



IFLA
2005
OSLO

World Library and Information Congress: 71th IFLA General Conference and Council

"Libraries - A voyage of discovery"

August 14th - 18th 2005, Oslo, Norway

Conference Programme:

<http://www.ifla.org/IV/ifla71/Programme.htm>

juillet 21, 2005

Code Number:

132-F

Meeting:

143 Asia and Oceania

Numérisation, durabilité et accès dans le contexte indien

Kalpana Dasgupta

Member, RSCAO, IFLA

Traduction : Appolinaire Gbaguidi

Diplômé de l'Université de Senghor, Bénin

Documentaliste, Webmaster

tokandji@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Numérisation et bibliothèques numériques sont les termes les plus usités de nos jours dans la profession LIS en Inde. C'est la mode aujourd'hui car il y a de cela une trentaine d'années, tous les bibliothécaires parlaient seulement d'automatiser les activités de bibliothèque. Ce papier décrira quelques initiatives majeures de bibliothèque numérique en Inde dans les différents secteurs LIS. Le fossé numérique au sein des LIS, fossé dû à diverses situations y sera mis en exergue. La plupart des initiatives présentes sont dans le secteur des Sciences et des Technologies, dans le secteur gouvernemental, et dans les Institutions de recherche avancée. La plupart de ces efforts sont faits sur la base de projets, lesquels sont rendus très vulnérables notamment sous l'effet des changements dans les politiques gouvernementales, changements technologiques, support économique et changements socio-éducatifs. Le besoin en personnel compétent pour la prise de nouvelles responsabilités est aussi une question majeure. Par manque d'approche holistique au sujet de la production de contenu numérique, de gestion des bibliothèques numériques, les standards et les services, la plupart de ces efforts sont isolés et sont généralement faits de projets restreints seulement aux besoins d'un groupe spécial d'utilisateurs. Comme la plupart sont lancés suite à l'obtention d'une subvention sans aucun plan de suivi, la durabilité est toujours mise en cause. Aussi la conservation de données numériques n'est pas souvent faite avec le sérieux qu'elle mérite. La

numérisation des vastes et riches collections de l'Inde pour l'accès et la conservation aura besoin, longtemps encore, d'une attention très spéciale. Inscire les présents efforts dans la durabilité et continuer ces activités dans tous les secteurs LIS nécessitera des d'efforts spéciaux de la part des décideurs, des bibliothécaires et de celui de l'Industrie de l'Information. La durabilité des bibliothèques numériques en Inde aura besoin de support technique et économique à long terme. L'influence des secteurs sociaux et pédagogiques à la base sera considérable pour soutenir les initiatives de numérisation et des bibliothèques numériques. Le développement de la main-d'oeuvre est un facteur primordial pour l'accès aux services des bibliothèques numériques. Cependant, le facteur le plus important reste la volonté politique du gouvernement et l'intérêt bien soutenu des décideurs et des professionnels de bibliothèque.

Introduction

L'Inde a été le berceau de la connaissance pendant des milliers d'années. Aujourd'hui il y a un besoin croissant de conservation et de diffusion de la connaissance et de la culture indigène par l'acceptation de la connaissance universelle à travers la globalisation en cette période de développements technologiques.

L'environnement des Technologies de l'Information a créé des occasions d'une nature révolutionnaire en rendant l'archivage et l'accès à la connaissance, qui était faits dans les bibliothèques conventionnelles sous forme papier, sous une forme numérique. L'Inde a pris beaucoup d'initiatives en numérisant ses connaissances documentées et en installant des bibliothèques numériques pour un meilleur accès à sa clientèle fortement diversifiée. Cependant, ces initiatives sont restées sporadiques et se font sur la base de projets à financement unique. Dans la présente situation, l'Inde a besoin d'un effort planifié et organisé de numérisation pour amoindrir le fossé numérique entre la minorité urbaine techno cultivée et bien informée et la vaste majorité moins nantie. C'est seulement quand les fruits de la numérisation d'information/documents disponibles atteindra les gens à travers les bibliothèques numériques, que les centres de l'information et agences similaires peuvent se considérer comme de vrais bénéficiaires des avancées technologiques.

