'autorisent pas d'emblée une telle affirmation, les déclarations du stagiaire n° 15⁵³ nécessitent néanmoins que l'on s'interroge.

Cette façon de concevoir la formation à distance en opposition à la méthode scolaire traditionnelle, pourrait faire penser aux arguments des défenseurs des

⁵² « La formation à distance veut dire que l'on peut rester sur place et se former à des kilomètres et des kilomètres sans barrières » (ES11) ; « La formation à distance, je vois par là tout ce qu'on acquiert de loin par les nouvelles technologies » (ES2) ; « La formation à distance, c'est accéder aux cours que des étudiants ont en Europe et qu'au Burkina Faso on n'a pas » (ES4) ; « Si je veux me former dans un domaine précis, je choisis dans un pays distant du mien, un institut qui me communique des informations à travers Internet et par Internet, je transmets aussi mes devoirs et mes informations » (ES13).

⁵³ « La formation à distance est un concept qui balaie un peu l'existence même des salles de classe classiques que nous avons aujourd'hui. Si j'ai la possibilité de m'asseoir chez moi et de suivre un cours qualifiant qui va déboucher sur un diplôme ou une certification, on assiste un peu à une redéfinition de l'école en tant qu'institution, qui est vue aujourd'hui de façon traditionnelle, comme une salle de cours avec des gens réunies. C'est vrai que les canaux qui existent permettront aux gens d'étudier de façon libre, chacun selon ce qui le concerne » (ES15).

vertus éducatives des technologies qui véhiculent l'idée d'une révolution de l'école provoquée par les TIC. Cela n'est pas sans rappeler non plus, les termes du débat encore vif par endroit, qui oppose les partisans d'une formation totalement à distance (Lévy, 1987 ; Negroponte, 1995 ; Bonjawo, 2002 ; Ba, 2003) et ceux qui défendent le principe d'une formation à distance accompagnée, qui serait notamment complémentaire de la méthode de transmission en « présentiel » des connaissances (Dieuzeide, 1994 ; Perriault, 1996 ; Linard 2001 ; Albero, 2003).

Au-delà de ces clivages et des arguments fournis, il est intéressant de tenter de comprendre pourquoi le stagiaire n° 15, qui passe pour une référence en matière de technologies vis-à-vis de ses pairs, a choisi de reprendre à son compte le discours du tout technologique, alors même que – cette recherche le montre – ce type de discours n'est ni éprouvé par des faits, ni conforté par l'expérience professionnelle. La question qui se pose est de savoir s'il s'agit d'un choix délibéré ou plutôt d'un choix implicitement imposé, qui signifierait que le discours tenu, est celui qui est majoritairement entendu et qui doit être mis en pratique ?

Dans tous les cas, c'est le lieu de rappeler que nombre d'idées reçues sur la formation à distance, sur ses coûts et sur la référence implicite aux compétences d'autodidaxie des inscrits (Albero, 2003) restent encore à explorer. Perriault (1996, p. 243) signale d'ailleurs à ce titre, que peu d'éléments sont pour l'instant connus sur la façon par exemple, dont les adultes apprennent effectivement dans ce type de dispositifs. Les faits montrent également que très peu de structures de formation proposent un accès gracieusement ouvert à leurs plateformes de formation à distance. Le plus souvent, les formations sont payantes et y accéder constitue encore un investissement coûteux, que ne peuvent supporter la plupart de ceux qui sont intéressés par ce type de formation au Burkina Faso. Si l'on en croit Loiret (2005), cet aspect payant de la formation à distance n'est pas prêt pourtant de disparaître. Car, explique-t-il, la mise en œuvre de cette modalité de formation vise d'abord à installer l'idée que se former a un coût et que l'apprenant doit au moins en partie contribuer à le supporter, sachant que la formation à distance revient encore moins chère au final, qu'une année d'étude à l'étranger (argument de vente de l'UVA et l'AUF).

Au-delà du coût, la référence ethnocentrée de ce type de formations - en dehors de quelques exceptions - ne garantit pas toujours que les contenus puissent répondre à des attentes « décontextualisées ». Cette analyse est confortée par le point de vue d'un assistant technique du Resafad⁵⁴. De la même façon, on retrouve une analyse similaire chez Laval et Weber (2002) pour qui certains pays défavorisés tel que le Burkina Faso, occupent une position d'importateurs de formation. Ils expliquent que cela comporte un certain nombre de dangers pour la plupart de ces pays. D'abord, celui de voir les inégalités face à l'éducation se renforcer au plan national par l'afflux de programmes de formation, conçus non dans l'intérêt du plus grand nombre, mais pour le bénéfice d'une élite, celle dont les entreprises ont besoin pour leur développement. Un autre danger repéré par ces auteurs, consiste à généraliser des contenus de formations uniformisées, qui ne répondent pas aux besoins des étudiants et de la société du pays concerné.

Ces réactions montrent que la formation à distance est un phénomène complexe, qui revêt de multiples enjeux pédagogiques certes, mais aussi financiers et socio-politiques. Il est remarquable de constater que ces enjeux sont méconnus ou ignorés par la plupart des stagiaires rencontrés.

Pour résumer, on peut retenir que les enseignants stagiaires ont la très forte conviction qu'ils pourront obtenir les diplômes étrangers qu'ils souhaitent, grâce à Internet et à la formation à distance. De plus, ils semblent persuadés que les TIC sont une clef pour augmenter la qualité de l'enseignement.

Améliorer la qualité de l'enseignement

Lorsque les stagiaires expliquent qu'ils ont l'intention d'utiliser Internet pour étudier et obtenir des diplômes de grandes universités occidentales, ils expriment clairement cette fois, leur préférence pour les formations de ces universités, qu'ils

⁵⁴ « Le problème, c'est qu'on assiste peut être à une forme de privatisation de l'école et qu'à cette occasion, les opérateurs du nord vont venir ici vendre leurs marchandises. C'est un gros danger pour l'Afrique et le Burkina Faso au niveau éducatif, car, on voit bien que les pouvoirs politiques ne veillent pas toujours suffisamment à défendre et à reformer leur école, leur système éducatif et ne sont pas critiques par rapport aux offres du nord. A ma connaissance, il n'y a que très peu de formation à distance qui soit véritablement africaine, faite par les gens du sud pour les gens du sud » (AT).

jugent de qualité et de valeur supérieures par rapport à celles dont ils ont bénéficié jusque là. Dans leur imaginaire, il apparaît que l'Occident rime avec qualité. Et comme les TIC sont associées à cet ensemble de pays, y faire recours pour l'enseignement, ne pourrait estiment-ils, qu'apporter une évolution qualitative⁵⁵.

On retrouve dans leurs propos d'une part, des raisonnements employés par ceux que Plantard (1999) a appelé les « prophètes du techno bazar » et désignés dans cette recherche comme les "apologistes" de la technologie. Ces auteurs, dont les idées ont été présentées dans le deuxième chapitre, annoncent avec l'avènement des technologies, le meilleur dans tous les domaines y compris dans l'éducation. Apprendre plus vite grâce à l'ordinateur ou remplacer l'enseignant par la machine sont quelques uns de leurs arguments essentiels distillés dans le milieu de l'enseignement. En se fondant sur quelques expérimentations concluantes, il est orchestré par eux le plus souvent, un véritable verrouillage technologique (Flichy, 2001). Or, il a été tenté de montrer un peu plus haut, en s'appuyant sur nombre de travaux (Linard, 1989, 1996 ; Perriault, 1996 ; Albero, 2003 ; Balima, 2004 ; Wallet, 2004) que la plupart de ces arguments reposent davantage sur des effets d'annonces séduisantes, que sur des faits constatés, éprouvés et généralisables.

Par ailleurs, on peut observer que ces stagiaires se réfèrent à la possibilité d'accéder à des informations, un peu comme si elles étaient l'équivalent de connaissances ou de savoirs. Or, là encore, la différence entre ces notions a été précisée (De Rougemont, 1989 ; Barbier 1996) et le résultat de ces travaux engage à penser qu'accéder aux informations provenant de la planète entière n'est absolument pas synonyme de maîtriser les connaissances élaborées dans le monde entier (Sfez, 2003). Les stagiaires ne semblent pas pour autant renoncer au désir d'être sur un pied d'égalité avec les pays développés. Du thème de l'ouverture sur l'extérieur à

⁵⁵ « Je crois que ça peut apporter beaucoup de choses positives. Non seulement ça va permettre aux enseignants d'avoir plus d'informations et d'être permanemment en contact avec le monde extérieur. Ils peuvent donc être mieux formés, avoir plus d'informations et être au diapason de l'information » (ES1) ; « Ce sont des technologies pour faciliter la compréhension de l'élève. Si c'est mis dans l'éducation, ça peut faciliter en tout cas l'apprentissage pour les élèves, parce que ça sera plus fiable et beaucoup plus simple à apprendre » (ES2) ; « Par exemple pour étudier une leçon en science, on fait passer des images à l'écran, les enfants sont en contact avec les images. Ce n'est plus le maître qui parle avec la bouche, mais les enfants voient cela directement et vont assimiler plus. C'est vraiment enchanteur » (ES5) ; « Elles peuvent permettre à l'éducation d'avancer, en ce sens qu'avec ces techniques, il est facile d'encadrer un certain nombre d'élèves » (ES9).

celui de l'acquisition de diplômes étrangers tenus pour des validations de qualité, on pourrait y voir cependant une volonté de progresser, de se sortir d'une réalité contemporaine vécue négativement.

Sortir de la pauvreté

Il aurait été également possible d'intituler cette partie *rattraper l'Occident*, tant ce thème est évoquée fréquemment lorsqu'on aborde le sujet des TIC⁵⁶. Pourtant, l'analyse fine des discours montre que ce n'est pas exactement ce qui est recherché par les stagiaires. Ce n'est pas tant l'Occident en lui-même qui séduit - la plupart des interlocuteurs connaissent très mal les pays occidentaux -, mais plutôt l'image idyllique qui est partagée. Il apparaît de plus que derrière l'idée du rattrapage par le biais des TIC, s'expriment d'autres attentes plus précises. On peut alors penser qu'il s'agit davantage d'une aspiration qui exprime le désir de sortir de la pauvreté matérielle, intellectuelle et de l'ignorance, que d'un désir creux de copier le monde occidental, de ressembler à autrui, cet autre enviable et riche.

Des paroles⁵⁷ de stagiaires corroborent cette interprétation. Il y a dans leurs propos, la formulation d'un véritable espoir, celui de quitter l'ignorance et de s'instruire grâce à une technologie : Internet. Si les stagiaires affirment très fermement leur volonté

⁵⁶ « Les technologies vont nous permettre d'aller au même rythme que les pays développés. Il y a peu d'école en tout cas qui ont des ordinateurs et Internet. Si on essaie de propager, de vulgariser cela partout, de mettre des ordinateurs dans toutes les écoles au niveau du Burkina, je me dis que ça va nous permettre de rattraper les autres » (ES5) ; « Le monde actuel est celui de la technologie. En appliquant ces techniques, les bénéficiaires de l'information seront en phase avec les élèves du monde. Ils vont "compétir" sur un pied d'égalité ». (ES8) ; « On veut que ces technologies soient dans nos habitudes, on veut l'utiliser comme les autres, c'est-à-dire, les hommes du nord. On veut être de ce monde moderne » (ES11) ; « Aujourd'hui, on dit que celui qui n'a pas accès à Internet est coupé carrément du monde. Je souhaite que tout le monde aie accès à cette technique qui nous permet de nous informer et d'être au même niveau que les autres » (ES13).

⁵⁷ « Il y a des découvertes pédagogiques faites en Europe et nous pensons qu'avec Internet on peut aussi, étant dans la brousse, pouvoir découvrir ces informations » (ES7) ; « Sur le plan professionnel, les technologies peuvent nous permettre d'acquérir de nouvelles connaissances, de nous mettre au courant de différentes évolutions notamment sur la pédagogie, les dernières œuvres occidentales, on peut avoir tout cela à partir d'Internet et l'appliquer à notre métier » (ES6) ; « Je veux être en phase avec le reste du monde et donc si je pouvais apprendre, je n'allais pas hésiter, car au 21ème siècle, celui qui ne sait pas manipuler ces technologies est un peu analphabète » (ES8) ; « Je voudrais pouvoir utiliser les TIC pour ma formation, pour avoir des informations adaptées à l'évolution de notre monde, des informations qui tiennent compte du développement de la science, et ainsi ne pas être dépassé en restant isolé » (ES11) ; « Nous avons par exemple à l'école des bouquins qui datent de 1959 que nous sommes obligés d'utiliser parce que les livres coûtent trop chers. Je sais que personnellement, j'ai essayé d'acheter une ou deux fois sur mon salaire des bouquins sur la technique, mais quand on sort de la librairie, on n'a pas envie d'y retourner, alors qu'on a besoin de ces nouvelles informations. Si le domaine technologique se développait pour l'éducation, ça permettrait une circulation fluide et rapide de l'information issue des pays riches et ça devrait pouvoir rehausser le niveau de l'enseignement » (ES15).

d'entrer dans le monde de l'information et de la connaissance, ils disent aussi être attachés à leur culture et à leurs valeurs⁵⁸. Par conséquent, pour tenter de les protéger, ils signalent la nécessité de faire un tri dans la multitude d'informations auxquelles ouvre Internet.

La position exprimée signifie que les stagiaires, en dépit de ce qu'on pourrait qualifier d'intérêt manifeste pour les ressources de l'Occident, ne semblent pas disposés à renoncer à leurs traditions, en acceptant au nom de la modernité, de tourner le dos à certains principes. Il y a là, ce que d'aucuns désigneraient comme un paradoxe, c'est-à-dire vouloir entrer de plain-pied dans le monde moderne, sans pour autant y perdre ses racines traditionnelles. Une explication de ce comportement est apportée par Erny (1972, p. 11), qui indique que la culture traditionnelle s'exprime en une éducation qui façonne très précocement l'existence de ceux qu'elle imprègne, de sorte que les apports modernes représentent, non pas des semences jetées dans un champ en friche, mais des branches greffées sur un arbre encore plein de vigueur. D'où l'importance de garder à l'esprit ce particularisme, afin d'éviter d'éventuelles déchirures culturelles.

4.1.1.2. Les formateurs : entre pédagogie nouvelle et importation de programmes

Les représentations que les formateurs construisent autour des technologies de l'information et de la communication montrent quelques similitudes avec celles de leurs homologues enseignants stagiaires. Il apparaît tout de même, que le niveau de maîtrise du sujet soit globalement meilleur chez les formateurs, qui utilisent un

⁵⁸ « J'attends que ces moyens puissent servir à l'éveil de la population, à l'éducation et non pas à autre chose qui pourrait nuire à notre éducation, à notre culture. Par exemple avec Internet, on peut trouver beaucoup de choses notamment des pratiques sexuelles qui peuvent contribuer à dépraver les mœurs, alors que nous sommes en Afrique et il y a des choses qu'il faut respecter, des civilisations qu'il ne faut pas laisser tomber comme ça » (ES2) ; « Ca peut amener l'acculturation, à savoir que nos coutumes ne sont pas les mêmes que ceux de l'Occident et à travers Internet, les enfants peuvent être en contact de certaines pratiques qui sont condamnées par nous ici » (ES6) ; « Je souhaiterais que ces technologies nous permettent d'avancer sur le plan de l'information et que ça cadre un peu plus avec les règles sociales et morales de notre société » (ES9) ; « Nous souhaitons que les TIC ne soient pas un moyen de dépravation de nos mœurs, qu'on puisse régler certaines images à nos réalités. On voit que les mass médias ont posé pas mal de problème, le côté moral a échoué dans nos pays africains. Nous attendons donc qu'on puisse régler cela, pour que les TIC soient des moyens de développement sur le plan moral, économique et culturel » (ES11).

vocabulaire plus technique pour exprimer leurs opinions. Cependant, entre formateurs, on peut noter une disparité importante du niveau de connaissances relatif aux technologies. Cette disparité qui pourrait s'expliquer par le niveau d'intérêt accordé par chacun à ces outils, s'observe déjà dans les définitions⁵⁹ qu'ils donnent des TIC.

Si par le choix des mots, on peut percevoir effectivement une appropriation plus avancée de quelques notions, en revanche, elle reste encore approximative et dégage même une impression de confusion de genre. Toutefois, il est bon de noter que le formateur n° 1 confirme ce qui avait déjà été perçu précédemment, à savoir la réduction des TIC à Internet. Par ailleurs, on retrouve également chez les formateurs au moins l'un des thèmes développés précédemment, avec néanmoins de plus grandes nuances quant à l'amélioration possible de la qualité de l'enseignement grâce aux TIC.

Cela fait ainsi partie des croyances qu'entretiennent les formateurs⁶⁰. Une fois encore, on est en présence de fortes convictions dont il est possible de se demander quel en est le fondement ? Comme on le verra plus loin, les rares expérimentations menées par ces formateurs n'ont pas toujours été concluantes, ce qui n'a semble-t-il pas entamé leur enthousiasme. Ils disent croire aux TIC, même s'ils n'ont pas toujours les moyens de démontrer où se situe pour eux, l'utilité de ces outils. Le thème du rattrapage de l'Occident a aussi été rencontré dans le discours d'un des interviewés, le formateur n° 2, mais il convient de dire, que cela n'apparaît pas comme un trait marquant de leur imaginaire lié aux technologies contemporaines.

⁵⁹ « Les technologies de l'information et de la communication regroupent à la fois, Internet et son corollaire que sont les inforoutes de l'information qui sont entrain d'être mises en place, le multimédia interactif que l'on retrouve sur le cédérom, les logiciels de présentation comme PowerPoint et la vidéoconférence. Lorsque j'arrive dans les établissements, quand on parle des NTIC, pour eux, c'est uniquement Internet, ce qui n'est pas vrai » (F1) ; « C'est l'ensemble des outils qui permettent de communiquer essentiellement à partir d'un ordinateur, mais aussi à partir des périphériques qui accompagnent l'ordinateur. Dans notre cas d'espèce, nous rajoutons des outils comme la caméra numérique et le scanner » (F2) ; « C'est quelque chose d'assez nouveau pour nous, parce que ça n'a pas été incorporé dans notre formation de base. À la sortie, nous avons exercé dans les circonscriptions avec les moyens du bord. Donc, mon niveau de connaissances en NTIC, vraiment, ce sont des rudiments » (F3).

⁶⁰ « Je dis qu'il faudrait d'emblée que ceux qui ont un pouvoir de décision comprennent qu'il n'est pas question pour nous de développer les technologies dans les écoles, mais plutôt d'améliorer nos pratiques pédagogiques grâce à quelque chose. C'est-à-dire qu'on a des pratiques pédagogiques qu'on peut faire autrement, améliorer autrement » (F1) ; « Vraiment les TIC sont les meilleurs outils pour parachever l'éducation des pays sous-développés » (F2) ; « Nous pensons que grâce aux technologies de l'information et de la communication, nous allons pouvoir mieux former nos élèves, c'est-à-dire, mieux les encadrer et leur apporter plus de choses » (F3).

La notion de rattrapage défendue ici, à la différence de ce qui est apparu chez les stagiaires, pourrait être prise davantage au premier degré, au vu de l'état relativement avancé des connaissances sur le sujet comparativement aux stagiaires. Il est à mentionner que ce type de déclaration⁶¹ ostensiblement empreinte de démagogie, comme le souligne Sfez (2003, p. 54), n'est pas fondée. Cet auteur précise en effet que l'inégalité du savoir ne peut-être renversée par les vertus d'Internet en une égalité générale. Le savant indonésien ou nigérian dépourvu de bibliothèques, d'assistants spécialisés et d'équipements techniques, note-t-il, ne deviendra pas l'égal des chercheurs du M.I.T⁶². Cela veut dire une fois encore que l'information n'est pas le savoir et le savoir n'est pas la connaissance.

Quelle est la logique qui conduit à vouloir utiliser des programmes scolaires américains ou français dans un pays comme le Burkina Faso ? Qu'est-ce qui peut conduire un formateur à préférer le copiage et l'importation en lieu et place d'une conception et une élaboration réfléchies de contenus locaux ?

Il est peut être trop tôt pour répondre à ces questions, mais il apparaît que des réponses soient à chercher du côté du rapport qu'entretiennent les élites africaines en général et celles du Burkina Faso en particulier, au monde occidental et aux anciennes forces colonisatrices.

4.1.2. Les acteurs politiques : de la modernisation de l'enseignement à l'accélération du développement

Les ministres et les responsables d'école qui ont accepté de se soumettre à un entretien dans le cadre de cette recherche, ont des opinions assez précises sur les technologies de l'information et de la communication, opinions qui laissent transparaître leurs représentations à ce sujet.

⁶¹ « On peut rattraper l'écart parce qu'en temps normal nous avons tout ce que notre camarade du nord possède. Tout ce qu'on peut enseigner à un petit français ou à un petit américain, en temps normal, nous pouvons l'avoir comme programme. Donc, je pense qu'il suffit de permettre l'accès par des bornes publiques d'abord, puis ensuite en individualisant au fur et à mesure et je pense que l'on peut combler le fossé qui nous sépare des pays du nord » (F2).

⁶² Massachusetts Institute for technology. En français, Institut de technologies du Massachusetts

Le choix a été fait de présenter de façon distincte les représentations des ministres et celles des directeurs généraux d'établissement de formation, de manière à mieux appréhender les subtilités qui pourraient éventuellement exister dans chacun des groupes d'acteurs.

4.1.2.1. Les ministres : entrer dans la société de l'information

Les propos des ministres ainsi que ceux du haut responsable à l'informatique peuvent être organisés selon deux thèmes, à savoir l'accélération du développement et la modernisation de l'enseignement. Auparavant, il est bon de souligner que la fonction informative et de communication des TIC n'est pas absente dans l'entendement⁶³ global que les politiques ont de ces technologies. Il apparaît toutefois très vite, une inclinaison à associer les TIC au meilleur et à la qualité, au point de les considérer comme un accélérateur de développement.

Accélérer le développement

Les technologies de l'information et de la communication constituent effectivement aux yeux des politiques, de véritables leviers de développement, des moyens pour faciliter l'existence des citoyens. Le ministre n° 1 par exemple, s'appuie sur les télécommunications pour montrer l'incidence des TIC sur le développement du Burkina Faso⁶⁴.

⁶³ « Les technologies de l'information et de la communication, c'est le mariage entre les télécommunications, le numérique et Internet en réalité. La combinaison de ces trois éléments produit une situation exceptionnelle que l'on a appelé technologies de l'information et de la communication. Information au sens que l'informatique est derrière ce mot et communication, avec les télécommunications derrière également ce mot et la technologie faisant l'arrimage entre ces deux dimensions » (M1) ; « Les nouvelles technologies de l'information et de la communication sont des moyens de communication que l'on peut utiliser pour mieux communiquer et pour mieux apprendre » (M3) ; « Les TIC permettent d'utiliser le même support physique pour transporter simultanément et indifféremment les données, la voix et l'image. Elles permettent aussi de démultiplier les capacités de ces supports, qu'ils soient filaires ou non filaires, avec comme principale incidence la baisse du coût de la communication, puis de banaliser les équipements terminaux comme le téléphone, le téléviseur et l'ordinateur, afin qu'ils permettent d'accéder aux mêmes types de services » (HRI).

⁶⁴ « En 1998, le réseau fixe faisait à peine entre 30 000 et 40 000 abonnés au grand maximum, tandis que le réseau cellulaire était constitué seulement de Telmob (opérateur public de téléphonie mobile) et comptait quelques privilégiés. Je ne peux même pas penser qu'il y ait eu à l'époque plus de 5000 abonnés. Entre temps, nous avons assisté à la libéralisation du secteur et actuellement, je peux dire que les trois réseaux réunis ont plus de 150 000 abonnés, donc c'est une véritable explosion. Donc, je peux dire que le développement prodigieux des télécommunications au Burkina depuis 1998 et particulièrement de la téléphonie mobile est un exemple de l'incidence des TIC sur le développement. Cela se vérifie en termes de chiffres d'affaires au niveau du secteur

Le ministre n° 3 et le haut responsable à l'informatique partagent eux, une opinion⁶⁵ commune sur les capacités des TIC à contribuer au développement. Toutefois, le discours très optimiste du référent national en informatique ne semble pas laisser la place à d'éventuels doutes quant à l'efficacité d'une démarche tournée entièrement vers la technologie. Il y a apparemment derrière ses propos, une assurance que le développement est avant tout technologique et infrastructurel. Un peu comme si les besoins actuels des populations locales les plus défavorisées pour reprendre son expression, étaient satisfaits et leurs problèmes quotidiens résolus par l'injection de doses de technologies. On retrouve là, une posture semblable à celle d'un certain nombre de théoriciens du développement des années 1960, auxquels ont fait allusion Tomaselli et Criticos (1987). S'il est possible de formuler des réserves quant à l'orientation "hyper-technologique" de ce responsable politique, on peut tout aussi bien se demander s'il n'est pas simplement dans son rôle, lui qui a en charge de promouvoir les TIC au Burkina Faso ?

Les arguments avancés jusque là par ces acteurs politiques, appellent plusieurs constats.

Premièrement, on note que ce qui est dit au sujet de la téléphonie ne paraît valable que pour une minorité de la population. Sur le terrain, on peut s'apercevoir que l'explosion du nombre d'abonnés dont a parlé le ministre n° 1, est un phénomène localisé dans les principaux centres urbains et semi-urbains. Cette même observation est faite par Jaffré (2004, p. 72) qui affirme, « *que si les dernières*

des télécommunications et leur contribution au produit intérieur brut est véritablement importante et on le note aisément. De la même façon, si on voit cela sous une perspective d'emploi, le nombre d'emplois qui a été créé pour ce faire est énorme. Maintenant l'utilité sociale, c'est que ce sont des revenus qui sont distribués, c'est de la consommation engendrée qui fait qu'il y a toute une dynamique de revenus consommation qui se met en place autour du secteur des télécommunications » (M1).

