

Typologie des référentiels de compétences TICE en matière de formation des personnels de l'éducation. Une étude de cas : les E-Ecoles du NEPAD

A typology of frameworks regarding ICT skills for educational personnel. A case study: the NEPAD e-Schools

Mar Mbodj

Réseau Africain de Formation à Distance (RESAFAD). Ministère de l'Éducation Nationale du Sénégal.

Résumé

L'ambitieux projet des E-Ecoles du NEPAD (Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique) prend appui sur les profondes mutations du monde actuel, surtout en matière de TIC, nécessitant une réadaptation des systèmes éducatifs, la re-définition des profils de personnels et personnes-ressources intervenant dans ces structures pour une meilleure qualité des enseignements-apprentissages et de l'administration scolaire.

Cette étude s'est intéressée à la mise en place d'un système partagé de référentiels en menant une réflexion sur le modèle de référentiel de compétences TICE à mettre en place pour les personnels des E-Ecoles du NEPAD, intégrant des valeurs spécifiques à l'Afrique et au NEPAD.

Mots clés : référentiel de compétences, TIC pour l'Éducation, compétences des personnels éducatifs.

Abstract

The ambitious project of the NEPAD (New partnership for the development of Africa) e-Schools is based on the profound changes in the world today, especially in ICT, which require an adaptation of educational systems, the re-definition of personal profiles and resource persons involved in these structures for a better quality of teaching, learning and school administration.

This study has interested itself in the establishment of a shared repository of ICT competency frameworks by leading a reflection on an adequate model for the personnel of the NEPAD e-Schools, including values specific to Africa and the NEPAD.

Keywords: competency framework, ICT for Education, skills of educational staff

I. Introduction

Le monde de l'éducation vit des moments de révolution très marqués liés aux transformations rapides que subissent également les sociétés. Le continent africain n'est pas en reste par rapport à ces mutations et une prise de conscience s'est largement développée dans le sens où cette nouvelle donne est largement prise en charge par les états qui placent maintenant l'éducation au premier rang des secteurs prioritaires dont la prise en charge est à la base du développement.

Cette prise de conscience collective est largement exprimée dans le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD) qui dénote la volonté des états à placer leurs pays, individuellement et collectivement, sur la voie d'une croissance et d'un développement durable. Dans ce Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique, les secteurs de l'éducation, de la formation et de la santé ont été identifiés comme des préalables essentiels pour espérer conduire les mutations politiques et économiques dont le continent a besoin pour s'inscrire définitivement sur la voie du développement durable. C'est ce qui explique la mise en place de l'Initiative des E-Ecoles du NEPAD dont l'objectif est d'assurer aux jeunes africains les compétences qui leur permettront de participer efficacement à la société de l'information. C'est un projet très ambitieux qui voudrait toucher à terme plus de 600 000 établissements du continent. Trois grandes phases sont prévues dans le déploiement global du projet, chaque phase prévoyant 15 à 20 pays. Une école NEPAD est une école disposant : d'ordinateurs fixes, d'un tableau blanc interactif (TBI), d'un vidéoprojecteur et d'un téléviseur connecté au réseau satellitaire.

L'importance donnée aux TIC, dans ce projet, repose sur un certain nombre de constats liés à la place de plus en plus prépondérante des TIC dans presque tous les secteurs d'activités. Il semble que l'on s'achemine vers une société où les TIC seraient au cœur d'une transformation profonde et globale. Cela n'est-il pas déjà mis en exergue par la nouvelle dimension prise par le savoir qui ne se situe plus dans un simple moule institutionnel mais dans une dimension plus vaste symbolisée par la dénomination actuelle : « économie du savoir ». Ainsi cette initiative est conçue par les décideurs comme pouvant permettre au continent africain d'inscrire sa marque et d'avoir sa place dans cette économie surtout dans la perspective d'édification de la « société du savoir », autre symbole des transformations de fond induites par la présence massive des TIC.

Beaucoup d'études ont été menées sur la présence des TIC dans les systèmes éducatifs africains mais il ressort en résumé de ces analyses que les efforts doivent être concentrés sur la politique, sur l'accès aux TIC, sur la formation des enseignants à l'utilisation des TIC, sur l'apprentissage, sur la gestion de l'école, et sur le genre.

Thierry Karsenti (2009) a abordé quelques aspects de ces questions en examinant la question de l'introduction des TIC dans les systèmes éducatifs africains. En collaboration avec des chercheurs africains, il a conclu que la confusion a longtemps été entretenue entre l'intégration pédagogique des TIC et l'enseignement des TIC. Ainsi, il a proposé des stratégies d'actions et pistes de réflexion sur des typologies d'outils et d'usage, sur quelques principes et pratiques dans l'intégration des TIC en classe, sur la problématique des TIC en tant qu'outils d'amélioration de la qualité de l'éducation en Afrique, sur les problématiques infrastructurelles prérequis à une intégration réussie des TIC en Afrique, sur les défis politique, économique, technologique, humain et culturel ainsi que diverses stratégies pour réussir des projets d'intégration pédagogique. En fait dans certaines études antérieures, la dimension technique des TIC a été la plus mise en avant. Dans la plupart des cas, il ne s'agissait que faire intervenir une application technique qui fait plus valoir des compétences à la manipulation d'outils que des compétences liées au contenu pédagogique. Les récentes évolutions de la recherche en technologies éducatives ont permis de construire de nouvelles approches en ce qui concerne la place des TIC dans la pratique enseignante. Pour Bérubé et Poellhuber (2005), les TIC doivent se fondre dans la situation pédagogique et servir des objectifs pédagogiques. Selon Karsenti (2009) « *l'intégration pédagogique des TIC, c'est dépasser l'enseignement de l'informatique et des logiciels. C'est amener les élèves à faire usage des TIC pour apprendre les sciences, les langues, les mathématiques [...], c'est aussi faire usage des TIC pour enseigner diverses disciplines* »

Le Réseau Ouest et Centre Africain de Recherche en Education (ROCARE, 2009)¹ a également investi ce terrain de l'intégration des TIC en Afrique pour conclure que dans la plupart des établissements africains (120 écoles dans l'enquête), « l'intégration physique des TIC » a plutôt prévalu au détriment de « l'intégration pédagogique ». Autrement dit, dans les établissements africains concernés, les questions d'implantation matérielles des TIC ont pris le pas sur une réflexion sur leurs usages pédagogiques.

Aujourd'hui, il est largement admis que les enseignants et les administrateurs des établissements scolaires sont au centre des processus d'intégration des TICE dans les pratiques pour une meilleure professionnalisation et un meilleur fonctionnement de l'espace scolaire. Il est donc nécessaire de centrer les efforts sur la formation des enseignants et des gestionnaires des écoles comme préalable incontournable pour une intégration réussie des TIC. Selon Ramata Molo Thioune (2003), il est reconnu que le continent africain ne dispose pas de toutes les compétences techniques indispensables au développement efficace des TIC. Dans ce contexte, l'appropriation des TIC pour le développement passe entre autres par le développement de ces compétences nécessaires pour réduire significativement les écarts dans ce domaine entre l'Afrique et les pays avancés.

Étant un projet continental engageant beaucoup de pays, la préoccupation centrale était de savoir comment assurer aux actions de formation une certaine cohérence, une démarche et des objectifs harmonisés. Comment permettre aux personnels de l'éducation de concrétiser la vision de l'Initiative des E-Ecoles du NEPAD en utilisant les TIC pour améliorer, enrichir et développer l'éducation dans les pays africains et doter les jeunes africains de compétences qui leur permettront de participer efficacement à la société de l'information ?

