



Date : 18/08/2008

**WorldWideScience.org –Portail vers la science globale  
Porter la science aux différentes contrées du globe**

**Walter L. Warnick, Ph. D.**

Director, U.S. Department of Energy Office of Scientific  
and Technical Information (Operating Agent for  
WorldWideScience.org)  
Washington, D.C., United States

*Traduction de :  
SAMIR HACHANI*

*Département de bibliothéconomie et des sciences  
documentaires  
Faculté des sciences humaines et sociales  
Université d'Alger (Algérie)*

**Meeting:** 109. Science and Technology Libraries  
**Simultaneous Interpretation:** English, Arabic, Chinese, French, German, Russian and Spanish

WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: 74TH IFLA GENERAL CONFERENCE AND  
COUNCIL

10-14 August 2008, Québec, Canada  
<http://www.ifla.org/IV/ifla74/index.htm>

## **WorldWideScience.org The Global Science Gateway**

**Walter L. Warnick, Ph.D.  
Director**

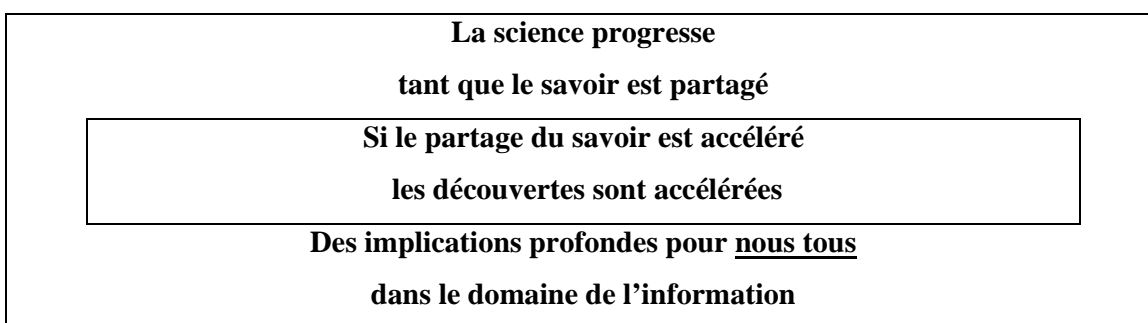
**United States Department of Energy  
Office of Scientific & Technical Information  
(Operating Agent for WorldWideScience.org)  
Washington, D.C., United States**



1

**Résumé :**

*WorldWideScience.org, portail vers la science globale, explore de nouvelles tendances dans la communication globale scientifique y compris comment la technologie ouvre des frontières en fournissant l'accès aussi bien aux sources et aux utilisateurs situés dans divers cadres géographiques. La coopération internationale est un composant clé dans les succès de WorldWideScience.org à fournir de l'information scientifique à l'ensemble de la population. WorldWideScience.org est destiné à accélérer la découverte et le progrès scientifique par l'accélération du partage du savoir scientifique. Par le biais d'un partenariat multilatéral, WorldWideScience.org, permet à toute personne avec une connexion Internet de lancer une recherche à interrogation simple de plus de 30 bases de données scientifiques nationales et de portails dans un nombre de pays. Du point de vue de l'utilisateur WorldWideScience.org, présente les bases de données comme si elle n'était qu'un tout unifié. Nous présenterons ici la technologie révolutionnaire utilisée par WorldWideScience.org.*



WorldWideScience.org est un portail de la science globale dont le but est d'accélérer la découverte scientifique et le progrès par l'accélération du partage du savoir scientifique. Tout scientifique, de quelque discipline qu'il soit, adhérera à l'idée que la science progresse seulement si le savoir est partagé parmi les collègues.

Donc, si le partage du savoir est accéléré, les découvertes sont accélérées, les découvertes propulsent la croissance de la prospérité mondiale vers l'avant, les découvertes améliorent la vie des gens et les découvertes accélèrent la science.

La diffusion du savoir peut être actuellement calculée. Des études ont montré que le savoir s'étend de la même manière que les maladies. Bien sur, la diffusion du savoir est un phénomène plus intéressant et plus attrayant à étudier. Les modèles épidémiologiques de diffusion créés pour dépister la diffusion de maladies peuvent être aussi appliqués pour pister la diffusion du savoir.

Un paramètre clé du modèle est le «taux de contact». En augmentant le taux de contact, la diffusion du savoir est accélérée. Dans cette optique, des produits tels que WorldWideScience.org aident les chercheurs à « appréhender les idées plus vite» .

