

L'alphabétisation environnementale et les nouveaux rôles des professionnels de l'information dans les pays en voie de développement

Oluremi A. Abiolu

Oluchi O. Okere
Bibliothèque Universitaire
Université Fédérale de Technologie
Akure, Nigeria

Traduction :

Borgia GNAMY
Responsable du Système d'Information
SERHAU-SA, Cotonou, Bénin
(gborgia2000@yahoo.fr)

Réunion : **109 — Sustainable innovation and green information for all— Environmental Sustainability and Libraries Special Interest Group**

Résumé :

La dégradation de l'environnement est devenue un sérieux sujet de préoccupation pour la société contemporaine, donnant lieu à des efforts dans le sens de plaidoyers, conférences et campagnes de sensibilisation à divers niveaux. Pendant que les professionnels de l'information dans les pays en développement ont pris l'engagement de contribuer à la durabilité de l'environnement, ils ont besoin de faire preuve d'esprit d'innovation et de créativité afin de venir à bout des questions comme le bas niveau d'alphabétisation, l'insuffisance d'infrastructures, la politique apathique de l'information environnementale, afin d'atteindre l'objectif d'alphabétisation environnementale fixé. De nouveaux rôles sont en train d'émerger, au-delà de la simple fourniture d'information ; ces rôles considèrent les professionnels de l'information comme des catalyseurs de changement, des formateurs, les experts en électronique et des partenaires d'autres catalyseurs de changement. La présente communication défend la thèse selon laquelle les professionnels de l'information pourraient être plus adaptés au besoin d'environnement durable, en se repositionnant eux-mêmes au niveau de leurs rôles au sein de leurs diverses communautés. Quelques recommandations faites dans cette communication recouvrent la revitalisation des bibliothèques publiques, la formation en Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et la collaboration avec les divers groupes d'intérêt.

Dans la nature, il n'y a ni récompense ni sanction - il n'y a que des conséquences
Robert G. Ingersoll (1833 - 1899)

Introduction

Dans les lignes éditoriales, tant au niveau local, national que mondial, les informations qui sont diffusées à la population mondiale sont de sombres histoires de défis environnementaux et des preuves que tout ne se passe pas pour le mieux avec notre terre. Ces événements ne laissent personne douter qu'il faut des efforts drastiques pour stopper ou diminuer quelques uns de ces problèmes. Des plaidoyers et des sommets ont été tenus par le passé et actuellement, à de différents niveaux et par de différents forums sur la protection et la gestion de l'environnement. Les préoccupations internationales relatives au déclin de la qualité de l'environnement, spécialement les problèmes liés à la rareté des ressources naturelles, vont grandissant (Ijatuyi, 2005)

L'UNEP (1989) et Oyesola (1995) ont montré que les préoccupations internationales contemporaines sur la question ont commencé avec la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement Humain en 1972 à Stockholm. Cela a continué avec les efforts dans les années 1980, avec la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement, dite Commission Brundtland ; dans les années 1990, avec la Conférence sur le Sommet de la Terre dite Conférence de Rio, cette dernière qui a eu son point d'orgue dans la publication de l'Agenda 21 en 1992. Au cours de cette conférence, les questions environnementales ont occupé une place de choix dans la discussion sur le processus de développement durable (Francis 1996). En décembre 2009, les parties à la Convention Cadre sur le Climat des Nations Unies, réunies à Copenhague au Danemark pour renouveler le protocole sur le climat en préparation dans le cadre de l'expiration en 2012 du Protocole de Kyoto, ont ciblé la prévention des changements climatiques et le réchauffement de la planète.

Ces efforts sont certes sincères ; cependant, les dirigeants des pays en développement se doivent d'être plus agressifs à divers niveaux afin de rendre réalisables pour le long terme, les objectifs et des résolutions prises lors de ces forums. Une orientation de base est requise pour adopter le ton de sensibilité adéquat qui permettra à la population de la planète d'agir d'une façon plus positive envers notre mère la terre.

Les facteurs comme le faible niveau d'alphabétisation dans les pays en développement, la faiblesse des infrastructures et du développement technologique et l'insuffisance de volonté politique dans le cadre de la défense choix de politique sont, dans les pays en développement, une partie des défis auxquels les professionnels de l'information ont à faire face. Ces professionnels ont besoin des méthodes innovantes s'ils veulent avoir un impact sur leurs sociétés.

