

***Intégration pédagogique des TIC dans les établissements secondaires en RCA :
surmonter les défis et améliorer les succès.***

Noël NGOULO, Ph.D

Maître Assistant

Université de Bangui

noelngoulo@yahoo.fr/

RESUME

L'article présente les résultats d'une étude faite dans dix établissements primaire, secondaire et supérieur ; sept de ces écoles sont du secondaire général et technique. Cette étude porte sur les défis et succès observés dans l'intégration des TIC dans l'éducation en Centrafrique. Elle fait ressortir des obstacles à l'intégration dans les sept écoles du secondaire général et technique. L'analyse fait ressortir la nature des établissements, leurs spécificités quant aux difficultés communes aux sept, et les différences fondamentales dans les tentatives d'intégration des TIC en éducation et ce qui motive les initiatives d'intégration identifiées. Elle fait ressortir également des facteurs nationaux qui favorisent ces défis et montre de quoi dépendent le plus ces défis. Cette analyse aboutit à la proposition des pistes de réflexion qui aideraient valablement à surmonter les défis et pérenniser les succès en vue d'une meilleure intégration des TIC dans l'éducation.

Mots-clés : intégration, TIC, éducation, défi.

ABSTRACT :

Keywords : integration, ICT, education, challenge.

INTRODUCTION

La République centrafricaine fait partie des treize pays du projet panafricain d'intégration des TIC dans l'éducation (PanAf). Elle a pris part aux enquêtes et interviews menées en 2007 et 2008 dans dix établissements scolaires de chaque pays. Ces enquêtes portaient sur plusieurs indicateurs relatifs à l'introduction des TIC dans les systèmes scolaires des différents états. Des résultats intéressants sont obtenus. Ils montrent qu'il y a aussi bien des succès que des difficultés quant à cette intégration. Après avoir précisé les objectifs, le contexte, la problématique et le cadre théorique, la méthodologie de travail est présentée avant l'analyse des résultats et la discussion.

A l'exemple des autres pays, la RCA cherche à travers ses structures une intégration des TIC dans ses secteurs d'activités. L'un des secteurs directement concerné par cette intégration est l'éducation. Des efforts sont déjà entrepris pour créer un cadre national qui permet une appropriation des technologies de l'information et de la communication [1]. Depuis l'année 2008 une étude faite dans dix pays d'Afrique sur l'intégration pédagogique des TIC par

l'Agenda Panafricain d'intégration des TIC a permis d'obtenir des données fiables et disponibles sur dix établissements d'enseignement concernant l'usage des TIC [2]. Cet article s'inscrit dans le cadre de l'exploitation de ces données en vue de les valoriser et de dégager des pistes de réflexion pour une appropriation de ces outils.

1- Objectifs

L'intégration des TIC dans l'éducation est un processus difficile à exécuter. Les enquêtes menées dans le cadre du projet PanAf ont permis d'identifier des défis à l'intégration des TIC dans un échantillon des sept écoles secondaires de Bangui. Le système éducatif centrafricain met en jeu principalement trois acteurs qui se côtoient régulièrement. Il s'agit des managers, des éducateurs et des apprenants. La vision de chacun d'eux sur les TIC et les difficultés que rencontrent les acteurs quant à leur intégration dans les activités éducatives est très importante. En effet cette vision permet de mener une analyse qui tienne compte des réalités vécues sur le terrain et de proposer des solutions permettant de surmonter les obstacles. Spécifiquement, il s'avère donc indispensable de connaître leurs avis sur les difficultés à surmonter pour une meilleure intégration des TIC en RCA. Ainsi, les objectifs visés dans cet article consistent à faire ressortir les défis et obstacles qui freinent aussi bien l'atteinte des objectifs TIC de l'institution pour les élèves que leur utilisation (indicateurs 7.9.1 et 4.7.1) et identifiés par les managers et éducateurs. Il sera important de noter comment les apprenants perçoivent-ils ces obstacles (indicateur 4.9.1). Ces enquêtes ont révélé également quelques succès dans l'intégration des TIC, l'article va les ressortir et présenter quelques initiatives pionnières prises par les responsables en faveur de l'intégration des TIC dans les sept établissements concernés (indicateur 7.10.1). L'identification et l'analyse des défis et succès permettront de proposer des éléments de solution nécessaires au renforcement des succès et au dépassement des défis.

