

**Forum sur l'impact des didacticiels libres
pour l'enseignement supérieur
dans les pays en développement**

Rapport final

UNESCO
Paris, 1er-3 juillet 2002

TABLE DES MATIERES

| | <u>Page</u> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| RAPPORT | 1 |
| ANNEXE 1 - LISTE DES PARTICIPANTS | 7 |
| PARTICIPANTS PRINCIPAUX | 7 |
| REPRÉSENTANTS D'ORGANISATIONS INTERNATIONALES ET NON GOUVERNEMENTALES..... | 9 |
| OBSERVATEURS | 10 |
| SECRETARIAT DE LA REUNION | 10 |
| ANNEXE 2 - PROGRAMME..... | 13 |
| ANNEXE 3 - SYNTHÈSE DES CONTRIBUTIONS DES PARTICIPANTS | 15 |
| INTRODUCTION..... | 15 |
| UTILISATION DES RESSOURCES EXTERNES | 15 |
| LE BESOIN DE DIDACTICIELS LIBRES | 16 |
| DIDACTICIELS ET MISSIONS INSTITUTIONNELLES..... | 16 |
| LIMITATIONS À L'ACCÈS AU WEB | 17 |
| PROBLÈMES DANS L'APPLICATION DE DIDACTICIELS LIBRES..... | 17 |
| LES INSTITUTIONS COMME PARTENAIRES POUR LES DIDACTICIELS LIBRES | 18 |
| EN RÉSUMÉ..... | 18 |
| ANNEXE 4 - RAPPORT DES GROUPES DE TRAVAIL - 2 JUILLET..... | 19 |
| | (en anglais) |
| I. <i>Question for discussion: What infrastructure requirements must be met in order to make courseware globally viable?</i> | 19 |
| II. <i>Question for discussion: What policies - institutional, national, or regulatory -- are necessary to remove barriers to the success of open courseware? What practical, feasible initial steps should be considered?</i> | 20 |
| III. <i>Question for discussion: What recommendations are needed to promote international cooperation in open courseware?</i> | 21 |
| ANNEXE 5 - RAPPORT DES GROUPES DE TRAVAIL - 3 JUILLET..... | 23 |
| | (en anglais) |
| I. <i>Name and Definition</i> | 23 |
| II. <i>Evaluation and Usability</i> | 23 |
| III. <i>Index/Database Design</i> | 25 |
| ANNEXE 6 - DÉCLARATION FINALE | 27 |

Rapport

Ce forum a été organisé par l'UNESCO en coopération avec la Fondation William and Flora Hewlett et la Western Cooperative for Educational Telecommunications (WCET). Dix-sept personnalités, choisies en raison de leur rôle actif dans le développement de l'enseignement supérieur et sa pratique dans leurs pays respectifs, y ont participé à titre personnel. Huit représentants d'organisations internationales et non gouvernementales et un observateur venant d'une université étaient également présents. La liste des participants figure à l'annexe 1.

M. Claude Ondobo, sous-directeur général adjoint pour le Secteur de la communication et de l'information à l'UNESCO, a ouvert la réunion par quelques paroles de bienvenue. Après avoir remercié la Fondation William and Flora Hewlett et la WCET de leurs contributions, il a fait observer que "le savoir est devenu un levier capital de transformation du monde". Tout en saluant l'initiative du Massachusetts Institute of Technology relative aux didacticiels libres - l'un des principaux domaines d'intérêt du forum - il a souligné qu'il "... ne suffira[it] pas d'assurer l'accès au savoir". Rappelant aux participants que le comblement de la fracture numérique était l'une des grandes tâches de l'UNESCO, il a insisté sur la nécessité de "placer l'individu au coeur des objectifs de développement".

M. Marshall S. Smith, responsable du Programme relatif à l'éducation à la Fondation William and Flora Hewlett, a souligné que la possibilité offerte aux sociétés d'accéder au savoir était d'une importance cruciale mais que pour être utile, celui-ci devait être organisé et présenté dans son contexte, et que tous ceux qui étaient concernés par la réussite du processus de transformation devaient y oeuvrer. M. Saul Fisher, responsable du programme à la Fondation Andrew W. Mellon, a souligné qu'il importait de replacer les connaissances techniques et scientifiques dans le contexte de l'intérêt humain.

Mme Sally Johnstone a été élue présidente de la réunion et M. Mohammed Dahbi, rapporteur. Mme Johnstone a évoqué les grandes lignes de l'ordre du jour (annexe 2), et analysé brièvement la notion de didacticiel libre, avant de présenter les représentants du Massachusetts Institute of Technology (MIT) qui devaient fournir aux participants des informations complémentaires sur l'Initiative du MIT.

Mme Anne Margulies, directrice exécutive de l'Initiative relative aux didacticiels libres au MIT a décrit le projet conçu par cette université pour mettre les matériels d'environ 2.000 cours à la disposition gratuite des enseignants et des étudiants partout dans le monde. Elle a souligné qu'il ne s'agissait pas d'un projet d'enseignement ou de téléenseignement du MIT, mais de la publication du contenu de cours à titre de ressources didactiques. Le programme en question a pour objet de permettre l'accès à ces matériels et de créer un modèle normalisé efficient qui puisse être utilisé par d'autres universités. Elle a décrit les trois piliers de cette entreprise : une organisation professionnelle au MIT ; une infrastructure technique fiable à géométrie variable ; enfin, des politiques rationnelles et des procédures efficientes et faciles à mettre en oeuvre. La planification du programme repose à la base sur un processus de planification, d'évaluation et de rétroaction continues. Mme Margulies a précisé que le premier didacticiel serait disponible à l'automne 2002.

Le MIT ne prévoit pas de fournir des traductions des didacticiels. D'autres entités se sont déclarées disposées à le faire. Il est de même envisagé que différents organismes adaptent ces matériels aux contextes culturels et pédagogiques locaux.

Ainsi, M. Senteni, de l'Université de Maurice, a proposé que cet établissement, par l'intermédiaire de son campus virtuel et de son référentiel de données, participe activement à l'apport de solutions aux problèmes de la réorientation et remise en contexte des contenus des

matériels du MIT pour les pays en développement, ainsi que de la traduction des cours du MIT en différentes langues, notamment à l'intention des pays en développement francophones.

