

A central circular image showing a complex network of particle tracks, likely from a particle detector, with lines radiating from a central point in various colors (purple, blue, red, orange). The background is a dark green with abstract geometric shapes.

Le défi du libre accès pour la Physique des particules

Anne Gentil-Beccot
CERN

scoap3.org

Le libre accès et la HEP

- Les physiciens sont très en avance:
 - Prépublications sont le principal moyen de communication scientifique, même à l'ère du papier
 - SPIRES (1974) qui devient le premier serveur web après naissance www au CERN
 - Création d'arXiv (1991), la première archive ouverte
 - Premiers journaux électroniques (peer-review) en libre accès:
 - *Journal of High Energy Physics* (1997) • *Physical Review Special Topics Accelerators and Beams* (1998) • *New Journal of Physics* (1998)
- Petite communauté très connectée (<20000 scientifiques)
- Petit nombre d'articles publiés (<10000/an)
- Petit nombre de journaux (< 10)
- Les lecteurs sont aussi, pour la plupart, des auteurs
- Le libre accès est une seconde nature: on soumet sur arXiv avant de soumettre à un journal.

Très fort soutien de toute la communauté scientifique

Les 5 collaborations du LHC (ALICE, ATLAS, CMS, LHCb, Totem)
“support the principles of Open Access Publishing, which includes granting free access of our publications to all.”

High Energy Physics Advisory Panel (HEPAP), organe de conseil au gouvernement américain pour la physique des particules

<http://www.science.doe.gov/hep/HEPAPSummaryLtrNov2007.pdf>

International Committee for Future Accelerators (ICFA)

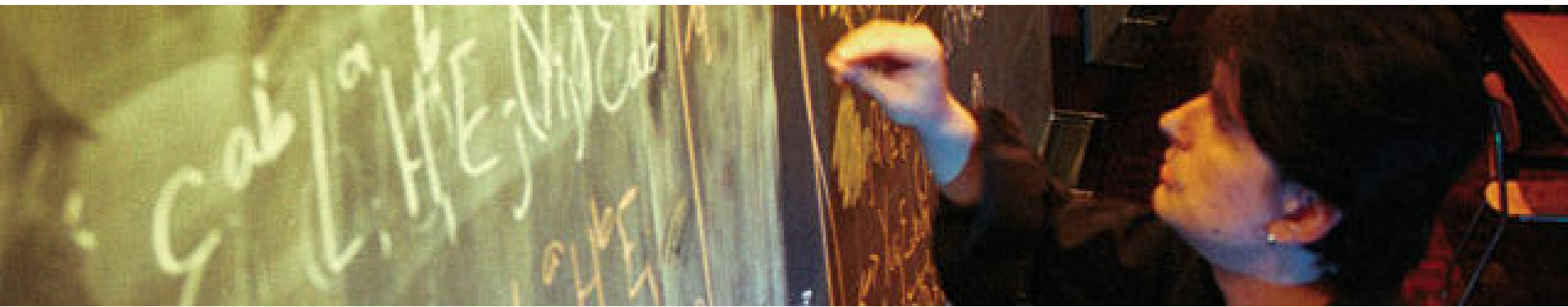
http://www.fnal.gov/directorate/icfa/icfa_open-accessstatement0807.pdf

Strategic Helmholtz Alliance ‘Physics at the Terascale’

http://www.terascale.de/news/scoap3_initiative

Quelques chiffres...