2- Contexte. Cadre théorique

La situation du système éducatif centrafricain n'est pas très différente de celle de nombreux pays en développement. Effectifs pléthoriques, infrastructures d'accueil insuffisantes, peu d'enseignants pour une population estudiantine toujours en hausse. L'avènement des TIC en Afrique semble porter espoir quant à leurs possibilités multiples de renforcer l'apprentissage et les nouvelles méthodes d'acquisition des compétences. Ainsi, tous les pays cherchent à exploiter ces nouveaux outils de travail en élaborant des dispositifs susceptibles de les intégrer valablement dans l'éducation. C'est ainsi que des initiatives sont prises pour s'approprier les technologies de l'information et de la communication dans tous les secteurs et particulièrement dans le système éducatif. Sur ce plan la République centrafricaine n'est pas en reste [1]. Qu'est-ce qui, de façon générale, est entrepris dans ce sens, avec quels résultats et difficultés ? Afin de mieux cerner cette question, le cadre logique qui suit aide à mieux comprendre le processus d'intégration des TIC dans l'éducation. Quatre points sont décrits dans ce cadre, notamment : l'Intégration des TIC dans l'enseignement secondaire, les défis et succès de cette intégration, la manière de surmonter les défis, la consolidation et la pérennisation des succès.

2.1. L'intégration des TIC dans l'enseignement

Utilisées à des fins pédagogiques, les technologies de l'information et de la communication (TIC) peuvent contribuer à développer, chez les élèves, les habiletés intellectuelles, l'esprit critique, l'art de résoudre des problèmes et la faculté de communiquer. L'école doit s'ouvrir résolument à ces technologies, afin de profiter pleinement de leur incroyable potentiel en matière de production et de diffusion du savoir [3].

Selon Karsenty and al. [4], l'intégration des TIC consiste en plusieurs choses qui sont: l'usage des TIC par l'enseignant ou les élèves dans le but de développer des compétences ou de favoriser des apprentissages, le dépassement de l'enseignement de l'informatique et des logiciels, l'usage des TIC par les élèves pour apprendre les sciences, les langues, les mathématiques et enfin, faire usage des TIC pour enseigner diverses disciplines.

A la question « qu'est-ce qu'une intégration réussie des TIC? », Penny Milton [5] répond que :

L'intégration – combiner des éléments de manière à ce qu'elles forment un tout fonctionnel – des TIC dans les écoles et les classes est une entreprise complexe. Ces éléments comprennent le milieu scolaire où l'intégration doit s'effectuer, les technologies à intégrer, les aptitudes techniques des enseignants, le soutien technique fourni, l'entretien et la mise à niveau du matériel et des logiciels, les préférences pédagogiques et la compétence des enseignants, la disponibilité de ressources électroniques appropriées, les aptitudes et la motivation des élèves. (www.cca-ace.ca/media/fr/Tendances_integration_TIC.pdf; consulté le 20 mars 2010)

La technologie est un outil qui met l'accent sur l'apprentissage plutôt que sur l'enseignement. Se demander à quoi peut servir un tel outil, c'est comme se demander à quoi sert un crayon. Penny Milton ajoute : « Sans des énoncés précis sur les objectifs à atteindre et des résultats attendus, il est bien difficile de décrire ce qu'est une intégration réussie des TIC ». Elle énumère ensuite les caractéristiques d'une intégration réussie sous l'angle d'apprentissage à savoir :

- ✓ une culture d'innovation;
- ✓ des objectifs pédagogiques bien définis, y compris l'acquisition d'une compréhension approfondie et la capacité de résoudre des problèmes;
- ✓ les enseignants et les élèves utilisent la technologie comme un outil de leur propre apprentissage;
- ✓ l'enseignant choisit des stratégies pédagogiques qui sont appropriées tant pour les objectifs d'apprentissage que pour les besoins personnels de l'élève;
- ✓ les apprenants participent à d'authentiques recherches en consultant une variété de ressources et de personnes à l'intérieur et à l'extérieur du milieu d'apprentissage, et manifestant leurs connaissances de diverses manières qui démontrent leur rendement;
- ✓ les enseignants et les élèves collaborent afin de créer des communautés de professionnels et d'apprenants. Les communautés d'apprenants ont des liens qui dépassent les confins de la salle de classe et qui engagent les parents, les membres de la collectivité et des experts.

Dans son rapport de synthèse de l'enquête sur l'intégration des TIC à l'enseignement, le FNEEQ [6] explique qu'elle devrait relever d'une politique existante et on devrait savoir qui la prend en charge pour une mise en œuvre. Puis de poser les questions suivantes : Qui décide de l'intégration des TIC ? Est-ce que l'intégration des TIC relève d'une démarche laissée à l'initiative personnelle des enseignantes, des enseignants [ou des chefs d'établissement] ?

Dans l'étude que nous faisons, ces différents aspects de l'intégration pédagogique des TIC apparaissent de façon disparate selon les établissements parcourus. A quel niveau les conditions d'intégration sont – elles satisfaites par les sept établissements secondaires échantillons de la RCA ?

2.2. Les défis de l'intégration des TIC dans l'enseignement

Depuis l'apparition des espaces publics virtuels et leur accessibilité au grand public, et aux jeunes en particulier, différents types de défis surgissent dans le milieu de l'éducation. Ils sont d'ordres pédagogiques et éthiques. Notamment, des questions d'ordre éthique comme l'accessibilité à des sites dont le contenu ne correspond ni à l'âge ni aux valeurs de l'institution, le plagiat possible, les droits d'auteurs, etc. Des questions d'ordre pédagogique se posent également. Quelle est la pertinence de l'introduction des ordinateurs à l'école ? Les contenus proposés sont-ils fiables [7] ?