Durabilité : l'objectif

Assurer la mise en place d'un environnement durable est l'un des huit objectifs des Objectifs du Millénaire pour le Développement. Ceci en reconnaissance du mauvais état de santé de la terre résultant de l'industrialisation et des activités humaines nuisibles à la santé. Quelques conséquences de la mauvaise gestion de l'environnement recouvrent l'érosion, le déclin de la biodiversité, le réchauffement planétaire, l'insécurité alimentaire, les problèmes de santé, le changement climatique, la sécheresse et la désertification. La Mesure de Radiation Atmosphérique (2011) a montré que la déforestation incontrôlée a réduit la surface forestière mondiale originelle de 6 milliards à 4 milliards d'hectares. Ceci a eu un impact sur le puits de carbone mondial, contribué au réchauffement de la planète et réduit les composantes de la diversité terrestre. La figure N°1 indique quelques points de conflits environnementaux sur le continent africain (Collins, 2010)

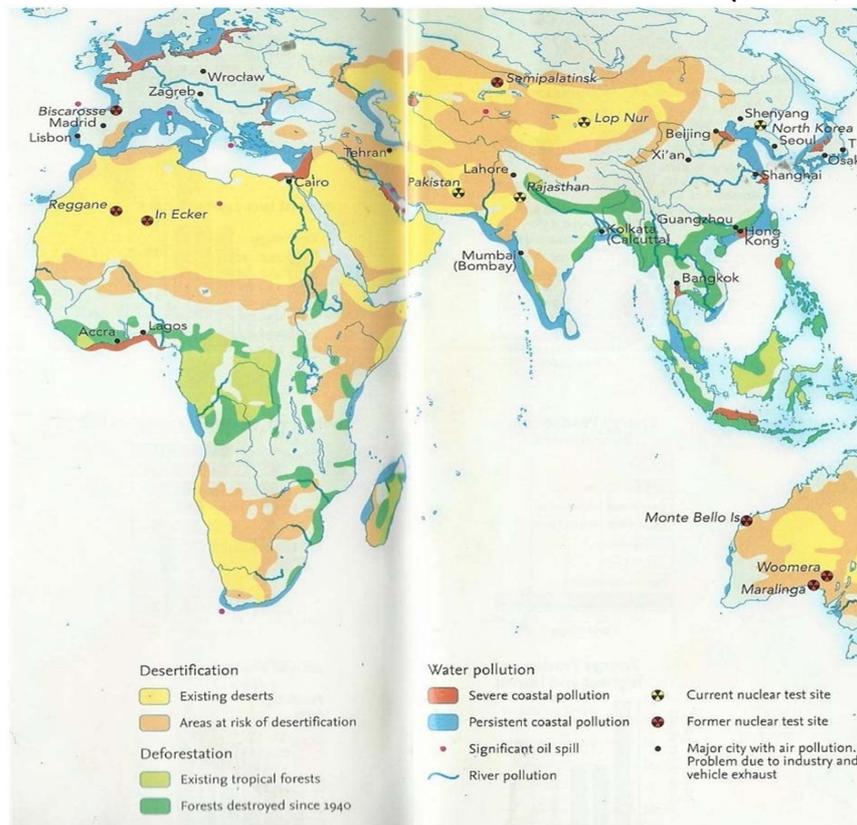


Figure 1 : les menaces environnementales

Source : Collins Senior Secondary Atlas

Le terme « durabilité » a ici une connotation plus large que celle qui lui est souvent attribuée. Newport, Chesnes et Lindner (2003) ont décrit l'idée de durabilité comme un trépied dont chacune des bases est l'environnement, le développement économique et l'équité sociale. Le développement durable ne pourra être réalisé qu'à travers une interaction de ces trois éléments et non en continuant à se focaliser uniquement sur le seul environnement au détriment des autres éléments. Le Rapport Brundtland capte ces trois éléments à travers une image unique en postulant que le développement durable est celui qui satisfait les besoins des générations actuelles sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire les leurs (Mortensen, 1998)

