



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>

août 3, 2005

Code Number:

150-F

Meeting:

119 Acquisitions and Collection Development

Améliorer l'accès à la littérature scientifique dans les Pays en Voie de Développement: challenges et opportunités fournis par l'Accès Ouvert

Leslie Chan

Université de Toronto à Scarborough, Canada

Barbara Kirsop

Electronic Publishing Trust for Development, Royaume Uni

Sely Costa

Université de Brasilia, Brésil.

Subbiah Arunachalam

MSSRF, Chennai, Inde

*Catherine Omont (BnF)
(Translation from English into French)*

Résumé :

Le mouvement de l'Accès Ouvert aux documents a grandi à partir d'initiatives locales vers un mouvement coordonné croissant, facilité par des standards techniques communs et des logiciels en accès ouvert. Tandis que les débats sur l'accès ouvert se sont cristallisés sur ce qu'on appelle " la crise des périodiques " et les droits de copyright, comparativement peu d'attention a été accordée aux myriades de bénéfices procurés par l'Accès Ouvert, particulièrement aux chercheurs des Pays en Voie de Développement. Dans cet article, nous mettons en lumière les développements importants et les expériences de partage du savoir, rendus possibles par différents modes d'accès ouvert et nous pointons les collaborations et les modèles qui peuvent être soutenus et qui seront largement bénéficiaires aux institutions de recherche dans le monde en développement,

sur le long terme . Les recommandations données dans cet article auront des implications importantes pour les bibliothèques et les professionnels de l'information travaillant dans les pays pauvres en ressources.

Plan :

- 1.0 Introduction
- 2.0 Le statut des sciences et des techniques dans les Pays en Voie de Développement
- 3.0 L'archivage en accès ouvert
 - 3.1 Que sont les archives en accès ouvert ?
 - 3.2 Les bénéfices de l'archivage en accès ouvert .
- 4.0 Les progrès obtenus par la création d'archives en accès ouvert
 - 4.1 Les progrès dans les Pays développés
 - 4.2 Les progrès dans les Pays en Voie de Développement
- 5.0 Que doit-on faire pour achever l'archivage global ouvert ?
- 6.0 Conclusion
- 7.0 Références et liens WEB

1.0 Introduction

L'importance de l'accès à l'information, mis à disposition par le monde de la recherche est indiscutable, conduisant comme il le fait au monde scientifique (serait-il mieux de dire universitaire au lieu de scientifique?). De façon plus générale, au progrès et à la force économique. La crise, bien connue, de la presse périodique est une réalité qui doit être abordée en même temps que la pauvreté de l'information, couramment expérimentée dans le monde en développement, où la nécessité s'en fait le plus sentir. Il doit être résolu à un même niveau d'accès pour tous. L'accès ouvert à la connaissance scientifique et technique fondamentale est maintenant une option possible et la disponibilité de réseaux informatiques compatibles une réalité. Cet article présente le statut actuel des publications scientifiques dans le monde en développement et comment l'accès ouvert peut transformer la scène de la recherche, de celle d'un monde isolé et inadéquat, vers un monde d'intégration et de coopération internationale .

Dans ce contexte, il convient de commencer par citer "The Budapest Open Access Initiative" BOAI (1), qui recommande deux points d'approche pour parvenir à l'accès ouvert aux documents :

1. L'archivage par mode "in-situ" , c'est à dire : la pratique du dépôt des e-prints et des pre-prints (articles publiés et articles à publier) dans des bases d' archives électroniques ouvertes - de préférence dans celles mises en place par les institutions de recherche et de l'enseignement supérieur . "*Eprint archives and institutional repositories*" sont des termes couramment employés pour se référer à des archives en accès ouvert .
2. L'accès aux publications périodiques en accès libre, publications pour lesquelles aucun frais d'abonnement n'est demandé, ni droit d'accès, mais qui reposent sur d'autres méthodes pour couvrir les frais de publications.

Dans cet article, nous avons mis l'accent principalement sur le procédé de l'Open Access Archiving (OAA) (Archivage en Accès ouvert) dans la mesure où celui-ci est relativement bon marché, facile à mettre en place et peut avoir l'impact immédiat le plus important sur la science et le développement. L'emphase est placée sur l'accès aux ressources universitaires

organisées des pays riches, qui le plus souvent, se trouvent en dehors des circuits de la plupart des communautés universitaires du monde .

2.0 Le statut des sciences et des techniques dans les Pays en Voie de Développement

Actuellement, les Pays en Voie de Développement doivent faire face à beaucoup de problèmes majeurs . Jawaharlal Nehru , Premier Ministre indien, disait : "c'est la science seule qui peut résoudre les problèmes de faim et de pauvreté, d'insalubrité et d'illettrisme ... Qui vraiment peut ignorer la science aujourd'hui ? Nous avons besoin d'elle à chaque tournant" . En réalité, il a été reconnu depuis longtemps par des organismes internationaux tels que l'UNESCO (UNESCO 1982) que "l'assimilation de l'information scientifique et technique est une pré-condition essentielle au progrès dans les Pays en voie de développement". Pour diminuer ces difficultés, l'accès à la connaissance collective mondiale, principalement en agriculture, médecine et technologie est essentielle à la création d'infrastructures solides, au niveau social, économique et technique, nécessaires au processus de développement .