Pour répondre à cette interrogation, nous avons fait l'hypothèse que l'existence d'un système partagé de référentiels de compétences, de certification aux TICE dans l'Initiative des E-Ecoles du NEPAD, faciliterait l'Intégration des TICE dans les écoles africaines, cadrerait mieux les formations des personnels et contribuerait ainsi grandement à la réussite du déploiement général du projet.

Cette étude sur le référentiel de compétences pour les E-Ecoles du NEPAD a surtout été motivée par l'opportunité pour les pays africains de pouvoir travailler sur des bases communes à travers l'initiative des E-Ecoles. Des recherches ont relevé un certain nombre d'obstacles qui s'opposaient au développement de l'intégration des TIC dans les pratiques d'apprentissage-enseignement. Mamadou Lamine Seck (2004) souligne notamment que le retrait de l'Etat et l'activisme de la Coopération et des privés explique le caractère désarticulé des projets d'introduction d'Internet, la dispersion des initiatives et le manque de synergies qui entraînent une forte dissymétrie au sein de l'université avec des structures fortement équipées et d'autres totalement dépourvues d'infrastructures. De même, une autre étude du ROCARE (2006a) attire l'attention sur les difficultés principales auxquelles se heurte le processus d'intégration des technologies dans le secteur de l'éducation en Afrique parmi lesquelles l'absence ou la faiblesse d'une politique sectorielle d'intégration des TIC permettant de cadrer et d'harmoniser les activités du secteur.

L'Initiative des E-Ecoles du NEPAD à travers la Commission E-Afrique pourrait constituer une réponse à ces obstacles dans le sens où toutes les actions y sont partagées et fédérées et les pays peuvent les mettre en œuvre de manière autonome à travers des Agences d'exécution nationale mise en place par les Etats eux-mêmes. Pour nous, le développement d'une vision concertée reposant sur un cadre d'exécution partagée porté par un leadership local est un facteur clé d'appropriation et de réussite.

Un autre facteur qui a motivé cette recherche, c'est le développement d'un outil référentiel de compétences pour la formation TICE à une échelle continentale et touchant aussi bien les personnels

¹ PanAf Edu, Vol. 2, Numéro 1 : www.panaf-edu.org

enseignants que les administrateurs. D'après nos investigations, c'est une action de recherche inédite qui présente donc plusieurs intérêts. D'abord, c'est un outil très peu ou pas du tout présent dans le secteur éducatif africain. Ensuite la spécificité du cadre éducatif africain lui donne un autre intérêt quant à son élaboration et sa mise en œuvre pratique. Quelques pays l'inscrivent dans leur problématique d'intégration des TICE mais soit c'est à l'état de projet ou ils utilisent tout simplement un référentiel étranger.

II. Conception et fonction d'un référentiel

Dans la littérature, il existe différents types de référentiels autour desquels certaines confusions ne manquent pas de se faire. Mais le point commun à tous ces référentiels est qu'ils participent d'une démarche prospective invitant en permanence à se poser des questions sur l'adéquation entre des besoins réels exprimés, des compétences requises dans l'activité professionnelle et la formation pouvant faire acquérir ces compétences.

Plusieurs démarches sont préconisées pour l'élaboration d'un référentiel selon qu'il est destiné à l'entreprise dans le cadre de la Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences (GPEC) ou à un autre secteur comme l'éducation. Le dénominateur commun à ces démarches est qu'elles interrogent l'activité professionnelle selon une perspective globale tout à fait différente de la vision segmentée que l'on avait du travail. Les situations de travail, au cœur de ces démarches, impliquent de situer le travailleur dans un collectif et non dans une position isolée, dans une dynamique de relation et d'interaction avec d'autres, dans une série d'activités liées, globales et mouvantes mobilisant divers types de savoirs à adapter aux situations.

C'est un outil dont l'importance se mesure dans un dispositif global à la recherche de cohérence dans son fonctionnement. Il permet de décliner les aptitudes des personnels dans les différentes branches de leur profession mais également il permet à la profession d'évoluer et d'être en phase avec son temps et les défis du monde. Il s'adresse à des branches professionnelles qui veulent s'inscrire dans un processus opérationnel global qui va de l'analyse des emplois jusqu'à la mise en œuvre de formations professionnalisantes.

III. Cadre théorique et question de recherche

La notion de compétence a pris de l'importance à partir des dimensions nouvelles prises par la société dans laquelle nous sommes engagés : une société globale évoluant à une vitesse très rapide, intégrant des données variées et complexes, nécessitant de ses citoyens de nouvelles capacités d'adaptation et d'apprentissage. Du fait de l'évolution permanente de la société et des connaissances, nous sommes livrés à des environnements sans cesse renouvelés, ce qui nous oblige à développer des compétences et des aptitudes qui devront nous permettre de nous adapter, d'être autonome et d'apprendre tout le temps. Corrélativement à l'avènement de cette société globale, il s'est développé un vaste mouvement de recherche qui a permis l'émergence de nombreux courants et méthodes pédagogiques développant des visions et des postures à même d'engendrer des réponses à ces mutations. Des notions nouvelles ou nouvellement manipulées telles que compétences, centration sur les apprentissages, autonomie, collaboration et autres, émergent et leur pertinence est vite mise en valeur par les nouvelles possibilités offertes par les TIC qui leur donne un champ d'expression presque taillé sur mesure. V. Rousson et J. F. Desbiens (2004) citant Tardif et Mukamurera déclarent que les TIC offrent la possibilité, inédite depuis la naissance de la pédagogie au 16ème siècle, d'instaurer de nouveaux modes d'éducation et d'instruction et, surtout, d'inventer de nouvelles modes d'interaction pédagogiques ; des formes délocalisées, c'est-à-dire ayant cours simultanément à plusieurs endroits situés hors du lieu traditionnellement consacré à l'intervention éducative qu'est la classe. L'intégration des TIC en contexte scolaire est porteuse d'un fort potentiel de transformation des pratiques d'enseignement et d'apprentissage et laisse poindre une définition nouvelle des rapports entre enseignants et élèves. Le développement fulgurant des TIC et leur intégration dans les systèmes éducatifs ont quelque peu servi de cadre ou d'occasion pour le développement pratique de plusieurs

compétences transversales et disciplinaires centrées sur l'apprenant, lesquelles compétences sont adossées à des modèles pédagogiques tels le cognitivisme, le constructivisme ou le socioconstructivisme. Ce développement a également coïncidé avec les réformes curriculaires engagées dans beaucoup de pays et ces dites réformes prennent en compte ces nouvelles théories centrées sur l'apprentissage et l'approche par les compétences.

Toutefois, il n'est pas encore démontré l'efficacité d'un enseignement par ou avec les TIC sur un enseignement de type traditionnel même si beaucoup d'auteurs et chercheurs s'accordent sur les effets de l'utilisation des TIC à travers les nombreuses possibilités qu'elles offrent en terme de variation des modes d'enseignement et d'apprentissage et à travers les impacts en terme d'amélioration de compétences et d'aptitudes diverses. En plus, la notion de compétence ainsi que d'autres considérations qui en découlent ne font pas l'unanimité au sein des praticiens et des chercheurs malgré leur ampleur dans le monde de l'éducation. D'aucuns lui reprochent son mode de gestion qui tient ses origines de l'entreprise et sa prolifération qui l'apparente à un effet de mode plutôt qu'à une approche susceptible de résoudre des problèmes éducatifs et sociétaux. Crahay (2006) déclare que tout ceci n'est qu'une « *illusion simplificatrice* » et que l'approche par les compétences « *fait figure de caverne d'Ali Baba conceptuelle dans laquelle il est possible de rencontrer juxtaposés tous les courants théoriques de la psychologie quand bien même ceux-ci sont en fait opposés* ». Hirrt (2009) s'inscrit également dans cette même veine en déclarant que l'approche par les compétences cache essentiellement des objectifs économiques liés à l'évolution du marché du travail,

Notre but n'est pas de redéfinir la notion de compétence ou d'entrer dans un débat théorique de reconstruction ou de déconstruction d'un concept. Il s'agit pour nous, d'être en phase avec des dispositifs et des systèmes éducatifs qui ont déjà fait de l'approche par les compétences une voie de règlement des problèmes auxquels ils sont confrontés.