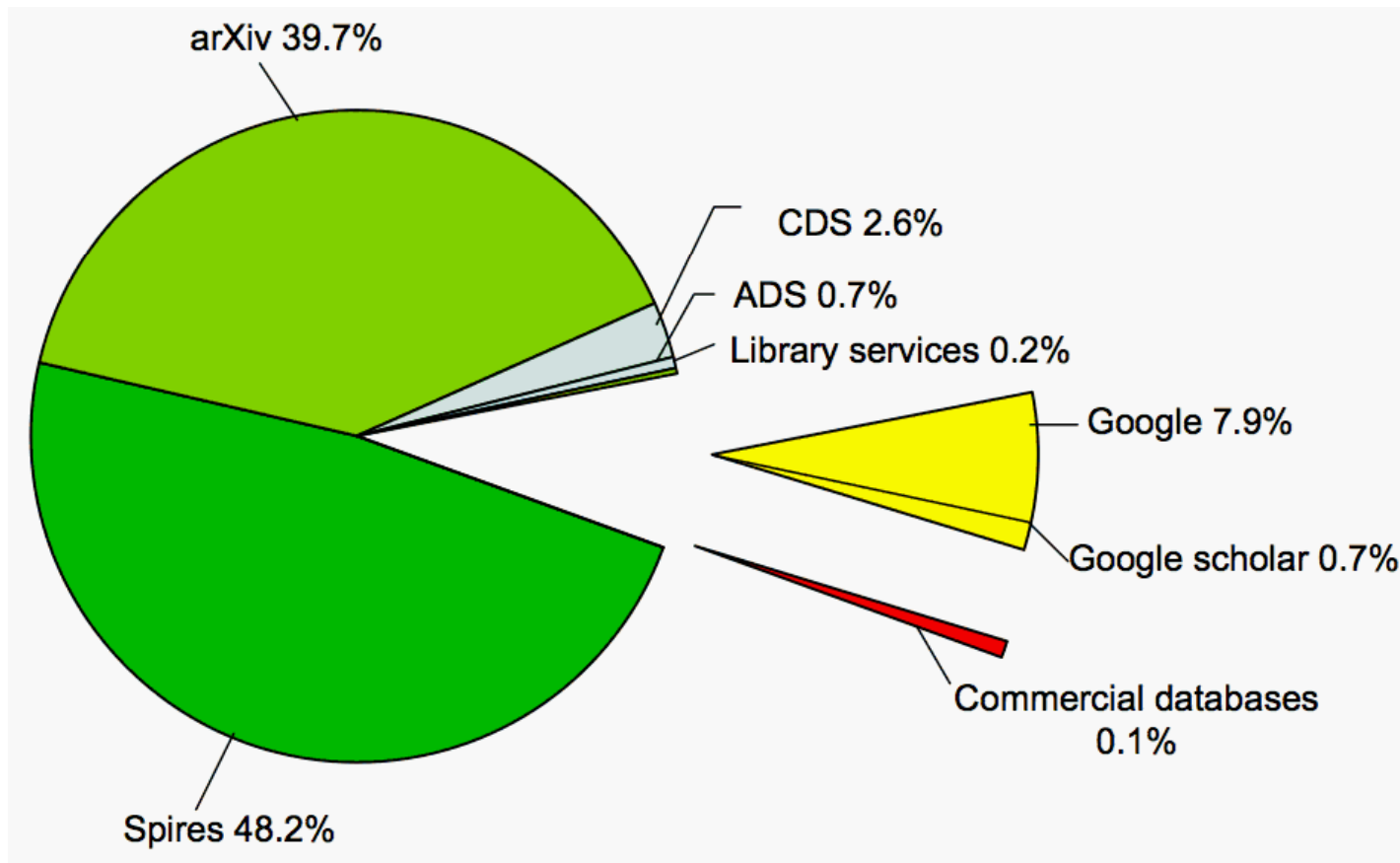
- **0.1%** Recherchent des informations sur les sites commerciaux
- **97%**
- **5**
- **<10%**



Le système d'information préféré?