⁶⁵ « À partir de la définition que j'aie des nouvelles technologies de l'information, le lien entre ces technologies et le développement me paraît évident, dans la mesure où par ce canal, on peut mieux être informé de ce qui se passe dans le monde, on peut obtenir beaucoup de choses par rapport à une activité que l'on mène et pour laquelle on attend des résultats » (M3) ; « Comme vous le savez, les mentalités rétrogrades et l'ignorance figurent parmi les premiers obstacles au développement de notre pays. On ne peut certes pas se nourrir de TIC ou se soigner avec les TIC, mais on peut les utiliser pour changer les mentalités de façon positive et pour faire en sorte que les populations les plus défavorisées aient plus facilement accès aux informations et aux connaissances dont elles ont besoin pour lutter efficacement contre l'adversité de la nature, améliorer leur productivité, gérer leurs affaires ou pour se maintenir en bonne santé. Pour que cela soit possible, il suffit que l'État décide d'édifier une infrastructure nationale d'information et de communication, au même titre que les infrastructures traditionnelles (routes, barrages, etc.) et fonde ses politiques de promotion du développement sur cette infrastructure » (HRI).

années ont incontestablement produit en Afrique un essor des télécommunications en zone urbaine, les progrès sont moins sensibles en zone rurale. Il existe encore des pans entiers de territoires non couverts, ni par les réseaux mobiles ni par les réseaux fixes ». Et quand bien même un tel accès existerait, indique l'auteur, il est d'une disponibilité aléatoire du fait de dérangements multiples, et souvent inabordable à cause de tarifs qui sont hors de la portée des habitants. Un constat identique peut être retrouvé du côté du ministre n° 2 qui a confié⁶⁶, l'air presque gêné, que très peu de personnes au final sont concernées par le progrès des TIC au Burkina Faso.

Toutefois, à côté de ce discours proche de ce que l'on peut observer sur le terrain, le ministre n° 2 continue de soutenir l'idée que les TIC vont permettre un développement rapide au regard des nombreuses applications existantes. Pourtant, le réalisme dont il a fait preuve en tenant compte des éléments du contexte, ne trahit-il pas un scepticisme qui a du mal à trouver une place dans ce plaidoyer général qui exalte les vertus des technologies de l'information et de la communication ?

Le deuxième constat que l'on peut exprimer est relatif au fait que le développement est abordé ici essentiellement sur le plan économique, c'est-à-dire en termes de chiffres d'affaires, de revenus et d'emplois créés. L'accent est mis sur la seule dimension d'homo oeconomicus de l'individu, ce qui est une approche contestable et contestée, notamment dans la définition du développement retenue dans le cadre de cette recherche. En effet, il n'est pas fait cas explicitement dans les démonstrations des politiques, d'un quelconque apport ou d'un changement observable sur le plan socioculturel, qui soit imputable au progrès technologique. Doit-on en conclure que cela n'existe pas ou n'est pas suffisamment important pour

⁶⁶ « Quand vous prenez le Burkina Faso, nous sommes à 80% de ruraux, moins de 20% seulement de la population bénéficient du courant électrique. Donc, quand je regarde les nouvelles technologies avec leurs exigences d'énergie, à savoir le courant électrique, je dis que pour l'instant encore, elles ne servent qu'une partie infime de notre société. En amont, il aurait fallu obtenir le minimum élémentaire, à savoir une électrification de l'ensemble des familles. Mais sans cette dimension de l'équipement matériel, c'est extrêmement difficile à l'heure actuelle. Parce que si vous quittez les villes, pratiquement toutes les campagnes sont dans l'obscurité bien que le gouvernement fasse des efforts en matière d'électrification rurale, on est encore très loin du compte. Et c'est pour cela que le problème de ces technologies de l'information se pose encore comme l'apanage des classes aisées des villes essentiellement et que celles-ci ne représentent pas plus de 10 à 15% de l'ensemble de la population » (M2).

être relevé ? Parce que si on apprend par exemple que l'expansion des télécentres et de la téléphonie mobile permet de renflouer les caisses de l'État, on ne sait pas en revanche quels sont les besoins fondamentaux des populations qui sont satisfaits par ce moyen.

Cela ne signifie pas pour autant que le téléphone, pour continuer sur cet exemple, ne rend pas de services. Il permet certes, de faire passer des messages et d'entendre un parent qui habite à des milliers de kilomètres, mais à un tarif social élevé, aux dires de Nyamba (2000, pp. 205-207). En effet dans une étude sur les significations sociales et individuelles du téléphone chez les Sanan⁶⁷ du Burkina Faso, cet ethnosociologue note que l'installation du téléphone, au-delà des discussions parfois houleuses autour du choix du gestionnaire et d'un lieu d'emplacement pour la cabine, implique que désormais, les populations vont avoir une conscience plus aiguë du temps. En ce sens qu'il faudra être à l'heure exacte entre autres, pour un appel venant de l'extérieur. Dans le même ordre, les litanies de souhaits et de bénédictions qui caractérisent les salutations et qui nourrissent les relations sociales pourraient ne plus exister, parce que le téléphone aura imposé un temps limité de parole par le prix de la communication. D'où cette conclusion de l'auteur, qui écrit que les populations vont devoir céder de leur culture et de leur identité en contrepartie des avantages techniques du téléphone. Serait-ce là, un passage obligé du développement ? La recherche du bien-être passerait-elle par un renoncement identitaire partiel ou total ?

Quoi qu'il en soit, il apparaît dorénavant impossible de continuer à croire que l'introduction d'une technologie peut se réaliser sans effet pour les populations. Par conséquent, il s'avère totalement restrictif de n'estimer que l'incidence économique et financière des TIC, tant il existe aussi une incidence socioculturelle qui n'est pas toujours évaluée et prise en compte.

L'analyse des discours de ces politiques permet de mettre en valeur un autre thème, celui de la modernisation de l'enseignement.

⁶⁷ Ethnie ou groupe social que l'on retrouve dans le nord ouest du pays.

Moderniser l'enseignement

Si les technologies de l'information et de la communication sont considérées comme un moyen d'accélérer le développement, c'est en partie parce qu'elles ouvriraient sur des méthodes nouvelles d'accès aux connaissances. Pour ces responsables politiques, il est une nécessité d'utiliser ces technologies dans l'éducation scolaire, pour une multitude de raisons qu'ils évoquent dans leurs discours⁶⁸ et qui vont de la démultiplication des canaux d'accès à l'éducation, à l'amélioration des contenus pédagogiques. Il s'agit là, d'une première catégorie de raisons qui militeraient en faveur des TICE et à travers lesquelles prennent forme les croyances. Les politiques vont plus loin dans leurs représentations et imaginent l'école à l'ère de la technologie et de la modernité. Il s'agirait d'une école, qui pour eux, n'aurait plus besoin de murs et du traditionnel tableau noir puisque virtuelle et basée sur la formation à distance, grâce à quoi ils pensent pallier le manque d'enseignants et l'insuffisance des infrastructures scolaires⁶⁹.

⁶⁸ « La révolution technologique qui est devenue le trait distinctif des sociétés modernes permet notamment de démultiplier les canaux d'accès à l'éducation et à l'apprentissage, d'introduire plus d'efficacité et de transparence dans la gestion, de faciliter l'existence des citoyens et des entreprises en leur permettant d'accéder à tout moment et en tous lieux, à des services de meilleure qualité adaptés à leurs besoins » (HRI) ; « Ces TIC sont devenues partie intégrante du système éducatif. Je veux dire par là, qu'on ne peut plus concevoir ces technologies comme étant en dehors du système éducatif. Un système éducatif qui se construit dans la durée, les intègre systématiquement. Tout comme le système éducatif avait intégré l'informatique en son temps, les TIC aujourd'hui sont intégrées dans le système éducatif » (M1) ; « Les technologies de l'information permettraient d'accentuer l'acquisition des connaissances à la jeunesse et aux enfants. Normalement, si nous avons des équipements performants, les enfants dès la maternelle doivent pouvoir commencer à pianoter sur des claviers, devenant propriétaires de ces technologies qui apparaissent aujourd'hui comme une sorte de machine mystérieuse, alors qu'elles ne sont mystérieuses que parce qu'on ne les connaît pas » (M2) ; « Lorsqu'il a été question d'intégrer les NTIC dans l'éducation, je n'en avais pas vu la pertinence. Mais à force d'essayer de comprendre, à force d'échanger avec les spécialistes en la matière, à l'heure actuelle, je peux dire que ce lien est évident, en ce sens que pour ce qui est de mon ministère par exemple, les NTIC peuvent être judicieusement utilisées par le personnel enseignant pour améliorer le contenu des messages qu'ils veulent transmettre aux enfants » (M3).

⁶⁹ « Quelques jeunes burkinabè sont en train de suivre des formations universitaires en France à partir de la Délégation générale à l'informatique et du Campus numérique francophone de l'université de Ouagadougou. Les examens que ces étudiants passent sont rigoureusement les mêmes que ceux proposés aux étudiants des universités où ils sont inscrits, ce qui leur permettra de recevoir les mêmes diplômes que ces étudiants sans aucun signe distinctif. Il est plus facile de créer les conditions pouvant permettre à la majorité des burkinabè d'avoir accès aux services d'éducation de cette façon, que de construire un nombre important d'universités que nous aurons du mal à doter en personnel enseignant qualifié et en quantité suffisante » (HRI) ; « Aujourd'hui on n'a plus besoin d'avoir ce qu'on appelle l'université intra muros. On peut avoir des universités virtuelles, des cours virtuels offrant les mêmes opportunités aux étudiants de pouvoir suivre des cours de qualité à distance et de faire des examens à distance et tout, comme s'ils étaient dans une université normale » (M1) ; « En 1993 à Dakar, sur initiative de la banque mondiale nous avons discuté longuement de l'ensemble des schémas à mettre en place pour installer des mécanismes d'enseignement à distance afin de nous permettre, nous les pays les moins avancés, de pouvoir pallier nos déficits en équipements, en infrastructures avec le flot grandissant du

Au-delà du fait que la formation à distance constitue d'une certaine façon le symbole de l'enseignement moderne, on s'aperçoit qu'elle est au cœur de toutes les attentes des politiques. Pourtant, si au regard des travaux sur ce thème (Wallet, 2004 ; Oillo et Loiret, 2006) certaines de ces attentes, notamment l'accès à une formation de pointe pour une élite déjà initiée, paraissent réalisables, d'autres en revanche laissent plutôt dubitatif. C'est le cas entre autres, lorsque la formation à distance est envisagée prioritairement pour pallier un déficit d'infrastructures scolaires et d'enseignants, ou pour absorber le flot grandissant du nombre d'étudiants.

D'une part, fixer de tels objectifs à la formation à distance dénote une vision simplificatrice de cette modalité de formation, alors que dans le même temps, des expériences africaines et occidentales (UVA, l'AUF, le Resafad) de plus en plus nombreuses, démontrent que la mise en œuvre efficace de cette modalité est complexe, et requiert des ressources matérielles et humaines qualifiées. De plus, sur un plan strictement pédagogique, cette modalité de formation sollicite, chez les apprenants, un niveau d'autonomie avancé dans les apprentissages. Cela présuppose donc des capacités qui ne sont pas acquises d'emblée et que tous les apprenants ne sont pas en mesure, ni même désireux, de mobiliser. Face à cela, il est pertinent de s'interroger à la suite de Linard (2003), sur les conséquences qu'il y a à imposer l'autonomie comme mode normal d'action dans l'activité humaine et notamment dans l'apprentissage. Autrement dit, comment peut-on prendre en compte la spécificité de chaque apprenant, tout en développant dans le même temps l'autonomie à grande échelle ?

Enfin, au vu de l'offre actuelle de formation à distance qui est dans sa très large majorité européenne et nord américaine (Valérien, 2004, p. 196), généraliser cette modalité de formation implique qu'il faille s'en remettre à des structures étrangères pour la formation des populations locales. Que deviendront alors dans une telle hypothèse les structures nationales d'enseignement et de formation ? N'y a-t-il pas une menace pour l'avenir de l'offre éducative locale et en particulier celle des

nombre des étudiants. Nous sommes branchés sur un satellite en connexion avec un certain nombre d'universités d'Europe à partir desquels nous avons des cours. Il est évident que l'enseignement à distance sera un support considérable pour pallier le manque de professeurs » (M2).

universités et de l'enseignement supérieur burkinabè, si au lieu de former davantage d'enseignants, il y a recours systématique à une offre extérieure ? La formation à distance telle qu'elle est déclinée par les politiques, ne risque-t-elle pas d'aboutir à une forme de déconstruction de tout ou partie du système éducatif national ? Ce sont là quelques questions de fond auxquelles cette recherche ne permet pas de répondre, mais qu'il faudra examiner attentivement dans d'autres contextes.

4.1.2.2. Les directeurs généraux : transformer le système éducatif

D'une manière générale, il n'a pas été constaté de divergences entre les deux groupes d'acteurs politiques. Bien au contraire, on retrouve des similitudes dans la façon de définir les TIC qui laisse apparaître la prise en compte de la fonction informative⁷⁰ de ces technologies. Si on peut constater également une tendance à considérer les TIC comme un accélérateur de développement, il faut préciser que cela s'affiche de façon moins prégnante.

Les responsables des centres de formation expriment plutôt des attentes et des croyances vis-à-vis de la transformation du système éducatif grâce aux technologies⁷¹. S'il est vrai qu'il n'existe fondamentalement pas de contradictions

⁷⁰ « Les TIC me font penser à tous ces moyens modernes qui permettent aux individus de communiquer les uns avec les autres, mais aussi de se former ou de s'auto-former, puisqu'aujourd'hui l'informatique permet de faire des recherches sur des thèmes bien précis et d'approfondir ses connaissances. C'est un domaine qui est assez vaste je suppose, on ne maîtrise pas tous ses contours parce que c'est nouveau pour nous, mais notre entendement c'est que ce sont des moyens modernes qui permettent à l'homme de communiquer avec ses semblables » (DG3).

⁷¹ « On pense que par rapport à notre arriération qui frise l'ignorance, l'image et le son sont des choses qui permettent aux gens d'apprendre plus vite que l'écrit et l'école. Tout le monde peut faire des progrès dans la connaissance à partir des possibilités de ces technologies. C'est un moyen d'alphabétiser plus et d'informer plus et mieux. Donc, je dis qu'on ne peut pas rester en dehors de tout cela et suivre aujourd'hui. Ce n'est pas du fanatisme, je pense qu'il y a des connaissances sûres, des connaissances maîtrisées et des connaissances qu'on a placées quelque part. Il faut pouvoir y aller, personne ne va venir t'aider facilement comme ça. Or, avec l'informatique on peut. De toutes façons les livres ne vont plus paraître, les connaissances ne vont plus se retrouver là dedans facilement. Je vois que les livres coûtent plus chers. Il faut parfois dépenser entre 30 000 et 40 000 FCFA (45 et 60 euros) pour un livre alors qu'avec 1000 ou 2000 FCFA (1,5 et 3 euros) tu peux tirer ça quelque part après contrôle naturellement ». (DG2) ; « Aujourd'hui, il est difficile de concevoir de former sur le plan universitaire sans un minimum d'informatique, puisque nous sommes à l'heure de la mondialisation et des TIC On n'est plus obligé de voyager pour découvrir, pour apprendre, pour savoir ce qui se passe à l'autre bout du monde » (DG1) ; « Dans le monde de l'éducation nous avons besoin d'une ouverture d'esprit. Il ne faut pas rester cloisonner, il faut avoir une ouverture sur le monde qui nous permettra de prendre un plus pour les ajouter à ce que nous avons. Nous avons appris des théories par des livres et aujourd'hui les livres coûtent si chers que les enseignants ne peuvent pas les acheter. Si vous allez dans une école et vous faites un sondage en demandant aux enseignants combien chacun possède de livres de pédagogie, vous vous rendrez compte que les livres mêmes

entre les acteurs politiques, il faut souligner néanmoins que les directeurs d'école se révèlent être moins dans une logique d'entrée impérative dans la société de l'information et partant, dans la modernité. Ils sont davantage motivés par la résolution de problèmes rencontrés au quotidien, ce qui semble les inciter à croire que tout peut trouver une solution avec les TIC.

4.1.3. Analyse comparée des représentations

Les acteurs éducatifs (enseignants stagiaires et formateurs) considèrent les technologies de l'information et de la communication, qui restent pour eux dans l'ensemble, un phénomène encore nouveau et peu connu, comme des moyens de communication dotés d'énormes capacités. Pour eux, les TIC sont les liens par lesquelles ils pourront s'arrimer au monde en évolution et s'ouvrir à des horizons meilleurs. Ils espèrent ainsi pouvoir obtenir les diplômes des prestigieuses écoles et universités occidentales par le biais de la formation à distance, améliorer la qualité de l'enseignement au niveau national en utilisant des outils comme la vidéo-projection, et sortir de la pauvreté intellectuelle en accédant aux ressources occidentales, tout en protégeant leurs valeurs traditionnelles.

Les acteurs politiques (ministres, haut responsable à l'informatique, directeurs généraux d'école) quant à eux, voient les technologies de l'information et de la communication comme de véritables facteurs de développement, voire même parfois, comme la base du progrès. Ils disent vouloir s'en servir pour sauter des étapes dans le processus qui doit conduire le pays vers le développement. Dans l'absolu, les politiques croient que ces technologies pourraient permettre d'améliorer les conditions d'existence des populations. Ils considèrent par ailleurs les TIC comme le vecteur d'une révolution, notamment dans le domaine éducatif. Par la formation à distance, ils nourrissent le souhait de moderniser l'enseignement, en passant de l'enseignement « *intra muros* » aux campus numériques et à la formation à distance, qu'ils estiment plus propices et plus faciles à mettre en œuvre. L'idée de faire évoluer qualitativement les prestations pédagogiques grâce aux TIC est aussi

ne sont pas à leur portée. Je pense qu'avec les nouvelles technologies, à travers la recherche documentaire avec Internet, les gens pourraient s'ouvrir des horizons. C'est un moyen pour eux de se former » (DG3).

ancrée dans les représentations de ces acteurs, pour qui enfin, l'information est également un pouvoir. Par conséquent, se positionner dans la société de l'information s'avère pour eux une nécessité qui passe par la maîtrise de ces outils techniques.

Les acteurs politiques ont donc totalement repris à leur compte certains des discours occidentaux sur les TICE : celui des institutions et organismes internationaux comme la Banque mondiale, le Pnud et l'Unesco. Des institutions pour qui ces technologies sont une chance pour l'Afrique de rattraper son retard (Banque mondiale) et peuvent être mises au service de la croissance et du développement (Pnud). D'autre part, les politiques évoquent les technologies qu'ils prétendent vouloir utiliser pour le développement du pays, en faisant allusion à des usages qui sont ceux effectifs dans les pays développés, comme si cela était possible en l'état actuel du niveau de développement atteint par le Burkina Faso.

De leur côté, les acteurs éducatifs reprennent à leur tour, toutes ces déclarations politiques, le plus souvent entendues au détour d'un discours officiel, ou lu dans un article de presse. Les messages ainsi véhiculés et reçus ont pour la plupart d'entre eux, valeur de vérité ou tout au moins, d'indication ferme de nature prescriptive. C'est pourquoi, on peut constater, qu'acteurs éducatifs et acteurs politiques se rejoignent en bien des points, dans leurs représentations construites autour des TIC. Les premiers recevant des seconds le moule dans lequel se forment leurs idées. Si un léger écart peut être relevé tout de même, c'est dans la formulation des attentes. Il apparaît que tous ceux qui sont sur le terrain éducatif (enseignants stagiaires, formateurs, directeurs généraux des écoles de formation) désirent ces technologies pour résoudre des problèmes du quotidien, vécus régulièrement. Alors que, pour leur part, les décideurs investissent davantage dans ces technologies pour des raisons d'ordre idéologique qui consistent à croire que les TIC permettront à l'Afrique de pouvoir entrer dans la société de l'information et de ne pas ainsi rester en marge du « boulevard » de la révolution numérique.

Pour conclure provisoirement, on peut affirmer à ce stade de l'analyse que les acteurs politiques sont vraisemblablement dans un « suivisme propositionnel ». Ils se

mettent au diapason des tendances générales actuelles et participant à la symphonie internationale des discours sur les TIC, dont le ton est donné par les pays développés par le biais d'institutions renommées. Pendant ce temps, les acteurs éducatifs cadrés par les discours politiques, vantent les mérites de technologies qu'ils ne semblent connaître que superficiellement, en espérant fortement obtenir les nombreux avantages et le savoir mondial promis.

Le travail sur les représentations construites autour des TIC a ainsi permis de faire le point sur les croyances, les attentes et les valeurs portées par les différents acteurs interviewés dans cette recherche. Il est intéressant d'étudier à la suite le différentiel entre les discours relatifs à un monde idéal et les actions concrètes conduites au Burkina Faso.

4.2. Les actions

Sous cette appellation est désigné l'ensemble des initiatives qui concernent aussi bien la simple utilisation pédagogique des TIC au quotidien, la mise en place d'enseignements et de formations, que l'élaboration de stratégies et programmes d'intégration. Le volet relatif à l'équipement technologique des écoles de formation est également pris en compte. Le principe de distinction des niveaux d'intervention (secteur éducatif, secteur politique) est maintenu dans cette deuxième partie de l'analyse.

4.2.1. Les actions des acteurs éducatifs : se débrouiller ou abdiquer

Pour les enseignants stagiaires et les formateurs, les données recueillies ont surtout concerné l'accessibilité aux technologies, les usages pédagogiques des TIC et les expériences de formation en la matière.

Il ressort globalement que les stagiaires qui ont quasiment tous une expérience professionnelle en tant qu'enseignant, certains ayant même exercé pendant cinq ans ce métier, ne notifient aucune utilisation de technologies dans leurs pratiques. La situation est similaire du côté des formateurs qui admettent ne pas utiliser ces technologies pour transmettre des connaissances dans le cadre de leurs

enseignements, même si certains reconnaissent qu'ils sont au contact régulier de ces outils.

Les stagiaires ne savent pas utiliser l'ordinateur

L'ensemble des stagiaires déclare n'avoir reçu aucune formation à l'utilisation des technologies, ni dans le cadre de leur formation initiale, ni à l'occasion d'une formation continue proposée par leurs institutions. Néanmoins, cinq d'entre eux revendiquent des compétences qu'ils considèrent minimales, acquises à titre privé dans le cadre d'une démarche personnelle⁷².

Les stagiaires semblent très sensibles et préoccupés par cette absence de formation dans leur cursus, ce qui oblige chacun lorsqu'il est intéressé, à se débrouiller un peu comme il peut. Cette situation pourrait expliquer qu'ils paraissent perplexes, voire agacés, lorsqu'on leur parle d'utilisation des TIC dans l'enseignement⁷³. À la difficulté du manque de formation s'ajoute visiblement celle de l'accès aux technologies, notamment à l'ordinateur qui reste pour beaucoup, un outil très peu accessible⁷⁴.

Cette opinion sur l'accessibilité de l'ordinateur est confirmée par les chiffres recueillis auprès d'un groupe plus large de stagiaires, et qui indiquent comme le

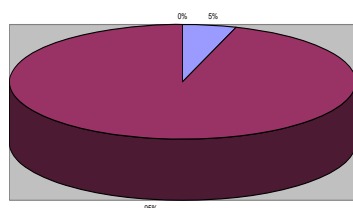
⁷² « C'est de façon individuelle que chacun essaie de rechercher des choses, sinon une formation type n'a pas existé. C'est vrai que l'informatique, c'est comme une maladie, c'est contagieux. Quand tu as des notions là dessus, une fois que tu vois ceci chez un tel, tu cours pour voir ce qu'il y a dedans. C'est donc de façon informelle comme cela que nous avons eu des informations là-dessus. Il y a aussi des situations où on se retrouve devant des travaux informatiques urgents à faire, notamment de la bureautique. On se fait aider et on le fait, mais si demain on te demande ce que tu as retenu là bas, tu es incapable de répondre » (ES15) ; « Je suis allé payer pour avoir quelques notions. J'ai juste de l'initiation, la formatrice nous apprend ce qu'est la souris, comment allumer et éteindre l'ordinateur, elle nous a dit qu'au bout d'un mois, on pourra avoir des notions » (ES12).

⁷³ « Si les enseignants que nous sommes, maîtrisent l'outil informatique, nous pouvons transmettre des connaissances. Le problème c'est que nous-mêmes en tant qu'enseignant, nous ignorons ce que c'est que les NTIC, nous ne savons pas les utiliser et en face de ces appareils, nous sommes dépaysés. On dit qu'au 21^{ème} siècle les analphabètes sont ceux qui ne savent pas utiliser l'informatique. Nous pensons effectivement que nous sommes dans ce cas, il faut d'abord que nous-mêmes nous soyons formés pour pouvoir à travers les technologies de l'information transmettre des connaissances » (ES6) ; « Nous voulons l'appliquer chez nous dans le cadre de l'éducation encore faut-il que nous ayons des informations, que nous sachions comment faire, comment utiliser ces outils, d'où une formation est nécessaire » (ES7) ; « Je n'ai bénéficié d'aucune formation pour le moment et je ne connais pas de logiciels. Donc, ce que j'attends avant de parler de les utiliser avec mes élèves, c'est la formation » (ES1).