L'arrivée des TIC dans le secteur de l'éducation a coïncidé avec l'avènement du modèle de compétence et comme par hasard cette technologie et cette approche se retrouvaient harmonieusement dans le sens où les technologies éducatives favorisent un enseignement-apprentissage basé sur les compétences et centré sur l'apprenant. Les progrès réalisés en technologies et les nouvelles fonctions générées par les TIC permettent de favoriser dans les classes la construction du savoir par l'élève plutôt que par l'enseignant.

L'intégration des TIC dans l'éducation est une réalité naissante dans les pays africains, de même que l'approche par les compétences dans les programmes scolaires qui est aujourd'hui privilégiée dans la majorité des pays du continent. Il est donc clair que les gouvernements ont intégré les nouvelles données liées à la société moderne et essaient de les prendre en charge à travers la vision de l'Initiative des E-Ecoles du NEPAD dont le crédo est de faciliter la participation des jeunes africains à la société de l'information et à l'économie du savoir. Cela implique de la part des enseignants des capacités nouvelles pour préparer les apprenants à vivre dans ces nouvelles réalités qui exigent autonomie et sens de l'initiative. Il s'avère justement que les TIC en général présentent beaucoup de fonctions et des dispositions qui facilitent leur intégration dans l'éducation surtout si elles sont adossées à des modèles tels que le constructivisme. Georges-Louis Baron (2000) constate que leur diffusion se produit à un moment où les visions dominantes de l'apprentissage et du développement cognitif des élèves font une large place aux vues constructivistes.

La justification du choix porté sur le constructivisme comme cadre théorique découle de la pertinence de ce modèle pédagogique quant aux relations et possibilités qu'il permet dans le cadre d'une situation pédagogique intégrant les TIC. L'inscription à ce modèle peut être envisagée à un double niveau. Le premier niveau implique que l'enseignant s'inscrive lui-même dans un nouveau paradigme qui est celui de l'apprentissage tout au long de la vie. Donc l'adoption d'une conception constructiviste lui donne l'occasion d'apprendre par lui-même au moyen d'activités d'apprentissage à caractère constructiviste (Poellhuber et Boulanger, 2001). Le deuxième niveau se réfère aux habiletés à développer pour permettre par l'apprentissage-enseignement la construction de savoir chez l'apprenant.

Par ailleurs, débattre des compétences TIC en situation pédagogique n'a de fondement que si celles-ci font explicitement référence à des pratiques pédagogiques effectives. Autrement dit, la compétence TIC est intégrée dans le geste professionnel de l'enseignant. Elle ne vaut pas pour elle-même, n'apparaît pas en tant que telle, ni en amont, ni en aval de l'action pédagogique. Elle est totalement mise au service des objectifs éducatifs poursuivis. C'est pourquoi, nous avons également pensé qu'une forte prise en compte de la dimension apprenant surtout pour ce qui concerne les compétences liées à l'acte d'enseigner, serait un apport de taille dans le cadrage théorique et dans la perspective du référentiel. Pour cela, nous nous sommes inspirés principalement des travaux d'Educnet² sur la typologie des usages TICE et sur les travaux de Peraya et Deschryver (2008) présentant les huit fonctions génératrices d'activités génériques caractéristiques d'environnement de formation médiatisée. Le profil du référentiel est donc tracé sur un modèle constructiviste intégrant les usages TICE et à orientation technopédagogique.

IV. Cadre de l'étude

Ces dernières années, nous avons remarqué une profusion de référentiels de toutes sortes touchant des domaines divers qui voient dans l'outil une manière de réorganiser et de structurer le travail et les métiers afin de les rendre plus accessibles et productifs. Le monde de l'éducation s'est beaucoup intéressé à cet outil référentiel de compétences. En témoignent les nombreux produits qui ont été développés un peu partout pour répondre à des préoccupations actuelles en matière d'enseignement-apprentissage et de formation. Cela est parti du constat que le monde a évolué et que la société par son système éducatif doit anticiper pour faire correspondre le type de citoyen au type de société nouvelle et ses besoins émergents. Aujourd'hui, toutes les démarches de plans d'action liées à un changement imposent souvent des tâches comme bâtir un référentiel (Pastor, 2005)

Le projet d'Initiative des E-Ecoles du NEPAD s'adresse au secteur éducatif des pays membres, secteur qui a été désigné par les autorités du Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique comme un des secteurs prioritaires de développement. La formation des acteurs de l'école en l'occurrence les enseignants et les administrateurs est un des leviers principaux sur lesquels tout développement des TIC dans l'éducation devraient s'appuyer pour arriver à conduire les apprenants et donc les futurs citoyens du continent sur les sentiers de la vision du NEPAD. Ainsi le cadre référentiel serait un fil conducteur pour une bonne harmonisation des actions et une meilleure efficacité dans les programmes de formation.

A. Les personnels d'enseignement et d'administration

La majeure partie des études consacrées aux TICE s'est focalisée sur la cible enseignante. Faut-il limiter les compétences TICE aux seuls enseignants qui dans la perception commune sont plus à même d'outiller les apprenants de ces compétences clés ? Peuvent-ils arriver seuls à réussir l'entreprise d'intégration des TIC dans l'éducation sans l'intervention des agents chargés d'administrer le dispositif scolaire ? La réflexion sur les TIC dans l'éducation a longtemps porté sur les équipements, les enseignants, les processus d'enseignement-apprentissage et les impacts. Elle n'a pas assez intégré les autres acteurs autour des enseignants dont la mobilisation est primordiale pour la réussite de l'intégration des TICE. Il s'agit entre autres des chefs d'établissement appelés également administrateurs. En effet, selon quelques conclusions de recherches qui ont été menées sur le sujet, le leadership des administrateurs se révèle payant pour impulser le développement des TIC et des compétences que les enseignants doivent acquérir. Selon Claire Isabelle (2002), la capacité des enseignants à résoudre des problèmes reliés aux TIC dépend grandement du soutien qu'ils reçoivent entre autres de la part des chefs d'établissement. Dans notre vision, la synergie des acteurs en termes

² EDUCNET. *Typologie des usages TICE*. En ligne : http://ressources.ecolevs.ch/IMG/EDUCNET_Typologie_des_usages_pedagogiques_des_TIC_pour_les_eleves_et_les_enseignants-2.doc

de compétences à acquérir et à déployer est essentielle pour la réussite de tout projet d'intégration des TIC dans l'éducation.

B. Choix des produits et technique d'analyses

Le choix des produits de l'inventaire s'est fait sur la base de leur opérationnalité. Nous avons essayé de ratisser et ne pas nous limiter uniquement aux référentiels proprement dits mais nous sommes intéressés aussi aux programmes de formation qui ciblent les compétences TICE des enseignants et administrateurs des écoles. Nous avons également choisi des produits issus du continent africain afin de constater que cette problématique liée aux outils de formation et de qualification est prise en charge par certains systèmes éducatifs du continent. Il ne s'agit pas de formuler des jugements ou des propositions mais d'associer un regard local à notre travail qui somme toute va dans le sens de proposer un outil de gestion des compétences ayant à la fois une ouverture sur ce qui se fait de mieux ailleurs et une vision contextualisée.