M. Vijay Kumar, doyen adjoint et directeur de l'informatisation de l'enseignement au MIT, a décrit l'Initiative pour les savoirs libres (*Open Knowledge Initiative - OKI*), processus de conception d'une architecture en couches qui vise à améliorer l'interopérabilité de nombreuses infrastructures technologiques. L'OKI aura pour résultat final de permettre aux établissements d'enseignement de se concentrer sur les contenus et la pédagogie plutôt que sur les particularités de multiples dispositifs techniques.

A la suite de cette présentation du MIT, chacun des participants a décrit succinctement le cadre national ou institutionnel dans lequel il travaillait, en soulignant ses implications pour l'utilisation et le développement de didacticiels libres. Ces exposés ont servi à compléter ou développer les communications que les participants avaient soumises avant le forum et qui sont résumées dans l'annexe 3.

M. Joel Smith, de l'Université Carnegie Mellon (Etats-Unis d'Amérique), a décrit le programme de cet établissement, qui compte offrir des cours complets, conçus selon les principes des sciences cognitives.

M. Abdoulaye Diakité, de l'Université de Conakry (Guinée), a fait état de la nécessité de nouvelles sources de matériels d'apprentissage, notamment de didacticiels libres, en reconnaissant qu'il était urgent de faciliter la mise en place d'infrastructures permettant de diffuser les nouveaux services.

M. Alain Senteni, de l'Université de Maurice, a décrit le cas d'une petite nation insulaire qui s'employait à se dégager de sa dépendance traditionnelle des activités textiles en se transformant en "cyber-île".

M. Emmanuel Tonye, de l'Université de Yaoundé (Cameroun), a indiqué que la demande d'études supérieures s'accroissait très rapidement dans son pays et que les programmes tels que l'Initiative du MIT relative aux didacticiels libres pouvaient multiplier le nombre d'étudiants satisfaits, à condition que les matériels en question puissent être fournis dans les langues locales (au Cameroun, quinze langues nationales sont largement utilisées, outre l'anglais et le français).

M. Mohammed Dahbi, de l'Université Mohammed V (Maroc), a noté que la réforme de l'éducation était l'un des grands axes de la décennie et que l'Initiative du MIT aurait l'avantage, entre autres, de permettre de présenter aux enseignants et administrateurs des modèles de structuration des cours et de pédagogie largement inconnus au Maroc.

M. Mohamed-Nabil Sabry, de l'Université de Mansoura (Egypte), a fait observer qu'il fallait utiliser les ressources de la manière la plus efficace possible et que les logiciels libres représentaient "une occasion qu'on ne pouvait se permettre de manquer", à la condition (absolue) de préserver parallèlement la diversité culturelle. Afin d'encourager la poursuite du développement des didacticiels libres, M. Sabry a proposé d'instituer une série de prix destinée à récompenser les personnes et institutions qui créeraient des matériels de haute qualité.

M. Wisanu Subsompon, de l'Université Chulalongkorn (Thaïlande), a indiqué que cet établissement serait heureux de pouvoir collaborer avec la communauté des créateurs de didacticiels libres dans le but éventuel d'échanger des informations sur les expériences respectives et de produire des didacticiels.

M. V. S. Prasad, de la Dr B.R. Ambedkar Open University (Inde), a salué l'Initiative du MIT, qu'il a qualifiée de "très novatrice" en ce qu'elle traitait l'éducation comme un bien social. Il a suggéré qu'il était nécessaire de préciser la vision et les objectifs de ce nouveau mouvement et a fait part d'un désir de contribuer au développement et à l'offre de didacticiels libres aussi bien que de les utiliser. Il importait à cet égard de tenir compte des préoccupations culturelles, notamment des langues, du contexte local et des questions auxquelles les usagers locaux étaient sensibles.

M. René Teixeira Barreira, de l'Université fédérale de Ceará (Brésil), a indiqué que les technologies de l'information/de la communication étaient déjà largement utilisées pour instruire les enseignants et mettre en oeuvre un programme de formation des médecins appelés à travailler dans les régions isolées. L'Université était désireuse de pouvoir offrir des didacticiels libres destinés à d'autres régions du Brésil.

Mme Andrea Hope, du Commonwealth of Learning ayant son siège au Canada, a décrit les vastes travaux qui y étaient menés en collaboration, notamment le programme d'études de maîtrise en gestion des affaires/administration publique qui venait d'être lancé pour les cadres du Commonwealth, et l'Université virtuelle du Commonwealth (utilisant dans une grande mesure des modules ou "objets d'apprentissage" informatisés) dont la mise sur pied était en cours à l'intention des petits Etats. Comme dans de nombreuses régions du monde, la fracture numérique est une réalité dans le Commonwealth et l'on ne peut partir du postulat que le Web est un système de diffusion universelle.

M. Alex Louis Gabriel Coentien, représentant l'Institut des technologies de l'information et de la formation, a évoqué le cas du Sénégal, où les ressources éducatives ne permettaient pas de répondre à la demande d'enseignement supérieur et où le manque de ressources bibliothécaires et documentaires posait un problème particulier. L'Initiative du MIT relative aux didacticiels libres avait l'intérêt de mettre de la documentation à disposition. Le problème linguistique devait toutefois être résolu, pour cette nation francophone.

M. Paul Resta, de l'Université du Texas (Etats-Unis), a décrit la "Salle de lecture mondiale" (*World Lecture Hall*), variante du concept des didacticiels libres, qui consistait en la mise à disposition de cours et éléments de cours de multiples provenances. Il a décrit les différents problèmes - validation, contexte culturel, etc. - qui devaient être pris en compte dans l'utilisation de ces matériels.

M. James Rutledge, du St. Petersburg College (Etats-Unis), a parlé plus particulièrement de MERLOT (*Multimedia Educational Resource For Learning and Online Teaching*), initiative internationale visant à créer une bibliothèque numérique d'objets et matériels d'apprentissage du niveau du premier cycle universitaire qui auront été évalués par des enseignants et seront disponibles et accessibles dans le monde entier.

Le dernier rapport a été présenté par M. Alexei Semenov, de l'Institut d'éducation ouverte de Moscou (Fédération de Russie). Celui-ci a décrit le travail de cet organisme en matière de formation des enseignants à Moscou. Analysant ses limites et ses réussites, il a noté que certains enseignants n'étaient pas "psychologiquement prêts" à participer à des programmes utilisant les technologies avancées. Mais il a également laissé entendre que beaucoup des scientifiques et professeurs qui sont actuellement sous-employés en Russie auraient tout un potentiel de compétences à offrir à d'autres pays.