⁷⁴ Ce sont les moyens qui conditionnent tout ça. Si tu ne peux pas avoir d'ordinateur chez toi, tu dois toujours courir pour aller le chercher et payer quelque chose et cela n'est pas évident pour tout le monde (ES15) ; Je trouve que les technologies sont une bonne chose, mais le problème est que c'est juste pour un certain nombre de personnes car, l'ordinateur bien qu'il soit en train d'être vulgarisé, la majorité n'y a toujours pas accès. (ES3).

montre la figure 1, que sur 176 enseignants stagiaires interrogés, seulement neuf déclarent posséder un ordinateur personnel, soit 5,11%. Il est possible d'avancer sans risque, que ce pourcentage aurait fortement baissé si l'enquête avait porté sur l'ensemble de la population enseignante. Toutefois, si le pourcentage paraît faible, il faut relativiser tout de même l'interprétation qui peut être faite, parce qu'il demeure très élevé par rapport au taux national du nombre d'ordinateurs par habitant, qui se situait en 2005 à 0,24 pour 100 habitants⁷⁵. En dépit de tout, ce chiffre donne une indication importante sur les accès directs des enseignants à un ordinateur.

On pourrait penser que le fait de ne pas posséder son propre ordinateur (fig. 1) n'est pas en soi un obstacle majeur, surtout si l'accès à cette machine est possible autrement. Mais cette façon de penser n'occulte-t-elle pas le fait, qu'avoir un ordinateur tout le temps disponible chez soi, pourrait en faciliter la pratique et donc une appropriation de l'outil ?



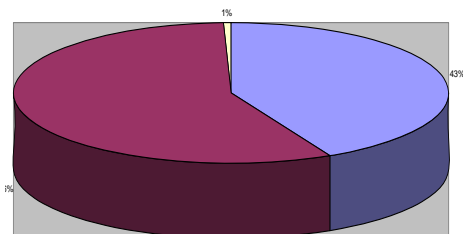
	Oui	Non	Totaux
Effectifs	9	167	176
%	5%	95%	100%

Figure 1 : Possession d'un ordinateur personnel

Le nombre de stagiaires qui indiquent toujours dans ce groupe n'avoir pas encore utilisé un ordinateur, vient préciser l'indication donnée précédemment. La figure 2 (ci-après) illustre cette situation. Cent stagiaires soit 56,82 % déclarent ne s'être jamais servi d'un ordinateur, tandis que 75 d'entre eux, soit 42,61 %, reconnaissent l'avoir déjà utilisé et une personne ne donne pas de réponse. Ces données font ressortir que l'ordinateur n'est pas encore entré dans les habitudes d'usage des interviewés, ce qui permet de mieux comprendre pourquoi les stagiaires

⁷⁵ Chiffres de l'Union internationale des télécommunications.

ont employé les termes de « mystification », de « dépaysement » et d'« analphabétisme » pour décrire leurs pratiques de ces outils.



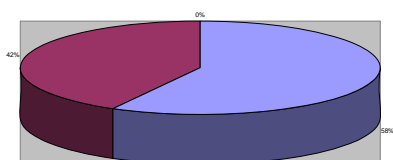
	Oui	Non	Pas de rép.	Totaux
Eff.	75	100	1	176
%	43%	56%	1%	100%

Figure 2 : Fréquence d'utilisation de l'ordinateur (au moins une fois)

Connaître Internet sans le pratiquer

Dans les représentations des stagiaires, il est apparu qu'ils tendaient à réduire les TIC à Internet, ce qui pouvait laisser sous-entendre que ce média leur était plus familier et qu'il faisait l'objet d'une utilisation soutenue. Les chiffres de cette enquête modeste ne vont pas exactement dans ce sens, car une majorité de stagiaires avoue ne manipuler ni l'ordinateur, ni Internet.

Cependant, aussi surprenant que cela puisse paraître, les stagiaires sont 102 soit 57,95 % à affirmer connaître Internet comme l'indique la figure 3. Toutefois, lorsqu'il s'agit d'utilisation, les chiffres s'inversent. Ils ne sont plus effectivement que 53 soit 30,11 % à déclarer avoir déjà utilisé Internet. Cette situation qui consiste pour les stagiaires à faire valoir qu'ils connaissent Internet mais ne l'ont jamais utilisé, pose un certain nombre de questions. Connaissent-ils Internet simplement parce qu'ils en entendent parler ou prétendent-ils connaître ce média, parce qu'affirmer le contraire serait socialement dévalorisant ? En tout état de cause, il semble que l'on tienne là, une confirmation que ce qui est véhiculé par les stagiaires sur les technologies et en particulier sur Internet, n'est pas toujours fondé sur des expériences personnelles menées dans le cadre d'une pratique professionnelle.



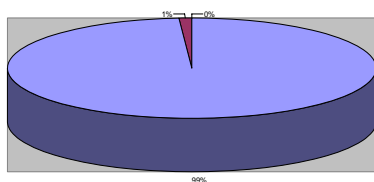
	Oui	Non	Totaux
Eff.	102	74	176
%	58%	42%	100%

Figure 3 : Connaissance d'Internet

Les utilisations effectives peu nombreuses, sont essentiellement réduites aux travaux de bureautique (traitement de texte, calculs simples), ou aux activités de distraction (jeu, musique). Quelques uns confient avoir utilisé l'ordinateur pour s'entraîner à de la programmation basique, mais cela s'avère un usage très marginal.

En ce qui concerne Internet, c'est la messagerie électronique qui a le plus souvent été citée pour justifier l'utilisation de cette technologie. Il apparaît aussi qu'Internet est sollicité pour de la recherche d'informations, pour de la musique et pour suivre l'actualité. Ce qui est frappant, c'est qu'aucun de ceux qui affirment avoir déjà utilisé Internet, n'a cité la formation à distance. L'interprétation que l'on peut en tirer est que la formation à distance est absente du vécu expérientiel des stagiaires, ce qui laisse penser que leur représentation de ce type de formation est largement alimentée par des idées reçues.

Pour résumer, il a été constaté qu'en termes d'actions, les stagiaires paraissent loin de pouvoir développer des usages pédagogiques des TIC, notamment parce qu'ils ne se sont pas encore appropriés ces technologies, à cause entre autres, du manque de formation et d'accès à l'outil. Si certains ont une pratique de l'ordinateur, elle reste néanmoins « timide » selon leur propre expression. Et l'utilisation qui en est faite est tout simplement celui du commun des utilisateurs. En dépit de ce tableau peu brillant, les stagiaires sont quasiment unanimes à souhaiter utiliser les TIC dans leur future pratique professionnelle. En effet, ils sont 174 soit 98,86 % à indiquer vouloir le faire (figure 4). Serait-ce là, le signe manifeste d'une motivation forte pour les TICE ou d'une position de prestance à l'égard de ce que les interviewés pensent devoir être dit à ce sujet ?



	Oui	Non	Totaux
Eff.	174	02	176
%	99%	1%	100%

Figure

4 : Souhaits d'utilisation des TIC pour enseigner

Une motivation sinusoïdale pour les TIC

Comme souligné précédemment, il a été observé sur le terrain qu'aucun des formateurs interrogés n'avait mis en place un enseignement sur les TIC ou une formation délivrée par le biais de technologies. Ils ne semblent d'ailleurs pas prêts à envisager cela pour l'instant. Plusieurs raisons expliqueraient cet état de fait.

La première a trait à la capacité propre du formateur à porter ce genre d'initiatives qui exigent des compétences particulières et au moins une connaissance des outils technologiques. Bien entendu, ces compétences peuvent être apportées par une formation adéquate, encore faut-il pouvoir y accéder. Parce que si l'on en croit l'un des formateurs, en l'occurrence le formateur n° 3, ses homologues et lui, ne seraient pas bien « servis » en ce qui concerne la formation à l'usage des TIC dans l'enseignement⁷⁶.

⁷⁶ « C'est seulement à l'Eneq que dans un premier temps, on nous a initiés à ces technologies et précisément à l'ordinateur pendant une dizaine de jours. D'abord on nous a montré comment ouvrir et fermer un ordinateur, ensuite nous avons essayé d'avoir des rudiments de navigation et puis après, on a été jusqu'à Internet. Cette initiation s'est achevée avec l'ouverture d'une boîte électronique pour chacun des participants. Depuis ça, il y a eu une deuxième formation avec les néerlandais qui nous ont accordé tout juste une matinée, ce qui nous a permis d'approfondir un tout petit peu les rudiments que nous avons au niveau de l'Eneq. Il est important que les formateurs soient au contact de ces technologies, qu'ils aient la possibilité d'approfondir leurs connaissances, ce qui n'est pas le cas. Par exemple, je peux vous dire qu'en tout et pour tout, j'ai eu onze jours de contact avec l'appareil. Vous voyez la salle des professeurs dans laquelle nous nous trouvons actuellement, normalement il devrait y avoir quelques appareils pour permettre aux uns et aux autres de s'exercer. Mais les appareils sont uniquement localisés dans le centre de ressources, et ce n'est pas en nombre suffisant pour permettre à la vingtaine de formateurs que nous sommes, d'être en contact avec ces appareils. C'est une question de disponibilité, si bien que ce qu'on a appris comme rudiments, si on ne pratique pas, facilement c'est perdu. Si depuis ma première initiation j'avais eu l'occasion de pratiquer régulièrement, j'aurais aujourd'hui un certain niveau, mais ce n'est pas le cas » (F3)

Une visite du centre de ressources de l'école de formation où travaille ce formateur a permis de confirmer ses propos sur le faible niveau d'équipement technologique. Il a été en effet dénombré sur place, cinq ordinateurs dont deux seulement étaient en état de marche et une imprimante. Il n'y avait aucun accès fonctionnel à Internet et aucun autre outil technologique. C'est donc un centre de ressources pauvre sur le plan technologique qu'il a été donné de voir. C'est sur cette réalité que s'appuie l'interviewé pour essayer de montrer que malgré un certain intérêt, il est compliqué de pouvoir se familiariser aux technologies⁷⁷. Si le manque de formation et la rareté des équipements technologiques sont avancés pour justifier le fait qu'on ne pense pas encore à des usages pédagogiques des TIC, il faut savoir que ce n'est pas la seule raison évoquée et qu'elle ne fait d'ailleurs pas l'unanimité.

Le formateur n° 2 qui est aussi responsable d'un centre de ressources a, pour sa part, bénéficié de plusieurs formations, dont une formation universitaire autour du multimédia. Il n'a semble-t-il pas ce malaise face aux technologies et porte ainsi un regard différent sur le manque de matériels et sur les rapports que bon nombre de ses collègues ont aux TICE. Il insiste sur le fait que la rareté du matériel n'est pas une raison suffisante pour expliquer la faible fréquentation de la salle d'informatique par ses collègues⁷⁸. Il est rejoint dans son argumentation par le formateur n° 1 qui pense lui également, qu'il ne faut pas faire de fixation sur le matériel, parce que cela ne règle pas tout⁷⁹.

⁷⁷ « Les gens sont très intéressés, mais le problème, c'est que la possibilité d'accès n'est pas donnée à tout le monde. J'ose dire que ce sont les privilégiés qui en bénéficient. C'est un problème économique parce que même ceux qui sont dans les centres urbains, pour avoir accès à ces techniques, il faut quand même avoir un minimum. Pour aller dans un cybercafé, il faut de l'argent parce que ce n'est pas gratuit et cet argent on ne l'a pas toujours » (F3).

⁷⁸ « Nous avons vécu des moments où nous avions six appareils pour vingt cinq formateurs, mais ces derniers ne venaient pas les utiliser. Il y a eu des moments où les appareils étaient libres toute la journée. Je pense que la rareté du matériel n'explique pas tout, parce qu'il fut un moment où on avait qu'un ordinateur, mais on aguichait des professeurs, des formateurs, tout simplement parce qu'ils étaient motivés par le fait de réaliser des documents pour lesquels ils étaient payés. On a vu plein de professeurs venir et on a du faire une grille de passage et ça marchait, alors qu'on n'avait qu'un ordinateur. Ayant vécu cette expérience, je ne peux pas appuyer le simple manque de matériel pour expliquer la non fréquentation par exemple de la salle informatique, moi je pense plutôt qu'il s'agit d'un manque d'intérêt immédiat. J'ai des cas très concrets de gens qui ont refusé d'être formés au début mais qui ont été obligés une fois partis d'ici et même à la retraite, de revenir pour apprendre comment envoyer du courrier parce qu'ils ont obtenu des correspondants par la suite. Pour moi donc, l'accès à l'outil existe, mais c'est le besoin qui manque » (F2).

⁷⁹ « Il est vrai que pour intégrer quelque chose il faut d'abord l'avoir c'est tout à fait normal, mais ce n'est pas le but principal. On reçoit des équipements à travers les jumelages et les dons et à grands frais de publicité et quand on regarde de près, on est en train de transformer nos écoles en parc d'ordinateurs et ce n'est pas ce que nous

Même si ce formateur reconnaît l'existence de difficultés en matière d'équipement, il indique que c'est illusoire de toute façon, de penser qu'il soit possible de mettre à la disposition de chacun, un ordinateur. Pour lui, la solution serait de mettre à la disposition de chaque école, un ordinateur portable et un vidéo-projecteur, afin de procéder à une diffusion "grand public" des connaissances⁸⁰.

Le formateur n° 1 soulève sans conteste dans son argumentation, une difficulté importante qui est celle des effectifs pléthoriques dans les classes des milieux urbains. Cependant, sa proposition d'opter pour de la vidéo-projection qui est une réponse technique au manque d'ordinateurs, laisse entièrement intacte toute la difficulté pédagogique à accompagner seul dans leurs processus d'apprentissage, autant d'élèves à la fois. Face à une telle situation, on pourrait être en attente de plus de structures scolaires et davantage de personnels encadrants, pour éviter notamment les surcharges de classes, plutôt que de plonger dans ce qui ressemble fort à une fuite en avant technologique.

Pour faire le point sur les raisons qui expliquent cette difficile appropriation des TIC qui émergent du côté des formateurs, on peut noter : le déficit de formation, l'inaccessibilité de l'ordinateur, l'absence de besoins identifiés et de motivation.

Si les deux premiers points sont ceux répertoriés également chez les stagiaires, en revanche, le manque de motivation n'avait pas été révélé à leur niveau. Ils ont tous affirmé, bien au contraire, souhaiter utiliser les technologies dans leurs pratiques professionnelles. Une affirmation qui laisse sceptique le formateur n° 1, qui note que chez cette catégorie d'acteurs, il manque aussi de la motivation⁸¹.

voulons. Parce que le plus souvent, ce matériel est dépassé et quand ce n'est ça, on le retrouve sur des bureaux la plupart du temps éteint, sinon utilisé pour des futilités » (F1).

⁸⁰ « Si je suis Ministre de l'éducation, j'impose à toutes les écoles burkinabè d'avoir un ordinateur portable et un vidéo projecteur. Ce serait mon premier plan d'informatisation de l'école burkinabè, primaire et secondaire, j'impose à tout le monde, ça ne coûte vraiment rien. Pourquoi je dis cela ? Nous avons beaucoup de difficultés, on ne peut pas équiper nos laboratoires faute de moyens, c'est difficile. Je prends le cas d'un professeur qui développe son cours, son exercice, son TP tout seul, il décrit les différents processus sur son ordinateur avec des animations. Il se déplace facilement avec son ordinateur en classe, et il fait le home studio, le cinéma. Sinon avec 120 élèves par classe en 6^{ème} dans les lycées publics des grands centres, comment veut-on mettre 120 ordinateurs à leur disposition, c'est impossible » (F1).

⁸¹ « Le premier débat chez les enseignants, c'est que la motivation n'y est pas. C'est pourquoi ils ne veulent pas participer par exemple à des formations technologiques tant qu'ils ne sont pas payer pour ça. Je comprends cela

La conséquence directe de ce manque de motivation et des autres difficultés exprimées, c'est que les stagiaires, de l'avis des formateurs n° 2 et 3, sortent des écoles de formation pratiquement sans compétences dans le domaine des TIC⁸².

L'analyse de ces divers témoignages montre que les formateurs ne sont pas prêts à mettre en place des activités pédagogiques qui intégreraient les TIC. Cela semble valable aussi bien pour les formateurs qui ont en charge de former les enseignants stagiaires au sein des écoles, que ceux très peu nombreux du reste, détachés parfois spécialement, au vu de leurs compétences, pour former leurs collègues déjà en poste. Ainsi, en termes d'actions, on peut conclure que les acteurs éducatifs sont porteurs de très peu d'initiatives (enseignements et formations) sur les TICE. Lorsque quelques uns s'investissent afin de mettre en place des formations, il s'agit le plus souvent d'une initiation à l'informatique, qui enregistrent des succès plutôt mitigés, surtout dès qu'on s'éloigne de la capitale du pays, à cause des pesanteurs notamment économiques et infrastructurels qui ont été signalés. La pauvreté économique du pays qui a une répercussion certaine sur les populations en général et singulièrement sur la population enseignante, oblige celle-ci à faire des choix financiers, qui le plus souvent, vont en faveur d'éléments (œuvres sociales, solidarité familiale, cérémonies traditionnelles, etc.) chargés de valeurs et de symboles dans le contexte du Burkina Faso.

À la suite des acteurs éducatifs et comme annoncé, on va pouvoir se pencher sur les actions des acteurs politiques qui jouent un rôle capital selon le formateur n° 1, dans la réussite des activités qu'ils entreprennent. Pour lui en effet, la réussite

car l'homme vit pour ses intérêts. Là où le marché est ouvert en Afrique, on n'a pas besoin de dire aux gens d'aller se former, ils le font en déboursant des sommes importantes. Mais là où le marché n'est pas ouvert, là où il n'y a pas d'espérance, les gens vivent au quotidien, ils font semblant. Sans motivation particulière des enseignants pour ces technologies ça ne peut pas marcher » (F1).

⁸² « La plupart des stagiaires ne savent pas faire grand-chose. Il y a très peu qui s'approprie l'outil ici. Certains arrivent d'ailleurs avec leurs connaissances parce que dans leur milieu et à leur âge (18-25 ans), il faut savoir quand même envoyer un email. Donc, certains ont eu à utiliser l'outil avant de venir ici. Sinon pour 600 personnes, ce que nous avons est dérisoire. Ce sont les plus courageux (surtout qu'on leur demande une contribution 5000 FCFA soit environ 8 euros pour toute la bureautique), qui viennent nous voir en nous disant qu'ils ont envie d'apprendre telle chose et nous les prenons à la carte selon les besoins » (F2) ; « Pour le moment nos élèves n'ont pratiquement pas de formation dans ce domaine, ce n'est pas dans le programme et même si ça l'était, les infrastructures ne le permettraient pas compte tenu du nombre des élèves (plus de 500) et de la durée de la formation théorique (environ trois mois) » (F3).

des initiatives TICE est tributaire de l'implication des chefs d'établissements scolaires⁸³.

4.2.2. Les actions des acteurs politiques : entre suivisme et scepticisme

L'enquête a montré que les acteurs politiques sont principalement impliqués dans des projets, des programmes et des partenariats divers, visant l'intégration des TIC dans l'éducation. Il s'agit d'actions a priori, qui concernent les écoles de formation des enseignants et plus largement tout le système éducatif burkinabè. Dans les faits, il ressort des témoignages des directeurs généraux et des ministres, qu'en dépit des initiatives diverses, les écoles de formation d'une manière générale manquent encore d'équipements, et que les programmes et projets élaborés se mettent difficilement en place et ne produisent pas toujours les effets escomptés.

4.2.2.1. L'individu plus fort que l'État ?

Pour les responsables des écoles, on peut dire concrètement que le travail autour des TICE a consisté à rechercher du matériel informatique pour leurs structures qu'ils jugent d'ailleurs insuffisamment dotées⁸⁴. Le constat qu'ils font n'est pas nouveau, en ce sens que c'est le même qui est fait par les acteurs éducatifs. Toutefois, une note différente est donnée par le directeur général n° 2, qui lui

⁸³ « L'expérience m'a montré, à chaque fois que j'ai travaillé avec des écoles, que si le chef d'établissement veut que ces outils soient intégrés dans son école, on réussit automatiquement. Mais, si le chef d'établissement fait des réticences, tout est bloqué. Donc il faut d'abord que ces premiers responsables voient l'intérêt de l'outil, car ce sont les acteurs principaux du système » (F1).

⁸⁴ « L'équipement est très faible dans les centres de formation. Prenons l'exemple de celui que je dirige où on forme des cadres supérieurs du système éducatif. Ces gens là, depuis que le centre de formation existe n'ont pas touché à un ordinateur, la formation en informatique est inscrite dans le programme, mais la confection des modules de formation n'était pas encore faite parce que tout simplement, il n'y avait pas encore d'équipement en nombre suffisant, pour permettre la formation du plus grand nombre. Dans nos effectifs, il y a en qui se sont auto-formés et sont aujourd'hui compétents en informatique, mais plus de 80% restent dans l'ignorance informatique » (DG1) ; « Le niveau d'équipement est en général très faible. Nous n'avons pas suffisamment d'équipements et vous allez pouvoir le constater lors de la visite du centre de ressources. Nous avons cinq micro-ordinateurs dont deux seulement en état de marche pour un personnel enseignant et administratif d'une soixante de personnes. Si nous ajoutons les élèves qui sont plus de 500, vous voyez qu'il est difficile de fonctionner avec deux micro-ordinateurs pour tout ce monde. Ça fait que les personnes sont découragées de fréquenter le centre de ressources » (DG3).

visiblement n'a pas ce problème de matériel. Son école est en effet équipée notamment d'ordinateurs, de caméscopes, de téléviseurs⁸⁵.

L'exception que représente cette école amène à s'interroger sur la disparité énorme entre les centres de formation en termes de matériel technologique et sur la démarche qui a conduit à cette situation. Il ressort des données recueillies, que le niveau atteint en matière d'équipement est le fruit d'un investissement personnel du premier responsable de l'établissement, qui a pris les devants sans attendre les dotations officielles de l'État⁸⁶. Quand on fait remarquer à ce responsable que l'école qu'il administre est dans le domaine des technologies très en avance par rapport aux autres écoles de formation des enseignants du primaire, il répond sans ambages que cela est le résultat d'une ambition et d'un investissement personnels. Ce responsable explique par ailleurs, que la différence d'avec les autres établissements et ses collègues, tient au fait que lui a mûri son idée et pensé l'utilisation des ordinateurs avant d'aller les chercher⁸⁷.

Effectivement la méthode du directeur général n° 2 n'est pas celle des autres responsables qui ont eux, recours aux canaux plus classiques des partenariats institutionnels qui ne semblent pas très efficaces. Ils ont livré que le matériel informatique de leurs écoles provenait essentiellement de dons d'organismes tels

⁸⁵ « On n'avait aucun ordinateur de la part de l'Etat jusqu'en 1998 date à laquelle on a reçu un seul ordinateur. Pour 500 stagiaires, cela ne représentait rien. À force d'initiatives, d'un ordinateur en 1998, nous sommes aujourd'hui à une cinquantaine d'ordinateurs. Nous avons également une connexion à Internet, deux caméscopes, un rétroprojecteur, un magnétoscope et une télévision. On peut dire que nous n'avons plus à ce jour des problèmes de matériel » (DG2).

⁸⁶ « J'ai du chercher des partenariats, j'en ai parlé à des professeurs et amis français retraités pour voir comment on pouvait résoudre ce problème. C'est donc dans la recherche de moyens que nous avons pensé qu'en désenclavant culturellement la zone par les TIC notamment, on pouvait amener les stagiaires à apprendre autrement. De plus, quand on est brousse, on est appelé à ne pas avoir de la considération, donc il fallait agir de sorte que les stagiaires sachent qu'ils peuvent aussi bien apprendre à enseigner comme cela, tout comme ils peuvent manipuler l'ordinateur et avoir accès à ce dont le citoyen a accès. Grâce au partenariat avec les enseignants français, on a trouvé une école française d'informatique dans laquelle des jeunes font de l'humanitaire. Ils récupèrent les ordinateurs usagés qu'ils nous apportent en assurant au passage l'initiation de quelques enseignants locaux » (DG2).

⁸⁷ « C'est à partir de mon expérience que j'ai pu développer tout ça. Et comme j'en avais suffisamment, j'ai pu envoyer des ordinateurs à deux autres Enep. Mais ce qui manque, c'est l'organisation. Quand vous n'avez pas pensé quelque chose, quand vous n'avez pas les mêmes problèmes, il est difficile de réussir comme ça. Pourtant ils ont pris les ordinateurs comme cela, alors que ça ne va pas de soi. C'est tout un système, c'est une organisation, il ne suffit pas qu'il y ait les ordinateurs. Ils ont voulu avoir des ordinateurs dans leurs écoles mais ils n'avaient pas certainement les mêmes préoccupations que moi » (DG2).

que la Francophonie ou l'Unesco. Au cours des entrevues, les directeurs généraux n° 1 et 2 ont annoncé des initiatives⁸⁸ dont la réalisation était en principe imminente.

Une vérification par téléphone menée auprès des responsables concernés plus d'un an après les échéances prévues, fait ressortir pour le premier établissement, que l'informatisation de la bibliothèque est achevée et le cybercafé ouvert. En revanche, le site web de cette école n'est toujours pas en ligne. Dans le deuxième établissement, la situation en matière d'équipement a certes évolué, mais pas dans les proportions souhaitées. Sur les vingt ordinateurs prévus, dix ont pu être finalement achetés et mis à la disposition du centre de ressources. D'une manière générale et selon des formateurs et responsables d'établissements interrogés également par téléphone au cours du second semestre 2006, les écoles de formation n'ont pas connu d'avancées significatives et cela malgré l'optimisme affiché pendant l'enquête par leurs responsables. À l'annonce des programmes relatifs aux TICE, ils n'avaient pas hésité à affirmer effectivement que la dynamique était prometteuse⁸⁹.