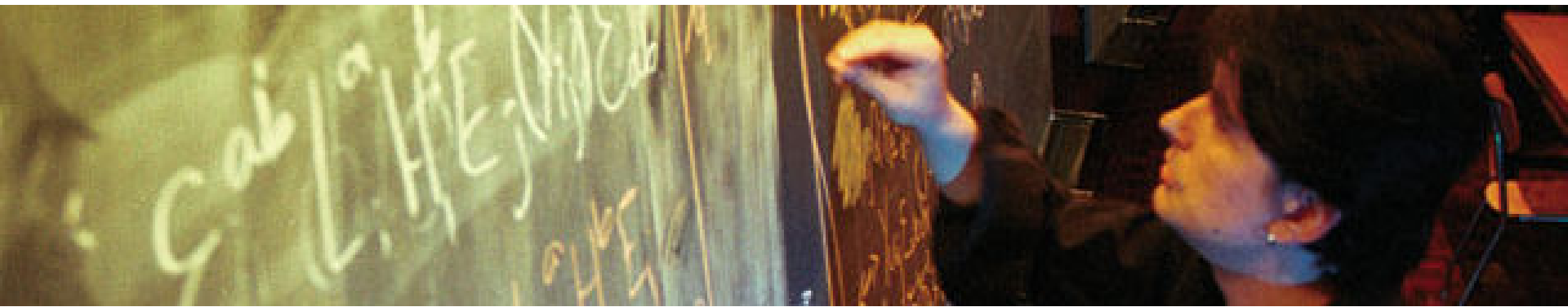
Gentil-Beccot *et al.* arxiv:0804.2701

- Sondage: 2'000+ scientifiques

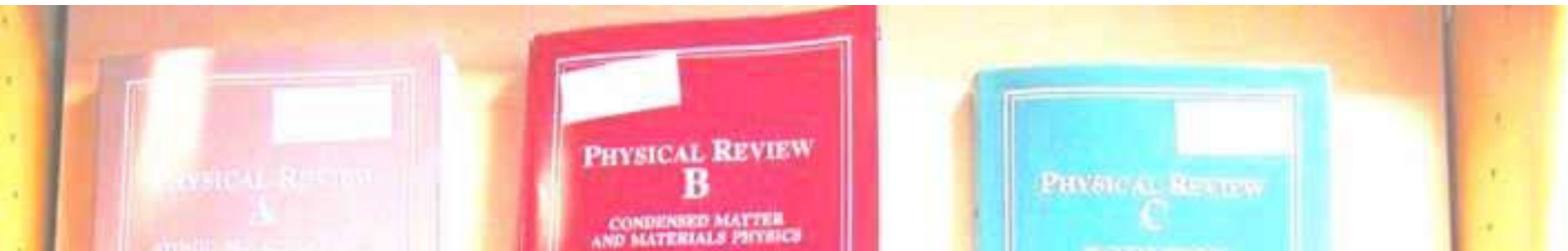
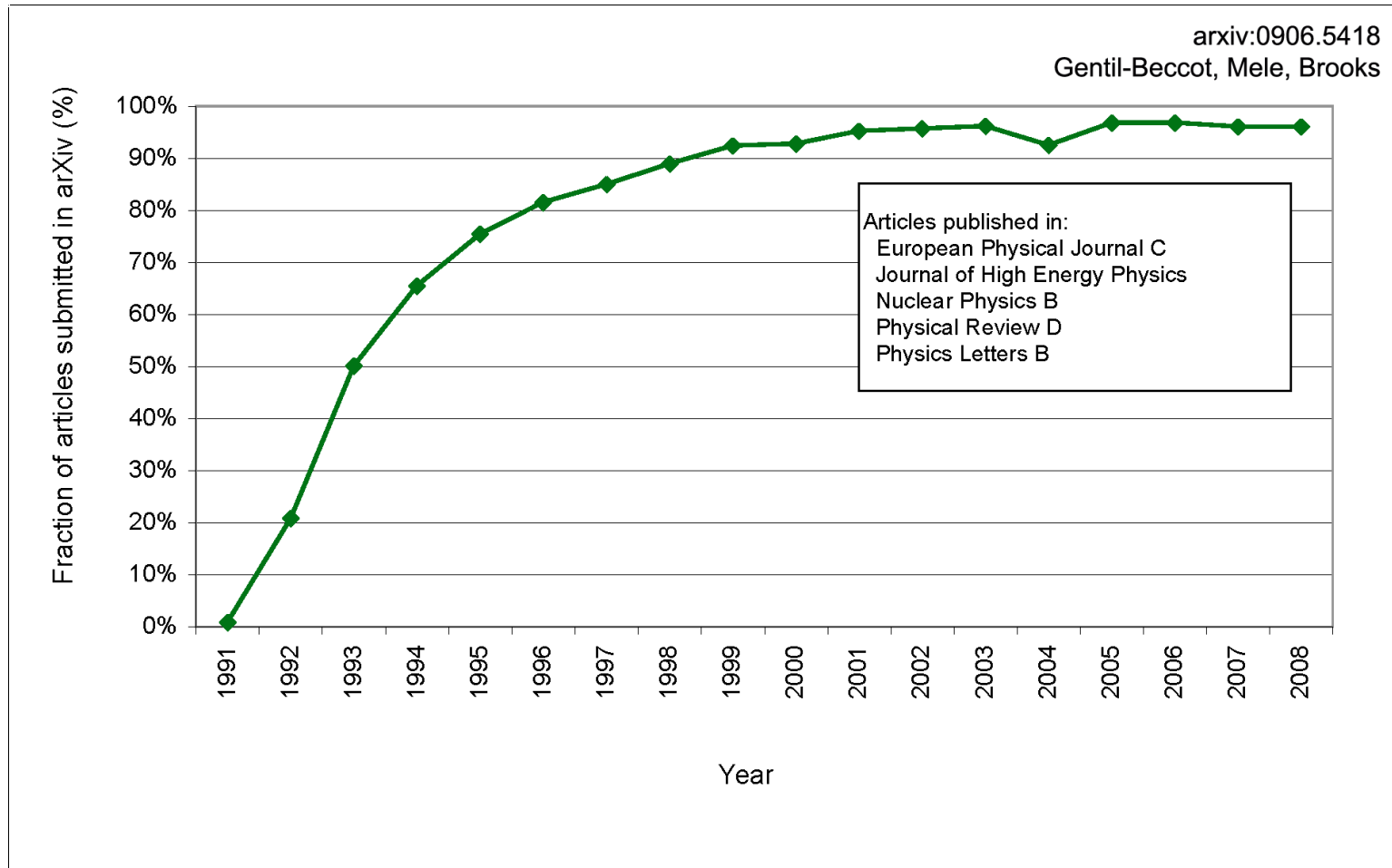


Some numbers...

