



L'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur au Sénégal : émergence de l'hypermédiatisation

Mohamed Lat Sack Diop, Mohamed Sidir

► To cite this version:

Mohamed Lat Sack Diop, Mohamed Sidir. L'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur au Sénégal : émergence de l'hypermédiatisation. Imad Saleh. Le numérique à l'ère de l'Internet des objets : de l'hypertexte à l'hyper-objet, Iste éditions, 2015, H2PTM' 15,, 978-1784051150. halshs-01314730

HAL Id: halshs-01314730

<https://shs.hal.science/halshs-01314730>

Submitted on 11 May 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

L'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur au Sénégal : émergence de l'hypermédiatisation

Mohamed Lat DIOP* ---- Mohamed Sidir**

CURAPP-ESS, CNRS, UMR 7319

Université de Picardie Jules Verne

Chemin des facultés, 80025, Amiens

*soukabe@hotmail.fr

**sidir@u-picardie.fr

RESUME : L'utilisation des TIC en milieu universitaire s'est accrue au rythme des innovations technologiques. Si les pratiques pédagogiques demeurent globalement traditionnelles, les discours qui accompagnent le numérique dans l'enseignement supérieur visent une forme de modernisation présentée par le milieu médiatico-politique ou encore dans la littérature non scientifique – essais, journaux, revues professionnelles, rapport d'organismes internationaux etc., comme une nécessité absolue. Le Sénégal n'a pas échappé à cette approche technocratique et technomessianiste du numérique. La recherche présentée dans cet article s'intéresse à l'enseignement supérieur de ce pays en prenant comme cas d'étude l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD). Le but est avant tout de fournir des clés de lecture qui aident à se positionner face aux phénomènes que nous qualifions d'«hypermédiatisation» inhérents à toute volonté d'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur. Pour démêler au sein des enjeux multiples qui se manifestent, ceux qui conditionnent les usages des étudiants et des enseignants, l'accent sera mis sur les politiques de financement des TICE et de la répartition des investissements entre les infrastructures et leur usage dans un cadre éducatif.

ABSTRACT: The use of ICT in academia has increased the pace of technological innovation. If teaching practices remain broadly traditional, speeches that accompany digital in higher education target a form of modernization presented by the media-political environment or in the non-scientific literature - essays, newspapers, trade journals, agencies report International etc., as an absolute necessity. Senegal has not escaped this technocratic approach and technomessianiste digital.

2 Hypertextes et Hypermédias. Produits, Outils et Médias, 2015

We will take here the example of the University Cheikh Anta Diop (UCAD) to understand the phenomena that we call here ideologization and "hypermediatisation" inherent in any attempt to integrate ICT in higher education and accompanying speech, and in terms of financing of ICT policies and the distribution of investments between infrastructure and their use in an educational setting.

MOTS-CLES : TIC, enseignement supérieur, Sénégal, Médiatisation, Hypermédiatisation

KEYWORDS: ICT, higher education, Senegal, Media coverage, hypermediatisation

1) Contexte et problématique

Un des phénomènes marquants ce siècle est l'irruption des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans tous les secteurs d'activité de l'Homme. L'enseignement et la recherche n'ont pas échappé à ce mouvement qui se traduit aujourd'hui par une banalisation accélérée conduisant de nouveaux chercheurs et praticiens à questionner les usages des outils et médias éducatifs et à analyser des dispositifs de formation utilisant le numérique.

En Afrique, l'enseignement supérieur fait face à des difficultés majeures qui relèvent de la conjonction de plusieurs facteurs. Citons ici les difficultés économiques majeures, une dispersion d'un marché d'emploi peu structuré et une demande sociale en formation privilégiant peu l'ancrage avec le monde économique. La réforme de l'enseignement supérieur devient désormais une nécessité pour le développement des sociétés africaines.

A ce constat s'ajoute la montée en puissance des réseaux numériques et leur utilisation à des fins pédagogiques qui se traduisent, au sein de l'enseignement supérieur, par des mutations et des transformations profondes du rapport au savoir et des pratiques pédagogiques. Nombreux sont les discours qui présentent les TIC comme le moyen privilégié de développement et de modernisation de l'enseignement africain.

Nous étudierons dans cet article les enjeux liés à cette volonté d'intégrer les TIC dans l'enseignement en Afrique de l'Ouest francophone, en particulier au Sénégal. L'objectif est d'attirer l'attention sur des processus de mutation de l'enseignement supérieur qui se dissimulent dans des discours technocratiques privilégiant l'équipement au détriment des usages sous prétexte d'une modernisation annoncée.

Par intégration des TIC dans l'enseignement supérieur, nous faisons référence à l'utilisation des outils et médias numériques en appuie à l'enseignement et à la formation, autrement dit la *médiatisation* de cet enseignement par les TIC. Cette médiatisation se caractérise par la présence de «médias» et ou machines à communiquer et à enseigner dans l'enseignement supérieur. Elle va donc de la simple utilisation d'un ordinateur ou d'un logiciel dans le cadre d'un cours, à la mise en place d'une plate-forme d'enseignement à distance.

Mais cette définition de la notion de médiatisation ne tient pas en compte du fait que *«communiquer ne consiste pas seulement à transmettre un message, un contenu : communiquer constitue fondamentalement un acte social et implique une interaction sociale entre l'émetteur et le récepteur.»* (Peraya, 1999, p155) L'auteur suggère ainsi de tenir compte de la médiation de la relation qui s'instaure entre ces

4 Hypertextes et Hypermédias. Produits, Outils et Médias, 2015

deux derniers. Cette dimension humaine et sociale des médias constitue un objet de recherche privilégié des sciences de l'information et de la communication.