Ce déséquilibre entre les annonces et les réalisations effectives pourrait être considéré comme un baromètre du niveau de difficulté à agir et de la détermination

⁸⁸ « Avec l'aide de la francophonie, on a acquis cinq ordinateurs pour pouvoir monter un cybercafé qui permettrait à tous les élèves stagiaires de pouvoir accéder à Internet à faible coût parce que nous ne faisons pas du commerce comme c'est le cas en ville. Cette contribution demandée permettra d'entretenir les cinq ordinateurs et même d'en acquérir d'autres pour permettre à un plus grand nombre l'accès à Internet. Il y aura aussi la création d'un site web de l'école pour permettre à l'école de se faire connaître, mais aussi de mettre à la disposition des uns et des autres, diverses informations notamment par rapport au concours d'entrée. Nous avons aussi grâce à l'Unesco obtenu des ordinateurs pour l'informatisation de la bibliothèque qui était jusque là, à fonctionnement manuel. Nous prévoyons que tout cela soit effectif d'ici juin 2005 » (DG1) ; « À partir de maintenant nous essayons d'inscrire l'acquisition de ces micro-ordinateurs dans nos budgets. Cette année, dans le budget 2005, nous prévoyons d'acheter vingt micro-ordinateurs. Parce que c'est un besoin pour nous, il ne faut pas toujours attendre des aides, il faut aussi voir comment sur nos propres fonds on peut acquérir des micro-ordinateurs » (DG3).

⁸⁹ « Les perspectives sont bonnes. Il y a grâce au projet pilote intégré VIH/SIDA, un cybercentre qui verra le jour à l'Enep. Ce cybercentre sera équipé d'une dizaine de micro-ordinateurs et cela nous permettra de former les élèves maîtres et même d'initier les élèves de l'école annexe. En plus, le ministre nous a dit qu'avec Microsoft nous pourrions avoir plus de vingt micro-ordinateurs parce que ce que Microsoft va nous proposer est à moindre coût par rapport à ce qu'il y a sur le marché au Burkina. Au lieu de vingt, nous pourrions avoir 40 à 50 micro-ordinateurs, ce qui est une bonne chose » (DG3) ; « Je sais que notre école fait partie de la convention signée et que Microsoft s'est engagé à remettre en marche tous les appareils qu'ils soient dépassés ou en panne. Nous pensons que si ça se réalise et nous le souhaitons, ça sera un point d'appui important à l'idée d'introduction des TIC dans le système éducatif » (DG1) ; Nous avons appris et cela est encourageant, que Microsoft veut nous apporter des ordinateurs d'occasion, mais ces ordinateurs ne seront pas donnés à des enseignants. Ceci permet néanmoins d'être optimiste » (DG2).

politique à aller vers les TICE. En effet, on peut parler d'une difficulté à agir, parce que dans le contexte du Burkina Faso, un investissement technologique même programmé, n'est jamais définitivement acquis. Tant qu'il n'est pas réalisé, il peut être à tout moment reporté ou annulé, au profit d'un besoin jugé plus urgent. De même, on pourrait s'interroger sur l'existence d'une ferme volonté ou d'une réelle motivation à aller vers les TICE. Parce qu'à l'image de ce qui a été révélé chez les acteurs éducatifs, peut-être que la motivation des politiques est tout aussi fragile.

Au-delà des opérations d'acquisition de matériel conduites avec plus ou moins de réussite par chacun des responsables, seul le centre de formation du directeur général n° 2 avait au moment de l'enquête, pu mettre en place au profit des stagiaires une formation, qui de l'avis du principal instigateur de l'action, n'est qu'une simple initiation⁹⁰. Ailleurs, dans les autres écoles et comme cela a déjà été souligné par les acteurs éducatifs, lorsque les stagiaires ne sortent pas sans compétences particulières dans l'utilisation des TIC, ils savent à peine faire du traitement de texte. Tout compte fait, on peut dire au regard de ce qui émerge, qu'il y a deux types d'action au niveau des directeurs généraux des écoles de formation : l'action d'accompagnement et l'action de création.

Le premier comme son nom l'indique, se limite à accompagner et accueillir les programmes et projets proposés par la hiérarchie ou éventuellement par les partenaires institutionnels de l'école. Tandis que le second, qui se veut plus entreprenant, consiste à développer des idées et des réseaux personnels au profit de l'établissement. Pour l'heure, le deuxième type d'action semble plus porteur de résultats, même s'il est atypique pour une administration publique de fonctionner de cette façon. On retrouve chez le directeur général n° 2 ce que Médard (1996), dont

⁹⁰ « Pour des raisons économiques et comme il s'agit d'une expérience locale, de quelqu'un qui voulait juste faire quelque chose, je n'avais pas la possibilité d'en faire beaucoup. D'abord, c'est les stagiaires qui s'organisent et créent un club informatique. Les cours sont donnés le soir après le repas pour les internes et le jeudi et samedi soir pour les externes. Ça ne suffit pas, car ils ne passent que quatre mois à l'école et quand on voit les temps de rotation, on comprend que leurs compétences se limitent à la bureautique et à la messagerie électronique. En fait l'un de nos premiers soucis, c'est que les enseignants que nous formons ne se considèrent pas comme des incapables, ne se sentent pas marginalisés et hors de ce système. On n'a pas pour ambition de les y maintenir. Ils savent que s'ils ont l'ordinateur ils peuvent se débrouiller. S'ils peuvent, ils ont la charge de continuer leur formation. L'initiation est indispensable, je crois qu'il faut montrer la route. Et je pense sincèrement qu'il vaut mieux savoir faire que de n'avoir jamais appris à faire » (DG2).

les idées ont été évoquées plus en amont, a appelé le « patrimonialisme exacerbé ». Cette fois cependant, ce « patrimonialisme » débouche sur une pratique au profit du plus grand nombre. L'action personnelle de ce responsable et les résultats obtenus posent la question de l'initiative individuelle, du rôle des acteurs sociaux et plus largement celui du secteur privé dans l'intégration des TICE au Burkina Faso. Pourrait-on imaginer en effet, qu'aux côtés de l'État s'organisent et agissent des partenaires privés dans les écoles de formations des enseignants et cela, sans remettre en cause leur mission de service public ? La question prend tout son sens quand on a à l'esprit les limites de l'État burkinabè, qui seul, n'arrive pas à faire face aux multiples besoins, tous prioritaires, de ce pays économiquement pauvre.

4.2.2.2. Une multitude de projets pour des résultats limités

Les hauts responsables politiques sont essentiellement tournés vers l'élaboration et la mise en œuvre de plans d'action et de programmes divers autour des TICE. En effet, du programme "e-éducation" au projet intitulé "e-écoles" du Nepad, il existe un certain nombre d'initiatives rendues publiques et qui sont la vitrine de l'action politique dans le domaine. Dans le cadre de cette étude, il n'a pas été possible de passer à revue tous les programmes et plans existants, en raison de leur multiplicité et de la difficulté à obtenir des données. L'accent a donc été mis sur les initiatives les plus connues, notamment celles citées par des directeurs généraux, des formateurs ou des personnes impliquées dans le domaine des TICE. Il s'agit donc du programme "e-éducation", du programme "partners in learning" et du programme "pilote intégré VIH/SIDA" pour le premier groupe, ainsi que du programme Resafad et World links pour le second groupe.

Le programme "e-éducation"

Le programme de mise en place de la plateforme "e-éducation" s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du plan de développement de l'infrastructure nationale d'information et de communication. Selon les textes officiels (fiche de programmes de la stratégie d'opérationnalisation du plan de développement de l'infrastructure nationale d'information et de communication), il vise l'amélioration et la diversification

des canaux d'accès au savoir et à l'information scientifique et technique, afin d'apporter une meilleure réponse à la demande éducative et de renforcer les capacités des chercheurs. Ce programme doit contribuer plus spécifiquement entre autres, à renforcer ou mettre en place des points d'accès à Internet dans les structures administratives, les universités, les lycées, les établissements de formation professionnelle et les centres de recherche, et à améliorer les capacités des ressources humaines par la formation continue et la gestion du système éducatif grâce à l'utilisation des TIC.

Pour justifier ce programme, les concepteurs argumentent dans le sens d'une croissance économique qui ne pourrait s'obtenir que lorsque les acteurs nationaux qui doivent fournir les intrants de l'économie nationale seraient en mesure de répondre aux exigences liées à la qualification des ressources humaines. Ceci nécessite donc, que le système éducatif soit en mesure de mettre sur le marché de l'emploi, des personnes qui répondent en quantité et en qualité à ces exigences⁹¹. Si jusqu'ici, le contenu de ce programme n'a pas appelé de commentaires particuliers, on se doit de reconnaître que ce qui y est indiqué au sujet des TICE nécessite quelques remarques.

La première observation est que dans les déclarations, il n'est pas fait cas de la méthode envisagée pour atteindre les objectifs fixés, ce qui a pour conséquence de maintenir les déclarations dans le domaine de la simple intention. La deuxième remarque concerne le risque qu'il y a à promouvoir des idées comme celle de la massification de l'enseignement par les TIC à l'intérieur d'un tel programme, alors qu'aucune expérimentation locale sérieuse ne confirme cette possibilité. En effet, dans les résultats attendus du programme figurent l'amélioration du taux de scolarisation et d'alphabétisation. Là encore et en l'absence d'éléments concrets, on reste dans la déclaration d'intention, ce qui n'est pas sans poser problème quand on

⁹¹ « Dans le cadre d'une pédagogie renouvelée, les enseignements primaire, secondaire et supérieur ainsi que la formation continue des cadres peuvent, dans cette perspective, trouver dans les nouvelles technologies de l'information et de la communication un créneau de promotion prodigieuse grâce aux techniques interactives d'autoformation accompagnée et d'enseignement à distance destinées aux formateurs et aux apprenants. Il y a là des possibilités sérieuses pour faire avancer de façon significative la qualité de l'enseignement mais aussi pour assurer une plus grande couverture de la demande éducative, afin de donner au Burkina Faso de meilleures chances pour atteindre les objectifs de la Déclaration du Millénaire ».

sait désormais, que le contenu de ces documents est parfois pris à la lettre par des acteurs éducatifs.

En termes d'acquis, au titre du programme de mise en œuvre de la plateforme "e-éducation", il est inscrit toujours dans le même document, des actes dont l'effectivité n'est pas certaine et des programmes qui ne sont pas encore déployés. Lorsqu'il est fait état par exemple de l'existence d'un système de gestion des données statistiques de l'enseignement de base⁹², on pourrait estimer en faisant un rapprochement avec les propos⁹³ du ministre concerné, que l'information ainsi délivrée n'est pas complète. Au regard ce qui est affirmé, il est possible de soutenir que même si ce système de gestion existe, il n'est vraisemblablement pas opérationnel et ne répond pas aux besoins actuels. De la même façon, l'annonce de l'existence de l'équipement nécessaire pour la mise en place de salles de télé-enseignement dans les universités des deux principales villes peut surprendre, quand on sait qu'au même moment, le ministre n° 2 confie qu'il n'y a presque pas d'enseignants formés dans le domaine de l'informatique⁹⁴.

Les indicateurs qualifiés d'objectivement observables tels que retenus dans ce programme et dont l'adoption est antérieure à cette recherche, ne résistent pas tous non plus, à la réalité du terrain et aux faits. C'est le cas particulièrement de ces deux indicateurs qui sont : l'existence de cours d'informatique dans les programmes

⁹² « Concernant d'une part, l'amélioration de la gestion du système éducatif, on compte notamment l'existence d'un système de gestion des données statistiques de l'enseignement de base, d'un logiciel de gestion des examens et concours non déployé et d'un système informatique de gestion administrative et salariale du personnel de l'État. Concernant d'autre part, l'amélioration et la diversification des canaux d'accès à l'éducation et à l'information scientifique et technique, il existe entre autres le programme pilote intégré éducation VIH/SIDA et TIC, des équipements pour la mise en place d'un réseau de deux salles de télé-enseignement à l'Université de Ouagadougou et à l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, les projets "partners in learning", Resafad et World links ».

⁹³ « Dans le cadre de l'élaboration des plans d'action annuels du ministère, conformément au plan décennal de développement de l'enseignement de base, nous avons eu besoin d'un logiciel pour ce plan d'action et je sais que les débuts n'ont pas été facile, le travail ne se faisait pas rapidement parce que le logiciel n'était pas au point. Alors, je n'ai pas compris pourquoi l'installation d'un nouveau logiciel posait autant de problème, est-ce que c'était une question de non maîtrise, une question de qualité de logiciel, j'avoue que je n'ai pas compris grand-chose. Mais ce que je dois dire, c'est qu'au niveau du ministère nous tentons d'acquérir des logiciels adaptés à nos besoins ».

⁹⁴ « A l'heure actuelle, le centre informatique de l'université est très réduit, il n'y a pas de formateurs, il n'y a pas d'informaticiens es qualité. Il y a des professeurs de mathématiques qui ont fait l'informatique et qui y sont. Même notre école supérieure d'informatique est un embryon jusqu'à présent, parce qu'à ce jour, je n'ai toujours pas un enseignant permanent dans mon école supérieure d'informatique à Bobo-Dioulasso. L'essentiel des cours est donné par des vacataires et des professeurs missionnaires ».

officiels du primaire et du secondaire et l'existence de cours d'informatique dans les programmes de toutes les filières de formation universitaire et professionnelle.

D'abord, si on s'en remet à ce qu'affirmait plus haut un formateur de l'Enep, l'informatique n'existe pas encore dans leur programme d'enseignement. Ensuite, même si l'informatique figurait dans les programmes scolaires, les enseignants ne seraient pas en mesure de l'appliquer avait confié ce formateur, à cause des difficultés déjà expliquées. Le directeur général de l'une des plus importantes écoles de formation, n'a-t-il pas lui aussi déclaré que l'informatique n'avait pas encore été enseignée dans son établissement, pour la simple raison que malgré la présence de cette discipline dans les programmes, les modules de formation n'étaient pas encore élaborés ? Cela montre bien qu'inscrire l'informatique dans les programmes, n'est pas synonyme de faire exister des cours d'informatique. Il n'est pas dit pour autant qu'il n'existe pas du tout au Burkina Faso des écoles qui ont intégré l'informatique dans leurs enseignements, mais cela reste un fait très marginal. Ce qui autorise à affirmer au moins pour les deux indicateurs, qu'il y a un important contraste avec les faits. Un contraste qui rend inopérants ces indicateurs pour attester du succès de ce programme, dont la période d'exécution s'achève en principe à la fin de l'année 2006.

Le programme "Partners in learning"

Le deuxième programme examiné est celui dénommé "partners in learning" qui est un accord impliquant le gouvernement du Burkina Faso et l'entreprise Microsoft⁹⁵, en vue d'introduire l'informatique dans le système éducatif national. Les objectifs généraux de cet accord sont notamment d'aider le Burkina Faso à élaborer une vision, à définir et à mettre en œuvre une stratégie opérationnelle pour la généralisation de l'utilisation des technologies de l'information en tant que moyen d'amélioration et de diversification des accès au savoir et à l'information scientifique et technique. Le programme vise aussi à aider les ministères en charge de l'éducation à renforcer les capacités de planification, de gestion et de pilotage du système éducatif, grâce aux technologies de l'information et de permettre

⁹⁵ Entreprise d'envergure mondiale spécialisée dans l'édition de logiciels et créée par Bill Gates.

l'émergence d'une société capable d'utiliser les TIC. De façon spécifique ce partenariat consiste entre autres, à aider les établissements scolaires à améliorer de manière significative le niveau des compétences de leur personnel en matière de TIC, afin de préparer les élèves à l'emploi des outils numériques en milieu professionnel.

Pour ce faire, Microsoft s'est engagé à offrir gratuitement des logiciels et à aménager des tarifs spéciaux pour ceux qui concernent le secteur de l'éducation, mais aussi à trouver des partenaires aux côtés des ministères en charge de l'éducation, qui leur offriront des ordinateurs qui seront remis à neuf grâce à la configuration de logiciels adaptés. Ainsi, dans le plan d'action de ce programme qui s'étend sur la période 2004-2009, il est inscrit et planifié un certain nombre d'activités qui sont essentiellement : la mise en place un dispositif de pilotage institutionnel en adoptant des textes réglementaires qui définissent les organes de pilotage et leur fonctionnement ; le positionnement du Resafad et de World links en prestataires, et la formation dans ce cadre et dans l'immédiat de quatre ingénieurs informaticiens du Resafad et de World links⁹⁶ ; le positionnement des Enep et de l'Ensk en Académies Microsoft chargées de la formation des enseignants dans le domaine des TICE et la formation dans ce cadre et dans l'immédiat de deux formateurs à l'Ensk ; l'acquisition du matériel informatique et de l'équipement nécessaire ; et la mise en œuvre d'un programme de formation aux TIC conduisant à une certification au profit des établissements pilotes et du personnel de l'administration du système éducatif.

Ces activités qui sont présentées ici à titre illustratif étaient pratiquement toutes prévues pour être réalisées au cours de l'année 2005. Si les données obtenues ne permettent pas de se prononcer sur l'effectivité de chacune d'elles, il est possible néanmoins de dire que les effets du programme ne sont pas perceptibles sur le terrain. Chaque fois que des interlocuteurs ont abordé ce partenariat, c'était pour exprimer une attente et non une réalisation. On pourrait probablement expliquer cette situation en arguant que le programme n'était qu'à ses débuts. Toutefois, une récente étude effectuée par Koné (2006) pour le compte de l'A.D.E.A., montre que la

⁹⁶ Le Resafad et World Links sont deux programmes examinés plus loin dans le texte.

mise en œuvre de ce programme connaît effectivement quelques difficultés⁹⁷. Il faut souligner que si le Resafad à travers son centre du Ministère de l'enseignement de base et de l'alphabétisation (MEBA) est fonctionnel et peut assurer le rôle de prestataire qui lui est dévolu dans le plan d'action, ce n'est pas le cas de World links qui a interrompu ses activités depuis plusieurs mois. Cet élément vient se rajouter à la liste des tâches initialement prévues dans le plan d'action et qui peinent à se mettre en place. De même, l'un des responsables d'école, au demeurant très enthousiaste à l'idée de ce projet, a confirmé dans un récent échange téléphonique, qu'aucun équipement n'était parvenu dans son école au titre de ce programme, et ce, en dépit des promesses.

Au vu de tout ceci et à mi-parcours de son déploiement, on ne peut pas dire pour l'instant du programme "partners in learning" qu'il soit une réussite, tant le décalage entre les objectifs fixés et les faits sur le terrain est considérable.

Le programme VIH/SIDA et TIC

Le troisième programme sur lequel il a été possible de se pencher est le programme pilote intégré éducation VIH/SIDA et TIC. Il s'agit d'un accord entre le gouvernement du Burkina Faso et le Pnud dont la mission principale est de ralentir la propagation des infections sexuellement transmissibles et du VIH/SIDA dans l'éducation de base, en se servant des TIC comme support. La philosophie qui sous-tend cette expérimentation est qu'il faut initier les enseignants et les élèves aux TIC, afin qu'ils s'en servent pour rechercher les informations sur le VIH/SIDA en vue de se prémunir contre cette pandémie.

Selon les informations obtenues, huit écoles étaient concernées par ce programme, au nombre desquelles figuraient les cinq Enep du pays. Dans les trois Enep où des données ont été collectées, ce programme était cité par les premiers

⁹⁷ « Le programme qui était prévu pour démarrer en octobre 2004, n'a pu effectivement démarrer qu'en mars 2005. Sur les 136 enseignants programmés pour 2005, seulement une vingtaine provenant des directions centrales, de l'école Paspanga A et de l'Enep de Loumbila ont été formés au centre Resafad. Les activités planifiées n'ayant pas obtenu de financement, il nous a été impossible de déplacer les enseignants des provinces pour les amener au centre, ou de nous déplacer nous même pour aller vers eux, car il fallait régler la question des frais de transport, d'hébergement et de séjour ».

responsables, mais rien n'était encore visible, alors que ledit programme était déjà en cours d'exécution depuis environ un an. L'un des directeurs généraux a même tenu à montrer l'emplacement qui avait été choisi dans son établissement pour accueillir le cybercentre qui devait être construit dans le cadre du programme.

Six mois après la date de clôture officielle de ce programme pilote, une vérification auprès du responsable du centre de ressources et du directeur général de ladite école, a révélé qu'un local avait été effectivement construit et que sur les dix ordinateurs annoncés, seulement trois ont été livrés. Le local ne disposant pas de connexion à Internet, c'est tout le volet de la recherche d'information sur le web du programme qui est ainsi compromis. De plus, le guide pédagogique de l'expérimentation des curricula portant sur les TIC qui avait été élaboré toujours pour ce programme, n'a pas été exploité dans cet établissement selon le responsable des lieux.

Quelques mois auparavant, c'est le ministre dont le département a la charge ce dossier, qui confirmait lui aussi d'une certaine façon, l'insatisfaction des acteurs concernés par ce programme⁹⁸. Après ce programme pilote, on ne sait toujours pas quelles sont les mesures envisagées pour la suite ? Quelle réponse sera faite aux personnes qui attendent la concrétisation des annonces ? À quoi serviront par exemple les trois ordinateurs enfermés dans le prétendu cybercentre dépourvu d'accès à Internet ? Il faudra encore patienter quelques mois et éventuellement la publication d'un rapport d'évaluation de cette phase pilote pour le savoir.

La particularité des trois programmes qui viennent d'être examinés se trouve dans le fait que les écoles de formation des enseignants étaient directement concernées, constituant ainsi des terrains privilégiés d'observation et de vérification du niveau de concrétisation des ces initiatives. Cependant, un intérêt a été porté sur deux autres initiatives (Resafad et World links), dont les lieux d'exécution principaux n'étaient pas les centres de formation des enseignants stagiaires. Toutefois,

⁹⁸ « Je suis bien au courant du projet intégré VIH/SIDA et TIC et je trouve d'ailleurs que la mise en œuvre traîne un peu. Apparemment il y a un engouement autour du projet parce que j'ai été interpellée dans certaines régions sur la mise en place de ces cybercafés par des personnes me disant qu'on leur a parlé des cybercafés et qu'elles ne voyaient rien arriver, elles voulaient donc comprendre ce qui se passe ».

régulièrement citées à plusieurs niveaux et ayant vraisemblablement une place importante dans l'environnement national TICE, il a semblé essentiel de les examiner.

Le programme Resafad

Le programme Resafad est une initiative portée par le Ministère français des affaires étrangères, en collaboration avec les responsables politiques nationaux. Cette initiative a concerné neuf pays dont le Burkina Faso et s'est étendue sur neuf ans, soit de 1996 à 2004.

Entre 1996 et 2000, le projet était principalement axé sur la formation à distance, considérée comme un moyen de faire émerger une expertise en matière de TIC dans les pays pauvres et de favoriser l'utilisation de ces technologies en réseau, de façon à mettre en commun les problèmes et les ressources (Guidon, Valérien et Wallet, 2004). À partir de 2000, une rénovation du programme pour tenir compte de l'évolution des différents contextes, a entraîné un changement de dénomination. En effet, du Réseau africain de formation à distance, le Resafad est devenu le Réseau d'appui francophone pour l'adaptation et le développement des technologies de l'information et de la communication en éducation. Selon Guidon, Valérien et Wallet (*op. cit.*, p. 7), ce changement marque la volonté d'élargir le programme à l'ensemble du système éducatif, tout en recadrant sur la nécessité de l'extension des usages des TIC pour une meilleure intégration à la réalité économique mondiale.

Ainsi, le programme devenu Resafad-TICE, s'est organisé autour de quatre points qui sont : la formation de spécialistes nationaux de l'utilisation des TIC dans l'éducation ; le renforcement des capacités institutionnelles des ministères en charge de l'éducation par la mise au point d'outils et la formation de cadres à leur conception et utilisation ; le soutien à des innovations liées aux TIC ; la création de services en ligne d'information et d'échange.

Au Burkina Faso, le programme a permis la création d'un centre de ressources dont les objectifs ont été de relayer les actions du réseau dans le pays, de former aux TIC, de faciliter l'accès à des ressources techniques et formatives, de dynamiser

les échanges au sujet des TIC pour la formation et l'éducation. Il a été en outre chargé de représenter le réseau et de le promouvoir, de participer à l'identification de nouvelles actions, ainsi qu'à celle de nouveaux partenaires.

Le centre de ressources du Resafad peut-on lire sur le site web⁹⁹, est donc un lieu de formation à l'informatique, aux TIC et aux méthodes de développement de dispositifs de formation à distance et de formation assistée par Internet. Il est un espace où les cadres du système éducatif, les enseignants, les étudiants effectuant des recherches trouvent un environnement de travail et d'autoformation assistée. Pour des activités de communication, de conception et de réalisation, les cadres nationaux y trouvent la logistique, le conseil et l'appui nécessaire. En termes d'équipement, ce centre était doté d'une vingtaine d'ordinateurs, d'appareils photos numériques, de scanner, de vidéo projecteurs, d'imprimantes, de logiciels bureautique et multimédias, dont une partie est allée au MEBA pour son centre en octobre 2004, à la fin officielle du programme Resafad-TICE¹⁰⁰.

Plusieurs actions dont les plus importantes ont été la formation à distance des directeurs d'écoles, la mise en place du diplôme universitaire de communicateur multimédia et l'élaboration de supports médiatisés pour l'éducation et la formation, ont été réalisées dans le cadre de ce programme.