- **0.1%** Recherchent des informations sur les sites commerciaux
- **97%** Du contenu publié est accessible sur arXiv.org
- **5**
- **<10%**

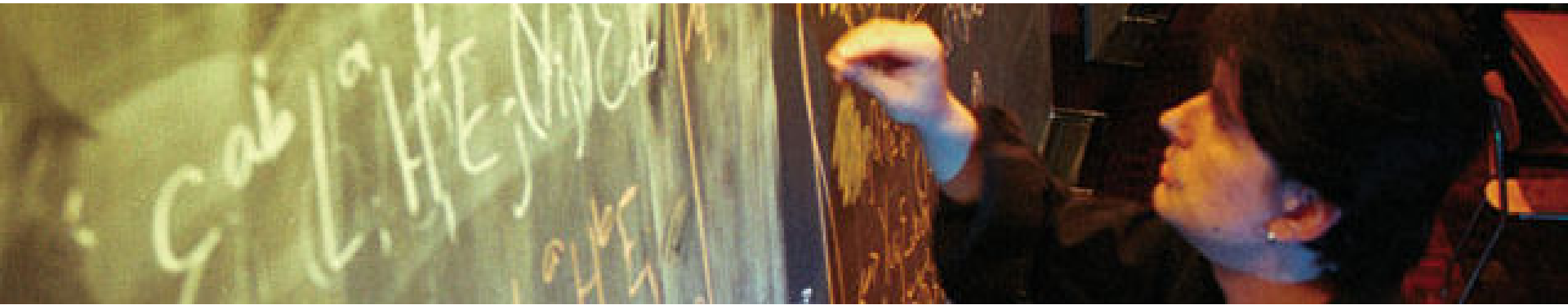


97% du contenu publié est sur arXiv



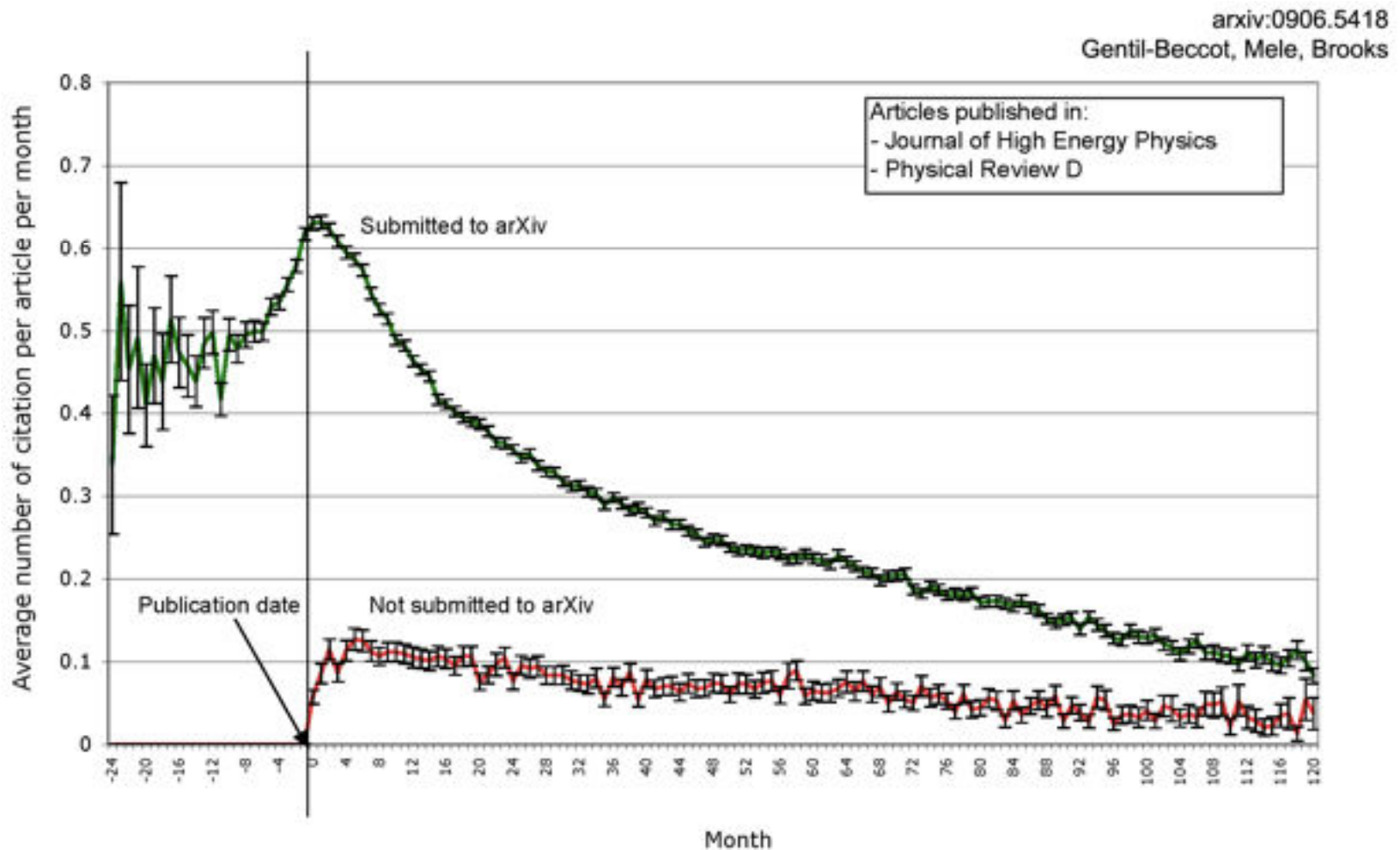
Quelques chiffres...