Les initiatives de numérisation en Inde

La numérisation est devenue le leitmotiv dans chaque champ de connaissance de notre ère de l'information à savoir, son traitement, sa conservation et son accès. Plusieurs activités d'investissements national et international des plus prestigieuses sont entreprises simultanément par beaucoup d'institutions et agences. Quelques-unes d'entre elles sont mentionnées comme suit:

- ◆ La Fondation Nationale de la Science des USA a démarré le " projet du million de livres" à l'Université de Carnegie Mellon aux USA, avec l'Inde comme partenaire. L'Institut indien des Science à Bangalore est le point focal de cette activité en Inde. Le projet est une tentative de coopérative internationale de numérisation d'un million de livres séminaux du domaine public ou ceux ayant déjà obtenu un copyright mais épuisés, et les rend globalement accessibles à travers le Web. Cela aidera sûrement à lever les obstacles liés à la gestion du temps, la situation géographique et le plus important que constitue les capacités économiques des utilisateurs. Le projet vise à numériser un million de livres en 2005 pour la seule Inde.
- ◆ Le Département de Culture de l'Inde a lancé en 2003 la 'Mission Nationale pour les Manuscrits avec comme objectifs principaux de faciliter la conservation et la préservation des Manuscrits pour la postérité ainsi qu'il donne un accès central au MSS pour la sensibilisation des populations au sujet du riche héritage culturel de l'Inde. Détentrice du plus grand réceptacle mondial de MSS, l'Inde détient également

d'innombrables livres rares, de classiques etc., lesquels doivent urgemment être numérisés et conservés pour en faciliter l'accès.

- ◆ Le Centre National d'Informatique du Gouvernement indien a élaboré des directives détaillées pour la numérisation des MSS. Ces directives couvrent tous les aspects du processus de numérisation commençant par celui de leur sélection et incluant des questions tous autant techniques, comme le contrôle de qualité, la gestion des collections, la gestion d'images, les spécifications de la production etc.
- ◆ Le Secrétariat de la bibliothèque Centrale sous la houlette du Département de la culture a entrepris la numérisation des ressources gouvernementales telles que les Rapports Annuels, les rapports des commissions et du Comité central de gestion des Journaux officiels de l'Inde.
- ◆ La bibliothèque Nationale de l'Inde a entrepris la numérisation des livres rares souvent utilisés et des documents comme les rapports de la compagnie orientale de l'Inde, les registres, journaux, etc. aussi bien que les MSS sur le papier et les feuilles de palme.
- ◆ La bibliothèque du Parlement a numérisé tous les débats, questions, les rapports du Comité, les données biologiques des parlementaires présents et passés, y compris leurs photographies et adresse etc.
- ◆ La bibliothèque Publique Orientale du Khuda Baksh a initié la numérisation des MSS arabes et persans de l'Inde médiévale.
- ◆ Le Centre Artistique National Indira Gandhi a innové en numérisant le trésor artistique et les images numériques. L'IGNCA agira aussi comme l'ancre pour la Mission Nationale pour les Manuscrits du Gouvernement de l'Inde.
- ◆ Dans les domaines de la science et des Technologies, beaucoup d'efforts se font et tout porte à croire qu'ils deviendront de plus en plus consistants.
- ◆ Les journaux de la science savante de l'Académie indienne des Sciences ont été numérisés à partir du premier volume.
- ◆ L'Académie Nationale des Sciences de l'Inde a numérisé la plupart de ses journaux avec une aide d'appoint de la part du Département des Sciences et de la recherche Industrielle.
- ◆ Journal Biomédical indien MedIND c'est-à-dire le texte complet du journal médical a été numérisé avec l'aide du Centre National indien de l'Informatique.
- ◆ Plusieurs thèses et dissertations sont en train d'être numérisées sous différents projets entrepris par l'Institut indien des Technologies, Delhi et Mumbai; le Laboratoire des Recherches physiques, Ahmedabad, et dans le cadre d'un projet spécial dénommé 'Vidyanidhi' du Département des Bibliothèques et des Sciences de l'informatique de l'Université de Mysore.
- ◆ Il y a aussi des impressions électroniques des archives en papiers, des chapitres de livres, de rapports techniques, conclusions inédites, les documents de conférence, les articles de journal etc., de l'Institut indien des Sciences de Bangalore.
- ◆ Le Laboratoire Chimique National a numérisé la collection Nationale de micro-organismes Industriels; faites d'une collection culturelle d'environ 4000 lignées d'Algues, de bactéries, de moisissures, de levures, etc.,
- ◆ La collaboration nationale pour l'Information sur la santé (NHIC) est un projet WHO/ICMR de collecte de données et d'information sur la santé et l'URDIP (Unité CSIR pour Recherche et Développement des Produits de l'Information) donne un large accès numérisé à des brevets indiens pour les recherches en plantes médicinales.
- ◆ La bibliothèque numérique des savoirs traditionnels (TKDL) est une association entre l'Institut National de Communication de la science et des Ressources de l'Information

(NISCAIR) et le Département des Systèmes indiens de Médecine et d'Homéopathie (ISM&H) lesquels donnent une communauté d'intérêt pour la connaissance des ressources de conservation. Il est aussi supposé donner de la légitimité à la connaissance traditionnelle existante et permettre la protection de telles informations.