Un autre défi à l'intégration des TIC dans l'éducation, relevé lors du colloque de Strasbourg en 2008 [8] est la formation des enseignants. Un des participants au colloque a déclaré : « Une société aura beau se donner le meilleur équipement informatique, concevoir les meilleurs contenus informatisés, c'est le rôle que l'enseignant sera en mesure de bien faire jouer aux technologies dans sa pratique pédagogique qui est fondamental et sur lequel il faut miser ». Et d'ajouter qu'

En éducation, il n'est aucune réforme, aucun changement, qui puisse se faire sans l'adhésion et l'engagement du personnel enseignant dans le système éducatif. Ainsi, il est relativement clair pour tous que l'intégration des technologies dans l'enseignement doit s'appuyer sur une formation où se marient harmonieusement pédagogie et technologie. En effet, il est essentiel de s'assurer que les activités de formation s'inscrivent dans une logique qui met l'accent sur la maîtrise d'un processus qui devra s'intégrer à la pratique pédagogique.
<http://recit.cadre.qc.ca/~chartrand/index.php?2004/12/17/31-les-defis-de-lintegration-des-tic-a-lecole>; consulté le 20 mars 2010.

Dans son livre [4], Karsenty associe aux défis liés à l'intégration des TIC cinq facteurs dont dépendent les défis: il s'agit des défis liés aux facteurs politique, économique, technologique, humain et culturel.

Dans ce travail, nous ressortons les défis rencontrés dans sept établissements secondaires de Centrafrique et identifions les facteurs déterminants qui retardent l'intégration des TIC dans l'éducation.

2.3. La manière de surmonter les défis

Dans une étude faite par Mohamed Belmadani et al. [9] sur les TICE et les Mathématiques, quatre points sont cités par des enseignants du secondaire qui indiquent quelques manières pour surmonter les défis à l'intégration des TIC dans l'éducation. Il s'agit d'une adaptation des programmes et la formation des enseignants, de l'équipement des établissements scolaires en salles adaptées (locaux, logiciels, ordinateurs, documents...), de l'engagement institutionnel, et de la généralisation du cours d'informatique à tous les établissements scolaires voire à tous les niveaux. Il importe également de disposer pour les écoles des connexions et un débit conséquent pour faire face à la forte demande du signal Internet. Tous ces équipements peuvent suffire à surmonter les défis à l'intégration des TIC dans l'éducation. De quelle façon les sept établissements s'efforcent – ils de dépasser les défis identifiés? Quels soutiens reçoivent-ils ?

2.4. La consolidation et la pérennisation des succès

Une fois que les programmes seront revus, les enseignants seront formés aux outils TIC, l'équipement des établissements en matériels appropriés réalisé, il faudrait une surveillance régulière des acquis. Ce qu'il serait utile de faire à travers un système de contrôle comme l'inspection. En effet, il s'agit de suivre le bon état de ces acquis à mesure que l'intégration des TIC évoluera.

Selon une étude faite par Karsenty et al. [4], de nombreux défis dépendent de plusieurs facteurs dont l'influence est très importante et peut constituer des blocages à l'intégration des TIC. Le tableau 1 présente ces facteurs dont dépendent les défis identifiés et situe chaque établissement par rapport aux défis et aux facteurs. Certains défis de ce tableau ne sont pas cités par les enquêtés, et méritent donc d'être pris en considération dans notre analyse. Ces défis complètent ainsi ceux cités par les enquêtés et permettent une analyse plus élargie.

Tableau 1 : Défis et facteurs dont dépendent ces défis

Facteurs	N° Défis	Défis	ét1 <i>pub</i> LBB	ét2 <i>pub</i> MJC	ét3 <i>pub</i> LTE	ét4 <i>pub</i> BRA	ét5 <i>pri</i> PIE	ét6 <i>pri</i> GEF	ét7 <i>pri</i> ETU	Ré en %
Politique	1.1	Absence ou faiblesse de prise en compte des TIC dans les documents de politique sectorielle et éducative	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	100
	1.2	Inégalité au niveau de l'accès aux TIC	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	100
Economique	2.1	La problématique du renouvellement des parcs informatiques	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	100
	2.2	La faiblesse (et inexistence) du débit de la connexion Internet	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	100
Technologique	3.1	Les environnements technologiques déficients	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON	59
	3.2	La difficulté à assurer la maintenance des ordinateurs	OUI	OUI	NON	OUI	NON	NON	NON	42
Humain	4.1	Le faible engagement des différents acteurs et partenaires de l'école	OUI	OUI	NON	OUI	NON	NON	NON	42
	4.2	L'absence d'une utilisation pédagogique et « intelligente » des TIC dans la formation initiale et continue des enseignants	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON	71