Toutefois, cette médiatisation serait-elle réellement efficace si elle ne s'accompagne pas de contenus de formation pour l'appropriation de ces outils par les étudiants et les enseignants ?

Nous introduisons ainsi la notion d'hypermédiatisation pour exprimer une forte présence d'outils et médias numériques dans l'enseignement. Ce phénomène d'hypermédiatisation se fait souvent aux dépens d'une réelle appropriation des outils, dont l'utilisation et l'efficacité ne justifieraient pas, *in fine*, les dépenses consenties.

Ainsi, à l'image d'une course à l'informatisation, les universités africaines ne se sont-elles pas lancées dans une sorte de surenchère technologique qui conduirait inmanquablement à un échec des politiques d'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur ? Telle est la question qui sous-tend notre réflexion dans cette contribution.

Nous étudierons particulièrement cet enjeu et la réalité du risque d'hypermédiatisation inhérent à toute action ou volonté d'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur, notamment dans les pays du Sud. Nous aborderons cette problématique sous l'angle des investissements opérés dans les infrastructures matérielles et technologiques ainsi que pour la formation des enseignants et étudiants aux TIC. Les premiers précédents excèdent très largement les investissements opérés au profit de la formation pour l'appropriation de ces technologies. L'État et les établissements d'enseignement supérieur accorderaient une trop grande priorité à des investissements dans les infrastructures technologiques et ne prêtent pas suffisamment attention aux ressources nécessaires pour exploiter ces infrastructures (Bate, 2002).

Nous étudierons le cas particulier de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD) pour appréhender les phénomènes que nous qualifions ici d'idéologisation et d'«hypermédiatisation», sous l'angle de la répartition des financements entre les infrastructures et leur usage dans un cadre éducatif.

Notre étude s'appuiera également sur l'analyse des politiques nationales d'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur au Sénégal et des discours qui les accompagnent (documents officiels de l'Université de Dakar et de certains organismes internationaux œuvrant pour l'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur, reçus par les établissements d'enseignement supérieur) et qui constituent, à notre sens la «mise à mot» de l'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur au Sénégal.

2) De la médiatisation à l'hypermédiatisation

L'enseignement n'a pas échappé au mouvement de médiatisation, de «mise en média» apparu depuis les années 1960 avec la radio et la télévision pour l'enseignement, et avec l'Internet à partir des années 1990 (Moeglin, 2005).

L'utilisation des médias dans l'enseignement est le fait de la mise en place aujourd'hui et de plus en plus, de ressources pédagogiques numériques, qui nécessitent des outils de communication à distance entre l'enseignant et l'apprenant au sens temporel et spatial du terme. Elle est aussi l'utilisation des dispositifs de e-learning, plus ou moins évolués, d'un ordinateur, logiciel, email ou ressources numériques dans un cadre éducatif.

La médiatisation dans les *activités de communication et d'apprentissage* est entendue ici au sens de simple présence d'outils et médias éducatifs dans le champ de l'enseignement pour véhiculer les contenus de formation et faciliter la communication à distance comme en présentiel entre l'enseignement et l'enseigné.

La médiatisation implique donc le médium mais aussi un dispositif médiatique (espace numériques de travail, logiciels ou plateforme d'apprentissage, ...) (Peraya et al. 2012). Celui-ci est obligatoire et facilite la transmission de savoirs et l'interaction entre l'enseignant et l'apprenant.

Mais cette approche ne néglige-t-elle pas une dimension fondamentale, ne sous-estime-t-elle pas le fait que moderniser l'enseignement ne consiste pas seulement à introduire l'outil dans la relation pédagogique ?

Il ne s'agit pas seulement de mettre à disposition de l'enseignant ou de l'apprenant l'infrastructure matérielle (ordinateurs, serveurs, câbles, fils de connexion, liaisons de télécommunications, matériels et réseaux de vidéoconférence ou logiciels d'exploitation). La modernisation de l'enseignement se trouve aussi dans le soutien humain requis pour l'infrastructure. Selon Bate (2002), ce soutien est plus important que l'infrastructure et nécessite de disposer d'un personnel compétent pour assurer le fonctionnement de ces équipements, leur exploitation. Pour exploiter à 100% la technologie, il est admis que quatre niveaux de solution humaine sont nécessaires : personnel d'assistance technique, personnel de production et de gestion des médias, concepteurs pédagogiques et enfin les professeurs, enseignants ou experts créateurs de contenus.

Quant à la notion d'hypermédiatisation, elle fait spontanément référence aux médias, entendu au sens des moyens de communication de masse (télévision, radio, presse écrite...) L'hypermédiatisation au sens ordinaire du terme signifie une trop grande exposition médiatique d'une personne, d'une personnalité ou d'un

6 Hypertextes et Hypermédias. Produits, Outils et Médias, 2015

événement dans les médias de masse évoqués ci-dessus. Peraya (1999) rappelle d'ailleurs que si la racine du mot, à savoir «médiatisation» est appliquée à l'enseignement aujourd'hui, c'est dû à l'usage éducatif de ces médias de masse (radio, télévision) dans l'histoire.