Il y a des initiatives de bibliothèque numériques très intéressantes en Inde:

- ◆ L'Abeille du miel: L'expérience de l'abeille du Miel de la Fondation Nationale de l'Innovation et l'Institut indien de Gestion, Ahmedabad se concentre sur les innovations faites par les villageois pour résoudre leurs problèmes. Ceux-ci sont capturés sur vidéo et sont entreposés et rendus directement accessibles au sein des bibliothèques aux fins de la dissémination de la connaissance aux villageois sous forme multimédia.
- ◆ La Fondation pour la Recherche en Développement BAIF, Pune en collaboration avec IDRC, que le Canada a installé en tant qu'une base d'information GIS, sert de base de connaissance traditionnelle en matière de disponibilité de l'eau de roche dans les districts de Maharashtra en Inde. Cette base de la connaissance provient des connaissances traditionnelles de types tribales concernant l'existence d'arbres particuliers qui implique la probabilité de localiser de l'eau de roche dans la région. Cette bibliothèque numérique détient des cartes qui permettent de localiser les zones où l'eau de roche très utilisée est disponible, non pas seulement pour le seul usage de la tribu, mais aussi aux agences gouvernementales pour leur permettre de prendre des mesures efficaces pour la gestion de l'eau.
- ◆ Le Projet Mukhtabodha est une tentative de mise en place d'une bibliothèque numérique en langues indiennes, spécialement pour ce qui concerne les textes anciens sur feuilles de palmier, écorces d'arbres, etc.
- ◆ Les bibliothèques numériques s'installent par d'importantes institutions comme partie prenante de leur processus de développement tels que l'Institut indien des Technologies à Delhi, Kharagpur, etc. L'Institut de la Recherche D'énergie de New Delhi, l'Hôpital Mémorial Tata, Mumbai, etc.,
- ◆ La bibliothèque numérique indienne des Sciences de l'ingénieur et des Technologies (INDEST) sous la houlette du Ministère de Développement des Ressources Humaines est un consortium de 38 institutions à financement centralisé par le gouvernement dans le domaine des Sciences et des Technologies. C'est une initiative très ambitieuse qui souscrira aux ressources électroniques dans le but de leur usage optimal à travers les participants des bibliothèques. Le consortium se fondera sur une souscription coopérative, un partage des ressources, la formation et les supports technologiques aussi bien que d'autres activités partagées pour un meilleur usage des services aux utilisateurs et leur soutien, ainsi que dans l'assistance et la survie des bibliothèques numériques.
- ◆ Le Centre National des Ressources Féminines mis en place par le gouvernement indien est conceptualisé comme un Centre de la ressource virtuelle sur les questions de Femmes. Ce portail fonctionnerait comme une entité décentralisée, participative et associative qui vise à donner l'accès à des catalogues numériques de différentes bibliothèques traitant les questions de femmes, les rapports de diverses natures, les statistiques, les événements, les législations, etc en utilisant différents médias pour atteindre une clientèle située généralement à des niveaux très différents.

Les initiatives entreprises par différentes organisations en Inde sont principalement académiques et orientées vers la recherche. Cependant, les informations utiles pour les populations tels que les registres domaniaux, les matériels cartographiques, les documents légaux, les documents politiques, les débats parlementaires, les formulaires officiels pour candidats etc, sont aussi numérisées. Les maisons d'entreprise aussi sont en train de numériser leurs documents courants internes pour créer des archives institutionnelles. Cependant, la plupart de ces initiatives de numérisation sont faites dans l'isolement total sans la moindre coordination avec d'autres institutions semblables.

En examinant ces initiatives, on a constaté que la plupart de ces efforts sont ou financés par différents départements du gouvernement ou d'importantes institutions solvables. Plusieurs sont également entreprises comme projets subventionnés à phase unique, souvent sans aucune planification personnelle pour en assurer la continuité dans le futur. Par conséquent, si on analyse ces activités, beaucoup de questions sans réponses peuvent être soulevées dont voici quelques-unes:

- ◆ les objectifs des projets;
- ◆ le raisonnement pour une sélection satisfaisante;
- ◆ méthodes de conservation;
- ◆ mécanisme d'accès;
- ◆ coordination avec les autres initiatives d'organisation similaires;
- ◆ facteur coût et durabilité, etc.