	4.3	La disparité des responsabilités	x	x	x	x	x	x	x	-
	4.4	Le déficit de gestion stratégique des acquis	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	100
	4.5	La très faible visibilité de l'Afrique dans le domaine de la production de contenus multimédias	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	100
Culturel	5.1	La non prise en compte du « Genre » dans l'utilisation et l'accès aux TIC	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	100
	5.2	L'absence de l'éducation aux médias	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	100

Source : <http://crdi.crifpe.ca/karsenti/docs/livre.pdf>

Légende :

- Et1-LBB : Etablissement1 – Lycée B. Boganda
- Et2 -MJC: Etablissement2 – Lycée Marie J. Caron
- Et3 -LTE: Etablissement3 – Lycée Technique
- Et4 -BRA: Etablissement4 – Lycée Ben Rachid
- Et5 -PIE: Etablissement5 – Lycée PIE XII
- Et6 -GEF: Etablissement6 – Lycée Groupe Elite Formation
- Et7 -ETU: Etablissement7 – Ecole Turque
- X : Absence d'informations

3- Méthodologie

La collecte des données a été effectuée à Bangui, dans dix établissements scolaires constitués d'une école, de sept écoles secondaires et de deux établissements supérieurs. Les participants à cette enquête étaient des apprenants, des éducateurs et des responsables d'écoles.

L'équipe du comité national a organisé et dirigé ces investigations. Les données sont constituées des entretiens, des documents et des enregistrements sonores et visuels. Elles sont disponibles sur l'observatoire.

Une analyse qualitative des entretiens de managers, des éducateurs et des apprenants est faite en nous appuyant sur les indicateurs de la catégorie. Une analyse quantitative des données relatives aux succès et défis identifiés est également faite.

4- Résultats et analyse des résultats

Les enquêtes ont été effectuées dans 10 établissements de la RCA, mais l'étude faite dans cet article ne concerne que 7 d'entre eux. Les sept établissements choisis et qui font l'objet de cet article sont tous des établissements du secondaire dont un est technique. Quatre sont du public (LBB, MJC, BRA, LTE) et trois du privé (PIE, GEF, ETU). Les effectifs ne sont pas identiques et une forte disparité existe entre eux. Les établissements publics ont les plus fortes populations. Deux d'entre eux sont entièrement féminins (MJC et PIE) tandis que les cinq autres sont mixtes. Le tableau 2 présente ces effectifs, le nombre d'ordinateurs par établissement et le nombre de connexion à Internet.

Tableau 2 : Effectifs des apprenants par établissements (données de 2006 -2007)

	LBB	MJC	LTE	BRA	PIE	GEF	ETU
Garçons		0			0		
Filles		3000			350		
Totaux	6295	3000	2006	214	350	736	124
Ordinateurs	06	02	33	03	18	10	17
Connexion	non	non	non	non	non	oui	oui

Source : www.observatoire-tic.org

Ce tableau présente une forte disparité dans les effectifs. Ce qui témoigne d'une absence de politique de gestion des effectifs. Aucune limitation de nombre n'est imposée et tout se passe comme si le recrutement se fait en fonction des capacités d'accueils des établissements. Par exemple, un établissement comme le LBB dispose des infrastructures d'accueil (salles de classe, bureaux administratifs, salles des professeurs).

Cependant, les effectifs dans les classes sont pléthoriques, situation qui gêne considérablement l'intégration des TIC du point de vue de l'accessibilité par les apprenants, de l'équipement très important et donc coûteux et de l'encadrement : il est plus aisé de suivre 50 élèves que 100 dans une classe. Ceci est valable aussi bien au privé qu'au public. Toutefois les plus grands effectifs reviennent aux écoles publiques (LBB, MJC, LTE). Des ordinateurs existent dans chacun des sept établissements avec un ratio ordinateur par élève très faible dans le public. Il faudrait près de 3200 ordinateurs par couple d'élèves et des effectifs raisonnables par classe pour assurer une bonne assimilation des TIC par les apprenants du lycée B. Boganda ! Seuls deux établissements privés (GEF et ETU) ont une connexion à Internet.

4.1. Les succès identifiés ou présumés

Huit facteurs qui favorisent (ou favoriseraient selon certains) l'utilisation des TIC selon les éducateurs (indicateur 4.6.1) ont été cités. Il s'agit de la présence et l'accès aux ordinateurs, des ordinateurs équipés de logiciels d'apprentissage, un taux de transfert de données acceptable pendant la navigation, la formation aux TIC des enseignants et des élèves, la possibilité d'améliorer les contenus de cours à travers des recherches sur Internet, la facilité de production des supports de cours, la facilité d'échange des informations entre élèves et éducateurs et

l'utilisation des nouvelles techniques de transmission de connaissances (projection sous Power point):