La formation à distance des directeurs d'école élémentaire est l'action qui est à l'origine du déploiement logistique du Resafad au Burkina Faso. Elle visait à combler le déficit de formation des directeurs d'école dans le domaine de la gestion et de la planification des ressources d'un établissement scolaire. La confection des modules de formation a été confiée à des enseignants nationaux, initiés auparavant à la méthodologie de la formation à distance et à l'utilisation des TIC (Guidon, Valérien et Wallet, *op. cit.*, p. 18).

En 1998, soixante-dix directeurs de deux circonscriptions ont participé à une phase expérimentale qui a porté sur l'étude d'un module. En 1999, ce sont 850 directeurs d'école qui ont été concernés par la formation à distance avec cinq

⁹⁹ Site web Resafad : <http://www.bf.resafad.org/>

¹⁰⁰ Source : Rapport d'activités du Resafad-TICE, 2004.

modules diffusés. En 2000, ils étaient moins nombreux, soit 355 à participer à la formation et à recevoir trois nouveaux modules. L'initiative, faute de financement suffisant a été interrompue par la suite, puis reprise en 2002-2003 avec 818 directeurs¹⁰¹ d'école primaire concernés. La fin du programme Resafad-TICE semble avoir sonné cette fois l'interruption définitive de cette formation, à moins qu'une autre structure ne prenne le relais en s'appuyant sur les modules existants qui sont la propriété de l'État burkinabè.

Selon les témoignages recueillis, les directeurs d'école en formation étaient regroupés dans les différentes circonscriptions, afin de recevoir les modules et les informations sur les modalités de la formation. Ensuite, un second regroupement était parfois organisé en fonction des moyens financiers, dans le but de permettre la confrontation des expériences professionnelles et du vécu de formation, ainsi que les échanges de points de vue sur les exercices d'auto-évaluation et les études concrètes proposées dans les modules. On peut constater que les technologies n'ont pas occupé dans cette expérience de formation, une très grande place. Des outils de communication via Internet ont certes été utilisés pour communiquer avec les trois autres pays (Guinée, Mali, Togo) impliqués dans le projet, mais pas comme outils directs de formation.

Une évaluation de la formation à distance des directeurs d'école primaire¹⁰² a révélé que cette situation était due aux compétences limitées des concepteurs dans le domaine des TIC, mais aussi au contexte technologique des directeurs d'école. Un contexte qui ne permettait pas d'envisager l'utilisation, ne serait-ce que de technologies pouvant être considérées comme courantes, notamment la télévision ou la radio. En effet, les directeurs d'école en poste dans des villages de brousse ne bénéficiaient ni d'électricité ni d'une couverture radiophonique ou télévisuelle suffisante, autorisant le recours à ces outils. C'est ce qui semble avoir conduit les concepteurs nationaux, à retenir le support papier pour la médiatisation des apprentissages. Ainsi, la formation à distance des directeurs d'école primaire contrairement à ce que pouvaient laisser croire les objectifs du programme, a plus

¹⁰¹ Source des chiffres : document de synthèse de la formation à distance des directeurs d'école publié sur le site <http://www.enep.bf/ressources/fadde>.

¹⁰² Voir site web <http://www.bf.resafad.org>

été une formation par correspondance avec envoi de photocopiés aux apprenants, qu'une formation à distance par le biais des TIC.

Toutefois, selon Guidon, Valérien et Wallet (*op. cit.*, p. 21) cette formation sur la gestion et la planification des ressources d'un établissement scolaire a répondu aux attentes du public cible. Les directeurs ont exprimé leur satisfaction et tout l'intérêt à acquérir des compétences complémentaires pour l'exercice de leurs fonctions. L'élaboration des modules confiée à des concepteurs nationaux a permis toujours selon ces auteurs, de proposer des contenus adaptés au contexte et à la mentalité du pays, ce qui a contribué à rendre la formation attrayante. Ce sont au total 2093 directeurs d'école primaire qui ont bénéficié entre 1998 et 2003 de cette formation qui, il est utile de le rappeler, n'a pas été une formation à l'utilisation des TIC.

Le diplôme universitaire de communicateur multimédia est une formation à distance qui est née à la suite d'un séminaire tenu au Burkina Faso en 1998, au cours duquel a été discutée une proposition de réflexion sur la mise en place d'une formation au multimédia. Le consortium universitaire¹⁰³ d'appui au Resafad s'est investi pour produire un ensemble de cours mis en ligne pour les premiers essais quelques mois plus tard. L'expérimentation du diplôme lui-même a débuté en avril 1999 à l'université de Ouagadougou, qui a eu comme principal partenaire pour cette action, l'université du Maine en France. La participation du Resafad à cette initiative a consisté à mettre son centre de ressources à la disposition des apprenants, car l'accès individuel à un ordinateur pour les cours en ligne était hors de la portée de la grande majorité.

Ce diplôme de formation continue qui vise la qualification de cadres du secteur éducatif et de personnes ressources en TICE, propose une formation à distance qui s'articule autour du principe de l'autoformation assistée, avec néanmoins des temps de transmission de connaissances en « présentiel ». Les objectifs de la formation étaient surtout d'apporter des compétences nécessaires à la mise en œuvre des TIC

¹⁰³ Le consortium inter-universitaire était une équipe comprenant cinq universités et deux instituts universitaires de formation des maîtres français qui a été chargée de soutenir le programme au travers des études, des conseils scientifiques, des offres de formations, des animations de stage, etc.

dans un contexte professionnel, en donnant de nouveaux outils qui puissent améliorer et perfectionner les activités professionnelles, afin de participer à long terme, au processus de développement du pays.

Les frais d'inscription à l'université du Maine étaient pris en charge par le Resafad, tandis que les droits d'inscription à l'université de Ouagadougou devaient être acquittés par les personnes retenues pour la formation.

Ainsi entre 1999 et 2003, ce sont environ 156 personnes qui ont été formées à l'utilisation et à la conception d'outils multimédia, tels que les sites web et les cédéroms. Il faut ajouter à ce nombre, la trentaine de personnes¹⁰⁴ qui ont été admises en formation au titre de l'année 2004-2005, après la fin officielle du programme Resafad-TICE. Cela a pu se faire semble-t-il, grâce à un nouveau partenariat conclu entre l'université de Ouagadougou et l'université Laval au Canada. Si la poursuite de cette formation au-delà du programme initial qui l'a vu naître est un fait particulier qui mérite d'être souligné, en revanche, les compétences acquises au cours de la préparation du diplôme paraissent ne pas toujours trouver d'espace pour s'exprimer.

En effet, selon une étude menée par Zougouri (2002) sur l'impact du diplôme universitaire de communicateur multimédia sur le parcours professionnel des apprenants de la promotion 1999, il ressort qu'à la suite de leur formation, plusieurs diplômés n'ont pas réussi à mettre en application leurs nouvelles compétences, parce qu'au sein des structures qui les employaient, aucune disposition n'avait été prise pour cela. La plupart des communicateurs multimédia se sont retrouvés par exemple, à la fin de leur formation, sans ordinateur sur leur lieu de travail, ce qui tendrait à montrer que les environnements professionnels n'étaient pas prêts à exploiter des compétences relatives aux TIC. À côté de cette réalité qui reste quasiment la même aujourd'hui malgré les années écoulées, il faut dire que cette action de formation comporte quelques acquis. Elle a permis aux apprenants d'assimiler des compétences technologiques. Des acquis, qui de l'avis de Zougouri (*op. cit.*, p. 22), ont été utilisés, mais pas forcément dans les environnements

¹⁰⁴ Source : Rapport d'activités du Resafad-TICE, 2004.

professionnels initiaux. Ainsi, certains des diplômés ont pu monnayer leurs compétences auprès de structures diverses, ce qui fait dire à l'auteur que le diplôme de communicateur multimédia a davantage servi à des individus plutôt qu'à des institutions.

L'élaboration de supports médiatisés pour l'éducation et la formation est une initiative lancée en 2000 et dont le but était de contribuer à travers la production de supports multimédias, à l'émergence et au renforcement d'une expertise nationale, en matière d'utilisation des TIC pour l'éducation et la formation. Au Burkina Faso, cinq projets à savoir, la réalisation d'un cédérom et de quatre sites web ont été identifiés par le Resafad, qui a assuré la prise en charge financière de l'édition et un appui méthodologique, technique et pédagogique. Le cédérom a été une production audiovisuelle dont l'objectif était essentiellement de favoriser la connaissance de la culture et de l'histoire du pays, et notamment à travers un documentaire consacré à l'ethnie bwa. Tandis que les sites Web à construire avaient pour nom, le site portail des Enep, l'annuaire statistique du MEBA, le site de la cellule d'appui à la formation professionnelle et celui du centre d'études et de recherches en lettres, sciences humaines et sociales de l'université de Ouagadougou.

Si tous ces supports ont été effectivement réalisés ce qui constitue un point positif, il faut néanmoins noter d'une part, que cela n'a pas été simple en raison de problèmes de ressources humaines ou d'ordre technique et que d'autre part, leur diffusion et leur utilisation dans le système éducatif ont été très limitées. Par exemple, pour les sites web, le constat en septembre 2006 est que sur les quatre qui ont été construits, un seul, en l'occurrence celui de la cellule d'appui à la formation professionnelle semble véritablement fonctionnel. Le site de l'annuaire statistique du MEBA est absent du web. Et même si les deux autres sites sont encore accessibles, c'est-à-dire le site portail des Enep et celui du centre d'études et de recherches, il faut noter qu'ils sont inachevés et paraissent n'avoir pas connu d'évolution depuis plusieurs années. On a une illustration avec le site portail des Enep qui ne permet pas notamment d'accéder à des informations concernant chaque Enep, bien que cela soit son but premier. Les pages ont été prévues mais demeurent sans contenu.

Ce constat vaut aussi pour le site du centre de recherche, qui après avoir identifié huit départements, ne propose du contenu que pour trois d'entre eux.

En plus de ce constat et si on considère comme indicateur le nombre de fois où des interviewés ont fait mention de ces sites, on peut dire que l'existence de ces supports n'est connue apparemment que de très peu de personnes. Par conséquent, l'enjeu important qui était de faire adhérer aux projets les acteurs éducatifs pour qu'ils se les approprient, reste donc à satisfaire. Néanmoins, de l'avis de Guidon, Valérien et Wallet (*op. cit.*, p. 37), malgré ces problèmes, il est possible de relever quelques points positifs, parce que la réalisation des supports a permis de mettre en exergue l'importance de la production de contenus pédagogiques locaux, mais aussi celle des questions de droit afférant aux productions multimédias.

Pour conclure, on peut dire que l'étude de ces actions non exhaustives du programme Resafad TICE, laisse percevoir que cette initiative a conduit à quelques résultats tangibles. Ainsi, des directeurs d'école primaire ont été formés à la gestion et à la planification des ressources, tout comme des cadres ont été initiés à l'utilisation des TIC et à la production de contenus pédagogiques. Pour autant, il ressort que les actions engagées n'ont pas toujours eu la portée souhaitée dans le secteur de l'éducation. Cette situation autorise que l'on s'interroge sur certaines orientations du programme, qui au final, n'a concerné que peu d'acteurs éducatifs. En effet, le principe de former des spécialistes des TICE capables de déclencher des envies et des motivations chez les autres, et de fédérer autour de projets pédagogiques l'ensemble des acteurs, s'est révélé inopérant à cause de contraintes notamment institutionnelles, technologiques ou socio-culturelles (Zougouri, 2002). Ainsi, deux ans après la clôture du programme Resafad-TICE, la graine semée semble n'avoir pas encore véritablement germée. Et il est à craindre qu'au fil du temps, la plupart des acquis ne s'érodent parce qu'insuffisamment exploités, laissant planer le risque d'un recommencement perpétuel.

Le programme World links

Le programme "World links" est une initiative américaine en partenariat avec la Banque mondiale et les ministères en charge de l'éducation nationale qui visait à promouvoir l'intégration des technologies de l'information dans les pays pauvres. Débuté au Burkina Faso en février 2001 et achevé officiellement en fin 2004, le programme "World links" s'était fixé entre autres objectifs, de former les élèves à l'utilisation des TIC et en particulier d'Internet, d'intégrer Internet en milieu scolaire en assurant un usage efficient de cet outil en classe et de développer un esprit de recherche et de synthèse au niveau scolaire. Le programme a été doté d'une coordination nationale se chargeant de la mise en œuvre des actions.

Ainsi, une dizaine d'établissements scolaires qui ont été désignés pour faire partie du programme ont reçu des ordinateurs neufs ou d'occasion, dont le nombre variait entre six et trente selon la taille de l'établissement. Un centre informatique a aussi vu le jour dans les locaux de la coordination pour accueillir les élèves, les enseignants et les personnels administratifs des écoles primaires et secondaires, désireux d'accéder aux TIC. Ce centre informatique était équipé de treize ordinateurs¹⁰⁵ connectés à Internet et de périphériques tels qu'une imprimante, un scanner et un graveur. Plusieurs activités étaient proposées, notamment la navigation sur Internet, la recherche documentaire et la formation. Cependant, selon l'avis d'un des responsables du programme, ces activités ont réservé quelques surprises. Si par exemple la navigation destinée à la recherche documentaire des élèves et des enseignants sur le Web était autorisée après paiement d'une somme participative de 200 Fcfa¹⁰⁶ (environ 30 centimes d'euro) par heure de connexion, il faut signaler que cette opportunité offerte aux élèves n'a pas vraiment servi à cela. Les utilisateurs du centre informatique ont plutôt été intéressés par les chats et la messagerie électronique¹⁰⁷.

¹⁰⁵ Voir Rapport de l'étude sur l'enseignement secondaire et les TIC.

¹⁰⁶ Ce tarif est presque de moitié inférieur à celui appliqué dans les cybercentres privés.

¹⁰⁷ « Lorsque les gens viennent se connecter à Internet dans notre salle, ils ne font qu'envoyer des mails dans la grande majorité du temps. Ils croient qu'ils vont trouver des gens en Europe qui vont les faire partir. Il y a par exemple des filles qui ne viennent plus dans notre salle parce qu'on a bloqué les sites tendancieux, elles préfèrent les cybercafés alors que ce sont des élèves » (Coordonnateur).

En outre, le centre "World links" disposait de plusieurs ressources pédagogiques, notamment des cédéroms, des revues, des sites web aspirés et une encyclopédie électronique qui étaient mises à disposition des personnes qui le fréquentaient. Pourtant, et selon toujours le responsable interrogé, ces ressources sont restés très souvent dans les placards. De la même façon, les actions de formation qui étaient proposées, n'ont bénéficié qu'à très peu d'enseignants, dans la mesure où ceux qui étaient formés n'assuraient pas la démultiplication des connaissances acquises, malgré les consignes de la coordination qui allaient dans ce sens.

En ce qui concerne l'usage du matériel octroyé, on peut noter qu'en dehors des ordinateurs qui ont principalement servi à saisir des cours chez certains enseignants, les autres outils, comme la Webcam ou Internet n'ont pas fait l'objet d'une exploitation à part entière¹⁰⁸. Cela montre l'étendue des contraintes auxquelles il a fallu faire face et la difficulté à intéresser les acteurs éducatifs aux différentes activités de ce programme. Au cours du premier semestre 2006, le centre informatique a été fermé donnant ainsi un coup d'arrêt définitif à cette initiative, qui a tenté vainement de survivre à la clôture officielle du programme "World links". En dépit des difficultés qui ont vraisemblablement empêché d'atteindre certains des objectifs annoncés, on ne peut toutefois pas passer sous silence, que ce programme a permis néanmoins d'équiper une dizaine d'établissements en ordinateurs, tout comme il a participé de façon très modeste à l'initiation d'enseignants ou d'élèves du Burkina Faso à l'informatique.

À côté des cinq programmes (e-éducation, partners in learning, PPIE VIH/SIDA, Resafad TICE et World links) qui ont pu être examinés à des degrés divers, il existe plusieurs autres initiatives qu'il convient au moins de présenter brièvement, même s'ils ne sont pas analysés dans le cadre de cette étude. En précisant que la liste n'est certainement pas exhaustive, il est proposé à titre d'information, d'autres

¹⁰⁸ « Nous avons donné une Webcam à deux établissements à Ouagadougou et à Bobo-Dioulasso, en exhortant les responsables des centres à communiquer entre eux chaque jeudi ou samedi après-midi par vidéo conférence, mais ils ne le font pas. De plus, nous étions engagés à faire en sorte que chaque établissement concerné par le projet ait une connexion à Internet, ce qui a été fait. Cependant, il y a des établissements qui ont perdu leur connexion parce qu'ils n'ont pas payé les factures ».

actions conduites ou accompagnées par les responsables politiques avec le soutien de leurs partenaires bilatéraux ou multilatéraux. Ce sont :

➤ L'initiative des "e-écoles" du Nepad est une initiative menée par la commission e-Afrique chargée du développement du secteur des TIC sur le continent africain en partenariat avec le gouvernement du Burkina Faso. Cette initiative vise à pourvoir toutes les écoles africaines d'infrastructures et d'équipement TIC et d'enseignants adéquatement formés, afin de donner aux élèves des écoles primaires et secondaires, les compétences et les connaissances qui leur permettront d'être actifs dans la société de l'information et dans l'économie basée sur le savoir. Lancé en 2003, ce projet se donne dix ans pour atteindre les objectifs fixés. Le Burkina Faso qui est concerné par la première phase de l'initiative en même temps que dix neuf autres pays, est officiellement en train de planifier au Ministère des enseignements secondaire, supérieur et de la recherche scientifique, la mise en œuvre et le suivi des "e-écoles" ;

➤ Le Resafad MEBA est un centre multimédia ouvert à la direction générale de l'enseignement de base, afin de permettre aux agents de se familiariser aux TIC et de les intégrer dans leurs activités administratives et pédagogiques. Ce centre qui est fonctionnel depuis 2004 est de l'avis de la responsable, un cadre de rencontres nationales sur les questions relatives aux TIC. Il est un pôle de convergence pour les acteurs des Enep et de l'Ensk. La salle est dotée d'une douzaine d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur et de quelques logiciels offerts par la coopération française. Le centre assure des activités de formation sur la bureautique et Internet ;

➤ L'Université virtuelle africaine se veut une université virtuelle globale ayant pour objectif de former une nouvelle génération de scientifiques, d'ingénieurs, de techniciens, d'hommes d'affaires et de professionnels de divers horizons capables d'amorcer et de soutenir le développement économique dans leurs pays respectifs. L'UVA qui est une initiative de la Banque mondiale vise à compléter le système éducatif africain en introduisant de nouvelles méthodes éducatives basées sur la puissance de la technologie et les télécommunications modernes. Au Burkina Faso, le discours officiel indique que l'université virtuelle est fonctionnelle à l'université de

Ouagadougou, ce qui permet de recevoir via le satellite, des cours d'universités européennes. Il faut signaler ici, l'existence d'une étude effectuée par Loiret (2005) sur l'UVA, qui fait ressortir clairement que le projet éducatif porté par cette structure est un échec au vu des objectifs initiaux fixés. L'auteur (*op. cit.*, p. 202) note en effet dans la conclusion de sa recherche que l'UVA n'a pas permis, comme le prétendaient ses concepteurs, « *de créer en Afrique la masse critique de cadres nécessaires au développement économique et ne semble pas prête à pouvoir le faire* » ;

➤ Le campus numérique francophone de Ouagadougou, inauguré en février 2003 grâce à l'implication de l'AUF¹⁰⁹, se veut être un centre d'accès à l'information. Les principaux services offerts aux utilisateurs sont entre autres, l'interrogation de bases de données, la commande de documents, l'accès à une médiathèque, la navigation libre sur le Web. Le campus propose également des formations aux technologies de l'information et aux logiciels libres (initiation à Internet, initiation à Linux, production de contenus, administration réseau, etc.), ainsi que de la formation à distance organisée par les universités membres du réseau de l'AUF.

Cette présentation succincte avait uniquement pour but d'apporter l'information la plus large possible sur les initiatives des acteurs politiques et de leurs partenaires et non pas de les analyser. Certaines d'entre elles sont implantées dans des espaces, où à l'occasion de cette recherche, il n'a pas été mené d'investigation. Néanmoins, plusieurs de ces actions mériteraient que des études leur soient entièrement consacrées à l'image de celle sur l'UVA, pour permettre d'en savoir davantage sur leur portée réelle.

4.2.2.3. La marche à reculons vers les TIC

L'analyse des cinq programmes examinés en tant qu'actions du gouvernement et particulièrement des ministres rencontrés, conduit à conclure que les résultats enregistrés dans l'ensemble, ne sont pas à la hauteur des espoirs suscités et des attentes exprimées par l'ensemble des acteurs interviewés. Or, les documents et

¹⁰⁹ Voir <http://www.auf.org>

textes officiels s'accordent à laisser penser que tout cela va de soi et fonctionne normalement.

Avec les politiques, il semble toutefois apparaître un phénomène que l'on pourrait qualifier de scepticisme. Il faut se souvenir que le ministre n° 2, parlant de l'incidence des TIC sur le développement du pays, avait été pour le moins hésitant. Ce qui avait entraîné que l'on suppose sur l'éventualité d'un scepticisme qui serait difficile à exprimer. En évoluant des représentations aux actions, cette impression que les politiques oscillent entre une position officielle en phase avec le discours international sur les TIC et une position officieuse, faite de doutes et de questions, tend à se confirmer.

En effet, quand ils renoncent, ne serait-ce qu'un instant, au discours quelque peu convenu, les politiques interrogés tiennent un langage qui pourrait surprendre, dans la mesure où celui-ci est assez éloigné du contenu des documents versés dans le domaine public. Le ministre n° 1 par exemple avoue que les TIC ne sont pas une priorité pour le gouvernement¹¹⁰. Interrogé sur la politique en matière d'importation des technologies, il explique que l'importation technologique ne s'organise pas dans le but de combler un vide, mais que la technologie est plutôt importée en tant que marchandise ou produit à consommer¹¹¹. Cette révélation indiquant que l'importation des technologies de l'information et de la communication ne s'inscrit pas dans un cadre global antérieurement pensé, permet de dire par extrapolation, que l'utilisation de ces technologies dans l'éducation n'est pas non plus planifiée et organisée dans un cadre global.

¹¹⁰ « Il faut rappeler que nous sommes dans un pays où le taux brut de scolarisation est autour de 53%, le taux d'analphabétisme autour de 70% et que ça c'est des préoccupations majeures, avant que les problèmes d'accès aux TIC ne se posent. Nous sommes réalistes et conscients que nos priorités ne sont pas le développement des TIC véritablement dans notre système éducatif. Notre priorité fondamentale, c'est de combler notre retard en matière éducative, en faisant en sorte que tous les enfants du Burkina aient d'abord accès à l'éducation de base et que toutes les populations puissent être alphabétisées dans au moins une langue » (M1)

¹¹¹ « De manière consciente, ce n'est pas tellement l'importation d'une technologie qui est faite, c'est l'importation d'un produit ou d'une marchandise. Maintenant, ce produit ou cette marchandise peut-être un concentré de technologie, mais ce n'est pas la préoccupation première de l'importateur. C'est pour ça que je préfère le profil commercial parce que le profil technologique suppose que l'on organise de manière consciente l'importation en vue de constituer une base technologique, de combler un vide technologique ou de favoriser l'apprentissage collectif, etc. Or, nous importons et consommons ces produits en tant que produits commerciaux, même si en second ressort, ils servent à combler des fossés technologiques ou à constituer une certaine masse critique en matière de compétences dans le domaine concerné » (M1)

Le ministre n° 2 apporte du crédit à cette interprétation lorsqu'il livre au sujet du programme "partners in learning" ses craintes et ses doutes¹¹² quant à l'existence de locaux et de personnels qualifiés en nombre suffisant, pour accueillir et exploiter les ordinateurs annoncés. Pour expliquer pourquoi malgré les programmes multiples, l'utilisation des TIC n'est pas encore une réalité quotidienne des acteurs éducatifs au Burkina Faso, le ministre n° 3 souligne la nécessité d'un travail préalable sur les besoins¹¹³.

Au travers de ces presque confidences, en ce sens qu'il ne s'agit pas de propos tenus à une tribune, les politiques véhiculent le sentiment de devoir aller vers les TIC sans véritablement y croire. L'une des conséquences immédiates de cette situation est l'inexistence d'une véritable politique visant à promouvoir les TIC dans le secteur de l'éducation au Burkina Faso. À l'exception du haut responsable à l'informatique qui ne fait aucun mystère de son attachement à la technologie et chez qui on n'a pas décelé ce qu'on pourrait désigner comme un paradoxe, les autres politiques en l'occurrence les ministres rencontrés, n'ont pas fait montre d'une volonté et d'un enthousiasme perceptibles pour les TICE.

Certains responsables ont même confié se méfier de ces technologies et ne pas croire aux grands changements annoncés. D'autres n'ont pas hésité à déclarer que l'État gagnerait à se servir des fonds injectés dans les technologies de l'information et de la communication, pour augmenter les salaires des enseignants, ce qui serait plus utile et plus efficace.

