

**RAPPORT SUR LE " WORKSHOP
ON THE OPEN ARCHIVE INITIATIVE (OAI)
AND PEER REVIEW JOURNALS IN EUROPE " -
GENÈVE (CERN) 22 AU 24 MARS 2001**

Simone Jérôme, conservateur
Ulg, UD W. Spring - Institut de chimie B6, 4000 Sart Tilman

**LE MOUVEMENT DES ARCHIVES LIBRES
(OPEN ARCHIVES INITIATIVE)**

Au début des années 90, la communauté scientifique assiste impuissante au début des opérations de mondialisation du secteur de l'édition commerciale. Les retombées dans le domaine de la publication scientifique en sont une croissance des prix sans précédent et une concentration des activités dans les mains d'un oligopole de quelques très grands groupes multinationaux.

Au National Radiation Laboratory à Los Alamos, Paul GINSPARG juge le modèle de communication entre les chercheurs du domaine des hautes énergies inadéquat. Il imagine d'utiliser les ressources informatiques du laboratoire pour créer un service d'archivage de " preprints ", documents non certifiés émanant de cette communauté. Le but premier est de réduire les délais et de soumettre les documents à la critique de l'ensemble de ses membres et non, comme on le croit parfois à tort, de créer un nouveau mode de publication.

Cette initiative s'étend progressivement à la plupart des secteurs de la recherche en physique et en mathématiques et donne au fondateur et à quelques pionniers l'idée d'en faire le modèle d'un vaste réseau de communication universel et gratuit pour l'ensemble de la communauté scientifique. Les autres secteurs de la physique suivent mais l'accélération diffère d'un secteur à l'autre. Par contre, quand Harold VARMUS (NIH) lance l'idée d'une expérience similaire dans les sciences biomédicales, il est loin de faire l'unanimité. La méfiance porte sur l'absence de certification et sur un éventuel envahisse-

ment du serveur par une littérature parallèle. En Europe, la réticence se double de la crainte d'une hégémonie américaine dans le secteur.

Pour éviter la " babélisation " du projet, le groupe de Los Alamos travaille à la normalisation des archives afin d'en assurer l'interconnectivité. Herbert VAN de SOMPEL, chercheur à l'unité informatique des bibliothèques de l'Université de Gand, maintenant professeur visiteur à Cornell, est le principal concepteur du protocole OAI, adopté en 1999 par la convention de Santa Fe et auquel adhère d'emblée une série de serveurs dans des domaines parfois très éloignés. Le mouvement OAI, à l'instar de ce qui s'est passé en informatique avec les logiciels libres, gagne peu à peu du terrain. Il démontre que la technique actuelle permet une tout autre conception de la communication scientifique. C'est un acquis sur lequel on ne reviendra pas. Les éditeurs commerciaux l'ont bien compris et se sont à leur tour inscrits dans ce créneau mais sans se démarquer de leur logique de profit. Leur intention serait plutôt d'utiliser les serveurs comme de puissants outils de marketing pour des produits traditionnels. Si cela pouvait réintroduire dans le secteur une concurrence qui a pratiquement disparu, ce serait déjà un bénéfice pour les chercheurs.

Tous les problèmes ne sont pas éliminés. La certification par la " peer review " et l'utilisation des citations comme critère de qualité sont des défis que le mouvement va devoir relever. C'est pour y répondre et pour examiner la situation du mouvement en Europe et les problèmes spécifiques de ce continent que le workshop a été organisé.

LE " WORKSHOP ON THE OPEN ARCHIVE INITIATIVE AND PEER REVIEW JOURNALS IN EUROPE ".

Le workshop commence par un tour d'horizon de diverses initiatives centrées sur le concept. Comment de tels projets servent-ils le processus de communication dans les différentes disciplines scientifiques ? Quel est leur statut lorsqu'il s'agit d'accorder la certification à des travaux diffusés par cette voie ?

Après deux jours de communications, les participants se réunissent en petits groupes de travail pour réfléchir aux différents thèmes proposés par les organisateurs et rédiger la synthèse de leurs discussions.

LA " PEER REVIEW "

Quelles alternatives existe-t-il à la " peer review " dans un système de communication scientifique décentralisée et quels en seraient les mécanismes ?

La certification reste un élément essentiel de la communication scientifique. Les participants sont unanimes sur ce point mais se divisent sur les modalités pratiques. Pour certains, il ne faut rien changer au processus actuel. Pour d'autres, l'environnement électronique introduit de nouveaux paramètres qui permettent une autre approche du problème et ouvrent la porte à des expérimentations qui devront faire leurs preuves avant d'être généralisées. Pour certains, c'est l'occasion de tester des systèmes indépendants des éditeurs traditionnels.

