

Rejoignez la révolution du libre accès

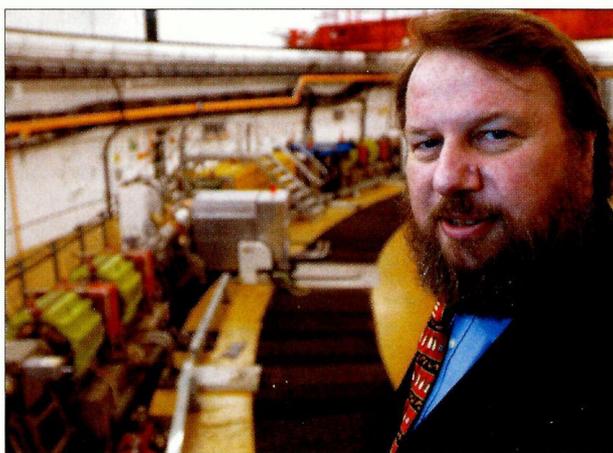
Pour **Ken Peach**, les physiciens des particules peuvent ouvrir la voie à un changement de paradigme dans la publication scientifique, en permettant le libre accès de tous aux résultats de leurs recherches.

Le monde de l'édition scientifique est en train de connaître une révolution tranquille qui va bouleverser les modes de diffusion et de consultation des connaissances scientifiques. Le "libre accès", rendu possible par les nouveaux outils électroniques, aura d'énormes avantages pour tous les lecteurs, qui pourront accéder librement aux résultats de la recherche.

Les articles scientifiques publiés dans des revues selon les procédures de publication traditionnelles sont financés par les abonnements des bibliothèques et des particuliers; ce système barre l'accès à ceux qui n'ont pas les moyens de payer. En raison du coût de plus en plus élevé de ce modèle traditionnel, de nombreuses bibliothèques d'Europe et des Etats-Unis – et même la bibliothèque du CERN, censée être au service de chercheurs internationaux d'un centre d'excellence – ne peuvent proposer une documentation complète dans leurs spécialités.

En 2003, la Déclaration de Berlin sur le libre accès à la connaissance en sciences exactes, sciences de la vie, et sciences humaines et sociales a été adoptée lors d'une réunion organisée par la société Max Planck. Six mois plus tard, les premières mesures pratiques visant à la mise en œuvre au niveau international des recommandations formulées dans la déclaration ont été proposées lors d'une réunion tenue au CERN en mai 2004. A ce jour, la déclaration a été signée par 61 organisations à travers le monde, qui sont en train de prendre des mesures concrètes pour sa mise en œuvre.

Un préalable indispensable au libre accès est évidemment que les instituts établissent une politique générale selon laquelle leurs chercheurs doivent déposer un exemplaire de tous leurs travaux publiés dans des archives de libre accès. Le comité des bibliothèques du CCLRC (Conseil du Laboratoire central des conseils de la recherche au Royaume-Uni) finance un projet de ce type, appelé ePubs: il s'agit d'archiver la production scientifique du CCLRC (articles publiés, communications lors de conférences, rapports techniques, documents électroniques, thèses et ouvrages), autant que possible dans leur texte intégral



(*Courrier CERN* de mai 2005, p44).

L'étude de faisabilité menée de janvier à mars 2003, a montré que ce service répondait à un besoin au sein de l'organisation. Les documents, qui remontent au milieu des années 60, peuvent être retrouvés par l'interface de recherche ou les diverses indexations: par année, par auteur, par titre, etc. De plus, le système ePubs est aujourd'hui indexé par Google et Google Scholar. Le contenu scientifique du système a conduit Thomson ISI (fournisseur des ressources d'information, dont le "Web of Knowledge" et "Science Citation Index") à classer ePubs dans les ressources de très bonne qualité.

L'étape suivante consiste à encourager les chercheurs – tout en respectant bien sûr entièrement leur liberté académique – à publier leurs articles dans des revues en libre accès lorsqu'il en existe dans le domaine considéré.

Ces dernières années sont apparues de nouvelles revues scientifiques pratiquant des méthodes de publication novatrices. Malheureusement, actuellement leur pérennité n'est pas assurée; elles sont financées par un institut de recherche, ou par d'autres titres du même groupe, ou encore bénéficient d'aides, qui ne dureront pas toujours.