Les facteurs qui favorisent (ou favoriseraient) l'utilisation des TIC selon les apprenants/élèves (indicateur 4.8.1) sont au nombre de sept. Une source d'énergie électrique stable afin de surmonter les fréquentes coupures observées pendant les saisons sèches. Une bonne qualité des ordinateurs qui permettrait d'accroître leur temps d'utilisation pendant toute l'année scolaire. Les enseignants qui sont bien formés aux TIC assureraient à leur tour un bon encadrement des élèves. Les élèves estiment qu'une connaissance des outils relatifs aux TIC notamment l'ordinateur, le scanner, l'imprimante, etc., leur faciliterait l'utilisation des TIC. La recherche des compléments d'informations sur les cours de biologie, de sciences physiques et des mathématiques est une activité qui stimule le goût pour les TIC. La communication et l'échange des données avec les autres leur ouvrent de nouveaux horizons et enfin ils citent la disponibilité des salles d'informatique pour une meilleure utilisation des TIC.

Plusieurs initiatives pionnières en matière de TIC (indicateur 7.10.1) ont été prises dans les sept états établissements. En effet tous ont au moins un ordinateur même si l'Etat n'est pas intervenu. : Un établissement a réalisé des formations diverses de couches sociales que sont les ex-combattants, les élèves et les enseignants. En ce qui concerne les ex-combattants issus de l'ancienne rébellion, ils ont reçu des formations de base d'usage de l'ordinateur avec pour but l'utilisation du logiciel de traitement de texte et du tableur Excel en vue de leur réinsertion dans la vie active. Les élèves et les enseignants ont quant à eux reçu des formations sur la manipulation d'Internet, la recherche des documents et surtout pour les enseignants, la préparation des cours en s'appuyant sur l'ordinateur. Des formations à des coûts très réduits des personnes désireuses d'utiliser et de maîtriser les outils de base de l'ordinateur (traitement de texte, messagerie, recherche sur Internet) ont été effectuées. Pour certains établissements, bien qu'ils ne disposent pas encore d'ordinateurs, ils ont pris l'initiative de construire des salles en attendant un futur équipement en matériel informatique. Il existe une prise de conscience effective de l'importance du rôle de l'ordinateur dans la gestion des activités pédagogiques dont la formation des managers et des enseignants. Des responsables d'établissements ont décidé d'améliorer les résultats scolaires chaque année, faciliter l'organisation des épreuves d'examen, la rédaction des documents administratifs et la saisie des notes, et enfin, la facilitation des recherches à leurs apprenants élèves.

Des contacts avec les ressortissants des anciens élèves du lycée Technique ont permis de doter en logiciels appropriés certaines sections de l'établissement. Ce genre de contact a permis de faire des jumelages avec des établissements du Nord en vue de bénéficier des compétences en TIC.

4.2. Analyse des succès

Bien que les sept établissements secondaires ne soient pas tous logés à la même enseigne en matière des TIC (qualité de la connexion, équipement complet en ordinateurs, enseignants et élèves bien formés à l'usage des TIC, etc.), des éducateurs ont identifié des succès dans l'utilisation des TIC. L'accès à l'ordinateur leur a permis de se former, d'améliorer le contenu de leurs enseignements, de produire des supports de cours, d'utiliser des techniques de transmission d'informations notamment les présentations sous Power point. Pour les

apprenants, le fait de compléter leurs leçons grâce aux recherches sur Internet, de communiquer et d'échanger des données avec certains de leurs collègues constitue des succès dans l'utilisation des TIC.

Des établissements prennent des initiatives nouvelles pour offrir l'accès aux nouvelles technologies à des personnes autres que les élèves. Cette manière de faire permet à différentes couches sociales non seulement de connaître les TIC, mais également de se former à d'autres activités de la vie beaucoup acceptables pour le bonheur et la paix de tous.

Le rôle des associations des anciens élèves est très utile. Face à l'absence de la mise en œuvre de la politique d'intégration des TIC, les initiatives privées en direction des établissements publics permettent d'y faire connaître les TIC. Elles sont à encourager et à développer.

Les quelques ordinateurs dont sont équipés les établissements ne sont pas le plus souvent le don de l'État, mais des efforts faits par les managers. Un encouragement à l'entretien de ces machines doit être signalé et pris en compte.

4.3. Les défis relevés

Les défis identifiés au sein des sept établissements du secondaire à Bangui sont regroupés en fonction des acteurs directs du système éducatif notamment les éducateurs, les apprenants et les managers.