Cependant la capacité d'absorber la connaissance scientifique et technique est souvent faible dans les Pays en Voie de Développement, menant les publications scientifiques à un bas niveau et plus avant encore au sous-développement. Les sciences dans les pays les moins avancés sont caractérisées par des infrastructures faibles, peu de moyens financiers, l'absence d'équipes scientifiques formant une communauté de recherche viable. Par voie de conséquence, l'isolation et l'insularité d'une communauté de chercheurs avec qui il soit possible d'échanger des idées, conduit à des contributions pauvres, au foyer de la connaissance mondiale. Il s'en suit que la nouvelle connaissance est principalement créée dans les pays les plus riches où les investissements pour la recherche et le développement sont les plus importants.

Dans un rapport récent sur les comparaisons de performance entre les pays les plus avancés scientifiquement, King (King 2004) trouva que les chercheurs dans huit pays - conduits par les Etats-Unis, le Royaume Uni, l'Allemagne et le Japon - produisaient presque 85 % des publications les plus souvent citées, tandis que 163 pays, pour la plupart des Pays en voie de développement, figuraient pour environ 2,5 %. Un exemple pour ces données inégales est que seulement 10 % des recherches globales de santé sont entreprises dans les Pays en voie de développement (Research 2003) et seulement 2 % des 3000 revues indexées dans Medline proviennent de ces mêmes pays (Smith 2002) . Pour dire cela autrement , 80 % de la population contribue à 13 % des 140 000 titres listés dans le "Ulrich's Directory of Scientific Serials" (Répertoire de périodiques scientifiques).

Dans leurs efforts pour contribuer scientifiquement les Pays en Voie de Développement ont besoin d'avoir accès à l'ensemble de la production de la recherche. Bien que les chercheurs de ces pays aient souvent peu ou pas accès à la littérature de recherche publiée, à cause du prix élevé des abonnements de périodiques et aux mécanismes de distribution chers et inadéquats (Arunachalam 2000 ; Arunachalam 2003). En accord avec une étude récente, conduite par l'Organisation Mondiale de la Santé (WHO), de 75 pays avec un GNP (PNB) par tête et par an de moins de 1000 \$, 56 % des institutions médicales n'ont eu aucun abonnement de périodique depuis ces cinq dernières années. Pour les pays ayant un revenu compris entre 1 et 3000 \$, 34 % n'ont pas pris d'abonnement et encore 34 % ont une moyenne de deux abonnements par an (Aronson 2003). Dans ces circonstances, il est clair que les progrès en sciences et le développement dans les pays à bas revenus, ne peut se faire qu'avec de grandes

difficultés. Aussi longtemps que cette asymétrie durera dans les données de la recherche et de l'accès à l'information de pointe, les chercheurs scientifiques des Pays en voie de développement resteront isolés et leurs recherches n'auront que peu d'impact sur l'ensemble. Tandis qu'il est aisé d'imaginer les conséquences de la "famine" d'informations sur la communauté scientifique dans les pays ainsi affectés ; il est plus rarement reconnu que la communauté scientifique internationale en est appauvrie de façon similaire. Sans les apports de connaissances de la part des pays dits "désavantagés", les initiatives de développement peuvent souffrir de programmes inappropriés. Un exemple peut être cité dans le cas de la tuberculose. Il est maintenant connu que le *Mycobacterium tuberculosis* isolé en Inde a plusieurs variantes (IS6110 et H37Rv) par rapport à des échantillons prélevés dans l'Ouest et il est aussi différent de celui isolé en Chine, si bien que le vaccin BCG développé dans l'Ouest s'est trouvé réduit en efficacité. De façon similaire, il a été montré que dans le cas de diabète, ce qui fonctionne au Royaume Uni peut ne pas fonctionner en Inde (Aranachalam et Gunasekaran 2002) et vice versa, dans la mesure où les facteurs environnementaux et génétiques ont leur part à jouer.

Cependant il est difficile d'augmenter la visibilité de la recherche pour les pays les moins avancés. Pour publier dans les revues les plus importantes, il faut faire face aux problèmes de sur-abonnements et aux préjugés contre les scientifiques des Pays en voie de développement (Cetto 2000). Les revues "locales" ont du mal à survivre et présentent peu de visibilité face aux prix élevés de publication et de distribution. Peu de revues "locales" sont indexées dans Science Citation Index et celles-ci ont peu de facteurs d'impacts, si bien que les scientifiques des Pays en voie de développement sont réticents à publier localement. Jusqu'à ce que ce déséquilibre dans l'accès et la distribution de la littérature universitaire soit redressé, la science dans le monde en développement va continuer d'accumuler les retards. Depuis le déclenchement global de maladies infectieuses et depuis que les catastrophes climatiques sont en augmentation, les sociétés dans les Pays en Voie de Développement vont continuer à être affectées défavorablement.

L'avènement des publications électroniques sur internet fournit une opportunité d'améliorer la distribution de la recherche des Pays en voie de développement. Par exemple, Bioline International - une initiative brésilo-canadienne pour augmenter la visibilité des revues des Pays en voie de développement - distribue plus de 30 (titres) de revues de bioscience sans charge pour les éditeurs; une recherche sur le site Web (<http://www.bioline.org.br>) pour, par exemple, le terme "malaria", met en valeur l'étendue des connaissances locales d'importance internationale ; ce qui manque le plus (Sahu and Chan 2004).