La publication scientifique a un prix et continuera à avoir un prix, couvert essentiellement à l'heure actuelle par les abonnements des bibliothèques universitaires. Le passage au libre accès devrait réduire de façon spectaculaire le coût global pour l'ensemble de la communauté scientifique. Les coûts de publication devraient

être considérés comme faisant partie intégrante du coût de la recherche et les administrateurs devraient prévoir les crédits appropriés au moment de l'attribution des budgets de recherche. Toutefois, si l'on change de modèle, il faudra préserver le système d'examen par les pairs, qui est une garantie de qualité scientifique et d'intégrité.

En dehors des domaines de la biologie et de la médecine, rares sont les revues pratiquant le libre accès qui jouissent de la même reconnaissance du point de vue scientifique que les revues traditionnelles.

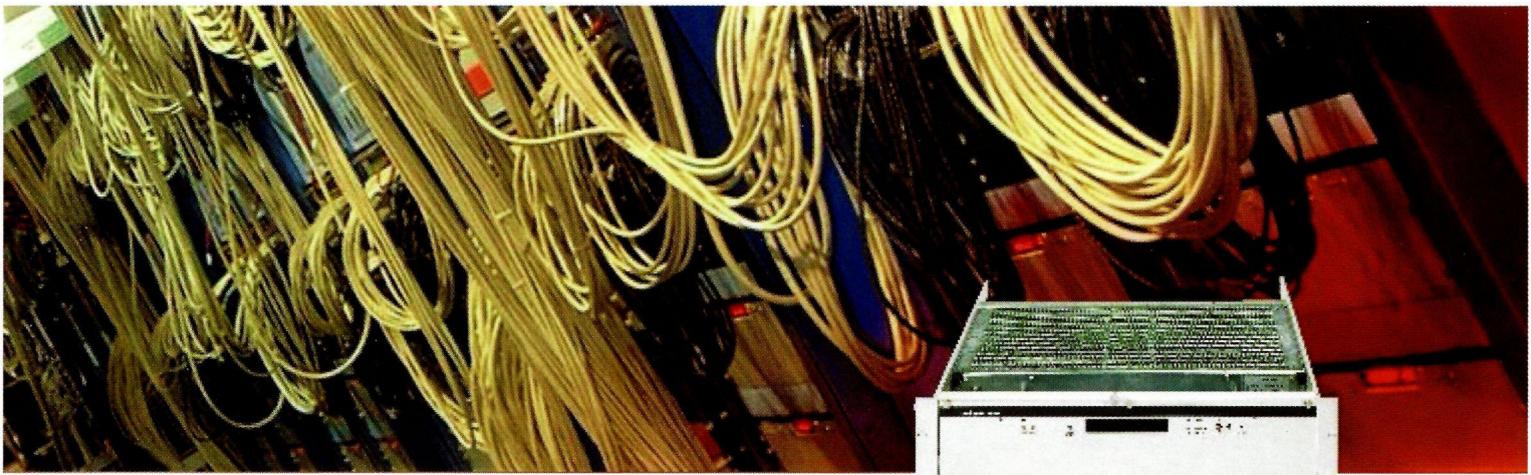
Cet état de chose est encore plus net

lorsque le financement de la recherche est directement lié aux facteurs d'impact des revues où les résultats sont publiés. Toutefois, si les auteurs prennent le risque de publier des travaux importants dans des publications nouvelles pratiquant le libre accès, celles-ci verront automatiquement leur facteur d'impact s'élever.

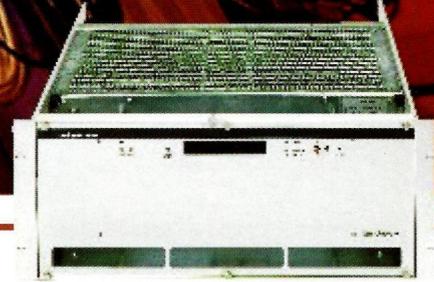
Le *Journal of High Energy Physics* (JHEP) en est un exemple frappant. Cette publication relativement nouvelle a été lancée en 1997 par l'Ecole internationale d'études avancées (SISSA) de Trieste. Aujourd'hui, certaines études lui attribuent pour les articles de physique des hautes énergies un facteur d'impact proche de celui de *Physical Review Letters*. Le JHEP était en avance sur son temps et a été contraint, par manque d'appui financier, de devenir une publication par abonnement. Toutefois, dans le climat actuel et avec l'appui des principaux laboratoires de physique, il serait possible pour cette revue reconnue de revenir au principe du libre accès.

