



**HAL**  
open science

## Les enjeux de l'Open Access expliqués aux jeunes chercheurs de ComEauLabo

Pascal Aventurier

### ► To cite this version:

Pascal Aventurier. Les enjeux de l'Open Access expliqués aux jeunes chercheurs de ComEauLabo. Le jeune chercheur et la communication scientifique : connaître et questionner les modèles existants, Ecole Normale Supérieure de Lyon (ENS de Lyon). FRA., Oct 2014, Lyon, France. pp.34. hal-02800236

**HAL Id: hal-02800236**

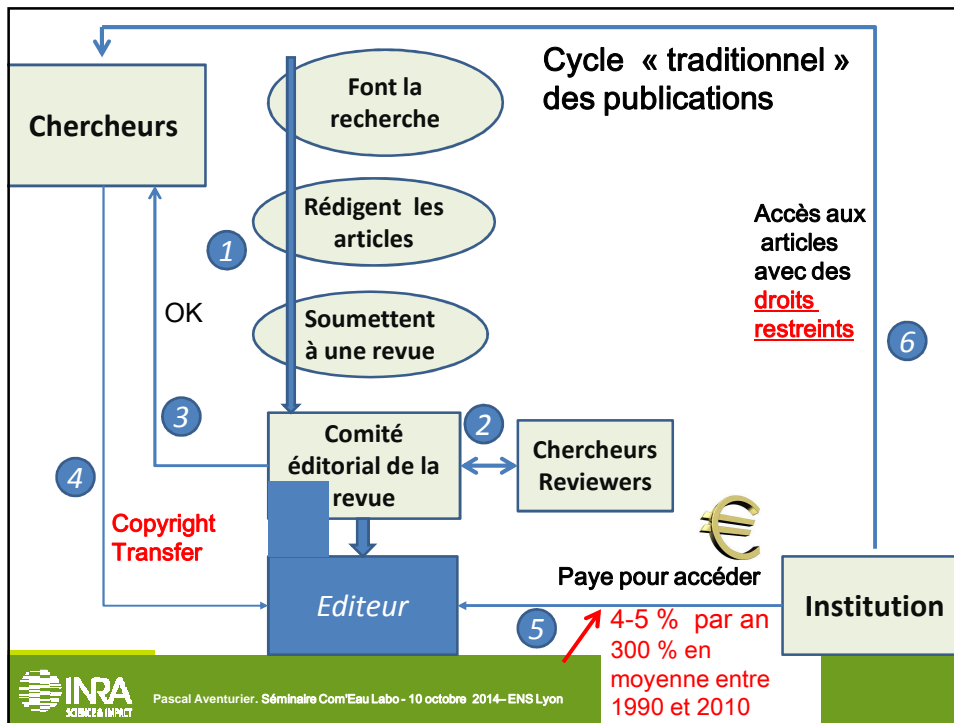
**<https://hal.inrae.fr/hal-02800236>**

Submitted on 5 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.





## 2003- Déclaration de Berlin sur le libre accès signée par la plupart organismes de recherche français

Les contributions au libre accès doivent satisfaire **deux conditions**

**Condition 1 :** Leurs auteurs et les propriétaires des droits afférents concèdent à tous les utilisateurs un **droit gratuit, irrévocable et mondial d'accéder à l'oeuvre** en question, ainsi qu'une licence les autorisant à la copier, l'utiliser, la distribuer, la transmettre et la montrer en public, et de réaliser et de diffuser des oeuvres dérivées, sur quelque support numérique que ce soit et dans quelque but responsable que ce soit, sous réserve de **mentionner comme il se doit son ou ses auteurs**

**Condition 2 :** Une version complète de cette oeuvre, ainsi que de tous ses documents annexes... est **déposée (et, de fait, publiée)** sous un format électronique approprié auprès d'au moins **une archive en ligne**, utilisant les normes techniques appropriées (comme les définitions des Archives Ouvertes [*Open Archives*]), *archive gérée et entretenue par une institution* académique, une société savante, une administration publique, ou un organisme établi ayant pour but d'assurer le libre accès, la distribution non restrictive, l'interopérabilité et l'archivage à long terme.