3.0 L'archivage en accès ouvert

L'avènement des technologies d'information et de communication (ICTs) et en particulier le WWW (Web), offre de grandes promesses pour une distribution plus équitable de la connaissance scientifique, et l'idéal d'une connaissance globale commune n'est plus vu comme un but inatteignable (Global Knowledge Partnership 1997). Des initiatives globales importantes telles que le Sommet Mondial sur la Société de l'Information (WSIS) scrutent les avancées des nouvelles technologies (ICT) afin de faire le lien entre les connaissances éparses et pour achever le "Millennium Development Goals" (3). En même temps, la déclaration du "WSIS" (4) en appelle au gouvernement, au privé et aux agences non gouvernementales pour travailler ensemble vers une société de l'information plus complète. Ceci a été suivi dans les propositions courantes du programme de développement de l'avant-projet WIPO, qui a été

proposé par deux états membres et maintenant accepté par les autres états, et qui déclare : "Dans le but d'entrer en douceur dans le développement potentiel offert par l'environnement numérique, il est important de garder les modèles d'accès ouverts pour la promotion de l'innovation et de la créativité (5).

Dans ce contexte plus large, aucun autre développement n'est aussi chaudement débattu que celui de la "Budapest Open Access Initiative" (BOAI), qui est basée sur le principe que l'information scientifique et technique, largement financée par les institutions est un bien public, qui devrait être disponible gratuitement pour le bien de tous (Alberts 2002). L'environnement de l'édition scientifique a évolué dans un système où les revues sont devenues un produit très cher, que peu de gens peuvent maintenant acquérir et ainsi est contraire à l'éthique de la BOAI. La communauté des usagers est donc très engagée dans le développement de mécanismes qui pourraient fournir un accès (facile) et gratuit à la bibliothèque globale de la connaissance scientifique.

Un des développements déjà en cours et d'un immense potentiel bénéfique pour les Pays en voie de développement est la création d'archives en accès ouvert, la première des options de la BOAI.

3.1 Que sont les archives en accès ouvert ?

Les archives en accès ouvert (OAAs) sont des réservoirs électroniques d'informations pertinentes qui peuvent comprendre des articles déjà publiés (post-prints), des articles pré-publiés (pre-prints), des thèses, des manuels, du matériel d'enseignement ou tout autre matériau que les auteurs ou leurs institutions souhaitent rendre publiquement consultables sans barrière financière ou technique. Ces archives peuvent être localisées dans des publications d'instituts, ou peuvent être regroupées par disciplines ou par régions géographiques. Nous porterons notre attention sur les productions scientifiques déjà référencées et publiées, dans la mesure où elles constituent la base primaire du futur développement scientifique.

Toutes les OAAs peuvent être configurées de façon à être interoperables grâce à l'emploi d'un protocole défini internationalement par l'Initiative sur les Archives Ouvertes (<http://www.oai.org>) et qui est connu sous le nom de "OAI Protocol for Metadata Harvesting" (tutorat de OAMPH) (<http://www.oaforum.org/tutorial>). On peut chercher toutes les archives de ce type grâce à des moteurs de recherche comme OAIster (www.oaister.org), Google, etc. La conséquence de ceci est que la localisation géographique précise d'un article, soumis à un OAI en conformité, n'affecte pas l'aptitude des moteurs de recherche pour le trouver. Le 1er avril 2005 la récolte de OAIster était de quelque 5 millions de données depuis 458 instituts. Bien que ceci montre le pouvoir du moteur de recherche, ces chiffres comprennent aussi, en annexe, beaucoup d'articles scientifiques publiés. Ceux-ci, répertoriés, peuvent être immédiatement récupérés en utilisant les mots-clefs appropriés. Ceci est clairement d'un grand bénéfice pour les auteurs des Pays en Voie de Développement, dans la mesure où dans ces pays des serveurs de recherche d'archives ouvertes sont en compatibles et deviennent une part de la communauté internationale de la recherche publiée, une partie de la bibliothèque globale des sciences.

L'infrastructure technique pour créer des archives internationales est maintenant en place et les coûts en sont mineurs. Ceci parce qu'il existe un certain nombre d'applications de logiciels en accès ouvert, pour installer les archives. Le logiciel le plus connu et le plus largement utilisé

est "Eprints" (www.eprints.org) mis à disposition par l'Université de Southampton et DSpace par MIT (www.dspace.org). D'autres applications avec différentes variantes sont aussi accessibles gratuitement (voir le "Guide to Institutional Repository Software) (Guide institutionnel de dépôts de logiciels) produit par le "Open Society Institute" (<http://www.soros.org/openaccess/software/>).

Les coûts habituels pour mettre en place des archives institutionnelles sont ceux des dépenses pour un serveur (si un n'est pas déjà disponible), du temps d'informaticien pour :

a) mettre en place les archives ;

b) les administrer ;

c) du temps de personnel de bibliothèque ou autre pour formater et soumettre les documents.

Les coûts précis vont dépendre de la disponibilité en temps des personnels, et peuvent être transférés vers le traitement - et sur la préparation régulière et la soumission des articles. Le temps nécessaire à la conversion des documents et aux soumissions va dépendre du nombre de documents à traiter et aussi si les auteurs vont les entrer eux-mêmes ou bien s'ils vont faire appel à des bibliothèques ou des services informatiques centralisés. Par dessus tout, les coûts semblent devoir être bas et devront être largement compensés par la visibilité accrue des résultats des recherches de l'institut concerné et par les économies substantielles réalisées au niveau des abonnements.