A nous de faire changer les choses. La physique des particules ne peut à elle seule changer le monde, mais un positionnement clair de nos auteurs et des membres de nos comités de rédaction créera une forte synergie avec ceux de nos collègues qui poussent dans le même sens dans d'autres domaines.

● Pour plus d'informations sur la Déclaration de Berlin, voir http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/BerlinDeclaration_wsis_fr.pdf. Ken Peach, directeur de la physique des particules, CCLRC, laboratoire Rutherford Appleton.



Power Supplies

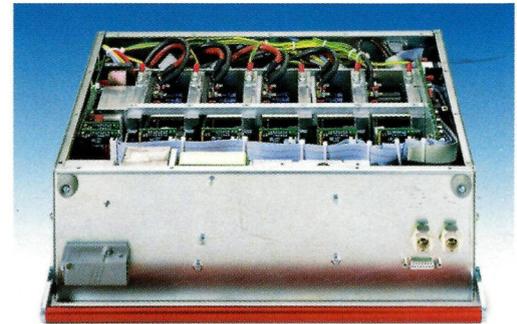


WIENER LV- Floating Power Supply Systems

Very high density, high sophisticated power supplies, designed in “**W-IE-NE-R** – VHF Switching Technology” feature lowest noise DC outputs. Air- or direct water cooled versions with same dimensions.

PL5 / PL6 multi channel floating LV- System

- ⇒ powering of sensitive loads over long distances in sensed mode (>100m) stable and precise (<0,05%)
- ⇒ 12 channels up to 300W each in a 3U power box.
- ⇒ Parallel operation of channels for current boosting
- ⇒ intelligent monitoring, alphanumeric display, CANbus, TCP/IP interfaces facilitate programming of settings remotely
- ⇒ status monitoring with programmable limits (upper/lower voltage-limits, max. limits for current, voltage, temp, etc.)
- ⇒ additional crow bar OVP

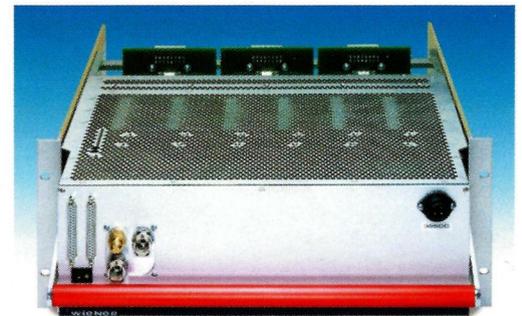


water cooled 6 x 100A power box, 3U

MARATON Magnetism and Radiation Tolerant New power supply system

Supporting the LHC experiments and futurities

- ⇒ B-field tolerance worst case 1280 G (1570 G average)
- ⇒ irradiation of 10^{12} p/cm², 60MeV, $5,6 \times 10^{12}$ n/cm² endured
- ⇒ construction conditioned output voltage limiting in case of total security-system collapsing
- ⇒ highest package density (24 channels and >7kW in 6U high 19” assembly)
- ⇒ primary switching rectifier (4U-19” rack) generates 385VDC to provide six MARAToNs (6 x 11A for >21kW output)!



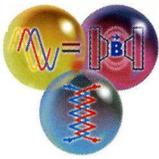
MARAToN, water cooled,
385VDC input (with 19” assembly)

Source for trouble free Power Supply Design since 1959:

www.wiener-d.com

Plein & Baus GmbH. Muellersbaum 20, 51399 Burscheid, Germany
Phone: (+49 2174) 6780, Fax: (+49 2174) 678 55





POWER CONVERTERS



Tailored Supplies

for Specific Needs



3Hz Booster Synchrotron SOLEIL

2 each 1000V / 560A peak

2 each 450V / 250A peak

Synchronized Tracking

For more than 40 years Bruker Biospin demonstrates high level knowledge and capability in customized power converters design and manufacturing. This expertise is rewarded by great success in Science and Industries.

Panel of specs :

- 1V to 100kV
- 1A up to 30 kA
- 0.1kVA up to 3.7 MVA

- 4-quadrants operation
- Switch mode secondary
- Quasi-constant line power
- Efficiency > 87%, Power factor > 0.95
- Regulation: PSI
- Interfaces : Profibus and RS232C
- Drivers:TANGO

Also available :
CANbus, RS422, RS485,
EPICS, Ethernet

BRUKER BIOSPIN S.A. • France

for more information : www.bruker.fr/power

or power@bruker.fr



Bruker Company, a worldwide provider for Scientific People :
X-Ray analysis, NMR, Mass and IR-TF Spectrometers