Exactement comme l'automatisation des bibliothèques a été faite d'une manière très fragmentaire en Inde il y a une trentaine d'années, les activités de numérisation sont également fragmentées et très diversifiées. C'est dans un contraste saisissant avec l'expérience de quelques pays qui ont entrepris la numérisation et la mise en place de bibliothèques numériques de façon planifiée avec des politiques, des stratégies et des structures bien étudiées, avec à l'esprit le besoin holistique national.

Problèmes et obstacles

En entreprenant des activités de numérisation, les professionnels de l'information et les cadres techniques doivent faire face à de multiples problèmes et obstacles dans le contexte indien:

1. Manque de structure politique au niveau national.
2. Problème d'obsolescence technologique quant aux logiciels et matériels et difficulté dans les capacités d'améliorer la même chose dans le cadre d'un besoin récurrent.
3. Non disponibilité de nouvelles technologies à coût réduit.
4. Manque de facilités au sujet de plusieurs langues indiennes OCR.
5. Absence d'activités techniques standard, descriptions de données et caractéristiques de la transmission.
6. Manque de personnel bien formé aux compétences requises pour participer entièrement au développement du nouvel environnement.
7. Manque de politique de conservation adéquate de nature à soutenir les efforts de numérisation et les bibliothèques numériques.
8. Aucune politique IPR pour le développement d'information numérique pour la recherche et les prises de décision.
9. Aucune vision bien étudiée sur les différents aspects de durabilité et disponibilité à long terme des produits numérisés.

Tous ces facteurs affectent le succès ou l'échec des initiatives de numérisation et la création de bibliothèques numériques. Ces problèmes doivent être abordés avec réalisme pour assurer le développement de programme organisé des ressources et des bibliothèques numériques pour contribuer à l'objectif commun du développement socio-économique dans une approche holistique pour l'Inde. Par conséquent, les trois questions majeures suivantes doivent être discutées dans ce contexte:

- I. formulation de la politique Nationale de Numérisation et la création de bibliothèques Numériques.
- II. Poser la question de durabilité pour l'accès à long terme et la conservation des ressources numériques
- III. Assurez l'accès à l'information indienne à tous les niveaux pour éliminer le fossé Numérique dans le pays.

I. Politique de numérisation

La politique indienne de numérisation ne peut pas être formulée dans l'isolement mais devrait être inscrite dans le spectre général de la politique de l'information dans le nouvel environnement. La politique de numérisation doit par conséquent, considérer aussi les priorités de flux d'informations et les services dans le contexte plus général de développement. Les facteurs principaux concernant le développement doivent être pris en considération dans le cadre de la mise en place de politique:

- a) d'éducation et d'étude à vie pour tous les citoyens
- b) d'information pour rehausser la participation dans l'arène socio-économique dans le cadre d'un ensemble démocratique.
- c) d'affaire et d'économie, de formation et d'emploi.
- d) de connaissance traditionnelle et de conservation du patrimoine culturel
- e) d'évidence et de communautés historiques.

Le document de politique doit inclure les éléments suivants:

1. critères de la sélection - signification intellectuelle du contenu en termes d'importance, d'originalité, d'opportunité et de demande de l'utilisateur. En Inde la forme et la présentation physique du contenu sont aussi considérables étant donné le fait que l'héritage de l'Inde est disponible en des formats et moyens différents.
2. problèmes techniques d'infrastructure, les standards, repères et directives à utiliser pour la conversion des documents en formats numériques aussi bien que pour leur conservation à long terme.
3. la qualité de la numérisation, l'accès et la conservation.
4. l'accès convenable aux ressources indiennes. Cela inclura des standards pour la création des métas données avec à l'esprit la diversité des documents indiens, des langues s et les scénarios aussi bien que les différents types de clientèle dont l'information a besoin. Développer des facilités de langues indiennes OCR et autres infrastructures pour donner l'accès aux ressources spéciales.
5. les aspects légaux doivent être inclus dans le document de politique avec un esprit sur l'immensité des sources de l'information; les problèmes légaux d'IPR, les mauvais usages des technologies pour la piraterie, le plagiat, les questions de copyright de documents numériques etc.
6. la conservation des documents originaux tels que les MSS, les livres rares etc. après leur numérisation.

7. matières financières et les coûts de numérisation, développement de l'infrastructure, la survivance des bibliothèques numériques et autres centres virtuels, la mobilisation des ressources et dépenses périodiques, l'évaluation des services, etc

8. développement de compétence pour affronter le nouvel environnement et contribuer à toutes les activités du numérisation et préservation/conservation de documents numériques et des bibliothèques.