La création de copies d'articles déjà publiés vers OAAs est soumise à l'autorisation des éditeurs d'origine. Le plus souvent, plus de 90% des 9000 éditeurs passés en revue (y compris l'important éditeur S&T) ont donné leur accord pour que leurs auteurs puissent archiver des copies de leurs articles publiés, dans leurs archives institutionnelles. Un guide des engagements des éditeurs en ce qui concerne ce processus est disponible à l'adresse : <http://romeo.eprints.org>. Peut-être que les 10% restant n'ont pas encore été contactés. Un argument qui a été avancé de temps en temps est celui que "OOAs" pourrait porter préjudice à l'industrie de l'édition, mais l'expérience en physique, sur plus de onze ans, montre que l'existence en parallèle de revues publiées de façon conventionnelle et d'archives en accès ouvert ne créent pas de diminution au niveau des abonnements aux revues (voir l'étude de : Alma Swan, à l'adresse : <http://eprints.org/jan2005/ppts.swan.ppt>).

3.2 Les bénéfices de l'archivage en accès ouvert (OAAs)

Les bénéfices de l'archivage en accès ouvert pour les chercheurs et les organisations scientifiques dans les Pays en voie de développement est incalculable. Les avantages en sont les suivants :

(i) L'accès international institutionnel aux données de la recherche. La recherche qui est couramment inaccessible à cause des barrières financières devient globalement accessible. Comme de plus en plus d'instituts internationaux créent des archives, un corpus de plus en plus important de la recherche publiée devient disponible.

(ii) L'accès international à la recherche générée par les Pays en voie de développement
Les scientifiques dans les pays en voie de développement sous sous-pression pour publier dans des revues "étrangères" ou internationales avec un fort facteur d'impact (comme évalué par ISI's Science Citation Index) s'ils veulent être reconnus en dehors de leurs pays (Adomi et Mordi 2003). Cependant, comme peu de revues "locales" sont indexées par Science Citation Index, les scientifiques dans les Pays en voie de développement, souvent ne publient pas

dans les revues de leur propre pays. Compte tenu que les articles publiés dans des revues internationales sont souvent inaccessibles aux autres scientifiques des Pays en Voie de Développement en raison des coûts d'accès élevés ; beaucoup de publications issues de scientifiques des Pays en Voie de Développement restent invisibles par leurs institutions elles-mêmes ou leurs collègues scientifiques . Le résultat est qu'il est difficile pour des institutions et des organismes de soutien de rassembler leur production scientifique (Arunachalam 2004). Les archives en accès ouvert sont spécialement valables pour les économies en transition comme le Brésil, la Chine et l'Inde , qui ont subsamment investi dans la recherche scientifique cette dernière décennie . Ces pays ont eu une montée significative de leurs publications ces dernières années. Par exemple, les publications scientifiques chinoises (indexées par ISI) se sont élevées de 69 000 à 115 000 articles pendant deux périodes de quatre ans, de : 1993 à 1997 et de 1997 à 2001 (King 2004). Le Brésil a également augmenté son partage de publications scientifiques de 0,84 à 1, 21 % pour la même période.(King 2004). Si les universités et les académies des sciences dans ces pays mettaient en place des archives , elles pourraient immédiatement rassembler un grand nombre d'articles.

(iii) Promotion de la production de la recherche internationale

En présentant les résultats de la recherche universitaire, les archives ouvertes internationales vont apporter du prestige à la fois aux personnels et aux l'institutions. Surtout, de telles archives vont reconnecter la recherche locale et internationale, de même que fournir une meilleure image de la production scientifique d'un pays et de ses domaines de spécialisation. Ceci aura des implications pour une future collaboration internationale, des programmes conjoints, des propositions de financement et même pour le recrutement de nouveaux personnels .

(iv) L'augmentation des "citations" et de l'impact de la recherche

La raison la plus convaincante pour les institutions de mettre en place des archives en accès ouvert interopérables , aussi bien dans les pays développés que dans les Pays en voie de développement , est la preuve en augmentation constante, que les "citations" et le poids des articles, accessibles sur le mode ouvert, sont beaucoup plus importants que ceux qui ne le sont pas.

Dans une étude largement citée, Steve Lawrence (Lawrence 2001) a trouvé une "moyenne de 336 % supérieure de citations d'articles en ligne par rapport aux articles non en ligne publiés dans le même domaine" des publications en informatique. Pour augmenter cette preuve de portée scientifique , une étude à une grande échelle est maintenant en cours afin d'examiner "l'effet Lawrence" dans toutes les disciplines , en utilisant un échantillon de 14 millions d'articles d'ISI sur 10 ans. Le but est de mesurer l'effet de citation d'articles de revues en non archives ouvertes (OA) au départ et créées ensuite en archives ouvertes par leurs auteurs, - et de comparer ces résultats à des articles non convertis en archives ouvertes par leurs auteurs . Des résultats préliminaires suggèrent qu'il existe une différence discernable, en termes de fréquence, avec lesquelles les articles sont cités et que la différence est entre 250 % et 550 % en faveur des articles créés en archives ouvertes (OA) par leurs auteurs (Brody et al. 2004).