Dans le champ de la recherche, la notion d'hypermédiatisation n'a pas encore fait l'objet de théories. Nous l'employons ici pour coupler la vision techniciste et le suréquipement des établissements d'enseignement supérieur du à la forte présence de machines et outils à communiquer.

L'hypermédiatisation est donc comprise au sens d'un prolongement et d'une extension de la médiatisation que vise l'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur. C'est la dimension technique, techniciste, et mécaniste mise en valeur en négligeant la formation des acteurs (étudiants et enseignants) pour l'appropriation des outils.

Ainsi, la médiatisation et hypermédiatisation sont deux notions qui ne s'opposent pas mais l'une constitue le prolongement de l'autre. L'hypermédiatisation est synonyme ici de *technologisation augmentée* pour exprimer le déséquilibre entre la forte présence des machines et des outils de communication, issus pour la plupart du monde industriel et leur usage dans un cadre éducatif.

Parallèlement et comme conséquence logique de la surenchère technologique, la technologisation entraîne une inflation des dépenses et une augmentation rapide des coûts liées à ces outils et médias et à leur entretien.

Si la généralisation des usages des TIC dans l'enseignement supérieur est aujourd'hui incontestable, l'efficacité de ces dernières a fait l'objet de peu de recherche (Chaptal, 2003). Tout se passe encore comme si le simple fait d'utiliser ces technologies accroissait l'efficacité du système universitaire. (Moeglin, Tremblay, 2003).

Une innovation technologique galopante a placé toutes les sociétés en position d'apprentissage pratique permanent (Jeanneret, 2007). Ce phénomène est présent dans le grand mouvement d'équipement des établissements scolaires et universitaires. En France, le programme «collège connecté» équipe les écoliers et collégiens en PC et tablettes depuis septembre 2013. En 2016, tous les élèves de 5^e seront équipés d'une tablette selon l'Etat français.¹ Le numérique est présenté par le gouvernement français comme un moyen de «lutter contre les inégalités.»²

La diffusion des TIC dans l'enseignement supérieur reste essentiellement gouvernée par une croyance technologique qui s'apparente à une forme d'idéologie largement présente dans les discours utopistes, peu pragmatiques.

¹http://www.missionfourgoustice.fr/missionfourgous2/IMG/pdf/Rapport_Mission_Fourgous_2_V2.pdf

²http://www.missionfourgoustice.fr/missionfourgous2/IMG/pdf/Rapport_Mission_Fourgous2_V2.pdf

L'Intégration des TIC dans l'enseignement supérieur au Sénégal : émergence de l'hypermédiatisation 7

Le Conseil National du Numérique Jules Ferry 3.0, dans son rapport intitulé « Bâtir une école créative et juste dans un monde numérique » publié en 2014, soutient d'ailleurs l'idée que les TIC sont généralement envisagées plus par les infrastructures que par les pratiques sociales et un changement dans les savoirs. L'instrument et le média sont mis en avant au détriment des pratiques et transformations sociales qu'ils engendrent.

Nous retenons de cette position que la réflexion sur les TICE s'arrête parfois au seul équipement des établissements. L'investissement dans les équipements l'emporte sur celui dans les usages (compétences en TIC, gestion de projet et du changement, accompagnement des enseignants les plus réfractaires dans l'utilisation, leur formation et celle des apprenants).

Les investissements matériels sont souvent classés par les pouvoirs publics à grande échelle, dans la catégorie des dépenses en capital, c'est à dire des coûts fixes et non récurrents. Or, l'infrastructure technologique exige un financement régulier et constant en raison d'abord de l'évolution très rapide des progrès techniques et ensuite du fait que le coût du soutien dans les usages des infrastructures est habituellement supérieur au coût d'acquisition et de renouvellement des équipements. Par conséquent, les investissements en infrastructure technologique réalisés devraient être classés dans la catégorie des coûts récurrents ou coûts d'exploitation.

L'infrastructure matérielle semble être considérée à l'UCAD comme une dépense en capital et non comme une dépense d'exploitation. Les financements qui lui sont destinés n'entrent pas en concurrence avec les crédits ayant une incidence directe sur l'enseignement (dépenses non académiques, fonds destinés à la formation, à l'enseignement ou à la recherche). Le résultat est que les crédits affectés au soutien humain de la technologie sont souvent négligés. Le soutien technologique se distingue du soutien en technologie éducative et est sa continuité. L'infrastructure matérielle se distingue du soutien en personnel (Bate, 2012). Celui-ci est caractérisé par l'amélioration des pratiques enseignantes, par une transformation profonde dans l'accès et la diffusion des savoirs, par le développement de compétences technologiques chez les enseignants et apprenants, par une grande interaction entre ces derniers, dans la mise à disposition et la médiation et la relation des ressources numériques, dans le but d'améliorer la qualité de l'enseignement, par les outils numériques. Toute démarche de modernisation devrait s'inscrire dans une médiation technologique.

3 Contexte de l'enseignement supérieur au Sénégal

3.1 Dysfonctionnement ou crise ?

Le système d'enseignement supérieur des pays d'Afrique en général et celui du Sénégal en particulier connaît depuis les années 1980 des difficultés d'accès (effectifs pléthoriques et équité), de financement, de qualité (efficacité interne) et de pertinence (adéquation avec le marché du travail).