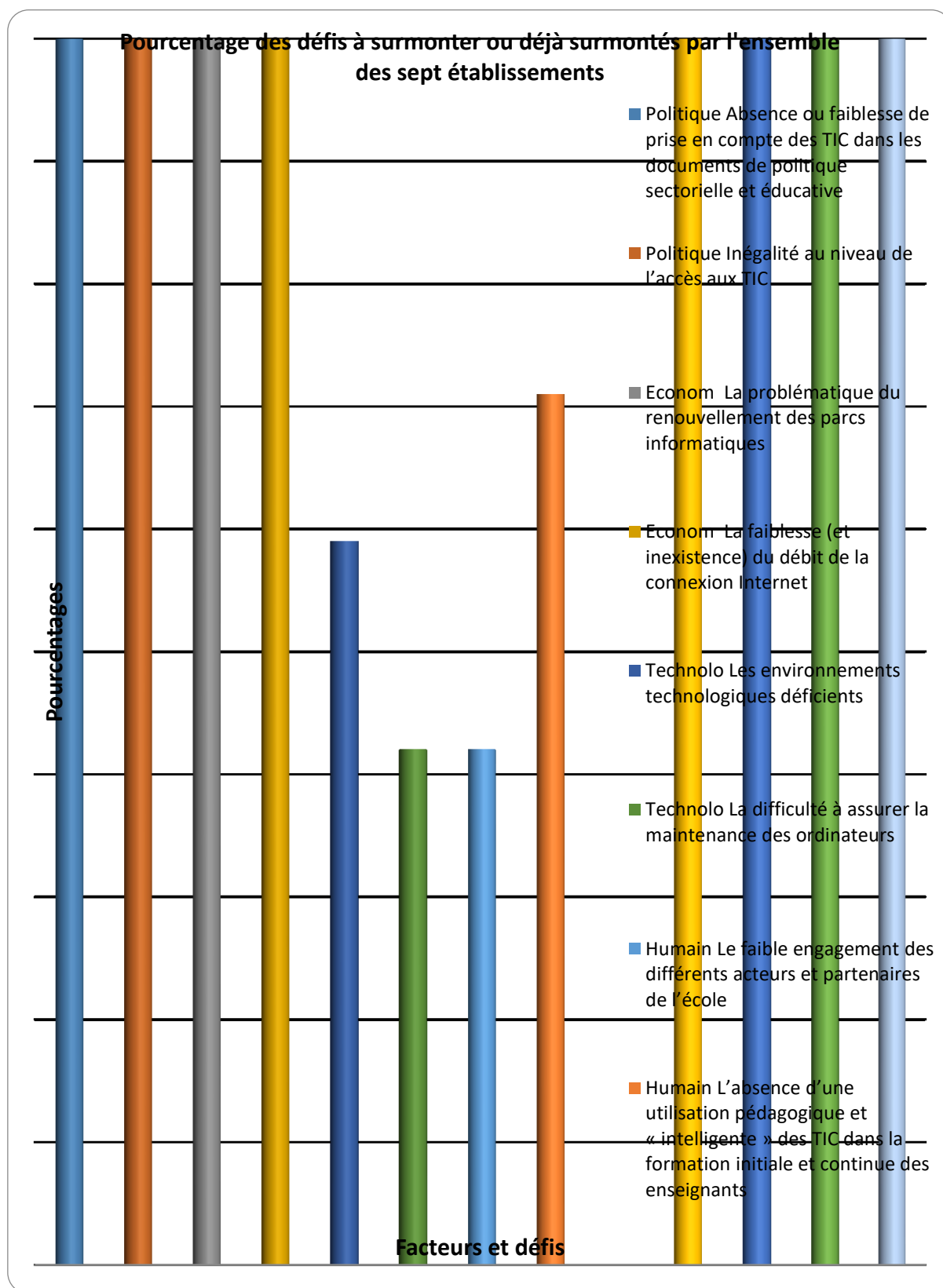
Pour les éducateurs, les facteurs qui constituent des défis à l'utilisation des TIC sont principalement les coupures fréquentes d'électricité, le nombre insuffisant d'ordinateurs, le manque de maîtrise de l'outil informatique par de nombreux enseignants, l'absence d'une politique de formation des formateurs, l'absence de connexion à Internet dans les établissements, le faible niveau des salaires des enseignants, l'absence d'échange d'informations avec l'extérieur, l'absence des TIC dans les programmes d'enseignements.

Les apprenants citent quant à eux les coupures fréquentes d'électricité, l'absence de groupes électrogènes pour suppléer le secteur, le nombre insuffisant d'ordinateurs, l'absence de formation aux notions de base de l'utilisation d'un ordinateur et de la connaissance du matériel TIC, l'absence de salles d'informatique et de logiciels appropriés, l'absence de connexion à Internet, le faible débit d'accès à Internet, l'absence de gratuité d'accès à Internet des élèves et des enseignants, la limitation d'utilisation des TIC à certaines filières.

Selon les managers, les obstacles qui freinent l'atteinte des objectifs TIC de l'établissement pour les élèves sont principalement, le coût élevé des ordinateurs, le coût élevé de la connexion à Internet, la difficulté d'utilisation des ordinateurs par les apprenants à cause du nombre insuffisant de ces appareils, la mauvaise qualité de la maintenance, la faiblesse du débit ne permet pas une exploitation importante des possibilités qu'offrent les TIC, les fréquents délestages d'électricité qui freinent l'utilisation des machines et perturbent le déroulement des programmes d'enseignements, le faible effectif d'enseignants en informatique, la faible intégration des TIC dans les cours enseignés.