9. les détails administratifs de gouvernance dans le contexte des programmes de numérisation des bibliothèques numériques.

10. Installer un dépôt national des produits numériques indiens et sa structure d'organisation.

II. Les questions de durabilité

Les programmes indiens de numérisation sont dans leurs étapes initiales et il est maintenant considéré comme l'activité la plus favorisée dans les secteurs du traitement, de la dissémination et de la conservation de l'information. Dans cette situation de battage médiatique, il est presque entendu qu'appliquer des technologies numériques sera un processus d'expérimentation complexe fait de gains et de pertes, de triomphes et de défaites. Entreprendre des projets de numérisation pour la conservation de notre héritage culturel est devenu un véritable effet de mode. Mais peu de choses sont en train d'être faites pour mettre en place des stratégies à long terme dans le but de soutenir ces efforts et de conserver les documents numériques pour la postérité et les rendre accessibles aux générations futures.

Questions à propos de durabilité

La durabilité est un terme générique qui fait référence à beaucoup de facteurs qui commencent par les questions technologiques liées à la conservation des données numériques aux questions sociales et économiques pour une accessibilité à long terme de l'information aux populations. Le centre devra être en le spectre comprenant en général

i. Les politiques et les stratégies

ii. Les questions techniques

iii. Les aspects économiques

iv. Les questions sociales et pédagogiques

v. La volonté politique et administrative

vi. Le renforcement des capacités

vii. Les projets coopératifs

viii. Les nouveaux rôles des bibliothécaires et des professionnels de l'information

i. Les politiques et les stratégies

Les politiques et stratégies pour un projet de numérisation et de bibliothèque numérique devraient être comme ne pas atteindre seulement les objectifs approximatifs de développement, de création de méta données, de directives techniques, et d'accès à une clientèle limitée. Les stratégies devraient permettre aux professionnels de créer une entreprise digne de survivre et de faire long feu. L'entreprise devrait donc être si focalisé sur l'utilisateur qu'elle se valoriserait dans le temps. Les politiques doivent aussi mettre en place des critères de conservation parce que tous les produits n'ont pas besoin d'être conservés sur une base futuriste.

ii. Les questions techniques

La conservation numérique demeure un champ nouveau, très peu compris misérablement financé. La prise de conscience au sujet des questions de conservation numériques reste l'une des moindres préoccupations des décideurs politiques. Même l'arène de l'édition numérique est encore floue au sujet de la responsabilité de l'archivage. Des actions agressives doivent être faites pour la conservation de contenu numérique. Techniquement parlant, la conservation

de l'information numérique a trois aspects majeurs: la conservation du média; la conservation de la technologie et la conservation intellectuelle. La conservation du média sur lequel l'information est entreposée tel que les bandes, les disques, les disques optiques, les CD ROMs DVDs etc, aura besoin de la technique de 'Rafraîchissement' qui consiste à faire des copies sur d'autres appareils du même genre. Partir sur une base régulière de sauvegarde est aussi recommandé et exigé.

Pour vaincre l'obsolescence technologique, l'information devra émigrer aux générations consécutives de technologies. On peut ainsi avoir besoin d'imiter le comportement des plus vieilles machines; conservant les plus vieux matériels et les faire tourner sur des programmes obsolètes et en créant des copies dures (sous forme papier ou microfilms) d'objets numériques. Chacune de ces stratégies peut s'avérer conforme à quelques objectifs de conservation. De plus, les deux stratégies de migration et d'émulation auront besoin d'engagement progressif et de ressources substantielles. A l'image du domaine analogique, une combinaison d'approches sera exigée pour assurer que l'information numérique survit. Pour faciliter une conservation efficace, une approche en trois points est exigée:

- a. utiliser les standards artistiques courant pour créer les objets numériques
- b. suivre l'évolution des standards
- c. Émigrer vers de nouveaux standards dès qu'ils s'établissent.

La conservation de contenu intellectuel de la bibliothèque numérique pose le problème de l'authenticité et de l'intégrité de l'information en conformité avec son enregistrement initial. De même que la technologie est à bien des égards une faveur, ce peut être très problématique en ce qui concerne la conservation de la propriété intellectuelle. Une copie sans défaut avec les changements indétectables est toujours une possibilité dans la situation présente de l'avancée technologique.

iii. Les aspects économiques

Pour l'instant, le scénario indien de numérisation est très favorable. Le gouvernement indien, d'autres institutions importantes et de grandes bibliothèques initient de grands programmes de numérisation, installent des bibliothèques numériques, des sites Web et sites portails dans divers domaines de la recherche. La plupart de ces initiatives ont été entreprises avec un financement institutionnel, national ou une subvention internationale unique, avec très peu d'organisation pour les dépenses périodiques. Le coût de numérisation devra être réétudié sur la base de:

- a. la nature du document original.
- b. le format, la dimension et les caractéristiques du dossier numérique.
- c. le processus de post numérisation et la conservation de la copie originale.
- d. l'évolution du coût de la technologie.
- e. la conservation et les coûts de l'entretien.
- f. els coûts des services aux usagers personne qui dépendent de la dimension et du type des groupes d'utilisateur.