Une étude plus récente a été menée sur la volonté de la communauté scientifique de rendre ses publications disponibles dans des archives internationales et ce n'est pas une surprise de voir que environ 90 % étaient "pour" (Swan and Brown 2004). L'impact croissant de leur recherche publiée est comme une grande motivation pour les institutions pour mettre sur pied

des contrats, en vue de constituer et de remplir leurs archives, de façon à "maximiser" l'impact de leurs productions de recherche collective.

(v) OAA permet un accès meilleur aux documents liés

Tandis que le premier rôle des archives institutionnelles est de rendre accessible des documents publiés, beaucoup d'institutions utilisent aussi leurs archives pour donner accès à d'autres documents, y compris des thèses et dissertations, des fichiers, des rapports techniques, des guides techniques, des thèses doctorales et d'autres formes de publications électroniques qui peuvent inclure des objets multimedia. Beaucoup de ces objets numériques n'ont pas de publication régulière mais sont cependant importants pour l'enseignement et la recherche. En rendant ces produits intellectuels facilement disponibles au moyen d'archives institutionnelles on augmente considérablement la valeur et la diversité du matériau brut pour la recherche et le développement (Chan 2004).

De telles ressources ne sont pas seulement disponibles à partir d'institutions des Pays du Nord, mais beaucoup d'institutions du Sud, ont accumulé un "trésor maison" de sources primaires dans les domaines de la santé, de la démographie, de l'héritage culturel aussi bien que dans l'environnement et la biodiversité. Par exemple : les instituts de recherche sur la tuberculose dans les maisons du Bangalore, sur ces cent dernières années, valent les rapports épidémiologiques et les rapports de TB surveillance issus de régions rurales dans le sud de l'Inde. Et les personnels de recherche de ces instituts publient aussi abondamment. Cependant une grande partie de ces données sont éparpillées et disponibles seulement pour un petit nombre de chercheurs. Si ces données étaient rendues disponibles grâce à des archives en accès ouvert, ces données pourraient être d'une grande valeur pour les recherches sur la tuberculose (TB), non seulement en Inde mais aussi dans le monde entier (Arunachalam and Gunasekaran 2002). Des exemples similaires pourraient être étendus à tous les domaines de la science et de la médecine et pourraient montrer combien le "grenier de la connaissance" dans les Pays en voie de développement peut aussi contribuer de façon significative à la connaissance globale commune.

Il est très clair, comme suite à ce qui a été dit plus haut, que plus d'archives ouvertes (OAAs) sont créées, plus de données de la recherche sont disponibles gratuitement, et que, comme conséquence, le monde de la recherche peut accélérer de façon significative. Puisque la création d'archives OAAs est bon marché, rapide et pour le bénéfice de tous ; il est essentiel que la prise de conscience en soit étendue et la participation internationale encouragée.

4.0 Les progrès obtenus par la création d'archives en accès ouvert

4.1 Les progrès dans les Pays développés

Le débat sur la valeur de l'accès ouvert par rapport à l'information diffusée par la recherche publique subventionnée est maintenant en train de migrer du "soit" au "comment". Un nombre croissant de déclarations et d'engagements ont été pris par les gouvernements, les organisations scientifiques internationales les instituts de recherche et les communautés d'universitaires et congrès. Les adresses Web de beaucoup d'entre eux sont listées en appendice de cette communication. Toutes ces déclarations reconnaissent les moyens techniques maintenant existants sur le Web et encouragent le concept d'accès ouvert comme principe. Ils en appellent à leurs gouvernements pour qu'ils s'associent, afin de permettre un accès large et équitable au réservoir de la connaissance.

Dernièrement, plus d'engagements ont été pris spécifiquement en ce qui concerne l'archivage en accès ouvert de la recherche publique subventionnée. Reconnaisant que les changements du modèle traditionnel de publication va prendre du temps pour se réaliser, et reconnaissant les bénéfices immédiats pour tous à partir d'un environnement en accès ouvert, les gouvernements et organisations sont en train de plaider pour que les données de la recherche publique subventionnée par leurs pays et par leurs institutions soient archivées dans des archives institutionnelles.

La "UK House of Commons Select Committee on Science and Technology" (Comité de sélection de l'Assemblée des Commons en Science et Technologie) a piloté récemment une enquête sur les publications scientifiques et a édité son rapport le 20 juillet 2004 (<http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/399/39909.htm>). Le rapport contient un grand nombre de recommandations pour le gouvernement afin d'améliorer les communications en science. Ont une signification particulière, les recommandations qui soulignent que :

- 1 - Le gouvernement devrait donner des crédits à toutes les universités pour mettre en place des réservoirs d'archives en accès ouvert.
- 2 - Les auteurs d'articles venant de la recherche subventionnée devraient déposer une copie de leurs publications auprès de leur dépôt institutionnel.

Une déclaration similaire de la "US House of Representatives Appropriations Committee" (Etats-Unis) recommande qu'au début 2005, l'Institut National de la Santé (le 2ème organisme distributeur de fonds aux Etats-Unis) développe une politique demandant aux scientifiques de déposer leurs articles, acceptés pour publication dans des revues, dans la base PubMedCentral (www.pmc.org). PMC est un fonds d'archives central géré par NIH's - Bibliothèque Nationale de Médecine, avec pour mandat de gérer la recherche publique subventionnée dans les domaines de la santé et de la médecine.