La figure 1 suivante présente des résultats quantifiés des défis surmontés ou non par les sept établissements.

Figure 1 : Pourcentages des défis à surmonter par l'ensemble des 7 établissements



4.4. Analyse des défis

Le tableau 1 présente des défis et les facteurs dont ils dépendent relativement aux sept établissements secondaires échantillons de Bangui. On peut noter que par rapport au facteur politique, le premier défi lié à celui-ci est surmonté puisqu'un document de stratégie de développement des TIC et leur intégration dans le système éducatif existe [1]. Cependant il faudrait développer une politique de mise en œuvre de cette stratégie de développement des TIC. Le second défi est également surmonté, car filles comme garçons s'efforcent de saisir les opportunités des nouvelles technologies. Il n'y a donc pas d'inégalité d'accès aux TIC. Quant au facteur économique, tous les sept établissements ont fourni à eux seuls les efforts nécessaires pour s'équiper en ordinateurs, aucun n'a reçu l'aide du gouvernement. Pour une généralisation des TIC dans le système éducatif, l'Etat devrait soutenir financièrement toutes ces bonnes volontés afin que l'écart se réduise entre les écoles publiques et privées.

Tous les sept se plaignent de l'inexistence de la connexion pour certains et de la faiblesse du débit pour d'autres. Les effets du facteur technologique ne sont pas négligeables non plus. Les quatre établissements du public (59%) ont des environnements technologiques déficients. Trois d'entre eux (42%) ont des difficultés pour assurer la maintenance des ordinateurs. Ceci est compréhensible puisque l'Etat ne s'est pas encore impliqué dans l'intégration des TIC dans l'éducation surtout en termes de mise en œuvre de la politique d'intégration des TIC. La prise en main de cette intégration par celui-ci permettra de mettre en place un dispositif qui assurera les services d'approvisionnement en appareils informatiques et de maintenance. De cette manière, il n'y aura plus de disparité entre les établissements public et privé.

Quant au facteur humain, dans 42% des établissements (dont trois publics), on note un faible engagement des différents acteurs et partenaires tandis que 71% ne font pas encore un usage pédagogique des TIC dans la formation initiale et continue des enseignants. Le déficit de gestion stratégique des acquis et la très faible visibilité de l'Afrique dans le domaine de la production de contenus multimédias sont vécus dans tous les établissements. Il est important que le gouvernement s'engage résolument dans la gestion des TIC et les considère comme un véritable outil de travail et de formation pour les apprenants et les éducateurs et pourquoi pas, pour tous les acteurs du développement national. Dans les sept établissements visités, il n'a pas été constaté de discrimination d'accès aux TIC entre filles et garçons. L'absence d'éducation aux médias est effective même si des éducateurs ont déclaré qu'il fallait protéger les élèves contre certains sites immoraux.

Les défis du genre faiblesse de fourniture d'électricité, l'absence d'un plan d'intégration national, les coûts élevés des ordinateurs, de la connexion à Internet, la faiblesse des débits des signaux Internet, la formation des enseignants, relèvent des décisions politiques qui pourront imposer l'utilisation des TIC dans les écoles publique et privé après en avoir appréhendé l'utilité. En procédant de cette façon, il est possible que l'intégration pédagogique des TIC, de manière organisée et canalisée par la structure de décision qu'est le Gouvernement, puisse prendre un essor irrémédiable, qui va renforcer le système éducatif en difficulté.

De cette figure 1 on peut tirer plusieurs autres informations d'intérêt majeur. En comparaison des défis identifiés par les acteurs directs du système éducatif (éducateurs, apprenants et managers), les résultats qui figurent sur le tableau 1 permettent de ressortir ce que ces acteurs n'ont pu identifier.

Bon nombre de défis relevés sont perçus par tous les acteurs directs (managers, éducateurs et apprenants) du système éducatif des sept établissements. Par exemple ils ont tous cités les coupures fréquentes d'électricité, le nombre insuffisant d'ordinateurs, le manque de maîtrise de l'outil informatique par de nombreux enseignants, l'absence d'une politique de formation des formateurs en TIC, l'absence de connexion à Internet dans les établissements. Si l'on ajoute le coût élevé de la connexion, la mauvaise qualité de la maintenance et les fréquents délestages d'électricité, on se rend compte que ce sont des défis qui ne peuvent être surmontés totalement que par une volonté gouvernementale. En effet ces obstacles à l'intégration des TIC dans l'éducation se présentent à tous les établissements surtout du domaine public. Quelle que soit la bonne volonté des managers pour réaliser cette intégration, ils ne disposeront jamais de moyens suffisants pour les surmonter.