L'estimation du coût devra être faite sur la base des fonctionnalités, des demandes et des dépenses. La mobilisation de la ressource sera une question majeure et différentes possibilités devront être prises en compte dans le cadre des négociations des dépenses en cours pour le soutien du programme dans le futur. La durabilité économique pourrait être considérée comme un élément important de la durabilité qui aura aussi besoin d'une budgétisation et d'une politique sérieuse. La politique de la tarification est largement dépendante de la

capacité des utilisateurs à payer les services. Il devrait y avoir des directives claires autant pour ce qui est à priser que pour le type d'utilisateurs qui seront prisés. Un aspect très significatif en Inde sera de garder un esprit sur la diversité des utilisateurs.

iv. Les questions sociales et éducatives

Les avancées de la technologies affecteront d'une certaine façon ou l'autre la vie de tous les gens du pays. La société sera clivée de part en part et le fossé numérique restreindra tous les développements si les questions pédagogiques ne sont pas résolues à temps. La connaissance nécessaire et les compétences seront une condition préalable pour une participation pleine et efficace dans le nouvel environnement par toutes les couches de la société. L'Inde est déjà handicapée par la hiérarchie castrale existante qui a besoin d'attention spéciale de ce point de vue. C'est la question principale qui mettra à rude épreuve la volonté politique et administrative du pays. Les pouvoirs étatiques doivent préparer la machinerie administrative pour supporter, non pas démarrer les projets à grand renfort de publicité mais rendre aussi la machinerie de l'organisation consciente des responsabilités pour préparer des stratégies adéquates permettant de rendre ces initiatives prospères et durables. Seule de telles initiatives pédagogiques nationales et similaires peuvent aider finalement dans l'amélioration de la qualité de participation par les populations à utiliser les technologies nouvelles pour l'amélioration de la société dans son ensemble.

v. Le renforcement des capacités

Il y a un besoin urgent de développer la main-d'oeuvre compétente pour le maniement des ressources nouvellement créées. Le développement efficace des ressources humaines dépend du renforcement des capacités. Une meilleure stratégie de développement humain pour le long terme consiste à concevoir la capacité de créer des collections d'information pertinentes, les aspects techniques de génération de l'information, le traitement, la dissémination et la conservation. Un groupe hétérogène de spécialistes ICT, les experts, les professionnels de bibliothèque et les décideurs seront indispensables pour rendre prospères et durables les programmes de numérisation. Cela permettra réellement aux pays en développement comme l'Inde à participer activement à la société de l'Information. Dans le contexte indien, la formation devra être donnée sous différents aspects et à différents niveaux. Les agences nationales importantes devront collaborer avec les institutions pédagogiques pour faire connaître une formation aussi diversifiée. Les programmes de formation peuvent être conçus pour:

- a) Former les formateurs
- b) Former des développeurs et des programmeurs de contenu
- c) Former à la base des travailleurs pour la dissémination d'informations pertinentes aux populations.

vi. Les projets coopératifs

Il a été mentionné plus tôt que beaucoup d'efforts sont faits en faveur de la numérisation de produits spéciaux de façon isolée et les bibliothèques numériques sont mises en place avec un esprit sur les seuls besoins institutionnels. Mais l'immensité du territoire indien et la diversité de ses besoins en information rendent souvent des telles initiatives incomplètes. Plusieurs de ceux-ci sont abandonnés souvent en raison de la pénurie de fonds et de compétences nécessaires aussi bien que des attitudes négatives des décideurs. La plupart de ces projets ne peuvent justifier leur existence et soutien. Par conséquent, la coopération parmi les institutions de nature similaire, les thèmes apparentés et les objectifs communs peuvent être mis ensemble pour développer des consortiums pour les finalités suivantes:

1. souscription coopérative ou développement du contenu.

2. le partage de ressource à travers le service aux usagers incluant les prêts inter bibliothèques au niveau virtuel.
3. support technologique et les systèmes de partage de technologie.
4. archives communes et installation de système de stockage.
5. partage de collections.
6. financement pour soutien à travers différentes agences impliquées dans le consortium.
7. stratégie de gestion de besoin et de vision partagée.
8. facilités de formation coopératives pour HRD.