# Des licences pour l'Open Access Creative commons

<http://creativecommons.fr/>

Attribution	BY			
Attribution Pas de Modification	BY	=		
Attribution Pas d'Utilisation Commerciale Pas de Modification	BY			
Attribution Pas d'Utilisation Commerciale	BY			
Attribution Pas d'Utilisation Commerciale Partage dans les mêmes conditions	BY			
Attribution Partage dans les mêmes conditions	BY			



## GreenOA (voie verte)



Pascal Aventurier. Séminaire Com'Eau Labo - 10 octobre 2014 - ENS Lyon

## Les Archives ouvertes (Green OA)

- **Les archives ouvertes** ne sont pas soumises à une évaluation par les pairs, mais mettent simplement leur contenu gratuitement à la disposition de tous.
- Ces archives peuvent contenir des preprints non évalués par les pairs, des publications validées par les pairs ou bien les deux. Ces archives peuvent appartenir à des institutions comme des universités ou des laboratoires



The screenshot shows the BASE website interface. At the top, there is a navigation bar with the BASE logo (Bielefeld Academic Search Engine) and a language selector set to English. Below the navigation bar, there are two main columns: 'Services' on the left and 'About BASE' on the right. The 'Services' column contains a list of links: BASE Search, About BASE, Content Sources, Statistics, Services, Team, Publications, BASE in the Media, Information Material, BASE Help, FAQ, BASE Lab, Suggest repository, Contact, and Imprint. The 'About BASE' column contains text describing the search engine, its use of OAI-PMH, and its features. A 'Start searching BASE' button is located at the bottom of the 'About BASE' section. Below the main content area, there is a footer with social media icons and the text '40 millions de documents', 'Moissonne les archives à travers le protocole OAI-PMH', and '2200 Archives, 70 en France (source Open DOAR) et 175 projets'. The INRA logo is visible in the bottom left corner, and the number 8 is in the bottom right corner.

BASE  
Bielefeld Academic Search Engine

Log in

Services

- BASE Search
- About BASE
  - Content Sources
  - Statistics
  - Services
  - Team
  - Publications
  - BASE in the Media
  - Information Material
- BASE Help
- FAQ
- BASE Lab
- Suggest repository
- Contact
- Imprint

About BASE

BASE is one of the world's most voluminous search engines especially for academic open access web resources. BASE is operated by Bielefeld University Library.

As the open access movement grows and prospers, more and more repository servers come into being which use the "Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting" (OAI-PMH) for providing their contents. BASE collects, normalises, and indexes these data. BASE provides more than 40 million documents from more than 2,400 sources. You can access the full texts of about 75% of the indexed documents. The Index is continuously enhanced by integrating further OAI sources as well as local sources. Our OAI-PMH Blog communicates information related to harvesting and aggregating activities performed for BASE.

BASE is a registered OAI service provider and contributed to the European project "Digital Repository Infrastructure Vision for European Research" (DRIVER). Database managers can integrate the BASE index into your own local infrastructure (e.g. meta search engines, library catalogues) via an interface

In comparison to commercial search engines, BASE is characterised by the following features:

- Intellectually selected resources
- Only document servers that comply with the specific requirements of academic quality and relevance are included
- A data resources inventory provides transparency in the searches
- Discloses web resources of the "Deep Web", which are ignored by commercial search engines or get lost in the vast quantity of hits.
- The display of search results includes precise bibliographic data
- Several options for sorting the result list
- "Refine your search result" options (by author, subject, DDC, year of publication, collection, language and document type)
- Browsing by DDC (Dewey Decimal Classification) and document type.

Start searching BASE

40 millions de documents  
Moissonne les archives à travers le protocole OAI-PMH  
2200 Archives, 70 en France (source Open DOAR) et 175 projets

 INRA  
SCIENCE & IMPACT

8

**HAL Archives-ouvertes.fr**

Centre pour la communication scientifique directe : <http://ccsd.cnrs.fr>

Accueil Dépôt Consultation Recherche Services

version française RSS

archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion d'articles scientifiques de la recherche, publiés ou non, et de thèses, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Dépôts récents**

Sciences de l'environnement Sciences de l'Homme et Société Sciences de l'ingénieur