Une politique nationale d'intégration des TIC doit être élaborée. Cette identification des défis à l'intégration des TIC faite à travers un si faible nombre d'établissements ne peut tromper car le système éducatif rencontre de nombreuses difficultés depuis environ 15 ans suite aux nombreuses perturbations sociales. Les secteurs de la formation en ont fortement subi les conséquences et se retrouvent avec d'énormes problèmes à résoudre notamment : les effectifs pléthoriques des apprenants, les recrutements abusifs, le désintéressement des enseignants pour leur métier, l'absence d'une politique suivie de formation des enseignants qui devrait aboutir à leur recrutement dans la fonction publique.

5- Discussions et conclusion

De nombreux succès ont été identifiés dans l'intégration pédagogique des TIC, notamment l'existence des ordinateurs dans les établissements, l'accès à ces ordinateurs par les acteurs du système éducatif, l'utilisation des TIC pour élaborer des contenus, pour compléter des enseignements, pour échanger avec d'autres apprenants et éducateurs, l'existence d'un document de stratégie de politique nationale en matière des TIC. La pérennisation de ces acquis passe par la mise en place d'un dispositif de leur surveillance et de leur amélioration ; dispositif qui devrait être initié, développé et diffusé par le responsable numéro un en charge de l'éducation dans le pays : le Gouvernement. Cependant, ces acquis semblent plutôt mineurs par rapport à ceux identifiés par certains auteurs [9].

Ce responsable devrait s'attaquer aux nombreux défis identifiés tant par les acteurs nationaux que non nationaux [2] dans cette difficile tâche qu'est l'intégration pédagogique des TIC dans l'éducation. En effet, de tous ces défis, certains méritent une urgente attention, tandis que d'autres pourront être relevés de façon progressive. La première catégorie peut concerner les textes officiels fixant les modalités d'intégration pédagogique des TIC, la révision des curricula en vue de faire place aux TIC dans les établissements de formation, la réorganisation des effectifs des apprenants nécessaire à la prise en compte des contraintes liées à l'utilisation des TIC, la formation des enseignants, l'équipement en matériels informatiques et la facilitation d'acquisition de ces matériels par la réduction des taxes à l'importation. Quant à la deuxième catégorie des défis, la mise en place d'un mécanisme de surveillance et de contrôle est nécessaire.

Le facteur économique influence le plus possible les défis. Seule une prise de conscience de l'importance des TIC dans le processus de développement du pays accompagnée d'une volonté réelle de faire aboutir le processus d'intégration des TIC paraît efficace.

L'un des rôles du gouvernement est de définir un cadre d'appropriation des acquis majeurs soutenu par des décisions et des engagements à l'échelle nationale. Ce cadre doit prendre en compte le nombre important de défis identifiés par les acteurs directs du système éducatif que sont les managers, les éducateurs et les apprenants. Pour les surmonter, le document de mise en œuvre de la politique nationale d'intégration des TIC devrait être élaboré rapidement. Il devrait inclure un plan national d'intégration des TIC nécessaire à une mobilisation des acteurs de tous les établissements du pays, qu'ils soient public ou privé. Cela ouvrirait la voie, de façon juridique, à une intégration pédagogique pensée, clairement élaborée et mieux suivie dans le temps et l'espace.

Bibliographie

- [1] KAMDEM NZIKOU E., UIT. Bureau de Développement des Télécommunications ; *Politique, stratégies et plan d'action de l'édification de la Société de l'Information en République Centrafricaine*. Août 2006
- [2] Agenda panafricain de recherche sur l'intégration pédagogique des TIC en éducation en Afrique, Observatoire des TIC, site web, <http://www.observatoire-tic.org>
- [3] LES technologies de l'information et de la communication en éducation plan d'intervention ; éducation préscolaire, enseignement primaire et secondaire : formation générale des jeunes et des adultes ; Ministère de l'Éducation ; 26 juin 1996
http://www.mels.gouv.qc.ca/nti_plan/plan_nti.htm ; consulté le 20 mars 2010.
- [4] <http://crdi.crifpe.ca/karsenti/docs/livre.pdf>
- [5] Penny Milton
http://www.cea-ace.ca/media/fr/Tendances_integration_TIC.pdf; consulté le 20 mars 2010.
- [6] www.fneeq.qc.ca/fr/fneeq/instances/Conseils_fxdxraux/CF02-1204/RAPPORT_synthxse_TIC.pdf; consulté le 19 mars 2010.
- [7] <http://recit.cadre.qc.ca/~chartrand/index.php?2004/12/17/31-les-defis-de-lintegration-des-tic-a-lecole>; consulté le 20 mars 2010.
- [8] <http://edison.u-strasbg.fr/openconf/papers/86.doc>; consulté le 20 mars 2010.
- [9] Mahamed Belmadani, Mohamed Hanini, Mohamed Kabbai, Mohamed Khalfaoui, Said Abouhanifa ; février 2008 ; <http://revue.sesamath.net/spip.php?article121>; consulté le 19 mai 2010.
- [10] <http://www.grou.ps/MjAwOTAzMjExNzA1MjcteG5xaGhvZGVvZWdtZndvdX.Moroc>