Ces difficultés peuvent se résumer à trois niveaux différents. D'abord, au niveau des effectifs, ceux-ci sont estimés à plus de quatre-vingt-dix mille (90 000) dans le public dont 76500 étudiants (soit 85%) à l'UCAD qui a déjà dépassé ses capacités d'accueil (PAUVS, 2013, p7), et trente-cinq mille (35 000) étudiants dans le privé, avec une augmentation rapide du nombre annuel de bacheliers de l'enseignement secondaire éligibles à l'enseignement supérieur. La croissance annuelle des effectifs est estimée à 15%.

Aussi, l'enseignement supérieur au Sénégal souffre d'une inégalité d'accès par une sous-représentation des filles dans des universités publiques (33,23% des effectifs des étudiants en moyenne) (PAUVS, p 1) alors que les femmes constituent près de 52% de la population du pays.

Ensuite, les difficultés liées à son financement peuvent se résumer aux éléments suivants : budget insuffisant, des infrastructures et bâtiment délabrés et vieux, les collections des bibliothèques non mises à jour, une carence donc en information scientifique et technique, principale carburant de la recherche et de l'enseignement, et des amphithéâtres et salles de TD pas suffisants.

Enfin au niveau de l'employabilité des ses diplômés (de sa pertinence), un chiffre montre l'inadéquation des curriculums de formation aux besoins du marché de l'emploi: le taux de chômage des diplômés du supérieur près de 16% (15,9%) (PAUVS, p 1) est le plus élevé du système d'éducation et de formation.

En résumé, l'enseignement supérieur public au Sénégal est confronté à la fois à des problèmes d'accueil des nouveaux bacheliers aspirant chaque année à un enseignement supérieur, à des disparités régionales et de genre dans l'accès et à un taux de chômage élevé des diplômés.

Ces dernières années le système universitaire du Sénégal a connu de nombreuses grèves, paralysant celui-ci. Si ce n'est pas les enseignants qui revendiquent une revalorisation de leur fonction, ce sont les étudiants qui réclament leurs bourses ou de meilleures conditions d'étude.

3.2 Recours aux TICE face aux difficultés de l'enseignement supérieur

Les TIC sont donc apparues dans un contexte de crise persistante dans l'enseignement supérieur au Sénégal : massification des effectifs, conséquence d'une forte demande d'enseignement supérieur, et paradoxalement une baisse des subventions de l'Etat. La conséquence est une baisse de la qualité et de la pertinence de l'offre de formation, de la recherche, des infrastructures et de l'administration centrale du système d'enseignement supérieur au Sénégal.

Dans ce contexte, et après bien d'autres initiatives, y compris liées implicitement ou explicitement aux TIC, destinées à endiguer cette crise, la communauté universitaire du Sénégal a mené en avril 2013 une Concertation Nationale sur l'Avenir de l'Enseignement Supérieur (CNAES) qui a abouti au Programme de développement de l'enseignement supérieur et de la recherche (PDESR) du 23 septembre 2013 pour la période 2013-2017.

Notons que la CNAES découle de l'axe 1 (Croissance, productivité et création de richesse) et l'axe 2 (Capital humain protection sociale et développement durable) de la Stratégie Nationale de Développement Economique et Sociale (SNDES) 2013-2017

Un Conseil présidentiel sur l'enseignement supérieur et la recherche tenu en d'octobre 2013 a donné des orientations précises pour la mise en œuvre de ce PDESR en mettant un accent particulier sur les formations pratiques plus adaptées à l'emploi. Cela s'est officialisé par onze Directives présidentielles pour la réforme de l'enseignement supérieur et la recherche. L'intégration des TIC se trouve en bonne place parmi ces directives destinées à réformer l'enseignement supérieur au Sénégal. Elle s'intitule : *«Mettre les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) au cœur du développement de l'enseignement supérieur et de la recherche pour améliorer l'accès à l'enseignement supérieur et l'efficacité du système.»*

De cette directive, nous retiendrons la volonté explicite du Gouvernement du Sénégal de moderniser et développer l'enseignement supérieur et la recherche grâce aux technologies nouvelles.

Dès lors, il entend mettre en œuvre les actions suivantes :

- Mettre en place l'Université virtuelle sénégalaise (UVS) et des Espaces numériques ouverts (ENO) dans chacune des régions du Sénégal et au sein des universités publiques.
- Mettre en place le Système d'Information et de Gestion de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (SIGESR).
- Interconnecter tous les établissements d'enseignement supérieur publics et privés.
- Créer une bibliothèque nationale virtuelle pour partager les ressources numériques.
- Créer le Centre de Mutualisation et de Partage (CMP) de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

- Développer l'enseignement à distance et encourager le personnel d'enseignement et de recherche à utiliser les TIC.

Parallèlement, le Gouvernement du Sénégal avec l'appui de la Banque mondiale, a signé un contrat avec l'UCAD qui, désormais, s'engage à améliorer ses performances, notamment en TIC. Ce contrat s'articule autour de 5 objectifs principaux parmi lesquels l'utilisation des TIC dans l'enseignement (objectif 2), l'amélioration de l'efficacité interne (qualité), l'amélioration de la gouvernance, entre autres.

Dans le cadre de cette contractualisation, l'UCAD a mené des négociations avec le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche à partir de son plan stratégique où elle a défini les objectifs précédemment cités. Les négociations ont abouti au Contrat de performance (CDP) qui définit les actions auxquelles s'engage l'UCAD et les moyens que promet le Gouvernement.