Le débat qui a fait suite aux rapports des participants a établi qu'il importait de définir les destinataires principaux du programme du MIT (identifiés comme étant les professeurs et, en second lieu, les étudiants). Il a inclus un examen préliminaire des questions de propriété

intellectuelle, de l'importance des préoccupations culturelles et linguistiques, de l'utilité des objets d'apprentissage et des cours complets, des problèmes encore non résolus de technologie, d'accès, de qualité et de coût, ainsi que l'aptitude du corps enseignant et des institutions à accepter ces ressources et à les utiliser efficacement.

La Présidente a ouvert la deuxième journée du forum par un rappel des progrès accomplis à cette date et une présentation des questions à traiter par les groupes de travail qui allaient être constitués avant la fin de la matinée. Elle a invité trois représentants d'organisations internationales et non gouvernementales à formuler brièvement leurs observations.

M. Bernard Loing, du Conseil international pour l'éducation à distance, a salué l'Initiative du MIT en suggérant toutefois qu'une "part notable" des fonds destinés aux didacticiels libres devrait être affectée à des "projets ayant pour but de les adapter dans des pays en développement". Il a également insisté pour que l'on mette l'accent sur la formation des enseignants du primaire et du secondaire dans les pays en développement, en associant l'UNESCO et un réseau d'utilisateurs à cette entreprise.

En réponse à une question de M. Loing concernant le droit d'auteur, Mme Margulies a indiqué que le MIT ne considérait pas comme une activité commerciale l'utilisation des didacticiels libres par des organismes sans but lucratif.

Mme Eva Egron-Polak, de l'Association internationale des universités, a appuyé les remarques de M. Loing. Elle a proposé que cette association, forte de ses fonctions en matière d'indexage, d'accréditation et de légitimation, collabore à la publication des résultats du forum avec l'UNESCO et les organisateurs.

M. Corentin, de l'Institut des technologies de l'information et de la formation, a souligné que les pays en développement devaient être des participants actifs et non de simples spectateurs. Relevant l'importance des ressources librement utilisables telles que Linux, il a suggéré que l'UNESCO contribue à promouvoir leur adaptation.

En préalable à la constitution de groupes de travail pour examiner en détail certaines questions clés, les participants ont consacré un large débat aux problèmes liés à la mise au point de didacticiels libres dans le cadre d'activités universitaires suivies, menées en collaboration à l'échelon international.

Les points importants pour les enseignants envisageant de créer ou d'utiliser des didacticiels libres ont été définis comme suit : questions relatives au droit de propriété intellectuelle, évaluations qualitatives, standards permettant la diffusion générale des didacticiels libres, disponibilité et acceptation de technologies appropriées, questions de traduction, pertinence culturelle des matériels importés et définition d'une stratégie promotionnelle fondée sur la participation et l'incitation, et non sur l'utilisation obligatoire.

Il est d'une importance immédiate de faire en sorte que les programmes existants faisant appel aux didacticiels libres - et l'infrastructure permettant d'y accéder - soient utilisables dans les régions très démunies.

Dans le même temps, l'évolution des didacticiels libres peut être facilitée par : la mise au point de modèles - outre celui du MIT - dans d'autres régions du monde, avec la participation éventuelle de plusieurs établissements ; un programme international visant à assurer l'évaluation du modèle du MIT et une rétroaction à ce sujet ; un dialogue Nord-Sud suivi sur la création et les utilisations des didacticiels libres.

Un thème récurrent du débat a été la nécessité de bien comprendre les problèmes relatifs au droit d'auteur et notamment d'être conscient du risque que des personnes peu scrupuleuses profitent de l'imprudence de certains pour faire un mauvais usage des didacticiels libres mis gratuitement à la disposition des usagers sur le Web.

En préparation des débats des groupes de travail de la journée, les participants sont convenus de définir les didacticiels libres comme suit (tout en reconnaissant que les groupes recommanderaient peut-être d'en modifier l'appellation même :

Les didacticiels libres :

1. offrent aux enseignants des universités et établissements d'enseignement supérieur des ressources éducatives destinées à être adaptées en fonction des besoins de leurs programmes et de leur pédagogie ;
2. incluent la technologie de soutien nécessaire pour y accéder et pour les utiliser librement et utilement ;
3. incluent au minimum la description du cours en question, un programme d'études détaillé, un calendrier et au moins l'un des éléments suivants :
 - cours magistral
 - démonstrations, simulations, illustrations, objets (modules) d'apprentissage,
 - textes choisis,
 - évaluations,
 - travaux pratiques ;
4. ne comportent pas normalement de didacticiels libres d'assistance à l'apprentissage directement destinés aux étudiants.

Les groupes de travail ont examiné les questions suivantes :

- Quels besoins faut-il satisfaire en matière d'infrastructures pour que les didacticiels libres soient viables à l'échelle mondiale ?
- Quelles politiques - institutionnelles, nationales ou réglementaires - faut-il mettre en oeuvre pour éliminer les obstacles au succès des didacticiels libres ?
- Quelles premières mesures pratiques réalisables faut-il envisager de prendre ?
- Quelles recommandations faut-il formuler pour promouvoir la coopération internationale en matière de didacticiels libres ?

Leurs conclusions et recommandations sont présentées dans l'annexe 4.

La Présidente a ouvert la dernière journée du forum en passant en revue les réalisations des participants jusque-là. Après avoir entendu leurs observations finales sur les rapports des groupes de travail de la veille, elle a constitué les groupes pour cette dernière journée. Ces trois groupes ont examiné :

- l'appellation et la définition qu'il convenait d'adopter pour les didacticiels libres ;

- un programme visant à évaluer les programmes relatifs aux didacticiels libres et à en faciliter l'utilisation ;
- l'élaboration d'un index ou d'une base de données qui renseigneraient sur ces programmes.

Les conclusions et recommandations de ces groupes sont présentées dans l'annexe 5.

A l'approche de la clôture du forum, de nombreux remerciements ont été adressés à la Présidente, à l'UNESCO et à la Fondation William et Flora Hewlett pour avoir rendu possibles ces entretiens exceptionnellement fructueux.