On voit bien toute la contradiction entre les représentations distillées dans les discours officiels et qui ont fait parler de suivisme propositionnel et les révélations

¹¹² « Les techniciens m'ont dit dans la discussion qu'on allait avoir par le biais de Microsoft 10 000 ordinateurs pour les lycées et collèges. J'ai dit tant mieux. Nous n'en sommes que des consommateurs, nous n'entrons pas dans les détails. On verra comment on va utiliser ces 10 000 ordinateurs, est-ce que nous avons déjà des salles pour les accueillir dans chaque collège, dans chaque lycée ? Ca va être la croix et la bannière ! Est-ce qu'on a assez d'enseignants pour apprendre aux enfants à utiliser tout cela ? Ca va être une fois de plus la croix et la bannière » (M2)

¹¹³ « Je pense qu'il y a un travail préalable à faire qui consiste à élaborer un état des lieux qui soit suffisamment fiable pour faire ressortir les besoins réels au niveau des pays ou de chaque communauté. Et tant que ce travail préalable de connaissance de ce qui existe, des besoins réels n'est pas fait, on ne peut pas donner un produit qui répond aux attentes des populations » (M3)

émanant de la conduite de l'action concrète qui amène à évoquer un scepticisme. Il est indéniable que le « suivisme sceptique » n'est pas la meilleure posture pour agir, ni pour dynamiser la volonté.

Le décryptage qu'on pourrait faire de cette situation, c'est que les politiques sont écartelées entre la nécessité d'inscrire le pays dans le « concert technologique des nations » et l'urgence d'une prise en compte indispensable des contraintes et des priorités des populations. Brunet, Tiemtoré et Vettraino-Soulard (2002) résument et analysent cet écartèlement, en avançant en somme l'idée, que les TIC sont une nécessité socio-économique qu'un pays pauvre comme le Burkina Faso n'a pas les moyens de se payer et encore moins la possibilité de s'en passer.

Les actions des acteurs politiques sont donc orientées vers l'acquisition de matériels informatiques ou l'élaboration, la négociation et la mise en place de programmes autour de l'introduction des TIC dans le secteur de l'éducation. Ces initiatives produisent des résultats peu ou prou appréciables çà et là, mais qui sont dans l'ensemble, en deçà de ce qui est annoncé, partagé et promis dans les discours. Au regard donc de ce qui est apparu, quelle articulation peut-on faire entre les actions des acteurs éducatifs et celles des acteurs politiques ?

4.2.3. Analyse comparée des actions

L'enquête a montré que globalement les acteurs éducatifs n'étaient pas encore parvenus à intégrer les TIC dans leurs activités pédagogiques, bien qu'il existe quelques opérations isolées portant sur un nombre très réduit de formateurs. Cette étude a également fait ressortir que les acteurs éducatifs justifiaient l'absence de ces technologies dans leurs pratiques, par le déficit en termes d'équipement et de formation, mais aussi par un faible intérêt pour les TICE, au regard de leurs conditions d'existence qui les amènent parfois à penser que les technologies sont l'apanage des citoyens aisés. Lorsque certains des acteurs éducatifs accèdent à ces outils, notamment à l'ordinateur et à Internet, qui symbolisent et représentent pour la plupart d'entre eux les TIC, ils en font principalement un canal de communication et de distraction.

Pour les acteurs politiques, il a été constaté que leurs initiatives se structuraient autour de la mise à disposition de matériels et de possibilités de formation, à l'endroit des acteurs éducatifs. Il est apparu également que ces actions qui font l'objet de multiples programmes et projets, sont pour la plupart largement organisées avec des partenaires institutionnels, qui apportent un appui logistique et financier indispensable. Ainsi, des achats d'ordinateurs et des financements de formations à l'utilisation des TIC ont été réalisés mais pas toujours de façon concertée. Sur le terrain, l'effet de ces initiatives est encore attendu par les principaux destinataires qui ne perçoivent pas véritablement de changement.

Un autre aspect qui a émergé de l'étude, c'est qu'il semble exister au sommet de la hiérarchie politique nationale, un scepticisme vis à vis de l'intégration des TIC dans le système éducatif, ce qui contraste avec l'optimisme qui se dégage des documents officiels.

En rapprochant les actions des deux groupes d'acteurs, il y a un fait particulier que l'on peut relever. Il s'agit de l'attitude des acteurs éducatifs qui se reposent sur les politiques en espérant et en exigeant que ces derniers aient les moyens de leurs ambitions annoncées. Dans leurs représentations, l'introduction des technologies dans l'éducation incomberait donc aux seuls acteurs politiques. Les acteurs éducatifs qui attendent d'eux, notamment de la formation et des équipements, ne conçoivent pas aller plus loin, tant que ces conditions ne sont pas réunies. Seulement, si les acteurs éducatifs s'en remettent aux politiques, les acteurs politiques à leur tour semblent s'adosser sur leurs partenaires extérieurs.

Ballottés entre la nécessité de suivre l'évolution du monde en entrant dans la société de l'information et l'impérieuse exigence de répondre aux besoins parfois vitaux des populations, les acteurs politiques sollicitent régulièrement l'aide de diverses institutions, tout en sachant ne pas pouvoir s'offrir le luxe d'être très exigeants. L'acceptation par exemple d'ordinateurs de récupération par un des directeurs généraux pour son école de formation et par le coordonnateur de "World Links", dénote absolument d'une disposition qui ne va pas dans le sens de la surenchère technologique.

Cependant, la sollicitation de partenaires financiers semble ne pas être sans conséquence dans les choix et les arbitrages à opérer. Garde-t-on effectivement toute liberté d'action dans le sens souhaité, dès l'instant où l'on a recours à des partenaires financiers qui ont eux aussi, des attentes et des exigences ? La réponse à cette question est essentielle parce que, s'il est avéré que des choix et des options sont imposés par les partenaires financiers, peut-être tiendrait-on là, une explication au paradoxe du « suivisme sceptique » dont font montre les responsables politiques.

Une autre lecture est encore possible. Le contexte particulier du Burkina Faso qui est pauvre et très endetté, incite les acteurs politiques à ne pas refuser les offres d'aide qui leur sont faites, quand bien même toutes les conditions ne sont pas toujours rassemblées pour en tirer pleinement profit. N'est-ce pas effectivement une conclusion à laquelle on pourrait aboutir, quand on sait qu'un responsable politique admet en l'occurrence, de recevoir des ordinateurs alors que lui ni personne ne sait encore s'il y a suffisamment de salles pour les installer et de personnes formées pour les utiliser ?

Au-delà de ces interprétations, les faits montrent l'existence d'un nombre important d'initiatives, chacune ayant pour objectif de faire avancer l'intégration des TIC dans l'éducation au Burkina Faso, sans qu'il n'y ait véritablement entre elles, un lien fédérateur. Cette absence de synergie, de cohésion entre les différentes actions n'apparaît pas appropriée pour atteindre un résultat optimal. En effet, au lieu que chaque initiative représente le maillon qui se lie à un autre maillon pour constituer une chaîne, on a plutôt, pour reprendre une image employée par Wallet au cours d'un débat¹¹⁴ sur les TICE au Burkina Faso, des bouts de segments les uns à côté des autres, qui cohabitent dans le même milieu, mais sans jamais se toucher. Ainsi, dans les écoles de formation et de l'avis de certains des interviewés, il y a une sensation de perpétuel recommencement pour tout ce qui concerne les technologies de l'information et de la communication. À la fin de chaque projet, il existe effectivement un risque important de retomber au niveau zéro, parce que la pérennisation n'est pas assurée.

¹¹⁴ Université Rennes 2, octobre 2005

L'autre effet de cette absence de cadre global de concertation et de mise en œuvre des différentes initiatives, c'est qu'en plus de ne pas faciliter l'évaluation des effets réels de toutes ces actions, il n'y a pas de centralisation d'informations sur ce qui se passe sur le terrain à l'intérieur des écoles de formation. Une vision d'ensemble aurait permis une orientation ciblée des programmes, afin de résorber le déséquilibre qui existe entre les écoles dans le domaine des TIC. Un déséquilibre qui pourrait plus tard poser problème, en ce sens que l'on pourra se retrouver avec des enseignants qui sortent des centres de formation et affectés sur le territoire national, avec des compétences qui ne sont pas identiques en matière de TIC pour l'éducation. Si une telle situation se confirmait, au-delà du fait de constituer un handicap à une généralisation dans le futur des TIC dans le secteur de l'éducation, elle serait probablement une source nouvelle d'inégalités à l'intérieur du même territoire.

**CONCLUSION GENERALE
ET PERSPECTIVES DE
RECHERCHE**

CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE

Les TIC ont été appréhendées dans cette recherche comme des objets techniques liés à des activités précises : le travail, l'information, la communication avec autrui, l'apprentissage.

Leur diffusion sur le continent africain pose la question de leur intégration dans différents secteurs sociaux d'activité, en particulier celui de l'éducation qui a constitué le domaine sur lequel s'est centré ce travail. Ces technologies considérées comme un levier de développement sont censées impulser le changement dans le domaine éducatif. Dans ce contexte, de nombreux espoirs et de multiples attentes sont construits autour de l'utilisation de ces outils.

Dans un pays comme le Burkina Faso, le discours officiel véhiculé entre autres par les médias, présente les TIC dans l'éducation comme une alternative pour dépasser les limites du système actuel et sortir des difficultés qui le minent depuis des décennies.

Dans ce contexte, il a semblé pertinent de s'interroger sur le caractère fondé ou non, de l'espoir de développement lié aux TIC dans le secteur éducatif burkinabè et ce, au regard de la situation de ce pays.

L'hypothèse qui sous-tend cette recherche consiste à penser que, si l'on peut anticiper l'existence de quelques concrétisations ponctuelles que l'on pourrait qualifier d'« innovation » ou d'« expérimentation », les discours produits sur les TICE prennent principalement appui sur des représentations mythiques de la technique, laissant croire aux acteurs sociaux, que les TIC sont une condition nécessaire et suffisante pour transformer qualitativement le système social et perfectionner le secteur éducatif dans son ensemble.

Pour vérifier la validité de cette hypothèse et répondre à la question soulevée, la mise en place d'un ensemble d'outils contextuel, théorique et méthodologique était nécessaire.

Tout d'abord dans le premier chapitre, il a été tenté d'organiser puis de présenter des données multiples sur le continent africain et le Burkina Faso, avec le souci de mieux cerner le contexte global dans lequel a été menée cette étude. Ainsi, à travers une comparaison de données socio-économiques et politiques sur une période relativement importante, il a été possible de dresser un aperçu de la situation dans laquelle se trouvaient l'Afrique et le Burkina Faso, en tant qu'environnement d'intégration des TIC. Cet aperçu a fait notamment ressortir que le Burkina Faso est l'un des États les moins avancés du continent sur le plan éducatif et possède une couverture électrique très sommaire qui laisse aujourd'hui encore près de 90 % de la population dans l'obscurité. Ce chapitre a également été l'occasion de prendre la mesure du rythme auquel évoluent le continent et surtout les pays de sa partie subsaharienne.

Dans le deuxième chapitre, il a été question dans un premier temps, de montrer grâce à l'étude de la littérature scientifique existante, que l'intégration des TIC dans l'éducation au Burkina Faso était un sujet encore largement inexploré. La consultation d'ouvrages à caractère scientifique, mais aussi d'essais et d'articles de réflexion ont permis de percevoir l'importance à donner aux représentations relatives à la technique, représentations qui orientent largement les modes d'utilisation. La piste ainsi entrouverte a servi dans un deuxième temps, à identifier un ensemble de notions clés, dont celle de mythe de la technique, qui a montré comment les TIC pouvaient s'inscrire dans une logique de croyance d'une supériorité de la machine sur l'homme et de l'espoir renouvelé d'un devenir meilleur.

De la même façon, la tentative de circonscrire la notion de développement a conduit à l'envisager sous ses différents aspects : économique, social et environnemental. Après avoir essayé de préciser la définition des notions, les différences par exemple entre information et savoir, les éléments théoriques sur la place de la technique dans la société, ainsi que ceux qui relèvent des relations entre technique et éducation ont été introduits. Les théories exposées dans ce chapitre ont été empruntées notamment, à la philosophie, à la sociologie des techniques, aux sciences de l'information et de la communication et aux sciences de l'éducation.

Dans le troisième chapitre, les options méthodologiques mises en œuvre pour la recherche ont été exposées. L'approche qualitative adoptée est inscrite dans les travaux de la sociologie contemporaine d'inspiration wébérienne. Elle a donc conduit l'utilisation de techniques de collecte de données qui prennent en compte les contextes de production des discours et les significations que les acteurs donnent à leur action. C'est ainsi qu'ont été exploitées les techniques de : l'entretien directif (pour des raisons de contexte), mais aussi les entretiens informels tenus hors enregistrement ; les observations (directes) réalisées sur le terrain ; une fiche de renseignements ; l'étude documentaire de textes officiels. Les données ainsi recueillies ont dicté l'emploi des techniques d'analyse qui ont été entre autres, l'analyse thématique et l'analyse de discours. Dans le quatrième chapitre, les résultats des analyses ont été présentés en référence au cadre théorique posé et en privilégiant le croisement des données de manière à vérifier la validité des interprétations liées aux discours subjectifs des acteurs.

L'analyse a principalement montré que les enseignants stagiaires et les formateurs désignés comme étant des acteurs éducatifs, élaboraient des croyances en rapport aux TIC qui représentent pour eux, des moyens de se connecter à la planète, d'apprendre librement et d'améliorer la qualité de l'enseignement, mais aussi de sortir de la pauvreté. Pour les acteurs politiques (haut responsable à l'informatique, directeurs généraux des écoles de formation des enseignants et responsables des départements ministériels en charge de l'éducation, de l'économie et du développement), les TIC sont perçues comme des moyens d'accélérer le développement et de moderniser l'enseignement.

Au plan des actions, l'enquête a mené globalement au constat que les acteurs éducatifs n'étaient pas encore dans une logique d'intégration des TIC dans leurs pratiques quotidiennes. Ils s'en remettent aux acteurs politiques dont ils attendent la concrétisation des annonces. Les acteurs politiques tentent avec un succès plutôt limité et l'appui de partenaires divers, de porter des initiatives visant à améliorer l'offre de formation à l'utilisation des TIC et à augmenter l'équipement informatique dans le secteur de l'éducation.

L'hypothèse secondaire (1) qui consistait à postuler l'existence d'un jeu de tensions entre les représentations des acteurs politiques tendues vers la mise au diapason avec le monde occidental et les représentations des acteurs éducatifs tendues vers la prise en compte des contingences locales et le respect des traditions, n'a pu être totalement validée.

Il est vrai que les discours des acteurs politiques intègrent pleinement les représentations que véhicule le monde occidental, par le biais des institutions dont il a le contrôle. Ces représentations sont effectivement proches du modèle occidental, souvent renforcé par les discours des « experts » du continent, avant d'être acheminés vers les décideurs locaux, qui sont animés eux, par le désir de se situer dans la mouvance contemporaine. Cet état de fait ne paraît guère surprendre Nzé-Nguéma (1989, p. 74), pour qui les technocrates africains soucieux d'imitation et gagnés à l'idéal de vie occidentale, confectionnent à la mesure des exigences locales, des codes et des définitions pour une certaine vision du monde. Cette intériorisation des codes axiologiques de la modernité par l'*intelligentsia* africaine, indique le sociologue gabonais, s'explique par un encadrement dont la consolidation et l'actualisation participent des pratiques de régulation et de contrôle social, imposées depuis la colonisation. Ainsi, dans le domaine des TICE, ce que l'on a convenu ici de nommer le « suivisme propositionnel » serait la traduction en termes d'annonces, d'une vision techniciste de l'éducation, qui n'a aucune peine à se propager dans un environnement tel que le Burkina Faso.

Les acteurs éducatifs dans leurs représentations n'accordent pas pour leur part, une attention particulière aux contingences locales comme on a pu en faire préalablement l'hypothèse. Ils ne considèrent pas en effet, la mise à leur disposition des TIC comme un événement fortuit. Ils expriment certes, que cela dépend du bon vouloir du politique, mais revendiquent pourtant de pouvoir avoir accès à ces technologies. En revanche, dans l'éventualité d'une utilisation massive des TIC, les acteurs éducatifs préviennent qu'il va falloir tenir compte des valeurs traditionnelles et ne pas les abandonner sous prétexte d'entrer dans la modernité. On retrouve là, les termes d'un débat récurrent sur les relations difficiles entre tradition et modernité.

La manifestation de ce besoin de préserver une culture et un mode de fonctionnement étaye empiriquement les analyses de Wolton (1999, p. 126) lorsqu'il s'interroge sur les enjeux de médias comme Internet. En s'appuyant sur le principe, affirmé par d'autres auteurs depuis de nombreuses années, d'une impossible séparation entre technique et dimensions culturelles et sociales, Wolton considère que pour éviter la logique réductrice de la modernisation, il faut organiser une cohabitation entre les systèmes de communication, c'est-à-dire faire coexister diverses façons de communiquer, de la plus archaïque à la plus moderne. Les différences de cultures et de pratiques sociales doivent donc conduire à une certaine prudence dans l'édification de la société de l'information qui, pour Balima (2004, p. 206), devrait être plurielle, de manière à respecter la diversité des situations, des cultures et des peuples en présence.

Si donc la préoccupation des acteurs éducatifs confirme la dimension qui porte sur le respect des traditions, il n'en est pas de même de celle qui suggère l'existence d'une tension entre les représentations des acteurs. L'analyse a montré effectivement que le discours des acteurs éducatifs s'alignait sur celui des acteurs politiques, en mettant en valeur une intériorisation des messages diffusés dans une diversité de médias. Dans la forme, les mots avec lesquels ils expriment leurs croyances sont certes différents de ceux utilisés par les politiques, mais dans le fond, ils ne sortent pas du moule des représentations construit par les décideurs, malgré des attentes particulières.

Deux éléments de contexte permettent d'avancer une hypothèse explicative concernant cette situation. Les acteurs éducatifs dans le contexte du Burkina Faso, n'ont généralement accès qu'à une seule source d'information pour se forger une opinion. Cette source étant alimentée par l'autorité politique, il semble logique de retrouver en aval une forme de proximité dans les représentations. De plus, la forte hiérarchisation de la société burkinabè auquel se rajoute une démocratie encore balbutiante, fait qu'il est difficile, voire impossible, de s'affranchir de la tutelle et de l'influence d'une personnalité de statut supérieur, au risque d'être totalement marginalisé.

L'hypothèse secondaire (2) qui consistait à penser que dans le pilotage de l'action concrète, un axe de tension pouvait être mis en évidence entre des postures de prestance et la connaissance implicite d'une réalité contextuelle différente a pu être validée.

Dans la conduite de l'action concrète, l'analyse a montré qu'il n'existait pas de véritable schéma directeur organisant l'intégration des TIC dans l'éducation. Elle a mis en évidence l'existence de nombreuses initiatives sans lien entre elles, alors même qu'elles visent le même objectif.

S'il est vrai que chacune des actions examinées dans cette étude a bénéficié d'un accord politique, il reste également acquis que presque toutes étaient portées par des structures internationales, véritables partenaires financiers des différents programmes. Cela pourrait signifier que ce domaine est implicitement délaissé au bon vouloir d'éventuels bailleurs de fonds ou de partenaires institutionnels, qui doivent se charger de concevoir et d'élaborer à leur niveau, des stratégies qui ont souvent du mal à trouver un ancrage dans le contexte local.

Pourtant, cette façon de procéder n'est pas cohérente avec les objectifs de développement que se fixent les acteurs politiques. Selon Arfwedson (1996, p. 80), amorcer un processus de développement suppose la mobilisation des forces latentes d'une communauté, de sorte que ses membres commencent à y participer de manière active. Un projet de développement qui consiste à fournir à un pays donné, aussi bien le matériel, la technologie que l'expertise technique, va laisser une fois l'opération terminée, rien de plus qu'un investissement technique. Le plus souvent, ce genre de "projets-cadeaux" ponctuels, n'engendrent aucune plus-value et ne donne pas d'effets démultiplicateurs. C'est pourquoi, martèle ce spécialiste des questions de développement, il arrive que même des projets d'une grande envergure et techniquement bien conçus échouent.

Arfwedson sans conteste, met ainsi en relief l'une des difficultés majeures que l'enquête a permis également de révéler. Il s'agit de l'absence de pérennisation des acquis des différents programmes, qui est à l'origine de ce sentiment exprimé de

recommencement perpétuel. Certes, cette nécessité de pérenniser les actions est prise en compte dans la démarche et la structuration de quelques programmes. Cependant, les constats du terrain portent à croire que cela est nettement insuffisant, car malgré le nombre important de projets et programmes dont les centres de formation des enseignants ont bénéficié, l'intégration et l'appropriation des TICE y demeurent extrêmement limitées.

Cette situation n'empêche pas pour autant les acteurs éducatifs et plus particulièrement les stagiaires, de revendiquer une motivation pour ces technologies, même si on sait maintenant que chez bon nombre d'entre eux, cette motivation est très fragile, voire parfois de façade. Cette enquête met effectivement en relief le peu de motivation que suscitent les TICE, sauf quand elles sont clairement liées à un gain, symbolique ou financier. À côté de ces aspects, on a pu voir qu'il existait de rares expérimentations qui se résumaient seulement dans une des écoles de formation, à une initiation à l'informatique et accessoirement à Internet. Cela montre qu'à l'intérieur de ces lieux d'apprentissage, l'action autour des TIC est très sommaire et n'a presque pas d'impact sur la formation des stagiaires.

Toutefois, il a pu être constaté que d'autres initiatives éducatives en lien avec les TIC existaient en dehors de ces écoles, mais que la multitude et l'éparpillement de ces dernières rendaient complexe toute évaluation.

La validation partielle de l'hypothèse secondaire 1 et celle complète de l'hypothèse secondaire 2 permettent de valider **l'hypothèse principale** relative à la prégnance du mythe technique dans les représentations des acteurs sociaux.

L'enquête a mis clairement en évidence un certain nombre de croyances liées à une qualité intrinsèque supposée méliorative des technologies. De la formation à distance qui devrait permettre de combler le manque d'enseignants, en passant par le « *home studio* » (ordinateur et vidéo-projecteur portables) censé régler les problèmes d'attention et de sureffectif dans les classes, la technique est dotée de capacités extraordinaires que rien pour l'instant ne permet de confirmer

formellement. On est donc bien là, au cœur du mythe de la technique tel qu'il a été défini dans le cadre théorique de cette étude.

Certes, des réussites ponctuelles mais isolées ont été observées dans la mise en œuvre de certains programmes, mais le différentiel entre réalités de terrain et prédictions de changement radical au sein de l'éducation, grâce aux TIC est encore considérable. Il est essentiel de souligner cet aspect, sauf à vouloir faire ce que Flichy (2001) et les historiens économistes ont appelé du verrouillage technologique ou de l'idéologie légitimante. Cela consisterait à légitimer un nouveau système technique, à lui construire une carapace et à abandonner subrepticement les solutions alternatives, pour « glorifier » le champion du moment. Pour parvenir à ce verrouillage technologique explique le sociologue, certains ont recours à « l'idéologie masque » : à partir d'une expérience réussie, on essaie d'oublier assez vite le contexte social particulier qui a rendu possible cette expérimentation et on présente la réussite technique locale, comme une technique de base d'un nouveau fonctionnement social.

Au Burkina Faso, les acteurs politiques ont montré cette spécificité de pouvoir être dans le mythe de la technique et en même temps capables d'adopter une posture sceptique. Il s'agit là sans doute d'une conséquence du mélange entre le « suivisme propositionnel » repéré dans l'analyse des représentations et du « scepticisme pragmatique » mis en valeur dans la conduite de l'action concrète, entretenu dans le contexte national.

Compte tenu de l'ensemble de ces résultats, il est possible de conclure que l'intégration des TIC dans l'éducation au Burkina Faso comme moyen de résoudre les problèmes structurels et pédagogiques et de rattraper un retard vis-à-vis des pays développés, est une utopie. Il n'est donc pas possible de penser, dans de telles conditions, que l'espoir de développement lié aux TIC, est pour l'heure, raisonnablement fondé, tout au moins dans le domaine éducatif.

En s'appuyant sur les travaux de J. Perriault (1989), on pourrait même se demander si actuellement, il est pertinent de parler d'usage des TIC dans l'éducation

au Burkina Faso, tant il est apparu avec cette enquête, qu'il manquait cette dimension *projet*, déterminante et caractéristique de l'usage et qui permet une anticipation plus ou moins claire et assumée de ce que l'on va faire avec l'outil.

Toutefois, il appartient aux acteurs sociaux (éducatifs et politiques) de faire de cette utopie, soit une *utopie-projet* (Flichy, 2001) en l'incarnant dans un projet global comportant des expérimentations coordonnées, soit de la laisser au stade d'*utopie-fantasmagorie*, c'est-à-dire une fuite, une échappatoire, un refus d'affronter la réalité technique, mais aussi sociale.

Contrairement à une certaine tradition qui voudrait opposer le mythe à la réalité, il a été montré plus haut que le mythe pouvait être fondateur et que la réalité n'était pas un donné (De Martino, 1989 ; Flichy, 2001), mais un processus. Cela signifie pour le Burkina Faso qu'il y a de véritables choix à opérer, car entrer dans la société de l'information ou intégrer les TIC dans l'éducation, ne semble pas pouvoir fonctionner uniquement par décret. Il apparaît que les objectifs et les enjeux de développement imposent en tout point, une dynamique bien différente de toute conduite de passivité et de suivisme.

Il est vrai que le progrès technique des TIC est un phénomène qui affecte de multiples secteurs de la vie, mais il ne semble pas absurde de penser à la suite de Castells (1998, p. 27) que la technique ne détermine pas la société, pas plus d'ailleurs que la société ne définit le cours du changement technique, dont le résultat final est plutôt le fruit d'un ensemble complexe d'interactions.

Face à un avenir incertain, on peut également s'interroger avec De Rougemont (1989, pp. 38-39) pour savoir s'il faut agir tout de même dans la difficulté de prévoir parce qu'il est trop tôt, ou réfléchir et se rendre compte qu'il est trop tard pour changer quoi que ce soit.