Envisagé la première fois par un membre du Conseil international pour l'information scientifique et technique (C.I.I.S.T) à la réunion de juin 2006 à Bethesda, Maryland, États-Unis, le concept a été fortement approuvé par la British Library qui a offert de collaborer avec le Département de l'énergie des États-Unis (D.D.E). Un partenariat bilatéral fut officialisé en janvier 2007 quand la British Library et le Département de l'énergie des États-Unis signèrent une déclaration d'intention pour s'associer dans le développement d'un portail sur la science globale. Le Dr Raymond Orbach, le Sous-secrétaire pour la science du Département de l'Énergie des États-Unis et Lynn Bradley, la Directrice générale de la British Library participèrent à la cérémonie de signature à la British Library. La déclaration d'intention invite d'autres nations à se joindre à la collaboration.

Officiellement appelé plus tard WorldWideScience.org,, le portail fut développé par le Bureau de l'information scientifique et technique du Département de l'Énergie des États-Unis et fut présenté aux membres du C.I.I.S.T et au public à la rencontre du C.I.I.S.T de juin 2007 à Nancy en France. Les membres endossèrent aussi la proposition de regrouper sous leur égide les autres organisations pour la gouvernance à long terme de WorldWideScience.org.

Une description des attributions fut développée pour définir cette structure de gouvernance et fut acceptée par les membres du C.I.I.S.T à la réunion de l'hiver 2008 à Paris.

WorldWideScience.Org permet à toute personne avec une connexion Internet de lancer une recherche à interrogation unique de plus de 30 bases de données scientifiques et portails nationaux dans plus de 40 pays couvrant tous les continents habités du monde et près de la moitié de la population, Plusieurs des aires géographiques incluses dans WorldWideScience.org à l'instar de certain des pays africains inclus dans African Journal On Line, ne sont pas traditionnellement bien représentées dans les ressources scientifiques et techniques habituelles. WorldWideScience.org, et sa technologie unique, améliore la visibilité des résultats de la recherche et du développement et étend la communication scientifique globale en fournissant un accès équitable dans des environnements géographiques divers.

WorldWideScience.org met en œuvre une recherche fédérée pour fournir sa couverture globale de la science et des résultats de la recherche. Il est un fait peu connu qu'un nombre de moteurs de recherche grand public négligent une large partie de la Toile. Leur technologie

s'appuie sur les «crawler» qui trouvent et visitent des sites de la Toile un par un en suivant des hyperliens. Chaque fois qu'un «crawler» trouve une page, il l'indexe. L'index est alors fusionné avec l'index principal et quand l'utilisateur fait une recherche, l'interrogation est en fait appliquée contre l'index principal. Quand il y a une correspondance, les résultats sont pour des hyperliens indexés quelquefois dans le passé.

La masse de l'information scientifique, spécialement l'information sur la science érudite, réside dans des bases de données. Les «crawler» peuvent aller à la première page d'une base de données, mais généralement, ils ne peuvent dépasser la première page. La boîte de recherche de la base de données est souvent la seule manière systématique pour voir le contenu de la base de données et les «crawler» sont incapables de traiter la boîte de recherche. Cette partie de la Toile qui est hors des limites des «crawler» est appelée la toile profonde. (Deep Web). Il est possible pour les propriétaires des bases de données de prendre des mesures spéciales pour exposer le contenu de leurs bases de données aux «crawler»; cependant, nombre d'organisations ont des contraintes de ressources et ne donnent pas suite à ces options.

La recherche fédérée est un type différent d'architecture de recherche sur la Toile. Quand l'utilisateur lance une interrogation, dans une application de recherche fédérée, telle que WorldWideScience.org, l'interrogation est transmise à tous les serveurs qui hébergent les bases de données. Ces serveurs traduisent alors l'interrogation dans leur propre base de données et exécutent la recherche. Chaque base de données distante envoie en retour un rapport au serveur de WorldWideScience.org, qui combine les résultats de toutes les bases de données et les trie par ordre de pertinence. Enfin, la liste classée est retournée à l'utilisateur. Le processus en entier peut prendre entre une seconde et environ vingt secondes, selon la complexité de la recherche et la vitesse des bases de données sources. Donc, WorldWideScience.org permet à l'utilisateur de rechercher des sources multiples de données avec une interrogation unique en temps réel.