4. Les TICE dans le contrat de performance entre le gouvernement et l'UCAD

Deux stratégies, qui s'articulent autour de quatre actions principales, sont cependant envisagées pour l'utilisation et l'intégration dans l'enseignement à l'UCAD.

La première stratégie recouvre les deux premières actions et consiste à former et perfectionner les enseignants dans l'utilisation des TIC, en (Action 1) mettant en place un Centre de ressources technologiques et pédagogiques (CRTP) qui aura comme missions la formation, le développement de contenus, l'accompagnement dans l'intégration des TIC dans les facultés et écoles et (Action 2) en organisant des sessions de formation (initiale, continue, en ligne) des enseignants à la maîtrise des TIC et à l'acquisition des droits d'auteur sur les cours dispensés en ligne.

La deuxième stratégie recouvre les deux dernières actions et consiste à équiper certains locaux en matériels informatiques avec (Action 3) l'achat d'équipements informatiques (850 outils numériques type ordinateurs, scanners, vidéo projecteur, serveurs, etc.) et (Action 4) l'acquisition d'ordinateurs personnels pour les étudiants (projet un étudiant-un ordinateur). (CDP, 2012-2016, p 46). On retrouve également cet objectif dans la sixième directive (D6) des 11 directives présidentielles pour la réforme de l'enseignement supérieur : *Faire de l'étudiant un acteur de sa formation, favoriser sa réussite et améliorer ses conditions de vie.*

Elle entend «mettre en œuvre le programme «un étudiant /un ordinateur» pour favoriser la réussite des étudiants.» Ici, cet objectif est associé à la recherche d'une autonomisation de la formation avec l'étudiant au centre de son apprentissage, grâce aux TIC (*apprentissage centré sur l'apprenant*).

5) Résultats et analyses

5.1) usage des TICE vs équipement informatique

Le tableau ci-dessous montre le niveau d'équipement et d'intégration des TIC à l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Il présente l'état et l'évolution de l'intégration des TIC depuis 2011 et les perspectives pour 2016.

Pour mesurer l'utilisation des TIC dans l'enseignement, les critères retenus sont le pourcentage d'enseignants formés aux TICE, la proportion de cours dispensés en utilisant les TIC, le nombre de cours en ligne, le nombre de formations à distance et le pourcentage d'étudiants (à partir de la Licence 2) possédant un ordinateur.

Ce tableau indique qu'en 2014, 35% des enseignants de l'UCAD ont reçu une formation aux TICE contre 20% en 2011 et 25 % des cours à l'UCAD sont dispensés en utilisant les TIC. 320 cours sont en ligne contre 230 en 2011, 11 formations ouvertes et à distances sont proposées à l'UCAD contre seulement 6 en 2011 et 70% des étudiants (à partir de la L 2) possèdent un ordinateur personnel contre seulement 20% en 2011.

Indicateurs	Unité de mesure	année initiale 2011	année 2013	année 2014	année 2015	année 2016 (Cible)
% d'enseignants formés aux TICE	%	20	28	35	43	50
Proportion de cours dispensés en utilisant les TIC	%		20	25	35	50
Nombre de cours en ligne	Nombre	230	280	320	370	420
Nombre de FOAD	Nombre	6	8	11	14	16
% d'étudiants à partir de la L2 possédant un ordinateur personnel	%	20	60	70	70	80

Tableau 1 : Indicateurs sur l'utilisation des TIC dans les stratégies pédagogiques (Source Contrat de Performance 2012-2016, p 47)

On peut retenir de ce tableau que les usages des TIC semblent en net augmentation à l'université de Dakar et que les objectifs affichés pour 2016 semblent être satisfaisants au regard du rythme de progression de ce mouvement. Le niveau d'équipement est relativement correct. Par exemple, le nombre d'étudiant possédant un ordinateur portable qui a triplé entre 2011 et 2014.

Ainsi, des entretiens que nous avons menés au sein de deux établissements de l'université de Dakar, (l'Ecole Supérieur Polytechnique et l'Ecole de Bibliothécaires, Archivistes et Documentalistes) confirment qu'au niveau des établissements, le parc informatique et les équipements technologiques sont en quantité suffisante et régulièrement renouvelés. Si on prend l'exemple de l'Ecole Supérieur de Polytechnique de Dakar, le coordonnateur du Centre de ressources pour l'environnement numérique de travail dans un entretien, soutient que : *«du point de vue infrastructures, vraiment y en a partout et même disons, en réalité, vraiment le niveau est satisfaisant. Y a un manque mais ce n'est pas dans les postes de travail; ce n'est pas les ordinateurs et serveurs qui manquent, on a suffisamment d'ordinateurs, on a suffisamment de serveurs, on a même des salles serveurs avec tout ce qu'il faut. Donc vraiment postes de travail, imprimantes, cartouches, des fois, il peut y avoir des ruptures, mais quand même vous avez vu moi-même j'ai deux imprimantes, donc vraiment ce n'est pas ce qui manque quoi.»*³

Le directeur de l'EBAD lors de notre entretien confirme la même tendance dans son établissement.

Nous allons maintenant nous intéresser aux coûts et dépenses en infrastructure et en formation aux TIC et tenter d'étudier la tendance à l'hypermédiatisation observable dans le financement des politiques d'intégration des TIC dans l'enseignement à l'UCAD, et tenter ainsi de montrer l'écart considérable entre ces deux types de dépense.