Trouver les compétences nécessaires pour la lecture critique des documents et coordonner leur travail est un défi majeur. Le système doit avant tout être ouvert et équitable. Les facilités, et notamment les statistiques, offertes par tout système électronique doivent être utilisées pour élargir la gamme des outils permettant d'estimer la qualité, que ce soient les comptages d'accès, l'extraction automatique des citations, une " peer review " plus ouverte ou les commentaires a posteriori.

Le groupe conclut en insistant sur le rôle des sociétés savantes qui sont invitées à prendre leur responsabilités à l'égard de la " peer review ", sur l'importance d'un financement des expériences de certification de documents électroniques et sur les encouragements à réserver aux chercheurs qui acceptent de prendre part à des expériences de ce type.

LES ASPECTS ÉCONOMIQUES

Quelles seront les coûts d'un tel système de communication et comment seront-ils redistribués ? Quelles pourraient être les sources de financement pour la certification notamment ? Une collaboration avec les éditeurs est-elle envisageable ?

Le groupe propose des modèles économiques parfois contradictoires où les acteurs, à savoir les auteurs, leurs institutions, les organismes de recherche, les éditeurs, les bibliothèques ..., échangent leur rôle dans la mise sur pied et la maintenance des serveurs, le balisage des informations, l'archivage et la certification des documents. Ces modèles évitent difficilement les aspects négatifs que sont la dépendance économique des utilisateurs, la déstabilisation du secteur de l'édition commerciale et la discrimination en faveur des institutions les plus nanties.

Dans le monde électronique, les coûts induits par les serveurs de documents non certifiés sont marginaux et l'accès gratuit généralisé à de tels textes est déjà possible si les auteurs, leurs institutions et/ou le public en assument les frais. Par contre, la " peer review " traditionnelle a un coût dont une partie est incompressible. Il est toutefois difficile de savoir s'il existe une relation directe entre ce coût et la spirale du prix des revues. Dans le système actuel, les bibliothèques font état de surcoûts pour des documents électroniques souvent considérés comme un plus payant par rapport à la version papier. Pourtant, comme le font remarquer certains, la " peer review " organisée par la voie élec-

tronique ne coûte que des frais d'e-mail et quelques incitants pour les reviewers.

Il est intéressant d'ouvrir ici une parenthèse pour citer les chiffres autorisés avancés par le représentant de l'American Physical Society. lors de sa présentation. Selon lui, la distribution d'un document électronique, dans ArXiv par exemple, coûte de 1 à 10 \$; un article dans un " petit " journal électronique comme JHEP revient en moyenne à 500 \$, pour couvrir les frais relatifs à la " peer review " essentiellement, contre 1000 à 2000 \$ pour un journal de l'APS et 5000 à 15000 \$ pour un journal commercial.

Le groupe s'accorde pour dire que les frais relatifs à la " peer review " d'un document non certifié doit incomber à l'auteur ou à l'éditeur, au sens du Dublin Core. En effet, c'est l'auteur qui reçoit la gratification intellectuelle pour la publication et ce coût-vérité le sensibiliserait à la question. Enfin, la dissémination des résultats du travail serait considéré comme partie intégrante du processus de recherche et de son financement. Les pistes avancées pour financer la " peer review " reprennent la facturation du travail pour les articles refusés, le paiement direct des frais par les auteurs, leurs institutions ou un fonds de recherche officiel, la valorisation de services supplémentaires ou la ventilation des économies réalisées dans le secteur des bibliothèques.

Les différents modèles proposés pour remplacer le système existant doivent toutefois être étudiés en profondeur et leur application testée. Leur performance doit être évaluée encore que cette notion subjective doive être définie plus clairement.

La principale conclusion du groupe est que des initiatives spontanées et peu coûteuses ont déjà, à l'heure actuelle, un impact profond sur le modèle purement commercial que nous connaissons. Les partenaires, et spécialement les bibliothèques, sont invitées à jouer un rôle actif dans la construction du nouveau système. Le financement peut aussi venir de l'élimination des redondances, d'une meilleure sélection des journaux achetés sur base

de la qualité du processus de " peer review ".

UN PROTOCOLE POUR LA CERTIFICATION

Quel protocole requiert un système de communication scientifique dont le preprint serait le point de départ pour assurer la liaison technique entre le dépôt de ceux-ci, les organes de certification et les services de recherche d'information ?

Ce groupe, très technique, définit la chaîne de valeur du système, c'est-à-dire les fonctions nécessaires à son bon fonctionnement. Dans un système entièrement électronique, elles sont distribuées et effectuées par des parties indépendantes mais il serait bon que l'information, produite lors des différentes étapes, accompagne toujours le document sous forme de metadata fournies selon une grille d'interopérabilité.