En matière de développement, il est de plus en plus admis que la technologie ne décide pas de tout. Il existe certes, des apports irréfutables liés à l'avancée technologique, mais le plus important semble être la manière dont chaque culture,

chaque peuple, se réapproprie la technologie par rapport à son environnement politique, économique, social, mental et culturel.

Les TIC et notamment des services d'Internet, telle la messagerie électronique, intéressent une partie de la population enseignante principalement urbaine du Burkina Faso. Elles permettent dans certains cas, de participer aux débats d'actualité, de s'informer, de se former, de diffuser des informations, sans que cela ne puisse encore servir le développement global, tant il s'agit de faits marginaux ne concernant qu'une petite minorité. C'est pourquoi les décideurs ont à faire des choix, même s'ils ne sont pas toujours maître des enjeux. Il faut pouvoir dire dans le contexte socio-économique du Burkina Faso, l'intégration des TIC dans l'éducation à large échelle, relève tout simplement d'une gageure. Une fois que cela est posé, il sera possible de s'engager sereinement dans une action systématique.

Un usage raisonné de ces objets techniques dans l'éducation requiert un certain nombre d'éléments incontournables, ainsi que le montrent les résultats de l'enquête. Il s'agit notamment de déterminer clairement le projet précis lié à l'utilisation des technologies dans le système éducatif burkinabè, d'organiser et de planifier l'ensemble des actions qui concourent au même objectif, de placer l'enseignant au centre du dispositif d'intégration, pour pouvoir considérer ses besoins de formation, de motivation et ses moyens d'accès à l'outil.

Pour conclure cette recherche, il reste évident que le sujet est loin d'être épuisé et que des investigations ultérieures seront nécessaires dans un contexte qui évolue. Des associations comme Nouvelles technologies Burkina Faso¹¹⁵, des structures comme l'Institut international pour la communication et le développement à travers Tice-Burkina¹¹⁶, sont en effet porteurs d'initiatives nouvelles. La multiplicité des initiatives rendent nécessaire la mise en place d'un observatoire des initiatives TICE au Burkina Faso, afin de permettre une évaluation régulière des actions.

115 NTBF est une association franco burkinabè créée en 2000 en France puis en 2002 au Burkina Faso et qui œuvre pour l'intégration des TIC en milieu éducatif.

116 Tice-Burkina est un projet qui a pour ambition de promouvoir et soutenir l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement pour de mettre en œuvre les cours dans l'enseignement secondaire au Burkina Faso.

Cet observatoire pourrait abriter un espace permettant de conduire des recherches comparatives portant sur des expériences d'intégration des TICE dans d'autres pays africains. Il conviendrait également d'initier des activités de recherche en équipe, qui articuleraient la recherche à l'action, dans la mesure où, comme le remarquait Leroi-Gourhan dans ses travaux (1943, 1945) : on comprend et réfléchit différemment la technique dès l'instant qu'on la pratique.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

- [1]. Albero B., L'autoformation dans les dispositifs de formation ouverte et à distance : instrumenter le développement de l'autonomie dans les apprentissages, In I. Saleh, D. Lepage, S. Bouyahi (Sous la dir.), *Les TIC au cœur de l'enseignement à distance*, Université Paris VIII, Actes Huit, 2003, pp. 139-159.
- [2]. Albero B., Technologies et formation : travaux, interrogations, pistes de réflexion dans un champ de recherche éclaté, In *Revue Savoirs* n° 5, Paris, 2004, pp. 11-69.
- [3]. Albero B., L'explicitation méthodologique dans l'activité de recherche : au-delà de la question des moyens et des outils, In *Grundlagen der Weiterbildung* (GdWZ), Nr 3, Juin 2004, pp. 115-119.
- [4]. Albero B. et Dumont B., *Les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement supérieur : pratiques et besoins des enseignants*, Fédération ITEM-Sup, 2002. Sur le site <http://www.e-pathie.org>
- [5]. Albero B., Thibault F. Enseignement à distance et autoformation à l'université : au-delà des clivages institutionnels et pédagogiques ? In, *Enseignement à distance : épistémologie et usages*, Paris, Hermès Science / Lavoisier, 2004, pp. 35-52.
- [6]. Ansart P., *Idéologies, conflits et pouvoir*, 1^{ère} édition, Paris, PUF, 1977.
- [7]. Ardoino J., *Les avatars de l'éducation*, 1^{ère} édition, Paris, PUF, 2000.
- [8]. Arendt H., *La crise de la culture*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Gallimard, 1972.
- [9]. Arfwedson A., Peut-il y avoir développement sans culture ?, In Guichaoua A., *Questions de développement*, 1^{ère} édition, Paris, L'Harmattan, 1996, pp. 75-89.
- [10]. Astolfi J-P., *Education et formation : nouvelles questions, nouveaux métiers*, 1^{ère} édition, Paris, ESF éditeur, 2003.
- [11]. Ba Abdoul, *Internet, cyberspace et usages en Afrique*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 2003.
- [12]. Baczkó B., *Les imaginaires sociaux, Mémoires et espoirs collectifs*, 1^{ère} édition, Paris, Ed Payot, 1984.
- [13]. Badini A., *Naître et grandir chez les Mossé du Burkina*, Essai d'une pédagogie de la communication orale, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Sépia, 1994.

- [14]. Balima S. Th., *La politique de l'information en Haute-Volta actuel Burkina Faso : contraintes structurelles et problématiques de la dépendance*, Thèse de doctorat d'État, Université de Bordeaux 3, juin 1990.
- [15]. Balima S. Th. et Frere M-S., *Médias et communications sociales au Burkina Faso : approche socio-économique de la circulation de l'information*, 1ère édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 2003.
- [16]. Balima S. Th., Une ou des sociétés de l'information ? In Revue *Hermès*, n°40, Francophonie et mondialisation, Paris, CNRS éditions, 2004, pp. 205-209.
- [17]. Balima S. Th., *Les enjeux socio-éducatifs des nouveaux médias dans le contexte africain : le cas du Burkina Faso*, Université de Ouagadougou, septembre 2004.
- [18]. Balima S. Th. et Duchenne V., *Méthodologie de la recherche en sciences de l'information et de la communication*, 1ère édition, Ouagadougou, Ed. Sankofa/Sidwaya, 2005.
- [19]. Balle F., *Médias et Sociétés*, 9^{ème} édition, Paris, Ed. Montchrestien, 1999.
- [20]. Banny K. C., L'état de l'Afrique n'est pas particulièrement reluisant, In *Jeune Afrique / L'intelligent*, 2005, Hors série n° 8, p. 58.
- [21]. Barbier J.M., L'analyse des pratiques : questions conceptuelles, In Blanchard-Laville C. et Fablet D. (Sous la dir.), *L'analyse des pratiques professionnelles*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 1996, pp. 27-49.
- [22]. Barbier R., *La Recherche Action*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Economica, 1996.
- [23]. Bardin L., *L'analyse de contenu*, 11^{ème} édition, Paris, PUF, 2003 (1^{ère} éd., 1977).
- [24]. Baron G-L et Bruillard E., *L'informatique et ses usagers dans l'éducation*, 1^{ère} édition, Paris, PUF, 1996.
- [25]. Baudouin J., *Introduction à la sociologie politique*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Seuil, 1998.
- [26]. Becker G. S., *The economic approach to human behaviour*, University of Chicago, 1976.
- [27]. Berger P. et Luckmann T., *La construction sociale de la réalité*, 2^{ème} édition, Paris, Armand Colin, 1996 (1^{ère} éd. 1966).
- [28]. Bernard E., *Le déploiement des infrastructures Internet en Afrique de l'Ouest*, Thèse de doctorat, Université Montpellier 3, 2003.

- [29]. Berthier N., *Les techniques d'enquête en sciences sociales*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Armand Colin, 2002.
- [30]. Blanchet A. et Al., *L'entretien dans les sciences sociales*, Paris, Dunod, 1998.
- [31]. Bonjawo J., *Internet, une chance pour l'Afrique*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Karthala, 2002.
- [32]. Boudon R., Durkheim et Weber : convergences de méthode, In *Durkheim, Weber, Vers la fin des malentendus ?*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 1994, pp. 99-122.
- [33]. Boumard P., *Les savants de l'intérieur, L'analyse de la société scolaire par ses acteurs*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Armand Colin, 1989.
- [34]. Bourdieu P. Chamboredon J-C. Passeron J-C., *Le métier de sociologue*, 4^{ème} édition, Paris, E.H.E.S.S., 1983 (1^{ère} éd. 1968).
- [35]. Bourdieu P., *Questions de sociologie*, 1^{ère} édition, Paris, Les éditions de Minuit, 1984.
- [36]. Bourgi A., *François Mitterrand et la démocratie en Afrique : Le discours de la Baule, huit ans après*, Reims, 2000.
- [37]. Bracey B. et Culver T., *Exploiter le potentiel des TIC pour l'éducation*, ONU, 2005.
- [38]. Breton P., Les créatures artificielles : aux sources de la créativité informatique, In Gras A et Poirot-Delpech S., *L'imaginaire des techniques de pointe*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 1989, pp. 53-69.
- [39]. Breton P., *La tribu informatique*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Métailié, 1990.
- [40]. Breton P., *Le culte de l'Internet, une menace pour le lien social ?*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. La découverte, 2000.
- [41]. Breton P., Réseau et religiosité : le cas d'Internet, In Musso P., *Réseaux et société*, 1^{ère} édition, Paris, PUF, 2003, pp. 65-92.
- [42]. Brunet P., Vettraino-Soulard M.C., Tiemtoré O., *Les enjeux éthiques d'Internet en Afrique de l'ouest*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 2002.
- [43]. Canter Kohn R., *Les enjeux de l'observation*, 2^{ème} édition, Paris, Ed. Economica, 1998 (1^{ère} éd., 1982).
- [44]. Canter Kohn R. et Nègre P., *Les voies de l'observation*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Nathan, 1991.
- [45]. Castells M., *La société en réseaux*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Fayard, 1998.

- [46]. Chalvin D., *Méthodes et outils pédagogiques, encyclopédie des pédagogies pour adultes*, Tome 2, Paris, ESF Editeur, 1999.
- [47]. Chéneau-Loquay A., (Sous la dir.) *Enjeux des technologies de la communication en Afrique*, Paris, Ed. Karthala, 2000.
- [48]. Chéneau Loquay A., Quelle insertion de l'Afrique dans les réseaux mondiaux ?, In Chéneau-Loquay A., *Enjeux des Technologies de la Communication en Afrique*, Paris, Ed. Karthala, 2000, pp. 23-61.
- [49]. Crozier M. et Friedberg E., *L'acteur et le système*, les contraintes de l'action collective, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Seuil, 1977.
- [50]. Dahmani A., Les TIC : une chance pour l'Afrique ? In, Gabas J-J., *Société numérique et développement en Afrique*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Karthala, 2004, pp. 13-34.
- [51]. Decaigny T., *Technologie éducative et audio-visuel*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Fernand Nathan, 1972.
- [52]. Délégation Générale à l'Informatique, *Plan de développement de l'infrastructure nationale de l'information et de la communication du Burkina Faso*, Ouagadougou, 1999.
- [53]. De Ketele J.M. et Roegiers X., *Méthodologie du recueil d'informations*, 3^{ème} édition, Bruxelles, De Boeck Université, 1996.
- [54]. De Martino E., Le shaman a-t-il volé avant le pilote ?, In Gras A et Poirot-Delpech S., *L'imaginaire des techniques de pointe*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 1989, pp. 15-32.
- [55]. De Rougemont D., Information n'est pas savoir, In Gras A et Poirot-Delpech S., *L'imaginaire des techniques de pointe*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 1989, pp. 33-51.
- [56]. De Selys G. et Hirtt N., *Tableau Noir*, Résister à la privatisation de l'enseignement, 1^{ère} édition, Anvers, Ed. EPO, 1998.
- [57]. Desroche H., *Apprentissage en sciences sociales et éducation permanente*, 1^{ère} édition, Paris, Les Editions Ouvrières, 1971.
- [58]. Desroche H., *Entreprendre d'apprendre, D'une autobiographie raisonnée aux projets d'une Recherche-action*, 1^{ère} édition, Paris, Les Editions Ouvrières, 1990.
- [59]. Dewey J., *Démocratie et éducation*, Paris, Armand Colin, 1990 (1^{ère} éd. 1916).
- [60]. Diabré Z., Les ambitions de l'Afrique n'ont rien d'utopique, *Jeune Afrique / L'intelligent*, 2005, Hors série n°8, pp. 38-39.

- [61]. Dieuzeide H., *Les nouvelles technologies, outils d'enseignement*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Nathan, 1994.
- [62]. Djetebaye D., *Radio et éducation au Tchad, pour un projet d'une technologie éducative au service du développement*, Thèse de doctorat de 3^{ème} cycle, Université de Caen, 1986.
- [63]. Dubar C., *La socialisation, Construction des identités sociales et professionnelles*, 2^{ème} édition, Paris, Ed. Armand Colin, 1996 (1^{ère} édition, 1991).
- [64]. Duclos D., Nouvelles techniques de fichage et de contrôle, Qui a peur de Big Brother ?, In *Le Monde Diplomatique*, N° 605, Paris, Août 2004.
- [65]. Ducrot O. et Al., *Les mots du discours*, 1^{ère} édition, Paris, Editions de minuit, 1980.
- [66]. Durand J.P. et Weil R., *Sociologie contemporaine*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Vigot, 1989.
- [67]. Durkheim E., *Education et Sociologie*, Vendôme, PUF, 1980.
- [68]. Durkheim E., *Les règles de la méthode sociologique*, 22^{ème} édition, Paris, PUF, 1986 (1^{ère} éd. 1937).
- [69]. Ellul J., *La technique ou l'enjeu du siècle*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Armand Colin, 1954.
- [70]. Ellul J., *Le bluff technologique*, Paris, Hachette, 1988.
- [71]. Erny P., *L'enfant et son milieu en Afrique Noire*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Payot, 1972.
- [72]. Flichy P., *Les industries de l'imaginaire*, 2^{ème} édition, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1991.
- [73]. Flichy P., *L'innovation technique*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. La découverte, 1995.
- [74]. Flichy P., *L'imaginaire d'Internet*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. La découverte, 2001.
- [75]. Gabas J-J., (Sous la dir.) *Société numérique et développement en Afrique*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Karthala, 2004.
- [76]. Gates B., *La route du futur*, 2^{ème} édition, Paris, Ed. Robert Laffont, 1995.
- [77]. George S., *Le rapport Lugano*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Fayard, 2002.
- [78]. Ghiglione R. et Matalon B., *Les enquêtes sociologiques, Théories et pratique*, 6^{ème} édition, Paris, Armand Colin, 1998 (1^{ère} éd. 1977).
- [79]. Glikman V. et Baron G., *Technologies nouvelles et éducation*, Paris, INRP, 1996.

- [80]. Gras A. et Poirot-Delpech S., (Sous la dir.) *L'imaginaire des techniques de pointe, au doigt et à l'œil*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 1989.
- [81]. Gras A., *Grandeur et dépendance*, 1^{ère} édition, Paris, PUF, 1993.
- [82]. Gras A., Les réseaux, les machines et la mégamachine : sur l'origine des systèmes techniques contemporains, In Musso P., *Réseaux et Société*, 1^{ère} édition, Paris, PUF, 2003, pp. 141-152.
- [83]. Grawitz M., *Méthodes des sciences sociales*, 10^{ème} édition, Paris, Ed. Dalloz, 1996.
- [84]. Guichaoua A. (Sous la dir.), *Questions de développement*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 1996.
- [85]. Guidon J. Valérien J. et Wallet J., *Réseau d'appui francophone pour l'adaptation et le développement des TIC en éducation*, ADPF-MAE, février 2004.
- [86]. Habermas J., *L'avenir de la nature humaine, Vers un eugénisme libéral ?* Paris, Ed. Gallimard, 2002.
- [87]. Hadji C., *Penser et agir l'éducation, De l'intelligence du développement au développement des intelligences*, 1^{ère} édition, Paris, ESF Editeur, 1992.
- [88]. Hirschhorn M. et Coenen-Huther J., (Sous la dir.) *Durkheim, Weber, Vers la fin des malentendus ?*, Paris, Ed. L'Harmattan, 1994.
- [89]. Institut de statistique de l'Unesco, *Recueil de données mondiales sur l'éducation*, Montréal, ISU, 2005.
- [90]. Jaffré B., Bilan des privatisations des télécommunications africaines, In Gabas J. J., (Sous la dir.) *Société numérique et développement en Afrique*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Karthala, 2004, pp. 71-102.
- [91]. Javeau C., Définition préalable et idéal-type : une comparaison méthodologique, In Hirschhorn M. et Coenen-Huther J., (Sous la dir.) *Durkheim, Weber, Vers la fin des malentendus ?*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 1994, pp. 123-134.
- [92]. Jeune Afrique., *L'Atlas du continent africain*, Paris, Les éditions du Jaguar, 1993.
- [93]. Kabou A., *Et si l'Afrique refusait le développement ?* 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 1991.
- [94]. Koné H., *Usages et bonnes pratiques des technologies et des documents de communication dans l'enseignement à distance et l'apprentissage libre*, plus particulièrement pour la formation continue des enseignants, ADEA, 2006.

- [95]. Kouvouama A., Penser la politique en Afrique, In *Revue Politique Africaine*, n°77, Paris, mars 2000.
- [96]. Lacroix E., *Etude sur l'utilisation d'Internet dans l'enseignement supérieur au Burkina Faso*, Ouagadougou, 2003.
- [97]. Lagrée J-C., *Les jeunes chantent leurs cultures*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 1982.
- [98]. Laïdi Z., *Un monde privé de sens*, 1^{ère} édition, Paris, Hachette Littératures, 2001.
- [99]. Lapassade G., *L'observation participante*, Saint Denis, Novembre 2000.
- [100]. Latouche S., *La mégamachine*, Raison techno scientifique, Raison économique et mythe du progrès, Paris, Ed. La Découverte, 1995.
- [101]. Latour B., *Le métier de chercheur*, regard d'un anthropologue, Paris, INRA éditions, 1995.
- [102]. Laval C., Weber L. (Sous la dir.), *Le nouvel ordre éducatif mondial*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Nouveaux Regards, 2002.
- [103]. Lavigne P. et Al., *Les enquêtes participatives en débat, Ambition, pratiques et enjeux*, Paris, Ed. Karthala, ICRA et GRET, 2000.
- [104]. Lebrun M., *Des technologies pour enseigner et apprendre*, 1^{ère} édition, Bruxelles, Ed De Boeck Université, 1999.
- [105]. Lelièvre-Botton S., *L'essor technologique et l'idée de progrès*, 1^{ère} édition, Paris, Ellipses, 1997.
- [106]. Leroi-Gourhan A., *Evolution et technique. L'homme et la matière (t.1), Milieu et techniques (t.2)*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Albin Michel, 1943, 1945.
- [107]. Lessard-Hébert M. et Al., *La recherche qualitative, fondements et pratiques*, Bruxelles, De Boeck Université, 1997.
- [108]. Lévi-Strauss C., *Tristes tropiques*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Plon, 1955.
- [109]. Lévy P., *Cyberdémocratie*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Odile Jacob, 2002.
- [110]. Lévy P., *La machine univers*, création, cognition et culture informatique, 1^{ère} édition, Paris, Ed. La découverte, 1987.
- [111]. Lévy P., *World philosophie*, Paris, Ed. Odile Jacob, 2000.
- [112]. Lewin M. K., *Beyond Primary Education for all: planning and financing Secondary Education in Africa (SEIA)*, Octobre 2004.

- [113]. Linard M., *Des machines et des hommes*, Apprendre avec les nouvelles technologies, Edition réactualisée, Paris, Ed. L'Harmattan, 1996, (1^{ère} édition, 1989).
- [114]. Linard M., *Les TIC : des outils pour enseigner et apprendre autrement*, 2001, <http://www.scolanet.org>
- [115]. Linard M., Autoformation, éthique et technologies : enjeux et paradoxes de l'autonomie, In Albero B. (Sous la dir.), *Autoformation et enseignement supérieur*, Hermès Sciences/Lavoisier, Paris, 1^{ère} édition, 2003, pp. 241-263.
- [116]. Linard M., Une technologie démocratique est-elle possible ?, In *Revue Savoirs*, n°5, Paris, 2004, pp. 73-78.
- [117]. Liu M., *Fondements et pratiques de la Recherche-action*, Paris, Ed. L'Harmattan, 1997.
- [118]. Loiret P. J., *L'université virtuelle africaine*, histoire d'une mise en scène, mémoire de Master Recherche, Université de Rouen, 2005.
- [119]. Lourau R., *Le journal de recherche*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Méridiens Klincksieck, 1988.
- [120]. Massé P., *Etude de l'impact d'Internet sur le développement humain au Burkina Faso*, Oxfam, Ouagadougou, 2002.
- [121]. Mattelart A., *La mondialisation de la communication*, Vendôme, PUF, 1996.
- [122]. Mayo K. J., Une perspective éthique sur le transfert des technologies de communication pour le développement, In *Revue Tiers-monde*, n° 111, Vendôme, 1987, pp. 727-734.
- [123]. McLuhan M., *La Galaxie Gutenberg*, Paris, Collections idées, Ed. Gallimard, 1967.
- [124]. Médard J.F., Les démocratisations africaines, In Guichaoua A., *Questions de développement*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 1996, pp. 95-114.
- [125]. Mendras H., *Éléments de sociologie*, 4^{ème} édition, Paris, Ed. Armand Colin, 1996.
- [126]. Merlin P., *L'Afrique peut gagner*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Karthala, 2001.
- [127]. Mignot-Lefebvre Y, (Sous la dir.) *Transferts des technologies de communication et développement*, *Revue Tiers-monde* n° 111, Vendôme, PUF, 1987.
- [128]. Mignot-Lefebvre Y, (Sous la dir.) *Technologies de communication et d'information au Sud : la mondialisation forcée*, *Revue Tiers-monde* n° 138, Vendôme, PUF, 1994.

- [129]. Mignot-Lefebvre Y., *Communication et autonomie*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 2005.
- [130]. Ministère de l'économie et du développement, *Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté*, Ouagadougou, janvier 2004.
- [131]. Ministère de l'enseignement de base et de l'alphabétisation, *Rapport d'activités du Resafad-TICE*, Ouagadougou, décembre 2004.
- [132]. Ministère des enseignements secondaire, supérieur et de la recherche scientifique, *Plan stratégique de la recherche scientifique*, Ouagadougou, octobre 1995.
- [133]. Moeglin P., *Outils et médias éducatifs*, une approche communicationnelle, 1^{ère} édition, Grenoble, PUG, 2005.
- [134]. Moumouni A., *L'éducation en Afrique*, Paris, Ed. Présence Africaine, 1998.
- [135]. Mucchielli A. Corbalan J-A. et Ferrandez V., *Théorie des processus de la communication*, Paris, Ed. Armand Colin, 1998.
- [136]. Muller P., *Vive l'école républicaine ! Textes et discours fondateurs*, Paris, Libro, 1999.
- [137]. Mumford L., *Technique et civilisation*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Seuil, 1950.
- [138]. Mumford L., *Le mythe de la machine*, La technologie et le développement humain, Paris, Fayard, 1973 (1^{ère} éd. 1967).
- [139]. Musso P., *Réseaux et Société*, Paris, PUF, 2003.
- [140]. Negroponte N., *L'homme numérique*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Robert Laffont, 1995.
- [141]. Nora D., *Les conquérants du cybermonde*, Paris, Calmann-Lévy, 1995.
- [142]. Nyamba A., La parole du téléphone, In Chéneau-Loquay A., *Enjeux des technologies de la communication en Afrique*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Karthala, 2000, pp. 193-210.
- [143]. Nzé-Nguéma F. P., *Modernité, tiers-mythe et bouc-hémisphère*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Publisud, 1989.
- [144]. Nzinzi P., La démocratie en Afrique : l'ascendant platonicien, In Revue *Politique Africaine*, n° 77, Paris, mars 2000.
- [145]. Oillo D., Loiret P-J., Histoire d'un dispositif francophone de formation ouverte et à distance, In Petit L. et Al. (Sous la dir.) *Campus numériques, universités virtuelles, et cætera*, Revue *Distances et savoirs*, vol 4, n° 1, 2006, pp. 113-121.

- [146]. Orwell G., 1984, Paris, Collection Folio, Ed. Gallimard, 1950.
- [147]. Otto W. F., *Essais sur le mythe*, Mauvezin, Ed. Trans Europ Repress, 1987.
- [148]. Ouazani C., Union africaine : histoire d'un essai transformé, In *Jeune Afrique l'intelligent*, Hors Série n° 8, Paris, 2005, pp. 34-35.
- [149]. Ouédraogo M., *Culture et développement en Afrique*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 2000.
- [150]. Ouédraogo S., *L'ordinateur et le Djembé*, Entre rêves et réalités, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 2003.
- [151]. Paoletti F., *L'homme et l'ordinateur*, les enjeux de l'informatisation de la société, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 2003.
- [152]. Perelman Ch., *L'empire rhétorique*, 1^{ère} édition, Paris, Librairie philosophique, 1977.
- [153]. Perret P. M. et Sagueton J. P., *Ordinateur école quartier*, l'informatique prétexte, 1^{ère} édition, Lyon, Ed. Chronique sociale, 1984.
- [154]. Perriault J., *La logique de l'usage, essai sur les machines à communiquer*, Paris, Ed. Flammarion, 1989.
- [155]. Perriault J., *La communication du savoir à distance*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 1996.
- [156]. Perriault J., *Education et nouvelles technologies*, théorie et pratiques, 1^{ère} édition, Paris, Nathan Université, 2002.
- [157]. Petit L., Thibault F., Trebbi T. (Sous la dir.), *Campus numériques, universités virtuelles, et cætera*, Paris, Revue Distances et savoirs, vol 4, n°1, 2006.
- [158]. Piaget J., *Où va l'Education*, Paris, UNESCO, 1972.
- [159]. Plantard P., *Approche clinique de l'informatique*, Thèse de Doctorat, Université Paris X, 1992.
- [160]. Plantard P., Le village planétaire est-il encore possible ?, In *Ville Ecole Intégration*, N° 119, Paris, Ed. CNDP, 1999.
- [161]. Plantard P., De l'éducation virtuelle, In *Ville Ecole Intégration.*, N° 119, Paris, Ed. CNDP, 1999.
- [162]. Postic M et De Ketele J. M., *Observer les situations éducatives*, 1^{ère} édition, Paris, PUF, 1998.