Depuis la publication de ces recommandations, le Gouvernement du Royaume Uni - mené par le Département du Commerce et de l'Industrie - a mal lu les recommandations et ne les a pas suivies (Oppenheim 2005), et la proposition NIH a été "édulcorée". Cependant, l'intention subsiste et au Royaume Uni les recommandations sont en train d'être énergiquement adoptées individuellement par les Instituts et les universités. (voir le rapport sur la récente déclaration de Berlin et sur la rencontre qui a suivi sur <http://www.eprints.org/berlin3.program.html>). Les deux recommandations partagent le même objectif de fournir un accès maximum à la recherche publique subventionnée à travers OAA, mais diffèrent légèrement dans leur approche. Tandis que La recommandation UK (Royaume Uni) appelle à un réseau national d'archives distribuées, la recommandation des Etats-Unis appelle à une approche centralisée, afin de fournir un accès maximum aux NIH de la recherche subventionnée. Cependant, comme toutes les archives électroniques conformes (OAI) sont compatibles, la localisation de leurs publications ne fait pas une grande différence pour les auteurs ou les lecteurs. Les modèles partagés encouragent cependant l'archivage dans un réseau national de modèle universitaire et les bénéfices de ces deux approches, pour les instituts en réseaux et les lecteurs du monde, peut mener à la création de nouveaux réseaux informatiques.

Il est intéressant que le Comité de la "UK House of Commons" (Chambre de Communes) ait aussi fait des recommandations en ce qui concerne les programmes de soutien par les éditeurs vers les Pays en voie de développement. Le Comité note que des modèles subventionnés comme le programme HINARI, et comme les initiatives AGORA et PERI, pour lesquels les éditeurs rendent leurs revues disponibles pour les pays les plus pauvres, à un coût réduit

(mais pas pour ceux où il existe une bonne approche de leurs revues), ont besoin de s'adapter pour "renvoyer l'ascenseur" vers le mouvement OA. Une voie similaire pourrait être de détourner une partie de l'argent qui va couramment aux éditeurs pour le dédier à des éditions électroniques ou à des modèles d'archives en accès ouvert. Des initiatives de subventions, bien qu'elles apportent des bienfaits immédiats, sont peu soutenables et il est largement accepté que des investissements dans des infrastructures locales et dans de la formation apportent des bénéfices permanents, bien que les aides puissent cesser ultérieurement et laisser les pays lutter durement pour rattraper leur retard.

4.2 Les progrès dans les Pays en Voie de Développement

Les recommandations qui ont été faites dans les Pays développés vont donner confiance et encouragements aux administrateurs scientifiques des Pays en voie de développement, pour lesquels les bénéfices des politiques d'accès ouvert sont les plus importants. Des programmes sont maintenant établis pour informer les décisionnaires dans certains grands pays comme le Brésil, la Chine et l'Inde, et des séminaires ont déjà commencé d'enseigner les processus techniques d'instruction pour le développement des archives ouvertes.

L'Académie Nationale des Sciences Indienne (INSA) est signataire de la Déclaration de Berlin. L'INSA a eu un séminaire d'un jour sur l'accès ouvert, à l'occasion de son congrès annuel au Laboratoire National de Chimie, Pune, à la fin de décembre 2003. En mai 2004, INSA a eu un autre séminaire d'un jour à son siège, New-Dehli, sur les dépôts institutionnels, afin de sensibiliser à l'importance des aspects institutionnels et des politiques entourant les fonds liés à l'accès ouvert. INSA a mis en place un fonds d'archives expérimentales (<http://drtc.isibang.ac.in:9080/insa>), afin de commencer à archiver les publications des chercheurs scientifiques.

L'Académie indienne des Sciences, Bangalore, a tenu deux séminaires sur l'accès ouvert, en mars 2002, tandis qu'en mai 2004, la Fondation MS Saminathan, Chennai, a accueilli deux ateliers de formation sur la mise en place technique d'archives institutionnelles aussi bien que sur les besoins politiques et administratifs dans les diverses institutions à travers l'Inde (8). Le Centre National d'Information Scientifique (NCSI) de l'Institut Indien pour la Science (IISc) est également actif avec des séminaires de formation, et au niveau national, par un service de récolte de documents, qui démontrera ultérieurement les bénéfices de l'accès ouvert pour les articles scientifiques publiés par les chercheurs indiens. En fait, le MHRD (le Ministère du Développement des Ressources humaines du Gouvernement Indien) a conseillé à tous les membres du Consortium INDEST (Bibliothèque Nationale numérique indienne en Sciences et Techniques) de mettre en place un fonds d'archives de e-print (pré publications) en utilisant les logiciels OAI appropriés - avec le matériel conforme.

Au Brésil, le Consortium ibéro-américain sur l'Education en Science et Techniques (ISTEC) et sa nouvelle Bibliothèque Numérique de Liens (DLL) ont publié une déclaration publique en mai 2004 sur l'Accès ouvert aux étudiants et à la recherche en Amérique Latine. La déclaration conseille vivement à "toutes les agences brésiliennes de soutien à la recherche, IBICT, et aux administrations universitaires d'étudier la question de l'accès ouvert et de mettre en oeuvre des politiques qui encourageraient les systèmes basés sur les principes de la "Déclaration de Berlin sur l'Accès Ouvert".