Donnons un exemple spécifique : si un utilisateur fait une recherche sur le terme «nanotechnologie», l'interface de WorldWideScience.org envoie l'interrogation aux 32 bases de données sources, qui indépendamment font les recherches et commencent à envoyer les résultats.

Les résultats arrivant à WorldWideScience.org, les résultats combinés de toutes les sources sont comparés à l'algorithme du classement de pertinence de WorldWideScience.org et présentés à l'utilisateur sur la base de la prédominance du terme de recherche dans le titre, les méta-données et toute autre pièce d'information fournie par la source. L'utilisateur a aussi la flexibilité de réorganiser de nouveau les résultats par source, date, titre ou auteur..

Les utilisateurs peuvent voir le registre complet pour chaque résultat et le texte complet du document, s'il est disponible.

Avec un grand nombre de sources en libre accès, WorldWideScience.org fournit un point d'accès unique à des vastes quantités de textes complets de la littérature scientifique.

Depuis son lancement en juin 2007, WorldWideScience.org a plus que doublé le nombre de sources de données recherchées et il a aussi augmenté substantiellement le nombre de pays participants en tant que fournisseurs d'information. Il fournit l'accès à des grandes et importantes collections telles que Science.org (contribution des États-Unis) en plus de sources scientifiques très estimables moins connues. Il est estimé que WorldWideScience.org couvre plus de 200 millions de pages de contenu scientifique savant.

En plus d'avoir augmenté substantiellement son contenu depuis son commencement, WorldWideScience.org a aussi évolué d'une direction bilatérale à une structure de gouvernance multilatérale appelée WorldWideScience Alliance. L'Alliance consiste en huit organisations membres fondatrices représentant 13. pays (Argentine, Brésil, Canada, Chili, Colombie, Finlande, France, Portugal, Afrique du Sud, Corée du Sud, Espagne, Royaume-Uni et les États-Unis). En plus des pays membres, le C.I.I.S.T sert aussi en tant que membre de l'Alliance et commanditaire principal.

Une élection pour le comité exécutif de l'Alliance s'est tenue au début du mois d'avril 2008. Richard Boulderstone, Directeur, E-Strategy and Information Systems, British Library, fut élu Président. Pam Bjornson, Directrice générale, Canada Institute for Scientific and Technical Information fut élue Vice-présidente. Tae- Sul Seo, chercheur émérite, Korea Institute of Science and Technology Information, fut élu trésorier. Le comité exécutif comprend aussi deux membres ex-officio, l'Agent opérationnel de WorldWideScience.org Walter Warnick, Office of Scientific and Technical Information, Département de l'Énergie des États-Unis et le Président du C.I.I.S.T Herbert Gruttemeir, Institut français de l'information scientifique et technique. Un délégué «at large» de l'Alliance sera aussi nommé au comité exécutif.

Une cérémonie officielle commémorant la fondation de l'Alliance s'est tenue à Séoul, Corée du Sud, le 12 juin 2008. Les membres fondateurs de l'Alliance participèrent à l'événement. L'Alliance accueille de nouveaux membres et est particulièrement intéressée à obtenir la participation des nations principales productrices de science, telles que la Russie et la Chine.

En plus d'augmenter le nombre et la diversité des sources scientifiques qui font l'objet de recherche par la WorldWideScience.org, l'Alliance a plusieurs autres buts à court terme. Les fonctionnalités Web 2.0, telles que les services d'alerte et de regroupement de résultats, seront ajoutées plus tard en 2008. Le service d'Alerte permettra aux utilisateurs de bâtir un profil et

généraliser alors des interrogations automatiques des sources de WorldWideScience.org. d'une manière routinière. Donc, un utilisateur qui est intéressé à voir tous les nouveaux documents sur un sujet particulier peut recevoir ces résultats dans son courrier électronique hebdomadairement. Le regroupement des résultats basés sur des mots-clés et des concepts similaires ajoutera de la valeur pour l'utilisateur. L'intégration d'outil de traduction est considérée plus tard, en 2008 et 2009.

À travers des efforts de ce genre, WorldWideScience.org s'accorde aux autres orientations dans la communication scientifique globale. Les organisations nationales de recherche reconnaissent l'importance d'augmenter la visibilité des résultats de leur recherche et de développement et ceci même dans de très petits pays. En même temps, l'accessibilité à l'information en texte complet a augmenté. À travers les combinaisons innovatrices de recherche fédérée et des autres technologies, les scientifiques et les citoyens à travers le globe ont maintenant un accès sans précédent au savoir scientifique.