En conclusion du forum, M. Abdul Waheed Khan, sous-directeur général pour la communication et l'information (UNESCO), a fait part de la volonté de l'Organisation de promouvoir les avantages de programmes tels que celui examiné, et de son espoir de la voir jouer un rôle plus important au cours de l'exercice biennal suivant. "Si nous voulons être une véritable organisation de savoir", a-t-il déclaré, "nous devons déterminer comment apporter celui-ci aux personnes qui en ont tant besoin ; pour le moment, nous n'y réussissons pas très bien". M. Khan a décrit les réformes organisationnelles destinées à promouvoir cet objectif et, pour conclure, a exprimé l'espoir de voir "les délibérations [du forum] traduites en modalités de service".

Les participants ont ensuite adopté une Déclaration finale (annexe 6), dans laquelle ils "expriment leur satisfaction et leur volonté de développer ensemble des ressources éducatives universelles disponibles pour toute l'humanité, qui s'appelleront dorénavant Ressources éducatives libres".

Annexe 1 - Liste des participants

Participants principaux

Mr Mohammed Dahbi
Professeur
Faculté des Lettres - Université Mohammed V
5D14 rue Al Petunia
B.P. 2092
Ryad-Rabat
Morocco/Maroc

Mr Abdoulaye Diakité
Professeur
Université de Conakry
1454 Rue de Donka
B.P. 1147 Conakry
Guinea/Guinée

Ms Magdallen Juma (unable to attend/empêchée)
Interim Deputy Executive Director
African Virtual University (AVU)
Othaya Road, Lavington
P.O. Box 25405
Nairobi, Kenya

Ms Andrea Hope
Education Specialist, Higher Education
Commonwealth of Learning
1285 West Broadway, Suite 600
Vancouver BC V6H3X8
Canada

Ms Sally M. Johnstone
Director, WCET
P.O. Box 9752
Boulder, Colorado 80301-9752
USA

Mr Vijay Kumar
Assistant Provost and Director of Academic Computing
Massachusetts Institute of Technology
211 Massachusetts Avenue, Room N42-253
Cambridge, Massachusetts 02139
USA

Ms Anne H. Margulies
Executive Director, OpenCourseWare
Massachusetts Institute of Technology 9-235
77 Massachusetts Ave.
Cambridge, MA 02139
USA

Mr V.S. Prasad
Vice-Chancellor
Dr. B.R. Ambedkar Open University (BRAOU)
Road No. 46, Jubilee Hills
Hyderabad, 500 033
India/Inde

Mr Paul E. Resta
Ruth Knight Millikan
Centennial Professor and Director, Learning Technology Center
College of Education, The University of Texas at Austin
SZB 438B Austin, Texas 78712
USA

Mr James J. Rutledge
Associate Professor, Department of Mathematics
St. Petersburg College
P.O. Box 13489
St. Petersburg, Florida 33733
USA

Mr Mohamed-Nabil Sabry
Professor
Faculty of Engineering
Mansoura University
Mansoura/Le Caire
Egypt/Egypte

Mr Alexei Semenov
Rector
Moscow Institute of Open Education (formerly: Moscow Institute
for Teacher Development)
6, Aviatziony Lane,
Moscow
125067 Russian Federation/Fédération de Russie

Mr Alain Senteni
Director
Virtual Centre for Innovative Learning Technologies
University of Mauritius
Reduit
Mauritius/Maurice

Mr Joel Smith
Vice Provost and Chief Information Officer
Carnegie Mellon University
5000 Forbes Avenue, Cyert Hall 283
Pittsburgh, Pennsylvania 15213
USA

Dr. Wisanu Subsompon
Director, Distance Learning Programme
Chulalongkorn University
254 Phyathai Road Patumwan
Bangkok,
Thailand 10330/Thailande

Mr René Teixeira Barreira
Vice-Rector, Federal University of Ceará
Av. da Universidade 2853, 60020-181
Fortaleza, Ceará
Brazil/Brésil

Mr Emmanuel Tonye
Chef de département Génies Electriques et des Télécommunications
Ecole Nationale supérieure Polytechnique (ENSP)
Université de Yaoundé
BP 8390
Yaoundé
Cameroon/Cameroun

Représentants d'organisations internationales et non gouvernementales

Fondation Andrew W. Mellon
Mr Saul Fisher, Program Officer
140 East 62nd Street,
New York, New York 10021 USA

Carnegie Mellon University
Mr Mark Kamlet, Provost
5000 Forbes Avenue
Pittsburgh, Pennsylvania 15213 USA

IAU/AIU
Association internationale des universités
Ms Eva Egron-Polak
Secretary-General/Secrétaire générale
UNESCO
1 rue Miollis
F-75732 Paris Cedex 15, France

ICDE/CIED
Conseil international pour l'éducation à distance
Mr Bernard Loing,
General Delegate at UNESCO/Délégué général auprès de l'UNESCO
ICDE Senior Intergovernmental Liaison Officer
5, rue Jean-Carriès
75007 Paris, France

INTIF

Institut des technologies de l'information et de la formation

Mr Alex Louis Gabriel Corentin
Ecole Supérieure Polytechnique de Dakar (ESP)
Université Cheikh Anta Diop
B.P. 5085
Dakar Fann
Sénégal

Mr Pierre Ouedraogo
Responsable des programmes INTIF
15, Quai Louis XVIII
33000 Bordeaux
France

IPA/UIE

Union international des Editeurs

Ms Monique Vézinet
Chargée de Mission
Syndicat National de l'Édition
115 Boulevard Saint-Germain
75006 Paris
France

Fondation William et Flora Hewlett

Mr Marshall S. Smith, Program Officer for Education
525 Middlefield Road, Suite 200
Menlo Park, California 94025 USA

Ms Catherine Casserly, Consultant

Observateurs

Prof. I. Fagoonee
Acting Vice-Chancellor
University of Mauritius
Reduit
Mauritius/Maurice

Secrétariat de la réunion

Mr Abdul Waheed Khan
Sous-Directeur général pour la communication et l'information
UNESCO

Mr Claude Ondobo
Sous-Directeur général adjoint pour la communication et l'information
UNESCO

Ms Stamenka Uvalic-Trombic
Chef, Section pour l'accès de la mobilité et l'assurance de la qualité de l'enseignement supérieur
Division de l'enseignement supérieur
Education Sector/Secteur de l'Education
UNESCO