IBICT, l'Institut Brésilien d'Information en Sciences et Technologie, a célébré son 50^{ème} anniversaire en 2004 et a travaillé avec les éditions OAA et OA . Dans le domaine de OAA, un système de dépôt a été créé et est connu sous le nom de : "Dialogue scientifique" (Dialogo Cientifico, (<http://dici.ibict.br/index2.htm>), qui utilise les logiciels pour les pré-prints . Le projet a pour but de créer un dépôt central pour des rapports techniques comme : des thèses, des pré-prints et des articles publiés. Selon H. Kuramoto ; "IBICT a à la fois établi un nouveau standard de metadata, appelé le Standard Brésilien pour la Publication de Thèses et de Dissertations - MTD-Br, et a développé un ensemble de logiciels (TEDE) pour publier des thèses et des dissertations sous un format électronique. Cet ensemble a été distribué à certaines universités brésiliennes et permet de rendre leur littérature disponible dans le monde".

Il est intéressant de voir que l'Université de Minho, au Portugal, a traduit et adapté le logiciel d'archivage institutionnel en accès ouvert DSpace et l'a rendu disponible pour les portugais. IBICT a acquis cette version en portugais et en a promu l'usage auprès d'autres institutions brésiliennes. Il est encourageant de voir qu'il n'existait que quatre références d'archives en accès ouvert selon le Registre des Archives institutionnelles (<http://archives.eprints.org/eprints.php>), en Août 2004 et qu'elles sont au nombre de dix-huit, en Avril 2005. Il est clair que la mise en place et l'expérimentation d'archives ouvertes sont en train de devenir actives au Brésil.

En Afrique du Sud, le (SASLI), site Sud Africain d'Initiative de Licence, est composé de la coalition des consortia de bibliothèques Sud-Africaines, avec le support financier de eIFL.net. Il a tenu un séminaire en août 2004 (9) de façon à engager les bibliothèques, les communautés de l'Enseignement supérieur, les organismes de recherche, aussi bien que les gouvernements qui subventionnent, à mettre en place la double stratégie de l'accès ouvert, comme cela a été recommandé par l'Initiative de Budapest sur l'Accès Ouvert . Ce séminaire a été suivi, en mai 2005, par un atelier intensif de trois jours sur la mise en place de dépôts d'archives institutionnelles . L'effort de SASLI's de soutenir les dépôts institutionnels est à noter, car c'est une indication reconnue par les consortia de bibliothèques qu'une organisation de type de site unique de délivrance de licence d'accès à l'information, n'est pas soutenable sur le long terme. Et que des accès supplémentaires aux réservoirs de l'information ont besoin d'être encouragés et développés. En avril 2005, trois dépôts institutionnels avaient été enregistrés par l'Afrique du Sud, dans le domaine des archives de pré-prints et d'autres expérimentations sont en cours.

Bien que la prise de conscience en direction des archives institutionnelles par l'accès ouvert soit encore léger et restreint aux pays les plus importants, avec une infrastructure scientifique plus avancée, un nombre croissant d'archives OAI conformes sont signalées dans le Registre Institutionnel des Archives <http://archives.eprints.org/eprints.php>. Sur les 413 dépôts d'archives enregistrés, plus de 30 viennent de Pays en Voie de Développement ou en émergence, et il est peut-être intéressant de voir que sur un forum UNDP de discussion en ligne sur l'Accès Ouvert (<http://groups.undp.org/read/?forum=gpgnet-oa>), les contributions en provenance des Pays en Voie de Développement étaient limitées à celles qui possédaient des archives (Brésil, Chine, Colombie, Croatie, Hongrie, Inde, Mexique, Pérou, Slovaquie, Afrique du Sud).

Certains regrets reposent sur le fait que les développements en ligne augmentent la "division numérique" puisque certaines régions reculées continuent d'avoir des restrictions techniques et financières. Cependant, il est dans l'intérêt de tous de pousser vers des connexions

étendues, et l'accès ouvert à l'information peut être une force puissante de combat. Pour ces régions encore hors accès pour des raisons techniques, celles-ci ont besoin de développements dans des réseaux locaux/régionaux où les instituts pourvus de connexions peuvent servir de centres de distribution pour les autres. Des investissements dans des connexions sans fil et par satellites doivent être aussi faites. Il est essentiel que les agences de développement reconnaissent l'importance de la participation globale dans le réseau des archives et aident de façon appropriée à l'information et aux ressources des plus pauvres. Le coût est ordinaire et les récompenses sont importantes, si on les compare à la plupart des développements techniques.

5.0 Que doit-on faire pour achever l'archivage global ouvert ?

Comme la discussion au dessus le suggère, "l'étude de faisabilité" des OAA a été largement testée. Ce qui reste à faire pour porter vers son achèvement un réseau global, inter-opérable et gratuit de la littérature de référence publiée, est un exercice de conscience grandissante suivi par des séminaires régionaux techniques afin de former des individus-clefs à la constitution et à la maintenance d'archives ouvertes. L'Institut sur la Société Ouverte continue d'organiser des séminaires OA, comme ceux qui se sont tenus récemment en Ukraine, en Lituanie et en Chine. Mais on en a besoin de plus en core. Ceci a été clarifié à partir des contributions au récent forum de discussion UNDP, qui a engendré des demandes de support pour beaucoup de Pays en Voie de Développement (voir : <http://groups.undp.org/read/?forum=gpgnet-oa>). Nous en appelons aux organisations internationales (IFLA, WSIS, UNESCO, UNDP, UNEP, WHO) et aux universités internationales pour qu'elles travaillent ensemble pour informer et aider le mouvement. Un effort coordonné pendant ces années à venir peut permettre d'achever beaucoup et une fois qu'une masse critique d'information sera constituée, beaucoup d'autres développements vont suivre.