L'alphabétisation environnementale

Les termes « alphabétisation environnementale », « alphabétisation écologique » et « éducation environnementale » ont toujours été utilisés de façon interchangeable. Cependant, l'alphabétisation environnementale peut être perçue comme un objectif de l'éducation environnementale alors que l'alphabétisation écologique se rapporte à la connaissance intime de l'individu d'un écosystème spécifique. Les experts ont défini l'alphabétisation environnementale de diverses manières. Miller (2010) l'a défini comme l'aptitude à reconnaître que les choix individuels ont des impacts sur l'environnement, à identifier la solution la plus pérenne pour un problème ; et à être capable d'agir de la manière la plus « environnementalo-phile » possible dans la mise en œuvre de cette solution. Dans le même ordre d'idées, Disinger et Roth (1992) l'ont défini « essentiellement comme la capacité d'apprécier et d'interpréter la santé relative des systèmes environnementaux et prendre les mesures idoines afin de maintenir, de restaurer et d'améliorer la santé desdits systèmes ». L'Université Carnegie Mellon (2003) et Disinger et Roth (1992) ont clarifié cette action, qui ne se résume pas seulement à une alphabétisation de « connaissance » : seule celle qui est suivie de comportements tangibles possède la qualité distinctive d'alphabétisation environnementale.

Permettre la maîtrise de l'information est le rôle traditionnel des bibliothécaires et des professionnels de l'information. La maîtrise de l'information se rapporte aux compétences nécessaires pour trouver, accéder, analyser et utiliser l'information. Selon Hancock (2003) la maîtrise de l'information permet aux individus de faire face à l'explosion de l'information et à la désinformation, et renforce leurs capacités à prendre des décisions fondées. L'alphabétisation environnementale est dès lors l'une des nombreuses alphabétisations et est nécessaire aux individus pour gérer leur environnement. Certains des domaines où l'information environnementale est nécessaire regroupent :

- la mise en relief des problèmes environnementaux et sources d'inquiétude ;
- l'identification des zones sensibles et des points nécessitant une attention spéciale voire urgente ;
- l'élévation de la prise de conscience des questions environnementales ;
- l'information du public, des autres acteurs et des parties prenantes ;
- l'établissement d'une toile de fond pour le débat ;
- le remplissage des conditions statutaires pour un reportage sur l'environnement et ;
- l'aide à la fixation des cibles et buts de durabilité.

David W. Orr qui a forgé le terme « alphabétisation écologique » déclare que « les institutions qui prétendent améliorer les esprits » ont un rôle central à jouer dans la correction du désordre de l'écosystème qui est le reflet d'un désordre préalable de l'esprit (Wikipedia, 2011). Le rapport de Tbilissi de 1977 et l'Agenda 21 de la CNUED se sont penchés sur le thème : « éducation, conscience collective et formation » en relation avec le développement durable (Palmer et Neal, 1994). Une des bonnes raisons pour lesquelles l'éducation environnementale doit être durable, comme le mentionne la Campagne pour l'Alphabétisation Environnementale (2007), est que l'éducation environnementale, quand elle est

incorporée dans les programmes d'études, contribue à l'amélioration des performances des étudiants en sciences et dans d'autres matières fondamentales, puisqu'ils sont capables de faire le lien entre l'expérience en classe et le monde réel. D'un autre côté, parce que les hommes d'affaires contemporains considèrent une main-d'œuvre ayant une culture environnementale comme cruciale à la réussite des affaires et à la rentabilité, puisque la durabilité, l'économie et l'efficacité sont aujourd'hui des critères fondamentaux au développement des entreprises.

Reynolds et al (2010) ont identifié trois moyens pour renforcer la durabilité environnementale dans les campus. En citant Orr (2004), ils ont reconnu que le campus était en lui-même une puissante forme de pédagogie, un « programme caché » qui peut renforcer une meilleure appréciation et compréhension de l'environnement. Ceci, à travers la pratique de technologies durables ou d'« opérations vertes »¹ dans les domaines du design architectural, de la gestion des déchets, de la production d'énergie renouvelable et de l'usage de l'éclairage à faible consommation d'énergie. Un bon exemple est l'utilisation de l'énergie solaire dans l'Université Fédérale de Technologie Akure du Nigeria. On retrouve aussi avec Reynolds et al. (2010), la possibilité d'offrir des cours en environnement ou en durabilité en tant que programmes majeurs ou mineurs. Ceci a été pris en compte par des universités et institutions de formation comme l'Université d'Adelaide, de Lancaster ou d'Ibadan. Enfin, l'introduire comme un cours de compétences de base dans les programmes de tous les étudiants permet de loin d'obtenir des impacts bénéfiques comme une amélioration du comportement face à l'environnement, et face à d'autres facteurs comme le locus de contrôle, la responsabilité environnementale, l'intention d'agir, la connaissance perçue des questions environnementales et la connaissance perçue des compétences dans l'utilisation des stratégies d'action environnementales (Hsu 2004).