La démarche d'analyse que nous avons adoptée est comparative. Elle a permis progressivement de faire émerger le modèle de référentiel recherché. D'abord, nous avons travaillé sur des critères de base pour cerner la conformité du produit avec ce qui est recherché. Il est important de rappeler que le référentiel recherché par l'Initiative des E-Ecoles du NEPAD vise un public enseignant et administrateur des établissements. C'est un référentiel de type compétences devant permettre la mise en place d'une formation certifiante. Nous avons donc interrogé les produits choisis selon le type. Ensuite, nous avons pris les critères de l'approche constructiviste et de la nature technopédagogique du produit qui permettent de s'inscrire dans le cadrage théorique et d'identifier les produits qui répondent mieux à ce cadre. Nous avons procédé par la suite à un premier tri pour retenir les produits répondant au cadre défini. Les produits retenus ont été confrontés sur le critère des domaines de compétences pour synthétiser la première liste des compétences. Le tableau (Annexe 1 – Confrontation des référentiels par rapport aux critères de base) fait le point sur les premières confrontations.

Les produits référentiels suivants ont été sélectionnés :

- ACE: Le Certificat supérieur en Education (ACE-Advanced Certificate in Education. Afrique du Sud)
- C2i : Certificat Informatique et Internet (C2i niveau 1 et C2i Enseignant)
- CISCO: Certification CISCO en Informatique (CISCO IT Certification)
- DUCM: Diplôme Universitaire de Communicateur Multimédia : RESAFAD (Réseau africain de Formation à Distance) et Consortium d'Universités. Université Cheikh Anta Diop (Sénégal), Ouagadougou (Burkina Faso), Lomé (Togo), du Maine (France)
- EPIC: Licence Européenne TIC pour la Pédagogie (EPIC - European Pedagogical ICT Licence): Europe (Danemark, Grèce, Italie, Hongrie, Norvège, Royaume-Uni, Islande), Afrique (Ghana, Cameroun et Ouganda), Tasmanie, Australie et Sri Lanka
- ICDL: International Computer Driving License (ICDL): ECDL / ICDL pour Enseignants
- INTEL: Intel Teach
- NETS T&A : Standards TIC pour l'Education Nationale et les Indicateurs de performance pour les Enseignants et les Administrateurs. (National Educational Technology Standards and Performance Indicators for Teachers and Administrators). USA et Canada
- ORACLE : Fondation ORACLE pour l'Education
- PIL: Microsoft Partners in Learning
- PTICAUF: Passeport TIC de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF)
- STANDARDS UNESCO: Standards de compétences TIC pour les enseignants (UNESCO)

V. Résultats

La revue des domaines de compétences dans les différents référentiels a été analysée sous les axes de la nouveauté, de la similitude et de la complémentarité et ensuite a débouché sur une esquisse d'un profil assez large des principaux domaines de compétences, synthèse des types de compétences que nous retrouvons dans l'inventaire. Cela a ainsi donné les résultats suivants :

A. Matrice de compétences par comparaison/confrontation à partir de l'existant

Tableau I : Synthèse des domaines de compétences

REFERENTIEL CRITERE	C2ie	ACE	EPIC	ICDL	Standards UNESCO	INTEL	NETS T&A
Synthèse des domaines de compétences	Compétences en déontologie, éthique, et responsabilités professionnelles Compétences pédagogiques et didactiques Compétences d'évaluation (des ressources TIC et des pratiques d'apprentissage) Compétences de gestion et d'administration Compétences en communication et collaboration Compétences en innovation Compétences en leadership Compétences en développement professionnel						

B. Matrice référentielle TICE intégrant les spécificités du contexte du NEPAD

Cette phase marque le processus méthodique de construction du référentiel de compétences qui va passer par plusieurs étapes pour aboutir au produit final. A partir des résultats de la confrontation des produits référentiels, nous avons progressivement intégré les cadres mis en place par le NEPAD à travers le Business Plan de l'Initiative. Ces cadres ont été croisés/confrontés à la matrice pour établir sa conformité avec les attentes et la vision de l'Initiative E-Ecoles. Ensuite le produit obtenu a été exposé au groupe d'experts de l'Initiative qui, au cours d'un atelier d'amélioration et de validation, ont apporté leurs commentaires et suggestions.

C. Croisement/confrontation de la matrice de compétences avec le Profil de l'enseignant compétent intégrant les TIC³ (Annexe 2) élaboré par les experts du NEPAD dans le cadre du Business Plan

Le profil de l'enseignant compétent intégrant les TIC dresse les qualités requises pour un enseignant intégrant les TIC dans ses activités professionnelles. Il peut servir également de cadre d'analyse de situation de travail (AST) pour faire à peu près le portrait de l'enseignant du 21^{ème} siècle. Ce profil a été confronté à la matrice de compétences et a donné les résultats suivants :

Tableau II : Synthèse du Référentiel intégrant le Profil de l'enseignant compétent TIC

DOMAINES DE COMPETENCES	
Compétences en déontologie, éthique, <i>santé, sécurité*</i> et responsabilités professionnelles	
Compétences pédagogiques et didactiques	
	Des ressources TIC

³ Business Plan de l'Initiative des e-Ecoles du NEPAD. *Développement professionnel des enseignants. 2008*

Compétences d'évaluation	Des pratiques d'apprentissage
	<i>De la politique TIC dans les établissements*</i>
Compétences de gestion et d'administration	
Compétences en communication et collaboration	
Compétences en innovation	
Compétences en leadership	
Compétences en développement professionnel, <i>formation et tutorat*</i>	

**Les termes en gras/italique sont les nouveaux éléments qui se sont ajoutés à la synthèse.*

D. Prise en compte des Compétences de l'apprenant africain du 21^{ème} siècle selon le NEPAD⁴ (Annexe 3) et des types d'usage centrés sur l'apprentissage (Educnet et Peraya-Deschryver)

Le document des *Compétences de l'apprenant du 21^{ème} siècle* résumait certaines des compétences essentielles qui seront exigées des citoyens africains pour participer activement à la société globale de l'information et de l'économie basée sur le savoir.

En le confrontant au résultat précédent et en intégrant les *types d'usage centrés sur l'apprentissage* (inspiré des travaux d'Educnet et de Peraya-Deschryver), nous avons obtenu la matrice suivante :

Tableau III : Synthèse du Référentiel intégrant les usages d'apprentissage et les Compétences de l'apprenant africain du 21^{ème} siècle

DOMAINES DE COMPETENCES	
Compétences en déontologie, éthique, santé, sécurité et responsabilités professionnelles	
Compétences pédagogiques et didactiques <i>pour des usages centrés sur l'apprentissage*</i>	
Compétences d'évaluation	Des ressources TIC
	Des pratiques d'apprentissage
	De la politique TIC dans les établissements
Compétences de gestion et d'administration	
Compétences en communication et collaboration	
Compétences en innovation	
Compétences en leadership	
Compétences en développement professionnel, formation et tutorat	
<i>Sensibilisation, ouverture et veille*</i>	
<i>Compétences sociales et citoyennes*</i>	
<i>Autonomie et initiative*</i>	

**Les éléments en gras/italique sont les nouveautés qui se sont ajoutés à la synthèse.*

⁴ Business Plan de l'Initiative des e-Ecoles du NEPAD. Définir un cadre pour la planification du business plan des e-Ecoles du NEPAD. 2008

Le travail a ensuite été présenté à l'instance du Groupe d'experts de l'Initiative des E-Ecoles du NEPAD lors d'un atelier d'amélioration de la matrice de compétences. Au cours de cet atelier qui s'est déroulé à Lusaka (Zambie) lors de la Conférence E-Learning Africa 2009, quelques suggestions ont été apportées :

- Reformulation du domaine de compétences « *Sensibilisation, ouverture et veille* » qui devient « *Esprit d'ouverture et la sensibilisation* ».
- Ajout de la « *Compétence TIC* » en insistant sur les dimensions pédagogiques des outils technologiques, leurs apports dans les différentes phases de l'action éducative.