3 Entretien avec responsable et coordonnateur du Centre de ressources pour l'environnement numérique de travail de l'ESP, du 25 septembre 2014.

5.2) Les dépenses en équipement informatique et formation aux usages pédagogiques des TIC : un écart important

Le tableau et la figure qui suivent, montrent l'écart important qui existe entre les dépenses liées à l'acquisition de matériels informatiques de 2012 à 2016, et celles liées à la formation des enseignants et étudiants aux TICE, pour la même période.

Ils récapitulent le budget de l'objectif n° 2 que nous avons évoqué ci-dessus, relatif à l'intégration des TIC, dans le cadre du contrat de performance signé entre le Gouvernement du Sénégal et l'Université de Dakar.

Ainsi, les dépenses pour l'équipement en matériel informatique de l'UCAD, y compris pour le projet «un étudiant, un ordinateur», s'élèvent à environ un milliard, cent trente et un millions Franc CFA (1,726,717 euro) pour l'année 2012-2013, contre seulement quatre cent douze millions Franc CFA (629,007 euro) pour les dépenses en formation aux TIC ou dépenses pédagogiques avec la mise en place d'un Centre de ressources technologiques et pédagogiques (CRTP) et l'organisation de sessions de formation aux TICE, et ce pour la même période, soit presque le triple des dépenses pédagogiques.

Cependant, cet écart entre les deux types de dépense, dû au fait que les premières soient des coûts fixes et les secondes des coûts variables, devrait diminuer d'ici 2016 mais resterait néanmoins très important.

Stratégies/Actions	Coût 2012- 2013	Coût 2014	Coût 2015	Coût 2016	Coût total
Création du Centre de ressources technologiques et pédagogiques (CRTP)	227,2	13,6	13,6	13,6	268
Organisation de sessions de formation aux TICE	185,38	90,69	90,69	90,69	457,45
Achat d'équipements informatiques et Fonds de soutien au projet un étudiant, un ordinateur»	861,25	0	0	0	861,25
	270	10	10	10	300
Total	1543,83	114,29	114,29	114,29	1886,7

Tableau 2 : Tableau du budget pour l'utilisation des TIC dans les stratégies pédagogiques en millions de FCFA (Source : CDP, p48)

Dans la figure suivante (figure 1), nous représentons ainsi l'évolution des dépenses informatiques et celles en formation des enseignants et étudiants aux TIC(E), pour l'année 2012-2013 ainsi que les prévisions pour 2016. Elle a été établie à partir des données issues du Contrat de performance signé entre le Gouvernement du Sénégal et l'université de Dakar, et financé par la Banque mondiale.

Nous sommes partis sur la première année, du reste écoulee, d'exécution du contrat (2012-2013) et avons montré l'écart qu'on devrait obtenir au terme du contrat entre l'Etat du Sénégal et l'université de Dakar (2016).

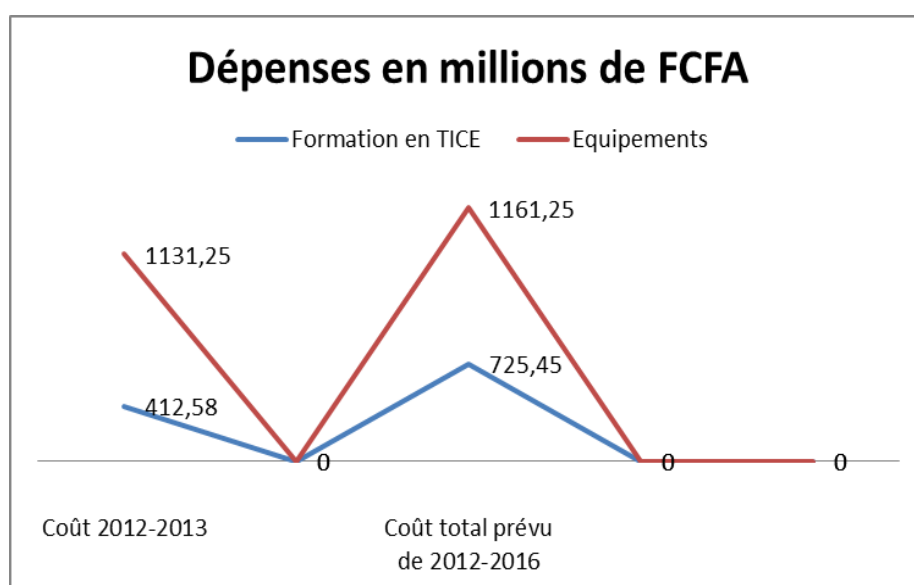


Figure 1 : Évolution des dépenses liées à l'intégration des TIC : équipements et formations aux TIC(E) (Source : CDP)

Ce graphique entre les deux types de dépense témoigne avant tout de l'ampleur des investissements consentis pour l'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur au Sénégal.

Sous un autre angle, si nous prenons le cas de l'EBAD, Jean Pierre Loiret qui a consacré un chapitre entier de sa thèse au dispositif de formation à distance de cette école note qu'avec le projet Forciir qui a abouti à sa mise en place au début des années 2000, le budget de l'EBAD est passé de 26 000 euro (17 millions de FCFA : budget d'investissement, hors salaires) à un peu plus d'un millions d'euro (655 millions de FCFA), budget pour trois ans (Loiret, 2007). Aujourd'hui, plus de dix ans après, même si le budget de l'école n'est pas aussi important qu'au démarrage du projet de formation à distance, il a quand même fortement augmenté avec la FOAD. Le directeur de cette école note d'ailleurs que : *«l'un des avantages et plus-value de la FOAD est une augmentation considérable de notre budget annuel qui est passé de 24 millions à 80 millions de FCFA.⁴»*

6) Discussion

L'inflation des dépenses en équipements informatiques et de celles liées à leur mise à jour, tient-elle compte des effets et usages réels de ces outils pour justifier les politiques d'investissement dans ce domaine? Cette question mérite d'être étudiée pour un meilleur déploiement des TIC et leur efficacité dans les pays du Sud.