Aussi, les approches croisées de partenariat peuvent être productives et permettre l'accès à différentes sources de financement. Ainsi, des relations entre différents types d'institutions pédagogiques et bibliothèques publiques ou entreprises du secteur privé et autres organisations locales peuvent être développées. Dans le contexte indien, de telles alliances peuvent permettre de résoudre les besoins socio-économiques et d'éducation à différents niveaux.

vii. Le Bibliothécaire Charismatique

Les bibliothécaires ne peuvent pas rester sans prétention, tranquille et exclu du personnel technique, si les programmes de numérisation et les bibliothèques numériques doivent être organisés, lancés et soutenus avec succès et comme projets utiles. Traditionnellement, les bibliothécaires ne sont pas fortement impliqués dans les relations publiques, les réseaux et le marketing. Mais dans le contexte présent avec le nouvel environnement qui exige le leadership, le charisme, la confiance, ces techniques doivent être acquises comme les autres techniques professionnelles. Cependant, les nouveaux bibliothécaires devraient être capables d'installer un produit qui prouvera qu'ils sont précieux et conviviaux. Le projet doit être bien conduit afin que les populations voient leurs intérêts dans la survie de cette initiative dans le temps. La campagne pour la survivance devrait être pour un produit qui permette d'étendre de tels services à ses utilisateurs qu'aucune autre initiative n'ait jamais réussi à faire.

III. Diminuer le fossé Numérique

La société indienne croit essentiellement en la hiérarchie et il y a plus qu'un fossé dans le schéma indien. Le système socio-religieux séculaire castrale, le système de classe économique, les lettrés et les illettrés, le clivage du type genre etc, sont toutes les cassures qui prédominent encore dans les systèmes socio-culturels et politico-économiques indiens. Le fossé numérique est un nouveau phénomène qui aura à long terme des effets sur la société indienne, vu le rythme rapide avec lequel elle entre dans la société de l'information.

Culturellement l'Inde a eu la tradition orale dans le transfert de connaissance aux premières heures de sa civilisation. Cependant, avec l'avènement de l'écriture, différents matériaux tels que les feuilles de palme, les écorces d'arbre et autres produits naturels ont été utilisés pour écrire, système ayant évolué progressivement après que le papier ait été inventé et que l'imprimerie ait vu le jour. Ce fut tout juste une technologie d'impression assurant une production de masse du document écrit et le transfert de connaissance à un groupe de populations plus grand, le présent développement des TI permet spécialement d'atteindre un public beaucoup plus large à travers l'Internet. Mais les avantages de ces installations sont restreints à l'élite urbaine qui est une infime minorité en Inde.

Par conséquent, les programmes de numérisation et les bibliothèques numériques doivent être planifiés de manière à diminuer le fossé de connaissance/information de la manière la plus efficace qui soit. Les questions majeures à résoudre en Inde avant de créer réellement des bibliothèques numériques avec toutes les facilités d'accès sont:

- a. Accès à Internet et aucun accès - Disponibilité de télécommunication et autres installations infrastructurelles de base.

b. utilisateurs d'Internet et non utilisateurs - Disponibilité de technologie et économiquement faisable.

c. Ce qui comprennent l'anglaise et ce qui ne le comprennent pas – Difficultés éducationnelles et barrières linguistiques.

Les bibliothèques numériques peuvent surmonter beaucoup de difficultés rencontrées par les bibliothèques traditionnelles en donnant l'accès au produit numérique tout en conservant l'original; séparer l'information du médium physique est un besoin de refonte de version; et demeure la façon concrètes de s'affranchir des difficultés de conservation de tous les matériels de lecture, leurs piètres conditions de stockage et la dureté du climat tropical. Ainsi, les facilités d'accès étant bien planifiées peuvent permettre d'atteindre les zones rurales les plus reculées d'Inde que les bibliothèques traditionnelles n'ont jamais atteint.

Les projets de numérisation qui ont été entrepris pour la conservation notre patrimoine culturel ont créé une évidente fascination historique, donnant accès à une telle information qu'apportera l'héritage diversifié de l'Inde et promouvant ainsi l'unité dans la diversité qui est l'essence de la civilisation indienne.