6.0 Conclusion

L'important et énergique débat en croissance sur l'Accès Ouvert a maintenant abouti à une réelle compréhension des effets néfastes que les prix des abonnements aux revues, en augmentation constante, peuvent avoir sur l'avancement de la science. Le débat a changé depuis celui où quelques visionnaires individuels étaient concernés, vers celui d'un profond centre d'intérêt et de compréhension. L'importance de l'accès par 80% de la population mondiale à la Bibliothèque Internationale de la connaissance est maintenant reconnue comme faisant partie des moyens essentiels pour accroître la stabilité et le développement économique des nations les plus pauvres. De la même façon, l'accès à la recherche générée par 80 % de la population mondiale ne peut plus être désormais ignorée. Actuellement, les moyens de rapprocher les différences de la connaissance, du Nord au Sud, du Sud au Nord et du Sud au Sud, sont maintenant disponibles et nous pouvons voir que tous les problèmes perçus peuvent avoir une solution sans avoir recours aux bouleversements des grandes universités ou des organismes importants de financement.

Comme cela est devenu clair, les buts qui ont été fixés pour achever l'accès ouvert sont réalisables. De plus en plus de gouvernements sont en train de demander à ce que toutes les recherches faites sur fonds publics soient rendues disponibles pour tous, gratuitement. Comme un ensemble d'archives institutionnelles est constitué, non seulement les Pays en Voie de Développement vont enfin être une partie de la communauté internationale, mais aussi les chercheurs du monde développé vont commencer à comprendre la valeur des

recherches locales et la connaissance ("l'information manquante") en vue de la résolution des problèmes majeurs du monde, dans le domaine de la santé, de l'agriculture, de l'environnement et de disciplines plus fines, comme la taxinomie ou la biodiversité vont leur être fournie . L'archivage en accès ouvert , ce produit bon marché, facilement réalisable et facile à développer, montré comme opérationnel va rapidement être la clef d'une avance rapide dans l' augmentation des ressources à travers le monde .

7.0 Références et liens WEB

- Adomi, E. E. and C. Mordi (2003). "Publication in foreign journals and promotion of academics in Nigeria." Learned Publishing **16**(4): 259-263.
- Alberts, B. (2002). "Engaging in a Worldwide Transformation: Our Responsibility as Scientists for the Provision of Global Public Goods, President's Address to the Fellows of the National Academy of Sciences, USA, Washington D.C., 29 April 2002."
- Aronson, B. (2003). "Improving Online Access to Medical Information for Low-Income Countries." New England Journal of Medicine **350**(10): 966-968.
- Arunachalam, S. (2000). International collaboration in science: The case of India and China. The Web of Knowledge: A festschrift in honor of Eugene Garfield. B. Cronin and H. B. Atkins, Medford: Information Today Inc.
- Arunachalam, S. (2003). "Information for Research in Developing Countries - Information Technology, a Friend or Foe." International Information and Library review **35**(2-4): 133-147.
- Arunachalam, S. (2004). "India's march towards open access." SciDev.Net.
- Arunachalam, S. and S. Gunasekaran (2002). "Tuberculosis research in India and China: From bibliometrics to research policy." Current Science **82**(8): 933-947.
- Brody, T., H. Stamerjohanns, et al. (2004). The Effect of Open Access on Citation Impact. National Policies on Open Access (OA) Provision for University Research Output: an International Meeting. 19 February 2004., Southampton.
- Cetto, A. M. (2000). Sharing Scientific Knowledge through publications: what do developing countries have to offer? World Conference on Science: Science for the Twenty-first Century, a New Commitment. Paris, UNESCO: 148-150.
- Chan, L. (2004). "Supporting and Enhancing Scholarship in the Digital Age: The Role of Open Access Institutional Repositories." Canadian Journal of Communications **In Press**.
- Coura, J. R. and L. d. C. Willcox (2003). "Impact factor, scientific production, and quality of Brazilian medical journals." Mem. Inst. Oswaldo Cruz **98**(3): 293-297.
- King, D. (2004). "The scientific impact of nations." Nature **430**: 311-316.
- Lawrence, S. (2001). "Online or Invisible." Nature **411**(6837): 521.
- Oppenheim, C. (2005). "Open Access and the UK Science and Technology Select Committee Report: Free For All?" Journal of Librarianship and Information Science **37**(1): 3-6.
- Research, G. F. o. H. (2003). "10/90 report on health research 2003-2004."
- Sahu, D. K. and L. Chan (2004). Bioline International and the Journal of Postgraduate Medicine: A collaborative approach to open access publishing. Open Access and the Public Domain in Digital Data and Information for Science: Proceedings of an International Symposium. J. M. Esanu and P. Uhlir. Washington, D.C., The National Academies Press: 58-62.
- Smith, R. (2002). "Publishing research in developing countries." Statistics in Medicine **21**: 2869-2877.

- Swan, A. and S. N. Brown (2004). "Authors and open access publishing." Learned Publishing **17**(3): 219-224.
- UNESCO (1982). "Draft medium-term plan (1984-1989). Second part, VII. Information systems and access to knowledge. General Conference Fourth Extraordinary Session, Paris."