- **0.1%** Recherchent des informations sur les sites commerciaux
- **97%** Du contenu publié est accessible sur arXiv.org
- **5** Bénéfice pour l'auteur de la soumission arXiv
- **<10%**



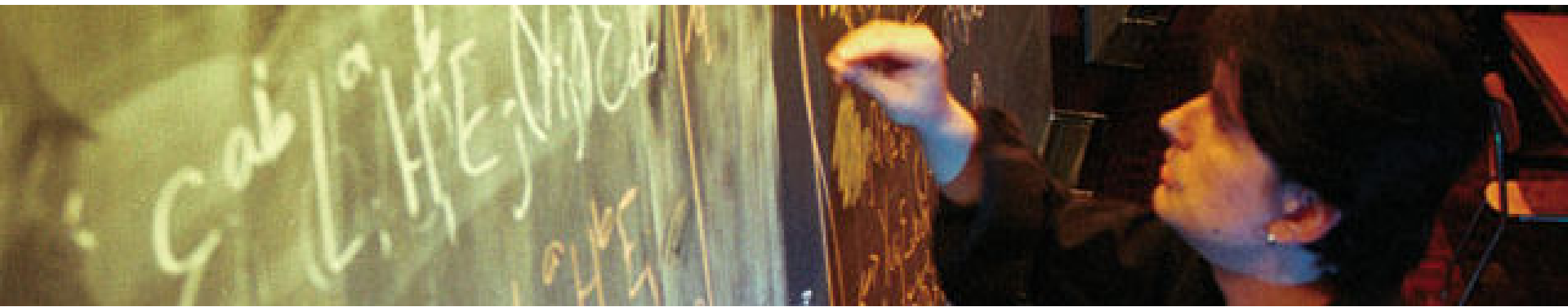
Acceleration et augmentation

- SPIRES: citations de/vers preprints/articles



Quelques chiffres...

- **0.1%** Recherchent des informations sur les sites commerciaux
- **97%** du contenu publié est accessible sur arXiv.org
- **5** Bénéfice pour l'auteur de la soumission arXiv
- **<10%** Des physiciens HEP lisent les revues scientifiques

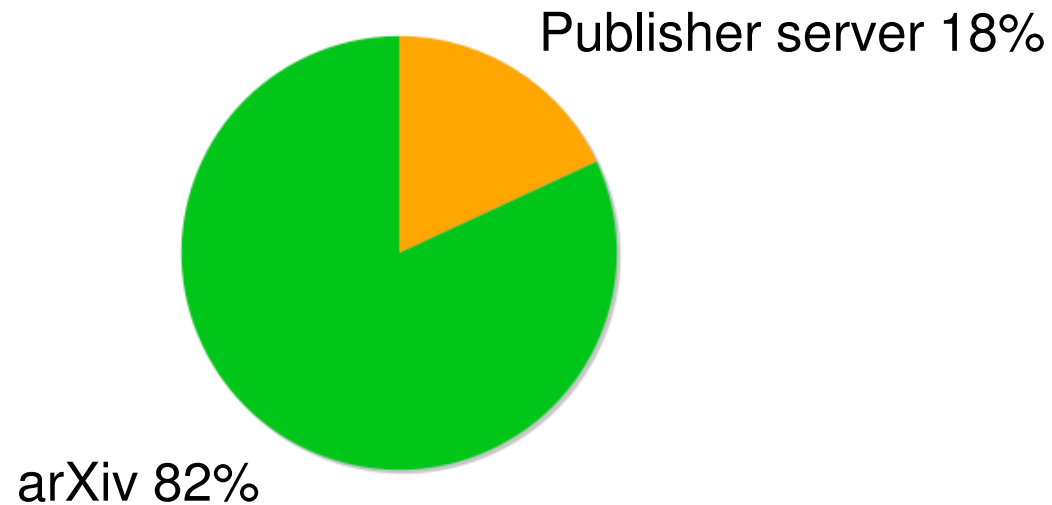


Les physiciens lisent les journaux ?