E. Modèle d'intégration des compétences TICE selon le NEPAD

Les enseignants traversent différentes phases de développement lors de leur utilisation des TIC. L'intégration des TIC dans les pratiques d'enseignement-apprentissage et dans les pratiques de gestion administrative des établissements scolaires doit être assujettie à un schéma évolutif. Au même titre que les apprenants, les enseignants et les administrateurs sont des apprenants dans le cadre de la mise en œuvre de certains nouveaux outils qu'ils intègrent dans leurs pratiques. Ainsi, le NEPAD a tracé les étapes du développement des compétences TICE de l'enseignant en concevant un *Modèle d'intégration des TIC*. La matrice de compétences obtenue à l'issue des différentes phases précédentes va être détaillée en rapport avec le modèle ainsi tracé et en ayant à l'esprit les champs d'action suivants: l'enseignant, l'administration, l'apprenant, les programmes, l'établissement, la collectivité locale.

Tableau IV : Les niveaux de développement de l'enseignant⁵

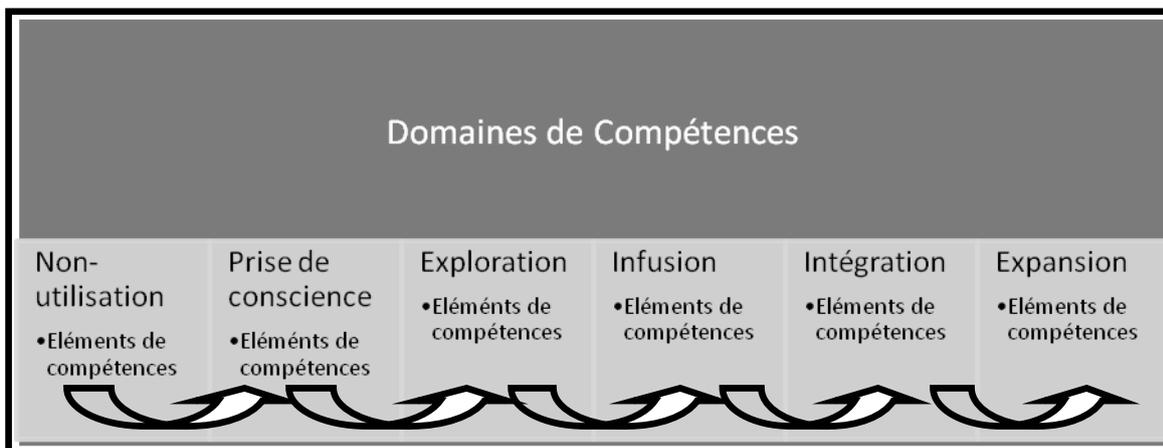
Niveau	Description
0: Non-utilisation	Bien que les TIC soient présentes, elles ne sont pas utilisées pour une variété de raisons, la plus commune étant la manière dont l'utilisation, l'accès et le temps sont perçus. Les enseignants peuvent choisir de s'impliquer ou ne pas s'impliquer dans une pratique pédagogique pertinente mais cette pratique est indépendante des TIC.
1: Prise de conscience	L'utilisation des TIC est soit : <ul style="list-style-type: none"> - indépendante de la classe de l'enseignant (par ex : des systèmes d'apprentissage intégré, des programmes répétitifs d'informatique, des classes d'alphabétisation en informatique); et/ou - utilisée presque exclusivement par l'enseignant chargé de classe pour la classe et/ou dans les tâches parallèles à la gestion des programmes d'études (par exemple : faire l'appel, utiliser des programmes de manuels de classe, utiliser des programmes liés aux manuels scolaires, accéder aux e-mails, extraire des plans de leçons d'un système de gestion ou à partir d'Internet) et/ ou - utilisée pour embellir ou améliorer les leçons ou les cours magistraux donnés par l'enseignant (par exemple : présentations multimédia)

⁵ Business Plan de l'Initiative des e-Ecoles du NEPAD. *Définir un cadre pour la planification du business plan des e-Ecoles du NEPAD. 2008*

2: Exploration	Les TIC supplémentent (enrichissent) les programmes d'études et d'apprentissage existants (ex: leçons appliquées, jeux éducatifs, applications de compétence de base dans les contextes du cursus) ou complètent des projets multimédias et/ou basés sur le web (ex : recherches sur Internet, présentations d'information multimédia) au niveau du savoir/ de la compréhension. Les TIC sont employées soit pour l'extension des activités et d'exercices d'enrichissement, ou comme un outil et en général renforcent le développement des aptitudes cognitives simples relatives à un contenu précis.
3: Infusion	Les TIC complètent (font partie de) l'enseignement individuel et les activités d'apprentissage (ex : les champs d'investigation employant des tableurs/graphes pour analyser les résultats de la qualité d'échantillons d'une eau locale ou des projets basés sur des multimédias ou le web au niveau de l'analyse, de la synthèse ou de l'évaluation). L'accent est mis sur les niveaux complexes du processus cognitif et du traitement en profondeur du contenu en utilisant les TIC comme support avec un éventail de stratégies de compétences de réflexion si nécessaire (ex : résolution de problèmes, prise de décision, réflexion, expérimentation, enquête scientifique).
4. Intégration	Les TIC sont intégrées de manière plus soutenue et régulière et fournissent un contexte riche pour la compréhension de concepts pertinents, de thèmes et des processus. Les enseignants peuvent rapidement élaborer et mettre en œuvre des expériences d'apprentissage (ex : unités d'enseignement) qui aident les apprenants à identifier et résoudre des problèmes authentiques relatifs à un thème/concept global et en utilisant les ressources TIC disponibles avec très peu voire sans assistance extérieure. Les TIC sont perçues comme un outil permettant d'identifier et de résoudre des problèmes authentiques tels qu'ils sont perçus par les étudiants en relation avec un thème/concept global. L'accent encore une fois est mis sur les actions de l'étudiant et sur les questions de résolution qui exigent de plus hauts niveaux de processus cognitif et un examen en profondeur du contenu.
5. Expansion	L'accès aux TIC s'étend au-delà de la classe. Elles sont utilisées pour assister les apprenants à entrer dans une relation de communication avec des professionnels et des académiques au sein de contextes du monde réel. La complexité et la sophistication des outils technologiques utilisés dans l'environnement d'apprentissage sont maintenant à la mesure de (1) la diversité, l'inventivité, et la spontanéité de l'approche empirique de l'enseignant vers l'enseignement et l'apprentissage et (2) le niveau de réflexion complexe de l'étudiant (ex : analyse, synthèse, évaluation) et une compréhension essentielle du contenu expérimenté en classe.

Les 12 domaines de compétences identifiés à l'issue des différentes phases vont être détaillés en éléments de compétences en fonction des six (6) niveaux d'intégration qui entretiennent des rapports échelonnés ou évolutifs. Les éléments de compétences issus de chaque domaine sont acquis selon un processus évolutif qui va du niveau de « non-utilisation » à celui « d'expansion ». La figure ci-après permet d'illustrer le modèle.

Figure 1 : Modèle d'intégration progressive des TICE



F. Test du référentiel de compétences

Après sa formulation, le référentiel de compétences a été partagé avec des personnels intervenant dans le système éducatif. Il s'est agi de tester la validité des éléments suivants : le référentiel dans sa globalité, les éléments de compétences, la prise en compte de l'apprenant, le développement des cibles, de l'établissement et de la collectivité et l'ancrage du référentiel dans le contexte et les spécificités africaines.