La politique doit viser à long terme l'ouverture à l'information primaire par l'archivage de toutes les publications mais chaque discipline peut choisir sa propre approche. Dans les domaines soumis aux brevets et à la commercialisation des produits, où le preprint n'a aucune chance de s'imposer, il faut laisser aux auteurs la liberté de proposer leurs propres articles en lecture après publication. L'essentiel est l'offre de services, la facilité technique et l'aide institutionnelle pour venir à bout des barrières existantes. L'OAI doit offrir un protocole minimum obligatoire pour la collecte des metadata y compris l'URL des textes complets.

L'actuel protocole OAMH (MH pour Metadata Harvesting) vise, dans le contexte du preprint, à fournir les metadata qui facilitent sa découverte parmi divers dépôts mais d'autres services pourraient se focaliser sur les metadata relatifs à la certification dans les différentes disciplines.

Les représentants de l'American Physical Society et ceux de ArXiv à Los Alamos se portent volontaires pour réaliser un prototype en vue d'explorer les concepts définis dans cette discussion. Le groupe

OAI s'impliquera concrètement dans le projet et favorisera la participation d'experts américains et européens. Ils acceptent de prendre aussi en compte les efforts de standardisation entrepris par d'autres groupes comme le W3C, le Dublin Core, ainsi que les expériences allemandes de certification.

LE RÔLE DES BIBLIOTHÉCAIRES

Quel type de réseau de serveurs doit-on implanter en Europe ? Quel rôle auraient à y tenir les bibliothécaires et les organismes de recherche dans le processus de la nouvelle communication ?

Deux rôles sont assignés par le groupe aux bibliothèques.

LIBER (Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherches), en tant qu'association, doit assumer la responsabilité dans l'établissement de normes en matière de metadata pour faciliter l'interopérabilité des différentes archives (travail sur le Dublin Core et sur les classifications par exemple). Elle pourrait aussi organiser une action concertée au niveau du support technique à l'OAI en favorisant le développement et la maintenance des serveurs et des outils relatifs à l'attribution des metadata qui permettront de définir l'origine, le contenu des informations et le degré de confiance à leur accorder.

LIBER doit en outre se montrer active dans la sensibilisation du monde académique à l'OAI et à son implication dans une possible réforme de la communication scientifique. Cette activité peut impliquer la collaboration avec d'autres organisations comme SPARC (ou son éventuelle branche européenne) ou ICOLC.

LA STRUCTURE INSTITUTIONNELLE

Faut-il créer une plate-forme au niveau européen pour apporter un soutien aux efforts visant à créer un nouveau cadre pour la communication scientifique ? Quel type de réseau répondrait le mieux à cet objectif ?

Devant les nombreuses activités qui se développent autour des serveurs de publications électroniques et de l'OAI, un organisme de coordination peut s'avérer nécessaire mais aucune organisation existante ne peut à elle seule assumer cet effort actuellement.

L'efficacité d'un équivalent européen de l'organisation américaine SPARC, SPARC(-Europe), dans la promotion de nouveaux systèmes de communication reste à prouver. Il faudrait en tout cas qu'en se réclamant de l'esprit de sa consœur américaine, elle travaille en toute indépendance et détermine ses propres buts et moyens.

La coordination pourrait aussi être une nouvelle tâche pour LIBER qui peut s'inscrire dans un effort plus vaste pour améliorer la communication entre les groupes concernés par la mutation : chercheurs, sociétés savantes, universités, organismes de financement, informaticiens ... Car c'est bien de communication scientifique qu'il s'agit avant tout.

L'OAI pourrait aussi envisager d'impliquer plus d'européens dans ses différentes commissions.

CONCLUSIONS

Lors de la discussion plénière, trois recommandations prioritaires sont lancées :

- Stimuler le travail dans l'utilisation du protocole OAI pour la collecte des metadata relatives à la certification du contenu et intégrer les réalisations existantes quand c'est possible
- Collaborer avec les éditeurs pour introduire les metadata relatives au document en tant que tel via le protocole OAI.
- Accroître le niveau de compatibilité des serveurs institutionnels et/ou départementaux vis-à-vis de l'OAI et promouvoir l'introduction de la production scientifique dans de tels serveurs.

Le Président de LIBER dans son allocution finale se réjouit de tout le travail effectué par les informaticiens sur l'OAI. L'interopérabilité est envisageable sans que cela exige d'investissements extraordinaires de la part des institutions concernées. La structure d'échange globale d'information et de communication, qui en découlerait, est essentielle au développement de la communication électronique dans et entre nos universités, nos institutions de recherche et nos bibliothèques. Si nous voulons construire un tel système, nous devons impérativement utiliser les

normes de l'OAI dans tous nos projets de développement.

LIBER s'engage à promouvoir le développement de l'OAI au niveau européen, à diffuser parmi ses membres nationaux le matériel de promotion qui sera fourni par le groupe de travail OAI et à demander des aides de la Commission Européenne pour des actions de sensibilisation et pour des activités de formation.

Une réunion de suivi sera organisée au printemps 2002.

* * *