Cunningham et Cunningham, (2010) avancent d'autres méthodes pour réaliser l'éducation environnementale comme les organisations qui s'impliquent dans l'enseignement dans les écoles, des personnes faisant des stages dans des agences ou organisations environnementales et des projets de science citoyenne incluant des personnes ordinaires et des scientifiques reconnus. Un autre modèle débattu par Rowe (2002) est l'intégration d'un paradigme de durabilité dans les cahiers de charges des institutions d'enseignement supérieur. Autant de méthodes pratiques qui ne peuvent avoir de succès que si elles sont portées par une solide base d'information.

Accès, fourniture et gestion de l'information et économie en développement

Permettre l'accès à l'information aux citoyens des pays en développement se heurte à des obstacles autres que ceux auxquels font face ceux des pays développés. Les faibles taux d'alphabétisation sont en effet un obstacle majeur à l'accès à l'information dans les pays en développement. L'UNESCO (2008) affirme que :

« Plus des trois quarts des illettrés dans le monde vivent dans seulement cinquante pays, y compris huit des neuf pays les plus peuplés (E-9) : le

¹ « Greening operations » dans le texte original (note du traducteur)

Bangladesh, le Brésil, la Chine, l'Égypte, l'Inde, l'Indonésie, le Nigeria et le Pakistan. Dans la plupart des cinquante pays, le taux d'alphabétisation des adultes a évolué entre 1985-1994, cependant, une croissance continue de la population traduit une augmentation de la population absolue d'illettrés dans plusieurs pays dont le Bangladesh, l'Éthiopie ou le Maroc. Un taux d'alphabétisation des adultes inférieur à 50% persiste dans la plupart des pays de l'Asie du Sud et de l'Ouest et dans l'Afrique sub-saharienne »

La conséquence pour ces professionnels de l'information est qu'ils devraient souscrire à la proposition de Marshall McLuhan qui affirme que « le canal est le message ». Vu que l'information imprimée ne pourra servir qu'à un pourcentage limité de la population, l'information ne doit plus uniquement dès lors, venir sous forme visuelle ou sonore, mais doit aussi être présentée dans les langues locales si l'objectif d'accès universel veut être atteint. Les problèmes sont aggravés par le fait que les bibliothèques publiques, qui sont les plus accessibles à la majorité de la population, n'existent presque pas actuellement dans un pays comme le Nigeria en tant qu'institutions fonctionnelles (Abdulkarim, 2010 ; Opara, 2008 et Nwokocha, 1998). Les Etats sont plus engagés dans les questions de gestion d'instabilités politiques, de sous emploi et d'insécurité que dans la prise en compte de ces infrastructures, dont la faiblesse des subventions est devenue le lot et qui n'existent plus actuellement que comme un pâle reflet d'elles-mêmes. Ironie du sort, l'investissement dans l'éducation, et, par extension, dans les bibliothèques est pourtant l'une des recettes les plus propices aux problèmes sociaux.

L'énergie électrique est aussi une barrière majeure pour l'exploitation maximale des avantages des TIC. Il est universellement admis que les TIC ont révolutionné la manière d'utiliser l'information, ce qui est tout l'avantage de la mondialisation. Cependant, parce qu'on a besoin d'énergie pour faire tourner les roues de la technologie, les avantages des TIC ne sont pas toujours maîtrisés en vue d'induire des changements notables dans les pays en développement. Suivre l'allure de l'avancée technologique met la plupart de ces pays à la touche.

L'essence même de la maîtrise de l'information qui revient fondamentalement à former des citoyens informés reste encore à apprécier dans les pays en développement à cause de ces défis. Ceci a des implications sur les aptitudes, compétences et rôles attendus des professionnels de l'information engagés dans la maîtrise de l'information environnementale.