Ms Mariana Patru
Spécialiste du Programme
Division de l'enseignement supérieur
Secteur de l'Education
UNESCO

Mr John Rose
Spécialiste du Programme
Division de la Société de l'information
Secteur de la communication et de l'information
UNESCO

Mr Tarek Shawki
Conseiller pour la communication et l'information dans les Etats arabes
UNESCO, Bureau du Caire

Mr John Witherspoon
Senior Advisor, WCET
(mis à disposition du secrétariat)
6366 Coral Lake Avenue
San Diego, California 92119 USA

Annexe 2 - Programme

Lundi 1er juillet 2002

- 9 h 30 - 10 h 00 Ouverture
Message de bienvenue de l'UNESCO
Présentation de la Fondation Hewlett - Dr. Marshall Smith
Nomination du Président et du Rapporteur
- 10 h 00 - 11 h 00 Discussion du point 1: La nature du didacticiel libre
Présentation du document de travail
Présentation de l'expérience MIT
- 11 h 00 - 11 h 15 Pause café
- 11 h 15 - 12 h 30 Exposés par les participants de leurs activités et expériences ayant trait
aux didacticiels libres (15 minutes chacun environ)
- 12 h 30 - 14 h 00 Déjeuner*
- 14 h 00 - 15 h 30 Exposés des participants (suite)
- 15 h 30 - 15 h 45 Pause café
- 15 h 45 - 16 h 00 Exposés des participants (suite)
- 16 h 00 - 17 h 00 Discussion du point 2: Ressources humaines et technologiques requises
Défis à relever dans la participation aux didacticiels libres
- 17 h 00 - 18 h 00 Discussions informelles
- 18 h 30 Réception à l'UNESCO, Bar Miollis

Mardi 2 juillet 2002

- 9 h 30 - 11 h 00 Discussion du point 3: Questions du corps enseignant (problèmes
et opportunités) pour la participation aux didacticiels libres
- 11 h 00 - 11 h 15 Pause café
- 11 h 15 - 12 h 30 Discussion du point 4: Questions stratégiques et culturelles aux niveaux
institutionnel et national pour la participation aux didacticiels libres
- 12 h 30 - 14 h 00 Déjeuner*
- 14 h 00 - 15 h 30 Discussion du point 5: Mise en oeuvre des et collaboration aux programmes
de didacticiels libres à partir des pays en développement.
- 15 h 30 - 15 h 45 Pause café
- 15 h 45 - 16 h 30 Discussion du point 5 (suite)
- 16 h 30 - 17 h 00 Formation des groupes de rédaction sur les questions prioritaires

17 h 00 - 18 h 00 Travaux par groupe de rédaction

Mercredi 3 juillet

9 h 30 - 11 h 00 Groupes de rédaction (suite)

11 h 00 - 11 h 15 Pause café

11 h 15 - 12 h 15 Rapports des groupes de rédaction
Adoption des recommandations

12 h 15 - 12 h 30 Clôture

Annexe 3 - Synthèse des contributions des participants

par

John P. Witherspoon
Conseiller principal, WCET

Introduction

Ce document présente une analyse pour une discussion des contributions écrites soumises par les participants au Forum. Il est organisé selon le plan indiqué dans les instructions données pour la rédaction des contributions.

Comme le professeur V. S. Prasad l'indique dans sa contribution au Forum "le concept de didacticiel libre repose sur la vision philosophique du savoir comme produit social collectif et, ainsi, il est souhaitable d'en faire également une propriété sociale."

Les instructions données pour les contributions avaient pour but de fournir une base de discussion sur les implications de cette idée dans les pays en développement. A quels besoins nationaux ou institutionnels peuvent répondre les didacticiels libres ? Quelles sont les limitations - techniques ou autres - qui doivent être surmontées ? Comment les institutions des pays en développement peuvent-elles être productrices et participantes aussi bien qu'utilisatrices de didacticiels libres ?

Un autre exemple du concept sera présenté durant le Forum. Il s'agit l'initiative de didacticiels libres de l'Institut de Technologie du Massachusetts (MIT), dont le résultat sera la mise en ligne du contenu de presque tous les cours du MIT sur le Web, disponible gratuitement pour n'importe quel établissement éducatif ou apprenant individuel dans le monde. Seules les applications commerciales nécessiteront des licences d'utilisation.

Des variations sur les principes des didacticiels libres sont également ébauchées dans les contributions, y compris le World Lecture Hall organisé à l'Université du Texas, les cours en ligne offerts par l'Université Fédérale de l'Etat de Ceará au Brésil, et le programme de cours en ligne développé par l'Université Carnegie Mellon. Les contributions sont présentées en détail à l'adresse <http://www.wcet.info/UNESCO>.

Utilisation des ressources externes

Les participants au Forum sont unanimement d'accord pour dire que l'utilisation des ressources externes n'est pas vraiment une idée nouvelle. La plupart des institutions dans le monde le font couramment depuis plusieurs années. Parmi les ressources externes citées, nous trouvons :

- professeurs et experts invités,
- jumelage avec échanges d'étudiants et de personnel enseignant,
- didacticiels libres importés dans différents médias,
- programmes développés et sponsorisés de façon externe,
- programmes inter-institutions développés en commun,
- publications,
- sources d'information sur Internet.

Les participants au Forum indiquent également le besoin d'autres ressources externes et parmi lesquelles figurent en premier lieu les ressources des bibliothèques. Les abonnements à des revues

universitaires et à des bases de données constituent un problème particulier, compliqué par le manque d'ordinateurs, bases d'accès à Internet en des lieux-clés, et de formation des étudiants et du personnel.

Le besoin de didacticiels libres

Les participants des pays en développement indiquent un grand nombre de domaines dans lesquels les didacticiels libres peuvent être précieux. Le professeur R. Senteni de l'Université de Maurice donne son avis sur un thème largement développé.

Actuellement, des besoins de formation aigus et de recyclage se font sentir Le passage vers la société de l'information, avec le secteur des services comme pilier principal, fait apparaître un manque de formation dans des domaines tels que la gestion, l'e-business, l'e-commerce, l'apprentissage par Internet, le développement des ressources humaines, les systèmes d'information, les finances, la banque, et le marketing.... Une initiative coordonnée concernant les didacticiels libres permettrait donc à l'Université de Maurice de mettre en place des réseaux, à la fois locaux et internationaux, et serait une occasion de combler le retard et de faire un bond en avant.