La recherche d'une articulation entre dépenses et usages, ou du moins un effort égal en faveur de la formation des enseignants et des étudiants aux TIC(E), semble être nécessaire pour une meilleure appropriation des TIC dans l'enseignement supérieur.

Les dépenses en infrastructures et équipements informatiques constituent des coûts fixes initiaux importants de biens matériels. Des investissements dans ce sens sont indispensables pour tout projet d'intégration des TIC dans l'enseignement et sont par ailleurs indépendants des offres de formation à distance qui pourront être proposées par la suite ou du nombre d'enseignants et d'étudiants qui vont utiliser ces outils dans leurs activités. Du fait qu'ils constituent des dépenses initiales relativement fixes, leur coût peut être élevé au moment de leur première acquisition et du lancement de la politique d'informatisation. C'est ce qu'on peut constater dans le cas de l'université de Dakar avec un coût élevé des dépenses en achat d'équipements informatiques pour l'année 2012-2013, première année de la mise en place de la politique d'intégration des TIC dans cette université. On voit par la suite que l'évolution de ces dépenses est restée très faible, voire nulle les années qui ont suivi, contrairement aux dépenses en formation aux TIC et en formation à distance qui ont certes fortement baissé mais beaucoup moins que les premières.

4 Entretiens avec le directeur de l'EBAD du 25 septembre 2014.

Au total, les dépenses en formation auront presque doublé entre 2012 et 2016 passant de 421,58 à 725,48 millions de FCFA, contrairement à celles en équipement qui auront augmenté que de 3%, passant ainsi de 1131,25 à 1161,25 millions de FCFA.

On peut dès lors considérer les dépenses en formation aux TIC des enseignants et étudiants et celles relatives à la mise en place de formations à distance comme des coûts variables et relativement faibles par rapport aux dépenses en équipement (coûts initiaux) dans la mesure où ce sont deux types de dépense reposant et dépendant essentiellement sur la mise en place d'infrastructures matérielles au préalable. Ces dépenses sont déconnectées de celles en infrastructure et équipement de base. Elles dépendent fortement de la volonté des acteurs, de leur implication dans des projets de formation aux TIC et de l'intégration de celles-ci dans leurs différentes activités.

Ainsi, plus le nombre d'étudiant et d'enseignant utilisant les TIC dans leurs activités et notamment en formation à distance augmente, plus le coût réel d'investissement en TIC par enseignant ou étudiant baisse, rendant ainsi les investissements plus efficaces et optimisés.

De ce fait, pour être rentables, ces investissements doivent profiter au maximum d'enseignants et d'étudiants pour justifier les fortes dépenses et investissements consentis pour l'acquisition de matériels informatiques. L'élargissement de la diffusion de ces outils aboutirait fort probablement à l'équilibre entre ces deux types de dépense : infrastructure et offre de formation.

Pour finir, même si on peut supposer ici que le coût d'équipement d'un enseignant ou d'un étudiant est supérieur à celui de sa formation aux TIC, l'évolution rapide des infrastructures matérielles et nouveaux outils informatiques sur le marché, conséquence de la dynamique rapide des industries numériques (Chantepie et Le Diberder, 2010) ainsi que le vieillissement rapide, qui caractérisent les outils numériques, obligent les établissements à renouveler régulièrement leurs infrastructures pour les mettre à jour. Cela engendre sans doute de nouveaux coûts «fixes» et toujours plus élevés à supporter, en plus de ceux liés à la formation des acteurs à ces outils.

7. Conclusion

L'articulation entre dépense et usage pose un réel problème. Le coût élevé des investissements dans l'infrastructure n'est pas justifié. Et pourtant, à un an de fin du contrat de performance 2012-2016, on peut lire sur le site de l'université Cheikh Anta Diop : *«le niveau d'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) pour la formation à l'UCAD n'est pas à la hauteur des investissements réalisés pour l'installation et pour la mise aux normes des infrastructures.»*⁵ L'aveu est de taille. Les politiques et stratégies mises en place semblent être compromises à cause d'un déséquilibre flagrant entre les moyens et dépenses consacrés à l'équipement et aux infrastructures et celles consacrées à la formation aux usages des TIC à des fins pédagogiques.

Malgré ce constat, l'idée d'un financement supplémentaire semble s'inscrire dans les perspectives de développement du numérique à l'UCAD : *«l'utilisation des TIC pour la formation se heurte à l'UCAD essentiellement aux problèmes de financement [...], et des limites dans l'architecture du réseau informatique (les équipements sont devenus obsolètes)»*, comme on peut le lire sur le même site.