Une définition des rôles

Si traditionnellement, les bibliothécaires et autres professionnels de l'information servent seulement de gardiens du savoir, cependant de nos jours, les réalités poussent à plus de professionnalisme, de créativité et d'innovation. Ceci parce que la matrice existante présente des usagers bien informés, qui savent ce qu'ils veulent et qui n'accepteront rien de moins. Les TIC ont aussi élargi le champ des options disponibles. Le changement est dès lors impératif pour les professionnels de l'information qui veulent survivre.

En plus de cela, l'information environnementale est caractérisée par certains attributs qui posent des problèmes aux chercheurs, formateurs, professionnels de

l'information et autres acteurs impliqués dans son utilisation. Premièrement, elle est par nature, interdisciplinaire, multidisciplinaire et complexe, recoupant des domaines et questions différents (Dosa, 1974 et Francis, 1996). D'autres attributs de la connaissance en information environnementale sont les suivants :

- nature fragmentée et éparse ;
- sujet à des jugements de valeur, vu qu'elle est hautement émotive par nature ;
- expansif en développement syntaxique (néologismes et langage coloré comme éco-amical, consommateur bio, eco-efficience...) et
- dominance localisée.

Land (2011) a soutenu son point de vue en mettant l'accent sur le fait que le challenge pour l'enseignement supérieur est d'exploiter riche et diversifiée expertise des autres disciplines pour renforcer les programmes de formation en environnement et programmation. Ces sont certaines des causes qui ont mis en lumière le changement du rôle du spécialiste de l'information qui doit s'accorder avec l'objectif d'Environnement Durable figurant dans la liste des Objectifs du Millénaire pour le Développement.

Un débat sur le rôle des bibliothécaires dans la société de l'information peut être analysé sous deux angles. En premier, en termes de prédominance des situations changeantes au sein des différentes bibliothèques et leurs divers groupes d'utilisateurs ou en second lieu, selon les tendances prédominantes générales observées dans les environnements de l'information. Cette seconde méthode est adoptée dans cette communication.

Le fournisseur de l'information

Armstrong (1971) a, dans un rapport, identifié le rôle de la bibliothèque dans l'éducation environnementale en termes de création d'une collection spéciale de ressources documentaires comprenant des ouvrages de fiction, de littérature non romanesque et des ressources audio-visuelles ; et de mise en place d'un cadre agréable et incitatif qui puisse attirer les utilisateurs. En tant qu'intermédiaires, les bibliothécaires et professionnels de l'information ne se limitent pas à sélectionner et acquérir les ressources documentaires qui s'accordent avec les besoins des utilisateurs, mais gèrent aussi l'explosion et la surcharge d'information à travers le contrôle bibliographique. Ceci est particulièrement une nécessité, compte tenu de la nature multidisciplinaire de l'information environnementale. Nuhu (1994) a noté des lacunes dans la fourniture de l'information aux communautés rurales et illettrées du Nord Nigeria. Cela laisse entendre que les professionnels de l'information, dans de telles communautés, ont à repenser leurs services afin d'élargir l'accès à l'information.

Le catalyseur de changement

Bhatti (2010) a traité du rôle du bibliothécaire en tant que catalyseur de changement, avec pour responsabilité de fournir des ressources documentaires en divers formats dans un but un changement de mentalité. Les expositions et démonstrations thématiques ont aussi la capacité de diffuser de puissants messages à leur cible. Dans le secteur de la santé et de l'agriculture, l'activité de

vulgarisation est une méthode bien appropriée à la prise de conscience collective et à la dissémination de l'information dans les sociétés à faible niveau d'alphabétisation. Les bibliothécaires ont des aptitudes à travailler en étroite collaboration avec les agents de vulgarisation dans les services d'information communautaires au sein des communautés rurales (Aboyade, 1987, et Aina, 2006).

Les partenariats regroupant les professionnels de l'information

Le partage des ressources et des idées par les bibliothèques à travers des partenariats et des collaborations est un rôle qui prend de nouvelles proportions. Le gestionnaire de l'information pourrait collaborer efficacement avec les groupes d'intérêt et les parties prenantes à l'information environnementale. Ces groupes incluent les organisations gouvernementales, non gouvernementales et communautaires de base, les groupes de volontaires, les mass media et autres catalyseurs de changements. La collaboration se fait à travers l'organisation et la participation aux conférences, la documentation, le partage des idées et des équipements ou installations. Puisque le leadership d'équipe et les compétences collaboratives sont requis dans le management des consortiums pour le développement des collections, le partage des ressources et le réseautage ont ouvert d'autres horizons aux rôles et responsabilités des bibliothécaires aujourd'hui. En effet, les bibliothécaires d'institutions académiques ou de recherche ont compris que c'est la façon la plus pratique d'élargir l'accès à l'information aux usagers.