Les exigences en matière d'éducation comprennent la conception pédagogique et la structuration, le développement et l'exécution des cours. Les objets d'apprentissage pour la formation des enseignants et pour l'utilisation en classe par les enseignants ont également été cités. Les domaines avancés en science et technologie sont également importants, y compris les biotechnologies, la microélectronique et les technologies de l'information.

Au Maroc, une "grande réforme est en préparation dont la mise en oeuvre dans les institutions devrait démarrer dès l'automne 2002." En conséquence, "le bénéfice le plus important des didacticiels libres pour les institutions marocaines d'enseignement supérieur semble être la généralisation des contacts avec des systèmes alternatifs d'éducation". La structure des cours et la pédagogie indiquées dans des programmes tels que ceux du MIT fournit la perspective voulue tandis que les membres des facultés refondent leurs cours.

Didacticiels et missions institutionnelles

Les institutions des participants au Forum considèrent la prospection de didacticiels libres du point de vue de différents objectifs. Quelques exemples suivent :

- L'Institut d'éducation à distance de Moscou est chargé de la formation et de l'assistance à 100.000 professeurs de Moscou, y compris en recherche et développement dans le domaine des TIC, en santé scolaire, en développement de programmes d'études, en contrôle de qualité, et en programmes pour enfants surdoués.
- L'Université africaine virtuelle (AVU) et ses universités-partenaires en Afrique subsaharienne, avec 31 sites dans 17 pays, a pour principaux objectifs : l'augmentation de l'accès à l'éducation tertiaire et continue ; l'amélioration de la qualité de l'éducation par l'utilisation des meilleures ressources, en Afrique et dans le monde entier, l'amélioration de la connectivité des centres d'apprentissage et des universités-hôtes, en fournissant une formation en ingénierie, en informatique et TI, et en commerce, et en servant de catalyseur à de nouveaux investissements en développement économique par des offres de formation et d'amélioration des qualifications professionnelles.
- L'université de Maurice participe au projet national de transformer l'Ile Maurice en cyber-île.

Des missions institutionnelles suggèrent également quelques précautions dans l'utilisation des didacticiels libres. Il est important de ne pas empêcher la création et la dissémination des savoirs par les intellectuels des pays en développement, et de ne pas réduire le rôle et l'importance des institutions locales d'enseignement supérieur lorsque les didacticiels libres seront mis en application. Les didacticiels libres sont appelés à être partagés et non imposés.

Limitations à l'accès au Web

Il n'est pas surprenant que les limitations d'accès à Internet les plus fréquemment citées sont dues au manque de bande passante, d'ordinateurs, et au besoin de formation en TIC. Une infrastructure locale inadaptée, avec quelquefois une politique de régulation ayant pour effet de maintenir des coûts élevés et un accès limité, est aussi un problème récurrent.

Dans quelques institutions, l'accès à l'ordinateur est limité aux enseignants et aux étudiants de niveau supérieur, et cela est souvent inadéquat, y compris pour ces groupes d'utilisateurs relativement réduits.

La langue peut aussi être une contrainte. La langue utilisée pour l'enseignement n'est, parfois, pas la langue utilisée sur le Web. Le professeur M. Dabhi rapporte qu'au Maroc "le multilinguisme fonctionne comme un facteur limitant, étant donné que les institutions considèrent qu'il est inapproprié et incorrect d'être présent sur le Web seulement en français, en conséquence, elles utilisent beaucoup d'énergie et de ressources pour utiliser l'arabe aussi bien que le français et parfois l'anglais, ce qui rend l'ensemble des efforts plus coûteux ou fait tout simplement avorter le projet."

Pour certains, il y a un manque d'empressément à utiliser les ressources. Le professeur A. Semenov observe que "par exemple, une école peut avoir un laboratoire informatique mais il est fermé quand le professeur d'informatique n'est pas dans l'école. Pour installer les moyens informatiques dans la bibliothèque et en laisser l'accès 12 heures par jour, il est nécessaire de changer les mentalités et les règles, et des fonds supplémentaires sont nécessaires pour le matériel informatique, les services et le personnel."

La bonne nouvelle cependant est que plusieurs pays, autorités provinciales et institutions reconnaissent le rôle vital que doivent jouer les TIC, et un accès approprié est souvent sur le point d'être disponible ou progressivement offert.

Problèmes dans l'application de didacticiels libres

Les problèmes de langue indiqués ci-dessus sont particulièrement importants lorsque l'on considère l'adoption de didacticiels libres. Le problème de différences culturelles entre les institutions productrices et utilisatrices y est étroitement lié, sans mentionner les différences entre leurs sociétés respectives. En planifiant son initiative de didacticiels libres, le MIT a identifié des institutions intéressées par la traduction de son travail dans d'autres langues. Concernant les questions culturelles et politiques, la réponse de MIT a été de maintenir la liberté académique traditionnelle de son corps enseignant, en comptant sur les utilisateurs des didacticiels libres pour les adaptations locales nécessaires.

Pour beaucoup, l'adaptation des didacticiels libres imposera des qualifications et des technologies qui rendront difficiles leur conformité aux exigences locales. Il est clair cependant que beaucoup considère que cela en vaut la peine.

Les institutions comme partenaires pour les didacticiels libres

Les institutions représentées au Forum sont prêtes à collaborer dans le cadre de programmes régionaux ou internationaux de didacticiels libres. Parmi les suggestions :

- Les contenus destinés aux programmes professionnels tels que les licences et les maîtrises en science de l'information et bibliothéconomie,
- L'établissement d'un portail pour la communauté éducative africaine pour le partage de l'information, du contenu des cours, et pour rendre accessibles des services et produits de qualité concernant l'apprentissage dans le cadre de l'éducation à distance.
- L'utilisation des ressources existantes, le développement d'objets pédagogiques réutilisables comme "briques Lego cognitives".
- Le développement des collections d'expériences scientifiques et de procédés industriels, de ressources de galeries d'art et d'archives historiques.
- Le développement des ressources intellectuelles internationales constituées de scientifiques et de professeurs actuellement sous-utilisés dans leur contexte national.
- Le développement des cours pour la formation continue.
- La collaboration avec d'autres pays dans le développement d'études de cas dans le domaine du commerce international, par exemple la transition de structures commerciales traditionnelles à des structures modernes.
- La fourniture d'un environnement pour les tests et évaluations des programmes de didacticiels libres.
- La publication des liens aux pages créées par les enseignants dans le monde entier utilisant le Web pour fournir leurs matériels de cours dans différentes langues.