Gentil-Beccot *et al.* arxiv:0906.5418

Clicks to DOIs and arXiv from Spires database in October 2008

📄 30,000 clicks (choice between arXiv and journal)



(As many scientists as analyzed here go straight to arXiv)



Les journaux de la HEP

- Les journaux n'ont plus le premier rôle dans la communication scientifique.
- Pourtant, l'évaluation scientifique des instituts et des (jeunes) chercheurs est basée sur les journaux de qualité et validés par des comités de lecture.
- Le rôle principal des journaux est d'assurer un "peer review" de qualité, ainsi que l'enregistrement
- Implicitement, la communauté soutient le système du "peer review" en payant les abonnements aux journaux
- Les prix des abonnements rendent le modèle non-viable: comme toute la littérature se trouve sur arXiv, les journaux courent le risque d'être annulés (ou le sont déjà) par les grandes universités.

Le modèle SCOAP3

Sponsoring Consortium for Open Access Publishing
in Particle Physics



Comment publier en libre accès
environ 5000 articles par an,
produits par une communauté de
20,000 scientifiques

<http://scoap3.org/files/Scoap3ExecutiveSummary.pdf>

<http://scoap3.org/files/Scoap3WPReport.pdf>

SCOAP³ en une ligne

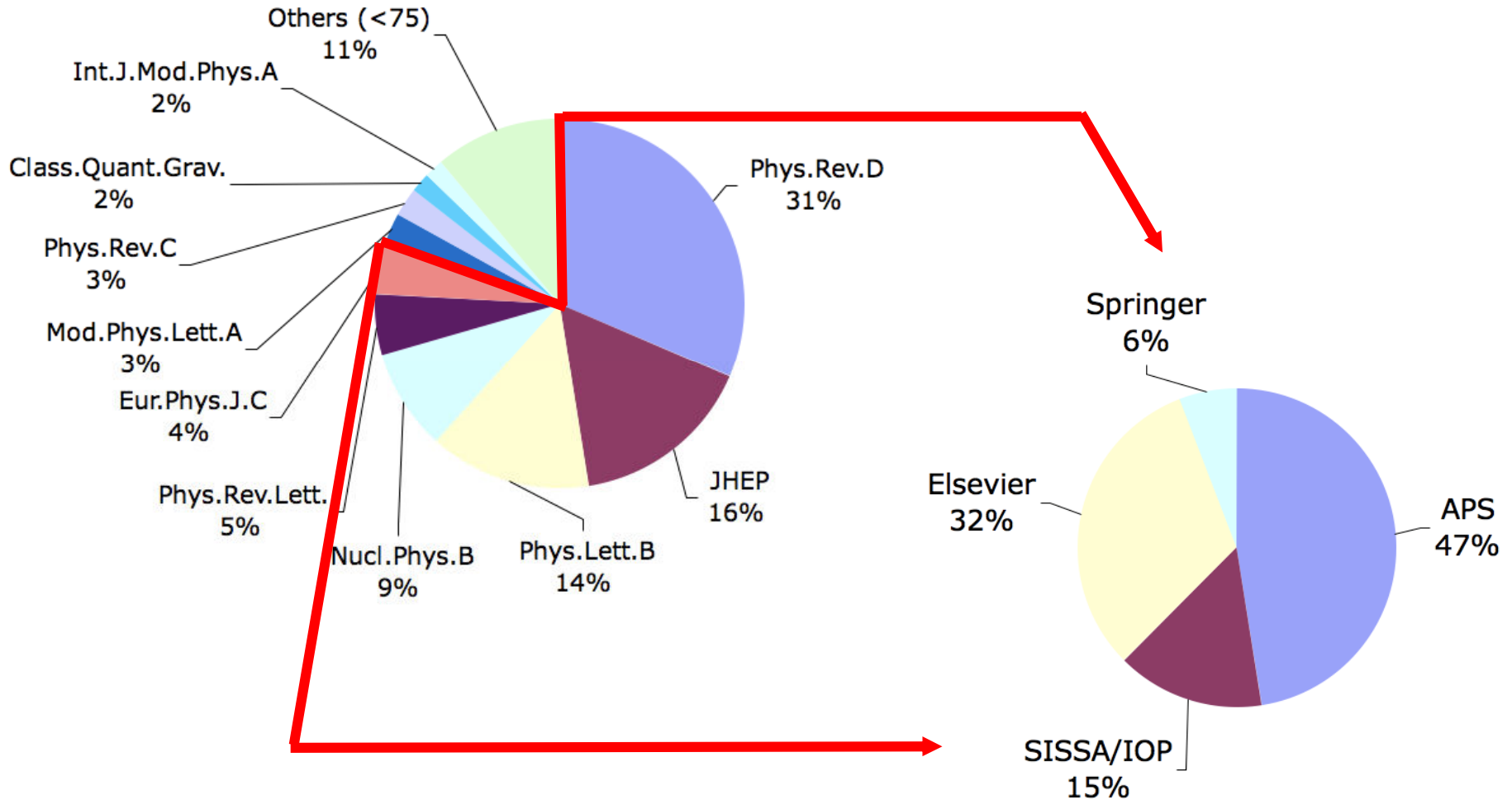
un consortium sponsorise les publications HEP et les rend *libre accès* en redirigeant l'argent des abonnements

Aujourd'hui: (les agences de financement par) les bibliothèques paient les abonnements aux journaux pour financer le service de Peer-Review et permettre aux usagers de lire les articles.