L'exercice que nous avons proposé n'est pas une évaluation du référentiel de compétences mais il s'agit d'un test du document pour apprécier le degré d'adhésion et d'appropriation par les cibles. Il permettra ensuite de le recadrer pour mieux le faire correspondre au vécu des cibles. Pour réaliser ce test, nous avons eu recours au module d'évaluation de Google Documents qui présente l'avantage de pouvoir générer en même temps les graphiques d'interprétation. Le lien du fichier a été envoyé aux cibles qui ont eu accès directement au formulaire de test. Le projet du référentiel leur a été envoyé auparavant pour lecture. Une trentaine (30) a accepté de répondre au formulaire.

Pour éviter d'avoir des réponses peu fiables, nous avons sélectionnés minutieusement les cibles ainsi que les contours de l'échantillon. Les enseignants et administrateurs des établissements sénégalais engagés dans la phase Démo du projet ont été des cibles privilégiées de ce test pour garantir une meilleure fiabilité des réponses. Nous avons également intégré à cette cible des Conseillers Pédagogiques Nationaux ou Itinérants (CPN/I) qui sont à la fois sur le terrain de la pratique enseignante et de la formation. Nous avons aussi essayé de toucher le maximum d'acteurs du système éducatif car la spécificité de ce secteur (surtout au Sénégal) est que ce sont les enseignants qui occupent tous les types de poste à un moment donné de leur carrière. Ils occupent les postes d'enseignants, de surveillants, de chef d'établissement (administrateur), d'intendants, de Conseillers Pédagogiques Itinérants (CPI), d'Inspecteurs de Spécialité ou de Vie Scolaire (IS/IVS), etc. Il n'empêche que pour ce test, nous avons pu obtenir l'avis de l'ensemble des acteurs à des postes divers intéressés par le référentiel : des enseignants, des Conseillers Pédagogiques Itinérants, des Chefs d'établissement et des Inspecteurs de Spécialité. Enfin, nous avons touché tous les cycles d'enseignement pour les raisons évoquées plus haut. Le secteur de l'éducation est très mobile du point de vue du mouvement des personnels. Du primaire au secondaire en passant par le moyen, nous

retrouvons presque les mêmes personnels. Une quinzaine d'institutions au moins ont été impliquées dans ce test parmi lesquelles des Collèges d'Enseignement Moyen (CEM), des Lycées, des Pôles Régionaux de Formation (PRF), des Inspection d'Académie (IA) et un Centre Multimédia. Ces institutions de l'Education sont disséminées un peu partout dans le pays et nous avons pu toucher au moins huit régions sur quatorze.

Pour avoir une vue encore plus large, une traduction du test a été faite en anglais et envoyée au Manager du Projet d'Initiative des E-Ecoles pour être soumis à des cibles de pays anglophones engagés aussi dans le projet.

Les résultats du test sont globalement favorables et démontrent :

- La pertinence du référentiel de compétences pour les enseignants et les chefs d'établissement (93%)
- Les compétences TICE telles qu'elles sont énoncées dans le référentiel sont de nature à favoriser les compétences technopédagogiques et (83%)
- Les compétences TICE telles qu'elles sont énoncées dans le référentiel sont de nature à favoriser le développement professionnel (93%)
- L'approche des compétences par niveau d'intégration a été jugée très pertinente (90%)
- La formulation des éléments de compétences est claire et précise (97%)
- La centration sur les apprenants dont on estime qu'ils sont pris en compte (90%)
- Le produit est assez ancré dans le contexte africain (40% passablement et 27% tout à fait)
- La prise en charge des spécificités africaines (40% passablement et 23% tout à fait)

VI. Conclusion

A l'issue de cette étude, quelques interrogations n'ont pas manqué de surgir et elles méritent d'être levées. Elles ont d'abord trait à l'usage de plus en plus fréquent de l'outil référentiel dans les systèmes éducatifs, donc sa pertinence dans le cadre des E-Ecoles du NEPAD doit être prouvée.

Le modèle de société d'aujourd'hui, les types de relation que ce modèle impose, les outils de travail qu'il offre et les nouveaux défis qu'il soulève requièrent une autre approche. Pour relever ces défis, l'approche par les compétences s'est imposée comme une réponse idoine. L'outil référentiel s'inscrit justement dans cette logique des compétences en redéfinissant le métier des acteurs de l'école, en requalifiant la profession d'enseignant et d'administrateur et en l'adaptant perpétuellement à l'évolution du travail moderne et ses transformations majeures. C'est le point de départ du processus de mise en œuvre d'une formation ou d'une remise à niveau d'une profession. Et puis dans le cas de l'Initiative E-Ecoles du NEPAD, le référentiel renvoie à un domaine non encore pris en charge par les curricula d'enseignement et de formation de beaucoup de pays. Il est donc pertinent de cadrer ce domaine par un référentiel en répondant également à des exigences de démarche qualité pour des besoins nouveaux de formation.

Une autre question a émergé lors de la rédaction de ce travail et elle est liée à sa contextualisation. Le choix des produits de l'inventaire non-issus du contexte africain ne pose-t-il pas problème pour la contextualisation du référentiel ? Evidemment la question de leur adéquation en tant qu'outils de travail va se poser. Comment partir d'outils travaillés pour un contexte étranger spécifique et aboutir à la mise en place d'un référentiel de compétences TICE pour les administrateurs et enseignants africains ?

La réponse pourrait se réduire à un simple constat, c'est qu'on ne peut pas partir d'outils locaux puisqu'ils sont inexistantes. Ensuite, le fait qu'on puisse parler de contextualisation signifie que les produits sont déjà élaborés mais qu'ils l'ont été pour d'autres et par d'autres. Il faut juste les adapter à un environnement. En éducation, cela ne pose pas de réels problèmes. Si nous partons de l'exemple sur les stratégies d'apprentissage de la lecture à l'élémentaire, on peut se dire qu'elles sont presque

identiques partout. On parlera de contextualisation lorsqu'il s'agira de les appliquer à une cible et un environnement culturel différent. On adaptera alors les contenus des supports, quelques techniques, etc. On changera, dans un contexte africain par exemple, une représentation iconographique d'un ours ou d'un gratte-ciel par un mouton ou une case plus proche des réalités des cibles. Il en va de même en ce qui concerne la démarche de production du référentiel à partir de produits étrangers : la forme ne variera pas beaucoup, seul le fonds subira quelques ajustements. Par ailleurs, les cadres mis en place par le NEPAD ayant trait au profil de l'enseignant africain et aux compétences de l'apprenant africain du 21^{ème} siècle, sont des outils assez pertinents pour inscrire le référentiel dans une vision contextualisée c'est-à-dire profilée pour un public africain. La formulation des éléments de compétences du référentiel a également pris en charge cette dimension à travers les champs d'action (surtout celui de la collectivité locale).

La notion de compétences, surtout en éducation, a aussi attiré notre attention au cours de ce travail. C'est une notion très controversée autant par les nombreuses définitions qu'on lui colle et autant dans les contextes où elle prend place : le monde de l'entreprise ou le domaine éducatif. Certains comme Nico Hirtt (2009), n'hésitent pas à affirmer que cette approche par les compétences est « *une mystification pédagogique* », lui reprochant l'étroite filiation entre, d'une part, l'approche par compétences dans le monde de l'enseignement et, d'autre part, la recherche de compétences au profit de la compétition économique dans le monde de l'entreprise. Une autre question liée à l'approche par les compétences est celle du modèle constructiviste d'apprentissage qu'elle privilégie, surtout dans le contexte africain où les habitudes d'enseignement transmissif sont encore très ancrées chez les enseignants.