En résumé

La rencontre internationale sur les didacticiels libres - son potentiel et les thèmes à discuter - est à la fois opportune et pertinente. Grâce à une confluence de technologie et d'imagination, il est maintenant possible de reconnaître que le savoir comme produit social peut vraiment devenir un bien social international, un concept que le Forum est invité à approfondir et à faire avancer.

Annexe 4 - Rapport des groupes de travail

*(En anglais seulement en raison des limitations de l'UNESCO
pour la traduction des rapports de réunion)*

2 July 2002

I. Question for discussion: What infrastructure requirements must be met in order to make courseware globally viable?

These recommendations represent a broad framework, rather than specific technology and implementation details. They address infrastructure needs, which includes considerations of:

- Technology (hardware, software, connectivity, standards, etc.)
- Organization (technical competencies, training, standardization communities)
- Policy (openness, business model)

As a driving principle for infrastructure considerations, we recommend that any infrastructure decision promote a low threshold for participation of both producers and users of open courseware.

1. Technology

1.a. Software:

Software sustainability is an important issue, especially in regard to its ability to be reused for different platforms and to be easily upgraded for new technologies. Hence, to the extent possible, the core part of the software should be technology / implementation independent.

The technology should be designed to allow the use of a variety of appropriate tools, with a minimum of integration problems.

Care should be made for usability considerations, which means contents should be easy to edit or modify (formats, specifications) and should accommodate different kinds of access considerations.

Contextualization should be enabled, which includes support for multiple languages, a function that may be assisted by UNESCO.

1.b. Connectivity:

Connectivity is a key issue in this initiative. This entails special care in addressing bandwidth problems.

Web access (or a suitable common mode of access that is platform independent) is needed.

In addition, a whole range of delivery modes should be made available for cases where connectivity at sufficient bandwidth would cause a problem.

1.c Standards:

Reliance should be made on standards and specifications to the extent possible.

2. Organization

Mechanisms should be put in place for establishing agreements and enabling use of standards. UNESCO, together with relevant institutions for the development and support of standards (e.g., IMS and OKI), is expected to play this role.

Enabling infrastructure to deal with this initiative is not only a technology issue; it also includes training and developing technical competencies. Again, UNESCO, together with relevant institutions such as IMS and OKI is expected to play this role.

User groups are expected to form in order to guarantee a continuous assessment of tools, contents and the system in general.

3. Policy

It is important to set an adequate business model in order to guarantee sustainability of the initiative. Although this is a non-profit initiative, resources must be made available and sustained. Contributions may be solicited from contributing institutions, but in no way could they be compulsory.

To the extent possible reliance should be made on open framework and open-source tools (delivery platforms, authoring, etc.) for non-locally developed tools. Care should be made in order not to lead to unanticipated secondary reliance on commercial exploitation.

II. **Question for discussion: What policies - institutional, national, or regulatory -- are necessary to remove barriers to the success of open courseware? What practical, feasible initial steps should be considered?**

There are six basic subgroups of conclusions.

1. The concept of open courseware, based on the MIT initiative, is one that is highly appreciated for developing countries.
2. There are several core issues to consider:
 - Intellectual property considerations
 - Institutional commitment
 - Institutional policy structure
 - Cultural and educational exchange: policies and practices
 - Issues surrounding the export and import of educational material
3. The development of standards and norms -- the development of educational quality norms applicable to open courseware functions - is an important early step.
4. With the emergence of open courseware, new processes are required. Among the considerations are:
 - How to internationalize the MIT initiative
 - Defining the reciprocal responsibilities of participating parties
 - Establishing a structure involving MIT and 10 to 15 cooperating institutions in order to experience, apply, and evaluate a major early open courseware program

5. Criteria for the assessment of outcomes must be defined. Feedback mechanisms should be designed and implemented.
6. Recognizing the potential value of the open courseware concept applied to higher education in developing countries, there are important potential international roles for UNESCO and, perhaps, other international organizations. These include:
 - Disseminate information about the open courseware concept
 - Assist with the establishment of educational quality norms
 - Assist the processes of capacity building, particularly with needed competencies
 - Facilitate collaborative arrangements, acting as convener for determining modalities, mechanisms, etc.

Recommendation: Under UNESCO auspices establish a cooperative agreement to define in more detail how to proceed in order to further examine, amplify, then implement the policies and strategies outlined above.

III. Question for discussion: What recommendations are needed to promote international cooperation in open courseware?

1. Recommendations concerning concept definition:

- More clarity is needed concerning the elements necessary for open courseware.
- Recognize the faculty as the primary user of open courseware, which is a teaching resource. It is also a resource for learners.
- For each open courseware offering, potential users need to know:
 - What are the course objectives? What are the intended outcomes? What prerequisites are needed or assumed?
 - Where was the course originated?
 - When was it last offered?

2. Recommendation to assist dissemination, adaptation, evaluation, and use of open courseware materials:

Establish a Global Index System, the purpose of which is to help potential users to find courseware and then to make it easily accessible.

The Index System would be based on vetting by a volunteer group acting as an editorial board.

3. Recommendation concerning procedures in using open courseware.

There should be two levels of possible open courseware use:

- Free use, used locally
- Downloaded, adapted, and sent back to the system repository for vetting and potential use by others.
- Note that translation is part of adaptation, not a separate function.
- In order to effect these and other recommendations, an appropriate level of user registration may be indicated.

4. Recommendation to facilitate collaborative work by groups. An organization --perhaps conceptually an OCW.org - could provide a collaborative base for translation/adaptation projects.

5. Recommendation concerning validation of open courseware materials. Courses should be labeled according to their origin and usage. Vetting should be conducted at the level of the institution; a course is assumed to be acceptable if it is originated by a validated institution.

6. *Recommendation toward international validation.*

A global forum, perhaps based on UNESCO, should be established for international accreditation and validation.

7. *Recommendation toward sharing experience gained.*

A feedback loop should be established for evaluation and distribution of lessons learned in the process of developing and using open courseware. Some considerations:

- Training, capacity building around faculty needs
- Sustainability: an open courseware program is likely to be sustainable if institutions can recognize value added.