Demain: les agences de financement et les bibliothèques contribuent à SCOAP³, qui paie de façon centralisée le service de Peer-Review. Les articles sont libres d'accès pour tout le monde.

Les partenaires initiaux de SCOAP³

Les journaux ou les scientifiques publient aujourd'hui



SCOAP³ n'est pas limité à ce set initial. Le consortium est ouvert à de nouveaux journaux (ou existants) en HEP en libre accès et de qualité!

Objectifs

- Convertir en Open Access des journaux entiers qui sont principalement HEP
 - J. High Energy Physics, Physics Letters B, European Physical Journal C, Nuclear Physics B, Physical Review D
- Convertir en Open Access la partie HEP de certains journaux, et négocier une baisse correspondante du prix des abonnements.
 - Physical Review Letters, Nuclear Instruments & Methods A
- Créer un service centralisé de 'pay-per-article' pour des journaux Open Access ayant un faible volume d'articles HEP

Estimation des coûts

(€/ \$ taux de change April 07)

- *Physical Review D* (APS) fonctionne avec **2.7M€/an** (31% de arXiv:hep)
- *Journal of High Energy Physics* (SISSA/IOP) a besoin de **~1M€/an** (19% de arXiv:hep)

Le libre accès en HEP = ~10M€/an

- Un article publié par PRD coûte à APS **~1500€**
- 6-8 journaux publient 5000-7000 articles par an

Le financement de SCOAP³

- Le coût exact de SCOAP³ sera connu seulement après l'appel d'offre fait auprès des éditeurs.
- Les contributions a SCOAP³ se feront selon la distribution des articles HEP publiés par pays/institution.
- Les pays contributeurs payent 10% de plus pour soutenir les pays en voie de développement qui ne pourront pas contribuer.

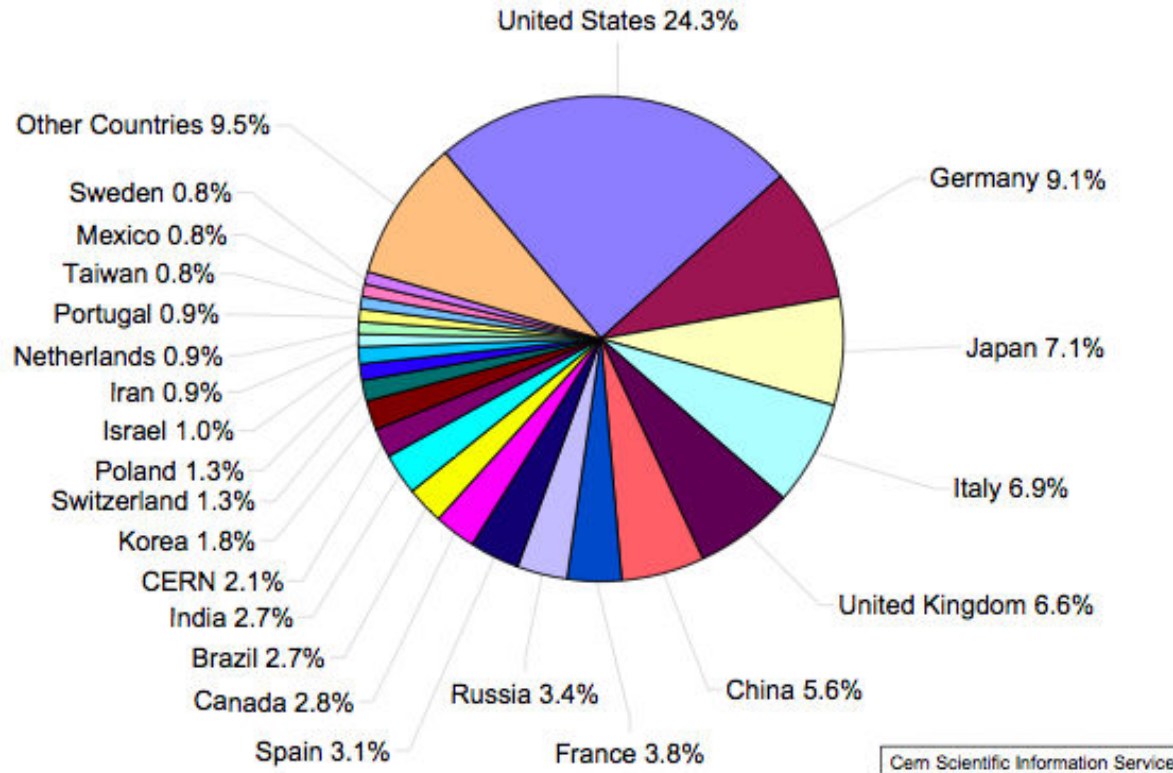
Ce modèle n'est réalisable que si tous les pays participent!