L'Expert en ressources électroniques

Les technologies de l'information ont créé de nouveaux rôles pour les bibliothécaires comme celui d'expert en ressources électroniques (Rowland, 1998). La gestion des catalogues en ligne, des bases de données bibliographiques, des journaux électroniques, des technologies du Web 2.0 et des autres ressources d'internet sont des rôles que les bibliothécaires doivent jouer pour renforcer l'accès à l'information. La souscription des bibliothèques aux ressources électroniques comme l'*OARE (Online Access to Research in the Environment)*, l'*AGORA (Access to Global Online Research in Agriculture)*, l'*AEER (Applied Ecology and environmental Research)* et l'*EBSCO Host a*, par ces temps de faible subvention, aidé les bibliothécaires dans le rôle de fourniture d'une documentation de grande qualité en recherche environnementale, et a, par conséquent, étendu leurs champs d'activités. Selon Troll (2001) :

« Les bibliothèques se transforment en maisons d'éditions lorsqu'elles numérisent leurs fonds, hébergent des journaux édités numériquement, ou rassemblent les travaux des étudiants ou des facultés en ligne. Les bibliothécaires se transforment en politiciens quand ils font du lobbying pour que les facultés ne délivrent pas des copyrights à des maisons d'édition classiques d'imprimés, qui dès lors, exigent de ces dernières ou des bibliothèques, qu'elles paient pour l'utilisation de leurs propres travaux »

Ces faits mettent en lumière quelques rôles qui surgissent avec les mutations et la société de l'information.

L'éducateur

Un autre rôle sur lequel les bibliothécaires doivent mettre l'accent pour justifier leur intérêt est leur pertinence et leur rôle d'éducateur. Au moment où la situation des utilisateurs de l'information dans les pays en développement est en pleine mutation, allant d'une extrême rareté de l'information à une surcharge de données surtout due à l'influence des TIC, les bibliothécaires, toute catégorie de bibliothèque confondue, ont la lourde responsabilité de favoriser l'émergence d'utilisateurs indépendants et à long terme de l'information. Les compétences fondamentales en maîtrise de l'information qu'ils inculquent aux usagers des bibliothèques permettront aux utilisateurs de l'information environnementale, non seulement d'être à même de retrouver et d'utiliser une information, mais aussi de pouvoir évaluer l'information obtenue et s'assurer qu'elle est satisfaisante et réellement utile. La conséquence est que dans des domaines socialement pertinents de l'éducation ayant une valeur de longue durée comme l'éducation citoyenne, les études sur le genre ou l'éducation environnementale, les bibliothécaires ont à former les usagers à faire face aux changements technologiques et aux méthodes de recherche d'information. Par exemple, le Web 2.0 a changé la façon dont l'information est présentée et utilisée aujourd'hui, cependant l'expérience cumulative en fait un défi auquel peut faire face celui qui a des connaissances en technologie de l'information. Ceci est en réalité ce à quoi se rapporte la maîtrise de l'information : apprendre à apprendre.

Conclusion et recommandations

Le développement durable est une responsabilité collective. Puisque les professionnels de l'information sont stratégiquement positionnés pour influencer le comportement à divers niveaux, à travers l'information, la prise de conscience et l'éducation, la charge leur revient de contribuer à la construction et au maintien de citoyens sensibilisés à l'environnement. D'une importance capitale est la situation désespérée des populations analphabètes dont la plupart vivent dans les pays en développement et qui ont très peu d'accès à l'information.

L'objectif de l'alphabétisation environnementale, pour les professionnels de l'information, va au-delà du fait d'être de simples réceptacles d'information et requiert d'eux qu'ils soient sensibles aux besoins et aux caractéristiques de leur environnement. C'est pourquoi les professionnels contemporains sont en train d'évoluer en tant que catalyseurs de changement, éducateurs et experts électroniques qui sont prêts à travailler avec d'autres secteurs sociaux pour créer des environnements plus sains.