8. *Recommendation concerning the UNESCO mission.* UNESCO should assume an ongoing role to assure that valuable initiatives are appropriately developed and maintained.

Annexe 5 - Rapport des groupes de travail

*(En anglais seulement en raison des limitations de l'UNESCO
pour la traduction des rapports de réunion)*

3 July 2002

Working groups were organized to make recommendations concerning the following critical areas:

- An appropriate name and definition for the service presently known as open courseware.
- A structure to provide interaction concerning evaluation and usability of the material.
- Design of the Index/Database for information concerning and access to the available resources.

The three respective reports are presented below:

I. Name and Definition

1. The recommended name is Open Educational Resources. Alternatives cited are open courseware, open learning resources, and open teaching/learning resources.
2. In defining Open Educational Resources, the elements to consider are:
 - The vision for the service: Open access to the resource, with provision for adaptation.
 - The method of provision: enabled by information/communication technologies.
 - The target group: a diverse community of users.
 - The purpose: to provide an educational, non-commercial resource
3. La définition recommandée de Ressources Educatives Libres est :La fourniture libre de ressources éducatives, assistée par les technologies de l'information et de la communication, pour consultation, utilisation et adaptation par une communauté d'utilisateurs à des fins non commerciales.

II. Evaluation and Usability

Recommendation: Post open educational resource materials on the Web as soon as they are made available, and immediately start using and evaluating them. Solicit international assistance from UNESCO and others to make them widely available.

Recommendation: Organize the project for evaluation and usability improvement, the objectives of which are to gather, analyze, and synthesize:

- Faculty feedback
- Information concerning support needed from institutions
- Information about access and usability

In initiating this project, the planners will identify a specific set of courses, together with a specific set of institutions committed to thoroughly test and evaluate them. These courses would preferably be in the domain of science and technology, both because they are of prime importance to developing countries and to avoid cultural problems.

The group may address joint development of an open educational resource project in addition to sender-receiver evaluations and responses.

The project will establish a user group, mailing lists, etc., to provide continuous communication about this initiative.

The Director of WCET has committed her organization to coordinate the development of the project.

University representatives present in the working group have committed their institutions to specific involvement as this project proceeds. Institutions, representatives, and proposed functions are as follows:

Dr. B.R. Ambedkar Open University, India
Mr V.S. Prasad
Function: Proposing, testing

Ecole Nationale supérieure Polytechnique
Université de Yaoundé, Cameroon
Mr Emmanuel Tonye
Function: Using, testing, adapting, proposing

Ecole Supérieure Polytechnique de Dakar
Université Cheikh Anta Diop, Senegal
Mr Alex Louis Gabriel Corentin
Function: Testing, adapting

Federal University of Ceará, Brazil
Mr Rene Teixeira Barreira
Function: Provide material; test

Learning Technology Center, University of Texas, U.S.A.
Mr Paul Resta
Function: The World Lecture Hall

Mansoura University, Egypt
Mr Mohamed-Nabil Sabry
Function: Testing, coordinate with OKI

Massachusetts Institute of Technology, U.S.A.
Ms Anne Margulies
Function: Course content

Moscow Institute of Open Education, Russian Republic
Mr Alexei Semenov
Function: Using, courses in mathematics and biology
St. Petersburg College, U.S.A.
Mr James Rutledge
Function: MERLOT learning objects

University of Conakry, Guinea

Abdoulaye Diakité

Function: Using, testing, adaptation

Carnegie Mellon University, U.S.A.

Mr Joel Smith

Function: Full online courses; learning objects

Visual Centre for Innovative Learning Technologies

University of Mauritius, Mauritius

Mr Alain Senteni

Function: Propose content; testing; learning objects

Others have been invited to indicate their interest.

III. Index/Database Design

The group identified as the principal purposes of an index/database system for Open Educational Resources: accessing the resources, information concerning quality assurance, and dissemination of information about the system. Accordingly, its findings and recommendations are as follows:

1. Accessing the resources

Resources should be stored in distributed databases. These may be institutionally based. They may be downloaded from there for adaptation/use.

There will be one centrally maintained index of resources. The courseware is very dynamic; the index will represent a snapshot in time and will need to be regularly updated to ensure that it remains current. The index will include a full history of the provenance and use of the resources as well as users' feedback and comments. AIU (The Association of International Universities) based at UNESCO, Paris may be an appropriate host for the index.

The success of the index and databases will be dependent on the choice and maintenance of appropriate technology capable of managing material in dynamic form.

2. Quality Assurance

As a prelude to determining appropriate quality assurance processes, the group considered where on a continuum of openness it wished to situate the initiative, taking into account the costs involved in establishing an elaborate vetting procedure for either the users or providers of material within the system. It recommended that in order to preserve the openness of the system, requirements for access to the system as a provider should be determined on the basis of institutional recognition within relevant national or international systems. However, discipline based groups of peers (global intellectual interest groups) would be encouraged to use and evaluate the posted resources and all users would be encouraged to provide feedback on their usefulness, relevance and currency. As a repository of resources, the system should be conceived as a library which provides both an efficient indexing system to the content and pedagogical approaches used as well as useful advice and indicators of the quality of the materials it contains in the form of user commentary.

A template for required information about the resources, their provenance etc. as well as protocols for access that are sensitive to the needs of the user community will need to be developed. A role for UNESCO is suggested, particularly because of its work with user communities.

3. *Dissemination of information about the system*

Existing forums should be used to disseminate accurate information about the initiative as well as to encourage its use and devise appropriate protocols. The UNESCO Global Forum on International Quality Assurance, Accreditation and recognition of qualifications would be useful in this regard.

Annexe 6 - Déclaration finale

"A l'issue du Forum sur l'Impact des Didacticiels libres pour l'Enseignement supérieur dans les Pays en Développement, organisé par l'UNESCO, les participants expriment leur satisfaction et leur volonté de développer ensemble une ressource éducative universelle disponible pour toute l'humanité, qui s'appellera dorénavant Ressources 2ducatives Libres.

A l'instar du Patrimoine mondial de l'humanité, préservé par l'UNESCO, ils émettent le voeu que cette ressource ouverte sur l'avenir mobilise l'ensemble de la communauté mondiale d'éducateurs.

Ils remercient les donateurs qui ont rendu possibles la tenue et le succès de cette réunion."