La répartition des publications dans les 6 journaux “core”, répartis par pays.

J.Krause,C.M.Lindqvist,S.Mele CERN-OPEN-2007-014

Distribution of HEP articles by country, average 2005-2006

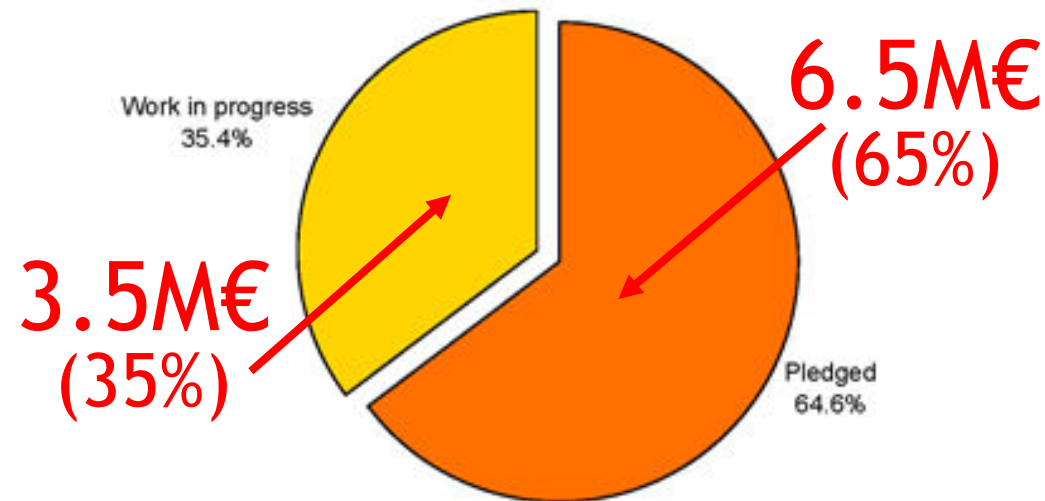
11326 articles



Les co-auteurs sont pris en compte: chaque article est assigné au pays au pro-rata du nombre d'auteur par pays.

Situation actuelle

65% du budget est promis par les bibliothèques, des consortiums ou des agences de financement partout dans le monde



Austria	Italy
Belgium	Netherlands
CERN	Norway
Denmark	Romania
France	Slovakia
Finland	<u>Sweden</u>
Germany	Switzerland
Greece	Spain
Hungary	JISC (UK)

Australia	Israel, Turkey
-----------	----------------

Canada
>150 U.S. libraries (75%)

Le calendrier de SCOAP³

- Les partenaires **identifient pays par pays** les schémas de redirection des coûts des abonnements de journaux vers SCOAP³ et s'engagent à contribuer à SCOAP³
- Une fois qu'une **fraction suffisante** du budget est collectée au niveau mondial:
 - SCOAP³ est formellement établi, avec une gouvernance internationale
 - SCOAP³ lance un appel d'offre auprès des éditeurs
- Les éditeurs répondent à l'**appel d'offre** en s'engageant à:
 - Enlever les titres désormais en libre-accès des packages et réduire les prix en conséquence
 - Dans le cas de contrats sur plusieurs années, rembourser les prix des titres désormais en libre accès
- Le **comité directeur international** de SCOAP³ établit les contrats, en tenant compte de la qualité des journaux et leur prix.
- Les contrats sont signés et les fonds transférés vers SCOAP³ qui paie alors les éditeurs.
- Les appels d'offre sont valables pour 3 ans, et les engagements financiers se font selon le principe "sliding window".

Du côté des éditeurs..

- Les principaux éditeurs proposent déjà des offres Open Access spécifiques pour la physique des particules:
 - Elsevier: les articles du LHC seront publiés gratuitement en libre accès
 - Springer: EPJC publie les articles en Physique expérimentale gratuitement en libre accès
 - EPL: Libre accès pour les articles expérimentaux et théoriques en physique des particules
 - SISSA/IOP: « Institutional membership » pour JHEP/JINST
 - APS free to read...

Conclusions

- **SCOAP³: “expérience” mondiale d’Open Access**
 - Garder les mêmes acteurs en rééquilibrant le lien entre l’auteur et l’éditeur
 - Conserver les valeurs fondamentales de l’édition scientifique:
 - Transparent pour les auteurs
 - Garantir la qualité de la publication scientifique et de l’indépendance scientifique et éditoriale
 - Garantir le contrôle et la viabilité du marché
- **Challenge pour les bibliothèques**
 - Rôle essentiel dans la transition vers le libre accès
 - Nouveau rôle dans le processus de publication

Merci pour votre attention!
<http://scoap3.org>



Anne.gentil-beccot@cern.ch

scoap3.org/files/Scoap3WPReport.pdf

scoap3.org/files/Scoap3ExecutiveSummary.pdf