En vue d'améliorer les activités des professionnels de l'information engagés dans l'alphabétisation environnementale, la présente communication propose les recommandations suivantes :

- les professionnels de l'information devraient exploiter une variété de techniques ou méthodes dans leurs efforts de permettre un meilleur accès à l'information environnementale, spécialement en direction de la population analphabète, à travers la refonte des services offerts, les séminaires, les expositions, les médias sociaux et les activités de prise de conscience ;
- les TIC ont contribué au changement des rôles, ce qui entraîne que les professionnels de l'information doivent développer des aptitudes qui

puissent leur permettre de gérer les ressources électroniques. Les écoles de formation doivent systématiquement mettre à jour leurs programmes pour refléter ces changements, puisqu'ils informent des nouveaux rôles. La conscience du changement est une réalité de notre temps et sa gestion devrait être insérée dans le programme de formation des professionnels de l'information contemporains ;

- les écoles de formation devraient incorporer des compétences, comme des cours des cours d'arrière plan en études environnementales, management (afin de permettre aux professionnels de l'information de faire face aux complexités de la collaboration) et entre autres, refondre d'autres aptitudes dans leur programmes de formation ;
- redynamiser les bibliothèques publiques à travers l'investissement, à la fois en capital et en ressources humaines de qualité, permettra une plus grande adhésion à la base. Les organisations gouvernementales et non-gouvernementales devraient mettre en place un plan d'action d'urgence visant à redorer le blason des bibliothèques publiques et les ramener à leur fonction première. Les Services d'Information Communautaires (CIS) ont la capacité de contribuer à élargir l'accès à l'information et devraient être déployés en vue de la diffusion de l'information environnementale dans les zones rurales ;
- une plus grande activité de collaboration est requise dans la fourniture de l'information. La collaboration ou le partenariat avec les groupes d'intérêt en questions environnementales devrait se mettre en place, en termes d'organisation de conférences et d'ateliers et de participation aux groupes de réflexion. Ceci permettra de rendre les interactions plus fortes et plus efficaces ;
- les centres d'excellence sont en train d'être mis en place dans des secteurs stratégiques, aussi bien le genre, la santé communautaire, la gestion des conflits, que la recherche environnementale. Beaucoup d'autres devraient être établis dans le domaine de la gestion de l'environnement. Cependant, les bibliothécaires et professionnels de l'information devront se voir confiés une position d'avant-garde dans ces centres d'excellence compte tenu de leurs compétences distinctives en gestion de l'information, en recherche et en documentation ;
- les professionnels de l'information doivent mettre plus d'accent sur l'acquisition des ressources locales dans la fourniture de l'information environnementale à l'endroit de leurs groupes cibles.

Références

Abdulkarim M. (2010). Improving Public Libraries in Nigeria. *Weekly Trust* Friday, 12 March. Available at: <http://www.dailytrust.com/weekly>. (accessed on 15 March 2011).

Aboyade, B. O. (1987) *The Provision of Information for Rural Development*. Ibadan: Fountain Publications.

Aina L.O. (2006) *Information provision to farmers in Africa: The Library Extension service Linkage*. Available at: <http://www.ifla.org/IV/ifla72/index.htm>. (accessed on 6 May 2011).

Armstrong, H. (1971). *The Role of the Library in Environmental Education*. Available at <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=ED102047>. (accessed on 16 April 2011).

Bhatti, R. (2010). Libraries and education for peace in Pakistan. *Library Philosophy and Practice*. Available at: www.webpages.uidaho.edu/~mbolin/bhatti4.htm. (accessed on 24 April 2011)

Briggs D. (1998) *State of environmental reporting* In: B. Nath, L. Hens, P. Compton and D. Devvyst (eds) *Environmental management in Practice: Volume 1 (Instrument in Environmental management)*. London: Routledge, 90-107.

Campaign for Environmental Literacy (2007). Why is environmental education important? Available at: <http://www.fundee.org/campaigns/nclb/brief2b.htm>. (accessed on 15 April 2011).

Carnegie Mellon University (2003). What is environmental literacy?. Available at: <http://telstar.ote.cmu.edu/environ/m2/sl/envlit.shtml>. (accessed on 2 April 2011).

Collins Senior Secondary Atlas (2010). London: HarperCollins, 110.