Par ailleurs, selon les prévisions et indicateurs fournis, en 2015, 43% des enseignants de l'UCAD sont susceptibles d'être formés à l'utilisation des TIC et à la scénarisation de cours en ligne, 370 cours en ligne, 14 formations à distance mises en place, 35% des cours hybridés, c'est à dire dispensés en utilisant les outils numériques et 70% des étudiants à partir de la licence 2 équipés d'un ordinateur. Tel est ou sera d'ici décembre 2015, semble-t-il, le niveau d'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur à l'université de Dakar en 2015, toujours selon les chiffres disponibles sur le site du Contrat de performance.

Même si ces chiffres semblent être prometteurs et inspirent l'optimisme, on peut néanmoins douter de l'appropriation réelle des TIC par les enseignants et étudiants dans la mesure où le site relève en même temps un manque de formation des

5 UCAD, CDP,
http://www.ucad.sn/cdp/index.php?option=com_content&view=article&id=791&Itemid=477 (consulté le 04/07/2015)

enseignants dans la scénarisation de cours en ligne et des problèmes de droit d'auteur et de propriété intellectuelle sur les cours en ligne.

Intégrer les TIC dans l'enseignement ne consiste donc pas seulement à outiller et équiper un établissement, un enseignant ou un étudiant en infrastructures informatiques. Intégrer les TIC suppose une stratégie d'appropriation et implique une formation à l'utilisation des outils en situation d'apprentissage et à leur optimisation pour les rendre efficaces dans le cadre d'une formation, ainsi rentabiliser les investissements consentis en équipement.

C'est d'ailleurs pour cette raison qu'il serait intéressant, dans une prochaine étude, de tenter de mesurer l'impact et les effets réels de ses technologies sur la pédagogie universitaire, autrement dit sur les activités des enseignants et des étudiants. Cela permettrait de voir les liens entre les usages sociaux et éducatifs des TIC, ainsi que les spécificités culturelles liées à l'usage des TICE dans un milieu donné.

Sur un autre plan, le recours aux TIC se justifie selon les pouvoirs publics par : *l'élargissement de l'accès à l'enseignement supérieur, la réduction des coûts de formation, l'amélioration de la qualité de l'enseignement et à la réduction des effets négatifs dus à la massification et aux sureffectifs mais aussi la possibilité aux étudiants en rupture scolaire de poursuivre leurs études autrement.*⁶

Toutes ces fonctions et propriétés sont attachées aux TICE pour inciter les universités et les universitaires à les utiliser. Ce discours d'incitation repose sur une conception des TICE qui a une portée idéologique manifeste et une part d'utopie. Ces discours sur les TICE, et la portée idéologique de leur contenu sont parties intégrantes des stratégies et logiques des concepteurs, par ailleurs bailleurs de ces projets d'intégration des TICE. Dans le cas de l'université de Dakar, la Banque mondiale est le principal bailleur de l'État du Sénégal dans le domaine de l'enseignement supérieur, notamment en matière d'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur.

Ces premières analyses montrent enfin que le présupposé majeur, rarement questionné, de la nécessaire intégration des TIC dans l'enseignement supérieur ne semble pas constituer l'argument premier de l'utilisation de celles-ci dans les universités africaines. Il s'agit davantage de mettre en place et financer des projets dans un contexte nouveau de modernisation et de développement (organisation et fonctionnement) de l'enseignement supérieur (LMD) et d'ouverture à l'international (mondialisation de l'enseignement), sous l'impulsion des grandes organisations internationales à l'instar de celle que l'on vient de citer, qui du reste, est le bailleur du Contrat de performance dont on a parlé dans le développement.

Enfin, les TIC s'inscrivent à l'Université de Dakar dans une visée opportuniste, liée aux besoins de réforme et de modernisation et dépendent des moyens de

6 UCAD, CDP op. cit.

financement des établissements, en majorité issus des subventions de l'État et de ces partenaires au développement.

Bibliographie

Bates, T. (2002). La cyberformation dans l'enseignement supérieur. Paris : UNESCO.

Chantepie P. et Le Diberder A. (2010). *Révolution numérique et Industries culturelles*. Paris : La Découverte.

Chaptal, A. (2003). L'efficacité des technologies éducatives dans l'enseignement scolaire. Paris. L'Harmattan.

Depover, C. et Orivel, F. (2012). *Les pays en développement à l'ère de l'e-learning*. Paris : UNESCO.

Jeanneret, Y. (2007). *Y a-t-il (vraiment) des nouvelles technologies de l'information?* Lille : Presses Universitaires du Septentrion.

Loiret, J. P. (2007). L'enseignement à distance et le supérieur en Afrique de l'ouest : une université façonnée de l'extérieur ou renouvelée de l'intérieur ? (Thèse de doctorat, Université de Rouen). 500 p

Moeglin, P. (2005). *Outils et médias éducatifs : une approche communicationnelle*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble. 296 p

Moeglin P., Tremblay G. (1999). « Globalisation et pluralisme, le cas d'école des technologies d'information et de communication ». In Moeglin P. et Tremblay G. (dir.) TIC et éducation, 2001 Bogue, Presses de l'Université Laval, Québec, 2003, pp 3-12

Peraya, D. (1999). Médiation et médiatisation : le campus virtuel. *Hermès*, vol 25, 153-167.

Peraya, D. Marquet, P., Hülsman T., et Mæglin, P. (2012) « Médiation, médiations ... », *Distances et médiations des savoirs* [En ligne], 1 |, consulté le 21 avril 2015. URL : <http://dms.revues.org/153>

Université Cheikh Anta Diop de Dakar. (2012). Contrat de performance. 2012-2016. Dakar: UCAD.