Rendre effectives toutes ces idées, les programmes de numérisation et les bibliothèques numériques nécessite quelques traits importants qui permettront aux divers usagers dans les différentes localités d'accéder à l'information pertinente d'une manière compréhensible:

a. le catalogage numérique doit être fait dans un environnement virtuel en adoptant des standards adéquats pour assurer la compatibilité pour la diffusion et la dissémination.

b. Le contenu virtuel devrait être disponible à des niveaux différents – méta données ou détails bibliographiques de documents, résumés, documents entiers, de l'information multimédia, etc, les critères d'accès aux documents numériques devraient être revus de manière à mieux convenir aux besoins en information des usagers.

c. Tous les médias disponibles, technologies et langues devraient être utilisés pour essayer d'atteindre la population rurale. Les agences et organisations travaillant à la base devraient accorder ces facilités de manière à pourvoir les populations en informations concernant leur vie.

d. les demandes de formations à distance pour la mise à disposition en ligne de documents doivent être prises en compte pour faire des bibliothèques numériques une force motrice dans le cadre des changements qui interviennent dans les études supérieures.

e. La bibliothèque numérique devrait être si développée que la pertinence ne serait pas liée au seul contenu mais ses fonctionnalités et qualité d'interaction devraient la rendre précieuse à l'utilisateur à long terme.

f. de même que la plupart des bibliothèques deviennent hybrides dans leur approche en terme d'acquisition et de services, les bibliothèques numériques peuvent mises en ligne ou non selon l'infrastructure disponible et les besoins des usagers aux niveaux semi urbain et rural.

g. Le programme de numérisation et les portails/sites web récemment développés sur les questions socio-économiques devraient bénéficier des facilités techniques pour le téléchargement des données provenant de différentes agences productrices d'information, afin qu'il y ait deux possibilités d'accès à l'information.

Conclusion

La technologie numérique a suscité des espoirs et attentes de la part des populations pour faire face aux défis et permettre de combler non seulement le retard entre l'information riche et l'information pauvre dans le pays, mais élever aussi le niveau de développement sous toutes ses différentes facettes. D'énormes responsabilités pèsent désormais sur les décideurs, les experts technologiques, les bibliothécaires, les éducateurs, les assistants sociaux, les experts légaux, qui publient l'industrie aussi bien que les institutions locales en jouant leurs rôles respectifs qui est d'apporter de l'information numérique sous une forme compréhensible dans

une langue aux divers usagers au sein de la population. Aucune agence ne peut travailler vraiment de façon isolée pour atteindre de la meilleure manière l'objectif attendu. Les agences coordonnatrices devraient par conséquent être établies sur une base régionale de manière à mieux comprendre des exigences locales et de cette façon, à aider des planificateurs politiques et les décideurs à préparer des directives adéquates pour les programmes de numérisation utiles et durables. L'infrastructure technique disponible et les réseaux existants peuvent maintenant être utilisés au moment où les initiatives pour les technologies les plus sophistiquées deviennent prospères en créant l'infrastructure adéquate pour affronter l'information multilingue et multisectorielle requise pour la vaste majorité des indiens. De même que les médias audiovisuels tels que la télévision et la radio ont atteint chaque coin de l'Inde, la technologie numérique veut un jour devenir une facilité commune atteignant les parties les plus distantes du pays.

Depuis que les décideurs politiques indiens ont maintenant compris que l'information est le pouvoir et que les décisions prises sur la base de l'information sont à l'ordre du jour, le gouvernement indien et les agences sont en train de faire les efforts nécessaires pour améliorer la télécommunication et autres installations techniques pour faire de l'accès aux Technologies de l'Information (TI) une réalité afin qu'une amélioration substantielle puisse intervenir dans la qualité de vie de chaque indien.

Références

1. Hamilton, Val. La durabilité pour les bibliothèques numériques. Pp 1-5
<http://eprints.relis.org/archive/00001930/01/sustainlrfinal.doc>
2. Conférence internationale sur les bibliothèques numériques 2004: Création de la connaissance, conservation, accès et gestion. 24-27 le 2004 février, New Delhi. Vols. 1 & 2. New Delhi, TERI, 2004. Xxiv + 1098p.
3. Limb, Peter. Dilemmes numériques et solutions. Oxford, publications Chandos 2004. Xvii + 193p.
4. Peters, Dale et Pickover, Michele. DISA: Perspectives d'un modèle africain pour le Développement des Bibliothèques Numériques. Magazine D-Lib, Vol. 7, no.11, novembre 2001. Pp 6-11.
5. Vyas, S.D. et Singh, D.K. Bibliothèques Numériques: Problèmes, Questions et défis. Dans Débats de la Conférence Nationale sur Gestion de l'Information dans les bibliothèques 26-27 le 2002 février édité par S. Parthan et V.K.J. Jeevan. New Delhi, éditeurs Allié Ltd. pp 304-311.