- [163]. Pourtois J-P. et Desmet H., *Épistémologie et instrumentation en Sciences Humaines*, 2^{ème} édition, Paris, Mardaga éditeur, 1997 (1^{ère} éd., 1988).
- [164]. Prades J., *L'homo oeconomicus et la déraison scientifique*, Paris, Ed. L'Harmattan, 2001.
- [165]. Psacharopoulos G. et Woodhall M., *L'Education pour le Développement, Une analyse des choix d'investissement*, Paris, Ed. Economica, 1988.
- [166]. Quivy R. et Van Campenhoudt L., *Manuel de recherche en sciences sociales*, Paris, Dunod, 1995, (1^{ère} éd. 1988).
- [167]. Quéau P., *La planète des esprits, pour une politique du cyberspace*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Odile Jacob, 2000.
- [168]. Rigaut P., *Une approche socio-historique de notre modernité*, Paris, Ed. L'Harmattan, 1999.
- [169]. Rinaudo J. L., *Le rapport à l'informatique des enseignants de l'école primaire*, Thèse de doctorat, Université Paris X, 2001.
- [170]. Sachs J. D., Augmenter l'aide publique avant qu'il ne soit trop tard, In *Jeune Afrique / L'intelligent*, Hors série n° 8, Paris, 2005, pp. 130-131.
- [171]. Sanou F., Education et Développement, Le mythe et la réalité, Le point des débats théoriques et des données empiriques, In *Annales de l'INSHUS et de l'INSULLA* de l'Université de Ouagadougou, n° 7, juin 1986.
- [172]. Savadogo M., *Philosophie et existence*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 2001.
- [173]. Savadogo M., *La parole et la cité*, Essai de philosophie politique, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 2002.
- [174]. Savadogo M., *Philosophie et histoire*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 2003.
- [175]. Scardigli V., Nouvelles technologies : l'imaginaire du progrès, In Gras A et Poirot-Delpech S. (Sous la dir.), *L'imaginaire des techniques de pointe*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 1989, pp. 97-114.
- [176]. Sfez L., *Technique et idéologie, un enjeu de pouvoir*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Seuil, 2002.
- [177]. Sfez L., Eléments de synthèse pour penser le réseau, In Musso P. (Sous la dir.) *Réseaux et Société*, 1^{ère} édition, Paris, PUF, 2003, pp. 43-64.

- [178]. Si Moussa A., *Internet à l'école, usages et enjeux*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 2000.
- [179]. Tapsoba S., Université et Développement en Afrique Subsaharienne, In *Recherche et Développement*, Université de Saint- Louis, 1993.
- [180]. Tapsoba S., Education de base et participation communautaire en Afrique Subsaharienne, In *Africa Development*, 1994, pp. 85-95.
- [181]. Terret J-F., *Le centre Resafad du Burkina Faso*, Resafad Ouagadougou, octobre 2001.
- [182]. Tessier G., *Pratiques de Recherche en Sciences de l'Education*, Rennes, PUR, 1993.
- [183]. Tiemtoré Z., *Technologies de l'information et Education, les perspectives pour l'Afrique : le cas du Burkina Faso*, Mémoire de D.E.A., Université Rennes 2, 2002.
- [184]. Tiryakian E. A., Durkheim et Weber, cousins germains ?, In Hirschhorn M. et Coenen-Huther J., (Sous la dir.) *Durkheim, Weber, Vers la fin des malentendus ?*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. L'Harmattan, 1994, pp. 19-26.
- [185]. Tomaselli G K et Criticos C., Les transferts technologiques et l'éducation dans les pays du Tiers-monde, In Revue *Tiers-monde*, n° 111, Vendôme, 1987, pp. 555-566.
- [186]. Touraine A., *Critique de la modernité*, Paris, Ed. Fayard, 1992.
- [187]. Tshimbulu R. N., *L'Internet, son web et son e-mail en Afrique, Approche critique*, Paris, Ed. L'Harmattan, 2001.
- [188]. Tudesq A-J., Les technologies de l'information, facteur d'inégalité en Afrique subsaharienne, In Revue *Tiers Monde*, n° 138, Paris, PUF, 1994, pp. 391-409.
- [189]. Van Der Maren J-M., *Méthodes de Recherche pour l'Éducation*, 2^{ème} édition, Bruxelles, De Boeck Université, 2004 (1^{ère} édition, 1996).
- [190]. Valérien J., La formation à distance en Afrique subsaharienne francophone, In Gabas J. J., (Sous la dir.) *Société numérique et développement en Afrique*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Karthala, 2004, pp. 191-202.
- [191]. Valérien J. et Al., *Enseignement à distance et apprentissage libre en Afrique subsaharienne*, ADEA, 2003.
- [192]. Verdier B., *Professionalisation des formateurs et dispositifs FOAD : l'influence des TIC sur un groupe professionnel*, Thèse de doctorat, Université Reims Champagne Ardenne, 2005.

- [193]. Vettraino-Soulard M-C., *Les enjeux culturels d'Internet*, Paris, Ed. Hachette, 1998.
- [194]. Virilio P., *Cybermonde, la politique du pire*, 1^{ère} édition, Paris, Ed. Textuel, 1996.
- [195]. Von Gastrow J-P., Le Nepad sous parrainage sud-africain, In *Jeune Afrique / L'intelligent*, Hors série n° 8, Paris, 2005, pp. 62-63.
- [196]. Wagner D. et Al., *Contrôle et évaluation des TIC dans les projets d'éducation*, un manuel pour les pays en voie de développement, Infodev, 2005.
- [197]. Wallet J., Nouvelles technologies, nouveaux métiers ? In Astolfi J.P., *Education et formation : nouvelles questions, nouveaux métiers*, 1^{ère} édition, Issy-les-Moulineaux, ESF éditeur, 2003, pp. 53-65.
- [198]. Wallet J., Distance et distanciations sur une autoroute africaine de l'information : l'exemple de Resafad, In Alava S. (Sous la dir.), *Cyberespace et formation ouverte : vers une mutation des pratiques de formation ?*, 1^{ère} édition, Paris, De Boeck Université, 2000, pp. 178-195.
- [199]. Wallet J., La perspective de la coopération internationale, développement et formation des cadres intermédiaires : le cas de l'Afrique subsaharienne, In *Revue Savoirs*, n° 5, 2004, pp. 91-96.
- [200]. Weber M., *Essais sur la théorie de la science*, Paris, Presses Pocket, 1992 (1^{ère} édition, 1965).
- [201]. Weber M., *Economie et société/1*, Les catégories de la sociologie, Paris, Pocket, 1995.
- [202]. Wiener N., *Cybernétique et société*, 2^{ème} édition, Paris, Ed. Des deux rives, 1954.
- [203]. Wolton D., *Internet et après ? Une théorie critique des nouveaux médias*, Paris, Ed. Flammarion, 1999.
- [204]. Wunenburger J. J., *Imaginaires du politique*, 1^{ère} édition, Paris, Ed Ellipses, 2001.
- [205]. Zougouri S., *Impact du Diplôme universitaire de communicateur multimédia sur le parcours professionnel des apprenants*, Resafad Ouagadougou, 2002.

INDEX DES AUTEURS CITÉS

INDEX DES AUTEURS CITÉS

- Albero B., 76, 83, 108, 117, 119
Albero B. et Thibault F., 56
Arfwedson A., 49, 50, 51, 176
Astolfi J-P., 55, 86
Ba A., 8, 89, 117
Baczko B., 60, 61
Balima S. Th., 119, 175
Balle F., 31
Banny C. K., 15
Barbier J-M., 56, 119
Bardin L., 100, 106, 107
Baron G-L., 87
Baron G-L. et Bruillard E., 58
Blanchet A., 100, 103
Bonjawo J., 89, 117
Bourgi A., 20
Breton P., 31, 61, 62, 112, 114
Brunet P., Tiemtoré O. et
Vettraino-Soulard M. C., 166
Canter-Kohn R., 104, 109
Canter-Kohn R. et Nègre P., 102
Castells M., 179
Castoriadis C., 70
Chéneau-Loquay A., 32
Dahmani A., 7
De Martino E., 179
De Rougemont D., 55, 86, 119, 179
Diabré Z., 15
Dieuzeide H., 117
Djetebaye D., 40, 41, 43
Durkheim E., 109
Ellul J., 68, 69, 70, 71, 72, 76, 78
Erny P., 121
Flichy P., 68, 112, 119, 178, 179
Gates B., 69, 77, 78, 88
Ghiglione R. et Matalon B., 105, 107, 108
Gras A., 68, 73, 74, 76
Grawitz M., 94
Guidon J., Valérien J. et Wallet J., 153, 154, 156,
159
Heidegger M., 73
Hottois G., 73
Jaffré B., 125
Janicaud D., 68
Kabou A., 114
Koné H., 150
Lacroix E., 41, 43
Latouche S., 68, 72, 73
Laval C. et Weber L., 118
Lelièvre-Botton S., 74, 75, 76
Leroi-Gourhan A., 181
Lévy P., 69, 79, 80, 81, 89, 117
Lewin M. K., 19
Linard M., 83, 84, 111, 117, 119, 129
Loiret P-J., 117, 163
Lourau R., 104
Mattelart A., 30, 31, 112
Mayo K. J., 44, 45
Médard J-F., 22, 23, 145
Mendras H., 59
Mignot-Lefebvre Y., 32, 36
Moeglin P., 83
Mumford L., 63, 64, 65, 67, 68, 70, 71, 73, 113
Negroponte N., 69, 78, 79, 88, 117
Nora D., 31
Nyamba A., 46, 127

Nzé-Nguéma F. P., 174
Nzinzi P., 21, 22, 23
Oillo D. et Loiret P.-J., 129
Ossama F., 8
Otto W. F., 59, 60, 63
Ouazani C., 12, 24
Ouédraogo M., 32
Paoletti F., 46
Plantard P., 86, 119
Pourtois J-P. et Desmet H., 100
Perelman Ch., 108
Perriault J., 55, 57, 58, 83, 85, 87, 117, 119, 178
Quéau P., 69, 79, 80, 81
Quivy R. et Van Campenhoudt L., 104
Sanou F., 49
Scardigli V., 62
Sfez L., 68, 119, 123
Tomaselli G. K. et Criticos C., 36, 43, 44, 125
Tshimbulu R. N., 32
Valérien J., 36, 119
Van Der Maren J-M., 106, 108
Virilio P., 68
Von Gastrow J-P., 25, 26
Wallet J., 82, 83, 86, 119, 129, 168
Weber M., 99
Wiener N., 81
Wolton D., 32, 68, 114, 175
Wunenburger J. J., 61
Zougouri S., 157, 159

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1. Possession d'un ordinateur personnel</i>	135
<i>Figure 2. Fréquence d'utilisation de l'ordinateur (au moins une fois)</i>	136
<i>Figure 3. Connaissance d'Internet</i>	137
<i>Figure 4. Souhaits d'utilisation des TIC pour enseigner</i>	138

LISTE DES ACRONYMES ET DES SIGLES

- A.D.E.A. : Association pour le développement de l'éducation en Afrique
- AUF : Agence universitaire de la francophonie
- CAMES : Conseil africain et malgache pour l'enseignement supérieur
- CENATRIN : Centre national de traitement de l'information
- CNUED : Conférence des nations unies sur l'environnement et le développement
- ENEP : Ecole nationale des enseignants du primaire
- ENSK : Ecole normale supérieure de Koudougou
- F.O.A.D : Formation ouverte et à distance
- M.E.B.A. : Ministère de l'enseignement de base et de l'alphabétisation
- M.E.S.S.R.S. : Ministère des enseignements secondaire, supérieur et de la recherche scientifique
- NEPAD : Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique
- NTBF : Nouvelles technologies Burkina Faso
- ONATEL : Office national des télécommunications
- PIB : Produit intérieur brut
- PNUD : Programme des nations unies pour le développement
- PNUE : Programme des nations unies pour l'environnement
- RESAFAD TICE : Réseau d'appui francophone pour l'adaptation et le développement des technologies de l'information et de la communication en éducation
- UIT : Union internationale des télécommunications
- UNESCO : Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture
- UVA : Université virtuelle africaine
- TIC : Technologies de l'information et de la communication
- TICE : Technologies de l'information et de la communication pour l'éducation ou l'enseignement

ANNEXES

ANNEXES

ANNEXE 1 : PROTOCOLE D'OBSERVATION

ANNEXE 2 : LOCALISATION DES ECOLES DE FORMATION DES ENSEIGNANTS

ANNEXE 3 : DOCUMENTS EXPLOITÉS

ANNEXE 4 : GUIDE D'ENTRETIEN

PROCOLE D'OBSERVATION

ANNEXE 1 : PROTOCOLE D'OBSERVATION

OBSERVABLES	RESULTATS
ENEP Loumbila	
Nombre d'ordinateurs en salle d'informatique	20
Nombre d'ordinateurs en état de fonctionnement	3 + 4 imprimantes
Nombre de télévisions au centre de ressources	0
Nombre de magnétoscopes au centre de ressources	0
Nombre de vidéo projecteurs	0
Logiciels exploités	Word sous Windows 95 et 98
Logiciels éducatifs exploités	0
Accès Internet	0
Connectivité	0
Usages du matériel informatique	Aucun usage observé
Fréquentation de la salle d'informatique	Aucun usager au moment de l'observation
Nombre de caméscopes	0
Nombre de lecteurs cassettes ou cd	0
ENEP Bobo-Dioulasso	
Nombre d'ordinateurs en salle d'informatique	5
Nombre d'ordinateurs en état de fonctionnement	2 + 1 imprimante
Nombre de télévisions au centre de ressources	0
Nombre de magnétoscopes au centre de ressources	0
Nombre de vidéo projecteurs	0
Logiciels exploités annoncés	Word, Flash, Dreamweaver
Logiciels éducatifs exploités	0
Accès Internet	0
Connectivité	0
Usages du matériel informatique	Traitement de texte
Fréquentation de salle d'informatique	1 usager de 12 ans présent au moment de l'observation – Traitement de texte (Word)
Nombre de caméscopes centre de ressources	0
Nombre de lecteurs cassettes ou cd centre de ressources	0
Ecole Normale Supérieure Koudougou	
Nombre d'ordinateurs en salle d'informatique	24 + 0 imprimante
Nombre d'ordinateurs en état de fonctionnement salle informatique	21
Nombre d'ordinateurs en salle informatique des enseignants	4 + 2 imprimantes
Usages du matériel	Aucun usage observé – Bureautique selon le gestionnaire de la salle

OBSERVABLES	RESULTATS
Fréquentation de la salle d'informatique enseignants	Aucun usager au moment de l'observation
Nombre de magnétoscopes	1 in bureau Directeur
Nombre de vidéo projecteurs	1
Logiciels exploités	Word, Excel
Logiciels éducatifs exploités	0
Accès Internet	0
Connectivité	0
Usages du matériel informatique	Aucun usage observé
Fréquentation de la salle informatique formation	Salle fermée, pas de chaises derrière les tables, aucun usager au moment de l'observation
Nombre de caméscopes	0
Nombre de lecteurs cassettes ou cd	0

World Links	
Nombre d'ordinateurs du centre informatique	13 + 1 serveur
Nombre d'ordinateurs en état de fonctionnement du centre	13 + 1 serveur
Logiciels exploités	Bureautique Windows, Encarta
Logiciels éducatifs exploités	0
Accès Internet	Connexion RTC
Connectivité	Débit entre 32 et 64Kbits/s
Usages du matériel informatique	Courrier électronique, Chat, Word
ENEP Fada N'Gourma	
Nombre d'ordinateurs	50
Nombre d'ordinateurs en état de fonctionnement	NC
Nombre de télévisions	1
Nombre de magnétoscopes	1
Nombre de vidéo projecteurs	1 rétroprojecteur
Logiciels exploités	Word
Logiciels éducatifs exploités	NC
Accès Internet	1
Connectivité	NC
Usages du matériel	Traitement de texte, messagerie électronique
Fréquentation Centre de ressources	NC (non connu)
Nombre de caméscopes	2
Nombre de lecteurs cassettes ou cd	NC

LOCALISATION DES ÉCOLES

ANNEXE 2 : LOCALISATION DES ECOLES DE FORMATION DES
ENSEIGNANTS



DOCUMENTS EXPLOITÉS

ANNEXE 3 : DOCUMENTS EXPLOITÉS

N°	Désignation	Nombre
1	Entretiens responsables politiques	4
2	Entretiens formateurs + responsables écoles de formation	6
3	Entretiens enseignants stagiaires	15
4	Fiches de renseignements	176
5	Protocole d'observation	5
6	Document vidéo (World Links)	1
7	Prospective Burkina 2025	1
8	Plan stratégique de la recherche scientifique	1
9	Guide pédagogique de l'expérimentation des curricula portant sur les NTIC	1
10	Développement du site portail des ENEP	1
11	Rapport Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté et NTIC – stratégies de mise en oeuvre	3
12	Rapports World Links	3
13	Appui NTIC du PNUD au Burkina	2
14	Rapports d'activités du RESAFAD TICE	2
15	Plan de développement de l'infrastructure de communication	1
16	Document vidéo NTBF	1
17	Site Web Tice-Burkina	1
18	Rapport ADEA sur usages des technologies dans la formation continue des enseignants	1
19	Entretiens informels	4
20	Présentation établissements de formation	2

GUIDE D'ENTRETIEN

ANNEXE 4 : GUIDE D'ENTRETIEN : LISTE DES QUESTIONS PAR CATEGORIE

1- Enseignants stagiaires

Qu'est-ce que les technologies de l'information et de la communication ?

Que représentent pour vous les T.I.C. ?

Que savez-vous au sujet de ces technologies ?

Que représentent pour vous les TICE et la formation à distance ?

Que peuvent apporter les T.I.C. à l'éducation au Burkina Faso ?

Comment envisagez-vous d'utiliser les T.I.C. dans votre pratique d'enseignant ?

Qu'avez-vous retenu de la formation qui vous a été dispensée dans le domaine des TIC ?

Quels logiciels ou programmes savez-vous utiliser ?

Qu'attendez-vous des technologies de l'information et de la communication ?

Qu'est-ce que vous avez envie de faire de ces technologies ?

2- Formateurs

Qu'est-ce que les technologies de l'information et de la communication ?

Que représentent pour vous les T.I.C. ?

Quels sont les usages possibles de ces technologies dans l'Education ?

Quel est le niveau d'équipement des centres de formation des enseignants ?

Qu'entendez-vous par formation à distance et comment l'envisagez-vous au Burkina Faso ?

Qu'est-ce qui est mis en œuvre en direction des enseignants dans le domaine des technologies ? Comment sont-ils préparés ?

Quelles sont les compétences dans le domaine technique dont dispose un enseignant au sortir du centre de formation ?

Quelle est l'opinion majoritaire chez les enseignants quand on leur parle de technologies de l'information et de la communication ?

Quelle pratique ont-ils de la machine ?

Quel est le contenu de la formation TIC dispensée ?

3- Ministres et responsables d'institution

Qu'est-ce que les technologies de l'information et de la communication ?

Que représentent pour vous les T.I.C. ?

Comment définissez-vous le développement ?

Quelle est la situation du Burkina Faso en matière de technologies de l'information et de la communication ?

Quels liens voyez-vous entre les technologies de l'information et le développement du Burkina Faso ?

Quelles sont les initiatives mises en œuvre pour tirer pleinement profit des technologies de l'information et de la communication ?

Quelle est l'orientation générale, la ligne directrice suivie par votre département en matière de TIC et quel en est le but visé ?

Comment se prépare et se réalise l'importation d'une technologie ?

Comment s'organise et se concrétise l'implantation d'une technologie ?

Que pensez-vous que les technologies de l'information et de la communication puissent apporter à l'Education au Burkina Faso ?

Quels sont les usages possibles de ces technologies dans l'Education ?

Qu'entendez-vous par formation à distance et comment l'envisagez-vous au Burkina Faso ?

Qu'est-ce qui est mis en œuvre en direction des enseignants dans le domaine des technologies ? Comment sont-ils préparés ?

Quel est le niveau d'équipement des centres de formation des enseignants ?

D'où provient le matériel utilisé ? Comment se fait son acquisition, sa maintenance puis son renouvellement ?

D'où proviennent les logiciels utilisés ?

Que pensez-vous du piratage des logiciels et des logiciels libres ?

Quelle est l'opinion majoritaire chez les enseignants quand on leur parle de technologies de l'information et de la communication ?

Quelle pratique ont-ils de la machine ?

Pourquoi ces technologies sont toujours hors de la portée du plus grand nombre ?

Qu'en est-il des taxes douanières ? Y a-t-il une raison expliquant leur maintien au niveau actuel ?

Quel commentaire faites-vous du niveau de couverture du territoire en électricité en lien avec ces technologies ?

Que répondez-vous à ceux qui soutiennent qu'il y a des priorités plus urgentes (santé, alimentation, éducation pour tous) que la course à l'équipement technologique ?

4- Directeurs généraux des écoles de formation

Qu'est-ce que les technologies de l'information et de la communication ?

Que représentent pour vous les T.I.C. ?

Que pensez-vous que les technologies de l'information et de la communication puissent apporter à l'Education au Burkina Faso ?

Quels sont les usages possibles de ces technologies dans l'Education ?

Qu'entendez-vous par formation à distance et comment l'envisagez-vous au Burkina Faso ?

Qu'est-ce qui est mis en œuvre en direction des enseignants dans le domaine des technologies ? Comment sont-ils préparés ?

Quel est le niveau d'équipement des centres de formation des enseignants ?

D'où provient le matériel utilisé ? Comment se fait son acquisition, sa maintenance puis son renouvellement ?

D'où proviennent les logiciels utilisés ?

Que pensez-vous du piratage des logiciels et des logiciels libres ?

Quelle lecture faites-vous du nombre très faible d'enseignants possédant un ordinateur personnel ?

Comment sont-ils formés à l'utilisation des ces technologies ?

Quelles sont les compétences dans le domaine technique dont dispose un enseignant au sortir du centre de formation ?

Quelle lecture faites-vous du nombre relativement faible d'enseignants qui savent se servir d'un ordinateur ?

Quelle est l'opinion majoritaire chez les enseignants quand on leur parle de technologies de l'information et de la communication ?

Quelle pratique ont-ils de la machine ?

Quel est le contenu de la formation TIC dispensée ?

RÉSUMÉ

RÉSUMÉ

La recherche présentée vise à explorer les enjeux de l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le domaine de l'éducation en Afrique sub-saharienne. Selon une approche à orientation socio-politique, il s'agit de contribuer à mettre en valeur les différentiels entre les discours d'acteurs sociaux et les pratiques effectives sur le terrain. L'étude se centre sur le cas de l'intégration des technologies dans la formation des enseignants d'un pays pauvre où le taux d'analphabétisme est important : le Burkina Faso.

Ce travail tente de montrer qu'une intégration des TIC en éducation, dont l'objectif déclaré est de résoudre des difficultés d'ordre structurel, institutionnel et pédagogique et de réduire l'écart socio-économique avec les pays industrialisés, constitue une utopie au stade actuel du développement du Burkina Faso. Une utopie basée sur une interprétation mythique des technologies.

Un premier chapitre réunit des éléments de contexte. Un deuxième chapitre propose un état des lieux des travaux antérieurs et les repères théoriques qui orientent cette recherche. Un troisième chapitre expose la démarche méthodologique. Un quatrième et dernier chapitre présente les résultats de l'analyse croisée de données d'observation (observation directe et fiches de renseignements), de données de contenus (textes officiels) et de données provenant de vingt-cinq entretiens d'acteurs éducatifs et politiques.

Mots clés : TIC, Education, Développement, Afrique subsaharienne, Mythe de la technique.

<p>Information and Communication Technologies in Education in Sub-Saharan Africa: from Myth to Reality. The case of Teacher Training Colleges in Burkina Faso</p>
--

ABSTRACT

This research explores the consequences of introducing information and communication technologies (ICT) in the field of education in Sub-Saharan Africa. It seeks to identify, from a social policy perspective, the differences between the discourse adopted by differing social actors and actual field practice.

The study is based on the integration of technologies in teacher training in Burkina Faso, where there are high levels of poverty and illiteracy.

This work tries to show that the integration of the ICT in education, whose declared objective is to resolve structural, institutional and teaching problems, as well as reducing the socio-economic in-balance with other industrialized countries, is largely utopian, given the actual state of development in Burkina Faso – a utopia resulting from a mythical understanding of technology.

After the presentation of the context of the research, (Chapter 1), the second chapter offers a review of the relevant literature and the theoretical approaches underpinning the research. Chapter 3 explains the methodology. The final chapter presents the results of the analysis, combining data from direct observation, official texts and interviews (25) with educators and politicians.

Key words: ICT, Education, Development, Sub-Saharan Africa, Technical Myths