Cunningham, W. P. and Cunningham, M. A. (2010). *Environmental science: A Global concern*. 11th ed. Boston : McGraw-Hill.

Disinger, J. and Roth, C. (1992). Environmental literacy. *ERIC/CSMEE Digest*. Available at: <http://www.ericdigests.org/1992-1/literacy.htm> (accessed on 13 October 2010).

Dosa, M. (1974) An integrating approach to environmental information. *Special Libraries*, vol. 65: 189-193.

Francis, H. (1996) Environmental information issues in the English speaking Caribbean. *Libri* vol. 16:34-40 Hancock, V. (2003) Information literacy for lifelong learning' *ERIC Digest*. Available at : www.libraryinstruction.com (accessed on 13 October 2010)

Hsu, S. J. (2004) The Effects of an environmental education program on responsible environmental behaviour and associated environmental literacy variables in Taiwanese college students. *The Journal of Environmental Education*, vol 35 (2): 31-48.

Ijatuyi, O. (2005) Awareness and use of information as predictors of Women's management of the physical environment in Ondo state, Nigeria. Ibadan, Nigeria: Unpublished PhD thesis, University of Ibadan, Nigeria.

Land, M. D. (2011) Pace University: Pace Academy for Applied Environmental Studies Faculty and Staff <http://www.pace.edu/paaes/faculty-and-staff>. (accessed on 10 May 2011).

Miller, K. (2010) Environmental literacy and green volunteer opportunities for your community. *Public Libraries Online*. Available at: www.publiclibrariesonline.org. (accessed on 13 October 2010.)

Mortensen, L. F. (1998) Measuring sustainable development. In: Hens N; Compton P. and Devvyst D.(eds). *Environmental Management in Practice: Vol. 1 Instruments for Environmental Management*. London:Routledge, 124-143.

Newport, D., Chesnes, T. and Lindner, A. (2003) The "environmental sustainability" problem: ensuring that sustainability stands on three legs. Available at : <http://www.emeraldinsight.com/1467-6370.htm>. (accessed 10 May 2011).

Nuhu, A. (1994) Public librarianship in Northern Nigeria: limitations and challenges. *African Journal Library Archives and Information Science*, vol 4(1):27-36.

Nwokocha, U. (1998) Public libraries in Nigeria: decades of persisting problems. *The International Information & Library Review*. vol. 30 (2): 97-104

Opara, U. N. (2008) The public library in contemporary Nigeria: challenges and the way forward. *IFLA Journal* vol. 34 (4) 349-358. (Accessed on 22 April 2011).

Oyesola, D. (1995) *Essentials of environmental issues: the world and Nigeria in perspective*. Daily Graphics: Ibadan.

Palmer J. and Neal P. (1994) *The Handbook of environmental education*. Routledge: London.

Reynolds, H. L., Brondizion, E. S., Robinson, J. M., et al. (2010) *Teaching environmental literacy across campus and across the curriculum*. Available at : <http://www.scribd.com/doc/38708623/Teaching-Environmental-Literacy-Introduction> (accessed on 18 April 2011).

Rowland F. (1998) *The Librarian's Role in the Electronic Information Environment*. Available at: www.bodley.ox.ac.uk/icsu/rowlandppr.htm. (accessed on 5 April 2011).

Rowe, D. (2002) *Environmental literacy and sustainability as core requirements: Success stories and models*. Available at: ncsonline.org/EFS/DebraRowe.pdf. (accessed 20 October 2010).

The Atmospheric Radiation Measurement (2011) The Atmospheric Radiation Measurement Background Information: Predictions of Climate Change. Available at : <http://education.arm.gov/teacher-lounge/background/predictions>. (accessed on 8 May 2011)

Troll, D. A. (2001) How and Why Are Libraries Changing? *Digital Library Federation*. <http://old.diglib.org/use/whitepaper.htm> (accessed on 20th April, 2011).

UNEP (1989) *Action on the environment: The Role of the United Nation*. International Institute for Environment and Development, Nairobi.

UNESCO (2008) "Education for All by 2015 Will we make it?" Education for All Global Monitoring Report 2008 Available at : <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001548/154820e.pdf>. (accessed on 8 May 2011).

Wikipedia (2011) *Ecological literacy*. Available at: http://en.wikipedia.org/wiki/Ecological_literacy. (accessed 11 May 2011).