Dans notre analyse, nous n'avons pas voulu entrer dans le débat terminologique de justification ou non de l'approche par les compétences surtout dans le contexte de l'éducation. Notre posture a été plutôt pratique en considérant la compétence dans son sens opérationnel comme étant une ou des qualités requises chez un individu exerçant un métier et les compétences acquises lui permettent d'être plus performant. Par ailleurs, nous avons voulu être cohérent dans notre démarche car nous ne pouvions pas proposer un référentiel basé sur une autre approche alors que les programmes d'enseignement des systèmes éducatifs pour lesquels il est destiné sont actuellement reformulés selon l'approche par les compétences qui privilégie les pratiques constructivistes.

Ces remarques expliquent la prudence notée dans notre propos quant à l'appropriation du référentiel par les cibles et la question de son efficacité. Il a été noté dans beaucoup d'études que les acteurs des établissements scolaires éprouvent beaucoup de difficultés à s'approprier les référentiels de compétences. Pour arriver à contourner cette problématique, nous pensons qu'il faudrait d'abord avoir l'opportunité d'apprécier réellement le produit dans son champ d'action et ensuite s'inscrire dans une dynamique d'accompagnement et de suivi soutenu des acteurs et établissements.

L'accompagnement consisterait à outiller les acteurs dans le cadre de formations et le suivi à analyser comment ces mêmes acteurs instrumentalisent le référentiel de compétences dans le cadre de leur profession. Cela devrait permettre d'analyser les informations relatives aux degrés, aux conditions et aux modalités d'utilisation du référentiel de compétences.

La manière dont ces compétences vont être managées et reconnues au niveau nationale et continentale devient ainsi une autre question centrale. Dans beaucoup de systèmes éducatifs du continent, le problème de la formation continue des acteurs se pose de manière très particulière car dans son évolution moderne, elle n'est plus cantonnée aux aspects disciplinaires. Elle a intégré de nouvelles dimensions liées à l'évolution du monde moderne. Ce qui pose encore une contrainte institutionnelle car la validité des TIC comme outils à intégrer dans les curricula d'enseignement et de formation reste d'actualité. Cette contrainte induit d'autres blocages liés à l'attraction et la validité des formations dans une perspective de carrière professionnelle. Finalement la question est de savoir : comment valoriser ces compétences dans le contexte africain ? Faut-il adopter un système de validation sous la forme d'une certification ? Quelle forme prendrait cette certification ? Quelle

valeur pourrait-on lui accorder pour qu'elle soit motivante et attrayante pour les acteurs des systèmes éducatifs ? Qui garantirait la qualité et validité de cette certification ?

Références bibliographiques

Baron, G.-L., Bruillard, E. (2000). Technologies de l'information et de la communication dans l'éducation : quelles compétences pour les enseignants ? *Education et Formation*, 56, 69-79.

Bérubé, B., Poellhuber, B. (2005). *Un référentiel de compétences technopédagogiques destiné au personnel enseignant du réseau collégial*. Regroupement des collèges PERFORMA. Récupéré du site Eurêka : http://eureka.ntic.org/file_download.php?lom_id=2761&filename=referentiel.pdf

Business Plan de l'Initiative des e-Ecoles du NEPAD (2008). *Définir un cadre pour la planification du business plan des e-Ecoles du NEPAD*.

Business Plan de l'Initiative des e-Ecoles du NEPAD (2008). *Développement professionnel des enseignants des e-Ecoles du NEPAD*.

Crahay, M. (2006). Dangers, incertitudes et incomplétude de la logique de la compétence en éducation. *Revue Française de Pédagogie*, 154, 97-110.

Isabelle, C. Lapointe, C. et Chiasson, M. (2002). Pour une intégration réussie des TIC à l'école : de la formation des directions à la formation des maîtres. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 325-343.

Hirtt, N. (2009). L'approche par compétences : une mystification pédagogique. *L'école démocratique*, 39.

Karsenti, T. (dir.). (2009). *Intégration Pédagogique des TIC : stratégies d'action et pistes de réflexion*. Ottawa : CRDI.

Pastor, P. (2005). *Gestion du changement*. Ed. Liaisons Sociales.

Platteaux, H., Devauchelle, B., Peraya, D., et Cerisier, J.-F. (2008). *E-Learning et culture numérique dans l'enseignement supérieur. Quels référentiels de compétences pour les étudiants ? 25^{ème} Congrès de l'AIPU 19-22 Mai 2008, Université de Montpellier*. Récupéré en ligne du site de l'université de Fribourg : http://nte.unifr.ch/IMG/pdf/PlatteauxDevauchellePeraya2008ReferentielCompetencesEtudiantseLearning_AIPUArticle_V2.pdf

Poellhuber, B. et Boulanger, R. (2001). *Un modèle constructiviste d'intégration des TIC*. Rapport de recherche PAREA Collège Laflèche.

ROCARE et Université de Montréal, (2006). *Intégration des TIC dans l'éducation en Afrique de l'Ouest et du Centre : étude d'écoles pionnières*. Rapport technique soumis au CRDI. Bamako, Mali : ROCARE/ERNWACA. Récupéré en ligne sur le site du ROCARE : http://www.rocare.org/Edu&TIC1_RapportFinal2006.pdf

Rousson, V., et Desbiens, J.-F. (2004). *Intégrer les TIC dans l'activité enseignante : quelle formation ? Quels savoirs ? Quelle pédagogie ?* Les Presses de l'Université de Laval.

Seck, M.-L. (2004). *Politiques publiques et Internet dans les Etablissements d'Enseignement Supérieur au Sénégal*. Mémoire de DEA en Sciences de l'Information et de la Communication, Université Charles de Gaulle, Lille 3.

Thioune, R.M. (dir.)(2003). *Technologies de l'information et de la communication pour le développement en Afrique. Volume 1 : Potentialités et défis pour le développement communautaire*. Ottawa : CODESRIA/CRDI.

Index des sigles des produits référentiels

ACE: Le Certificat supérieur en Education (ACE-Advanced Certificate in Education. Afrique du Sud

C2i : Certificat Informatique et Internet (C2i niveau 1 et C2i Enseignant)

CISCO: Certification CISCO en Informatique (CISCO IT Certification)

DUCM: Diplôme Universitaire de Communicateur Multimédia : RESAFAD et Consortium d'Universités. Université Cheikh Anta Diop (Sénégal), Ouagadougou (Burkina Faso), Lomé (Togo), du Maine (France)

EPIC: Licence Européenne TIC pour la Pédagogie (EPIC - European Pedagogical ICT Licence): Europe (Danemark, Grèce, Italie, Hongrie, Norvège, Royaume-Uni, Islande), Afrique (Ghana, Cameroun et Ouganda), Tasmanie, Australie et Sri Lanka

ICDL: International Computer Driving License (ICDL): ECDL / ICDL pour Enseignants

INTEL: Intel Teach

NETS T&A : Standards TIC pour l'Education Nationale et les Indicateurs de performance pour les Enseignants et les Administrateurs. (National Educational Technology Standards and Performance Indicators for Teachers and Administrators). USA et Canada

ORACLE : Fondation ORACLE pour l'Education

PIL: Microsoft Partners in Learning

PTICAUF: Passeport TIC de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF)

STANDARDS UNESCO: Standards de compétences TIC pour les enseignants (UNESCO)

Annexes

Annexe 1

Confrontation des référentiels par rapport aux critères de base	
Cible les enseignants et/ou les administrateurs	Le public visé est presque le même à l'exception du produit de CISCO spécialement tourné vers les administrateurs Réseaux et les professionnels du secteur. Il faut aussi noter qu' ORACLE avec ThinQuest accorde une place majeure aux élèves qui figurent en première ligne dans les activités proposées
Type référentiel de compétences ou de formation	Le type désigne ici l'orientation du produit : les référentiels de compétences et de formation. DUCM , ACE , PIL et EPIC sont plutôt des programmes de formation et non des référentiels de compétences à proprement parler.
Approche constructiviste et technopédagogique	Les compétences recherchées sont d'inspiration constructivistes et ne sont ni uniquement techniques, ni uniquement pédagogiques mais liées à leur déploiement dans un contexte pédagogique : technopédagogiques. DUCM , PTIC-AUF , CISCO et PIL renvoient plus à des compétences purement techniques.

Annexe 2

Enseignant compétent intégrant les TIC		
<i>La compétence professionnelle avec les TIC</i>	<i>Intégration des TIC dans les programmes scolaires (pour les enseignants dans les établissements d'enseignement)</i>	<i>Gestion et leadership avec les TIC</i>
<p>1. Choisir les applications TIC appropriées pour améliorer l'efficacité personnelle et professionnelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Remplir plusieurs rôles / dimensions du travail de l'enseignant. ○ Remplir le rôle de gestionnaire éducatif. <p>2. L'accès et l'utilisation des ressources électroniques d'information et de communication comme Internet et le courrier électronique, pour le bénéfice du gestionnaire, l'enseignant et l'apprenant.</p> <p>3. Réfléchir à la pratique avec les TIC en milieu</p>	<p>5. Prendre conscience et modéliser les meilleures pratiques actuelles en matière de santé, sécurité, questions juridiques et éthiques concernant l'utilisation des TIC en classe.</p> <p>6. Appliquer des stratégies d'évaluation des programmes tout en utilisant judicieusement les TIC pour appuyer le processus.</p> <p>7. Identifier et utiliser les ressources TIC qui pourraient profiter le plus à l'enseignement et à l'apprentissage dans l'espace éducatif</p> <p>8. Organiser le cours et</p>	<p>11. Prendre des décisions judicieuses quant à l'utilisation de l'intégration des TIC en tant que leader et gestionnaire.</p> <p>12. Jouer un rôle de facilitateur et de tuteur pour les autres enseignants concernant l'intégration des TIC.</p> <p>13. Participer à l'élaboration et l'évaluation de la politique éducative TIC au niveau institutionnel et supérieur.</p> <p>14. Saisir les occasions de faire une utilisation innovante des TIC dans un ou plusieurs rôles en tant qu'enseignant.</p>

<p><i>professionnel, puis de planifier et mettre en œuvre les changements appropriés et gérables.</i></p> <p>○ <i>Dans la classe, l'établissement d'enseignement et / ou du bureau de gestion.</i></p> <p>4. <i>Favoriser le développement de l'élève en compétences TIC dans le contexte de l'utilisation pédagogique des TIC comme outil.</i></p>	<p><i>la salle de classe lors de l'utilisation des TIC pour atteindre les objectifs d'apprentissage.</i></p> <p>9. <i>Traiter les caractéristiques de l'information et son rôle dans l'apprentissage.</i></p> <p>10. <i>Prendre conscience de la diversité et de la singularité des apprenants et planifier en utilisant les TIC dans l'apprentissage.</i></p>	
---	--	--

Annexe 3

Compétences de l'apprenant africain du 21 ^{ème} siècle	
Compétences fondamentales	Compétences TIC de haut niveau pour faciliter le développement des compétences fondamentales.
Dérivées d'un amalgame de différents modèles: Bloom, table de taxonomie, Rapport SCANS Report (1991), enGauge Compétences du 21 ^{ème} siècle: Alphabétisation dans l'âge de l'informatique, Le partenariat pour les compétences du 21 ^{ème} siècle: l'apprentissage au 21 ^{ème} siècle, Comment le monde informatisé et la globalisation donnent forme aux exigences des compétences humaines	Une personne compétente en TIC s'orientant vers le monde mondialement connecté du travail devrait connaître ces concepts et a eu l'opportunité de maîtriser ces compétences TIC relatives à ces concepts.
Etre une personne honnête, responsable, et motivée, à laquelle on peut se fier pour planifier, organiser et s'auto gérer afin de remplir ses obligations envers elle-même et autrui.	Code de moralité envers les logiciels et les media informatisés en ce qui concerne le piratage, le permit etc. Savoir se protéger au sein des environnements en ligne. Savoir comment limiter la dissémination des virus. Utilisation de la gestion temporelle/ d'outils de planification. Gestion de contact
Travailler de manière effective avec autrui en tant que membre d'un groupe de soutien mutuel.	Aptitudes au travail en coopération rendues possibles par les technologies - concepts de base concernant le travail dans un environnement à réseaux, partageant les informations en toute sécurité.
Etre un citoyen culturellement attentif et responsable, à la fois localement et globalement	Travail de collaboration en utilisant des outils de partage d'information. Netiquette et requêtes de modes de communication en ligne. Apprendre à rechercher et à bénéficier des opportunités offertes par le e-gouvernement.

Mener un style de vie sain et productif ;	Trouver un bon équilibre entre le monde informatisé et la vie réelle. Maintenir des relations saines à travers l'utilisation des médias de la communication en ligne. Accéder à des ressources santé et autres informations journalistiques pratiques, des e-livres d'intérêt général, etc.
Etre un apprenant à vie mûr, sachant s'instruire	Comprendre que l'enseignement est un processus auto-géré et actif. Avoir assez d'assurance pour trouver une assistance et d'autres ressources pour solutionner des problèmes sans avoir recours à l'enseignant Savoir que les opportunités d'apprentissage sont nombreuses dans le monde en ligne et savoir y accéder.
Trouver, évaluer, intégrer et créer des informations tout en respectant le code déontologique	Trouver des informations pertinentes, objectives et correctes dans l'environnement en ligne. Les résumer de manière effective. Reconnaître les sources et travailler selon les normes réalistes des lignes de conduite pour un but éducatif. Requérir la permission du propriétaire lorsque la propriété intellectuelle est publiée en dehors de la classe. Evaluer son utilité et sa crédibilité.
	Utiliser un logiciel pour enregistrer et organiser les informations regroupées à travers les activités de recherches telles que les enquêtes et les expérimentations.
Raisonner de manière effective, développer des opinions informées, prendre des décisions informées et solutionner les problèmes à travers l'emploi de compétences de raisonnement de pensées sophistiqués.	Utiliser les outils d'analyse et de modélisation offerts par les logiciels de bureau. Utiliser des outils spécialisés de pensées tel que les cartes heuristiques informatisées et les outils de classification. Utiliser des logiciels spécialisés en géométrie et graphe pour explorer des concepts mathématiques. Savoir quand utiliser des procédures basées sur des règles pour solutionner des problèmes.
Répondre adéquatement aux situations qui reflètent l'interrelation et la complexité des systèmes.	
Communiquer de façon effective en utilisant des compétences visuelles, symboliques et/ou des compétences de langages ;	Comprendre l'utilisation exacte, les avantages et les désavantages d'un éventail de médias de communication à des fins particulières. Etre capable de créer des messages avec ces médias et les utiliser quand et si nécessaire de façon à les intégrer quand cela est nécessaire ou pertinent afin de toucher des audiences bien spécifiques de manière optimale.
Créer de nouvelles façons de faire, de penser ou de répondre à des défis ;	Développer une culture d'innovation et d'ouverture sur de nouvelles approches (sans peur de l'échec) Respecter les vues différentes et nouvelles des points ci-dessus.