**YPOTHÈSE SUR L'ORIGINE DE HÉMORRAGIE CÉRÉBRALE DU LIET HYPERTENDU : LE COUP DE LIET HYDRAULIQUE À L'ORIGINE UNE CAVITATION ENGENDRANT UN PHÉNOMÈNE DE THIXOTROPIE. LE MIRACLE DE LA SAINT MIVIER.**  
*Par Richard Venet et al.*

**Global analysis of multi-strains SIS, SIR and MSIR epidemic models**  
*Par Derdei Bichara et al.*

**Implication de la protéine kinase C dans les troubles bipolaires : vers de nouvelles cibles thérapeutiques**  
*Par Erika Abrial*

**Evolution des dépôts**

**attention du déposant**

- Le dépôt doit être effectué en accord avec les co-auteurs et dans le respect de la politique des éditeurs
- La mise en ligne refuse les articles
- Tout dépôt est
- Consulter le M
- Les fichiers text envoyés au CN

**Deux choix pour une archive institutionnelle :**

- 1- le système HAL. ex HAL-ENS (diapo suivante)
- 2-Un autre système, le rendre interopérable avec HAL

**<http://hal-ens-lyon.archives-ouvertes.fr/>**

ARCHIVE OUVERTE HAL-ENS-LYON

ACCUEIL DÉPOSER CONSULTER RECHERCHER SERVICES

version française RSS

**Bienvenue sur le portail HAL de l'ENS de Lyon**

**Auteurs, chercheurs de l'ENS de Lyon**  
participez à la libre connaissance et donnez à vos travaux une visibilité internationale immédiate en déposant sur ce site!

**Abonnez-vous**  
au service d'alerte de HAL-ENS-LYON et recevez la liste des nouveaux dépôts qui vous intéressent.

**Internautas, consultez et utilisez librement**  
les documents de HAL-ENS-LYON, sous réserve de citer leurs auteurs et d'avoir obtenu leur autorisation pour toute modification, traduction ou utilisation commerciale.

**Bibliothécaires et documentalistes,**  
référenciez ce site qui participe à l'organisation et à la libre diffusion des connaissances scientifiques.

**Constituez et exportez**  
des listes de publications selon le modèle et au format que vous préférez.

**Authentifier**

Identifiant

Mot de passe

OK

s'inscrire, retrouver son mot de passe

**Documents avec texte intégral**

6016

**Nombre de références bibliographiques**

23195

**Contact**

- support.ccsd.cnrs.fr  
- hal.support@ccsd.cnrs.fr

**Thèses de l'ENS de Lyon (22892014)**

TEL

**Liens utiles (22892014)**

Politiques des éditeurs et auto-archivage : SHERPA/RoMEO  
Politiques des éditeurs et dépôt des articles : Héloïse  
Mode d'emploi de HAL  
Open access week 2014 : du 13 au 26 oct 2014

**INRA**  
SCIENCE EN IMPACT

10

## Sherpa/Romeo

# Autorisation des éditeurs pour publier dans une Archive ouverte

The screenshot displays the Sherpa/Romeo search results page. At the top, the Sherpa/Romeo logo is visible, along with navigation links for Home, Search, Journals, Publishers, FAQ, Suggest, and About. A search bar contains the text '... opening access' and a Google Analytics button. Below the search bar, the page title is 'Search - Publisher copyright policies & self-archiving'. The search results show one journal found for the search criteria '1524-1904'. The journal is 'Applied Stochastic Models in Business and Industry' (ISSN: 1524-1904, EISSN: 1526-4025). The page lists various policies and conditions, including Author's Pre-print, Author's Post-print, Restrictions, Publisher's Version/PDF, General Conditions, Mandated OA, Paid Open Access, Notes, Copyright, Updated, Link to this page, Published by, For, Other parties, and Guidance. A red bracket highlights the 'Author's Pre-print', 'Author's Post-print', and 'Publisher's Version/PDF' sections.

## Archives institutionnelles/services

- Valorisation du document en texte intégral
- Diffusion dans d'autres Plateformes
- Services :
  - liste des publications
  - Exports divers
  - Statistiques de consultation/validation
- Archivage
- Qualité du signalement du document (métadonnées, affiliation des auteurs)

## Avantages/inconvénients du GreenOA

### plus

- Archives institutionnelles : l'institution « contrôle » ses publications
- **Autres services possibles**
- Tous types de publications

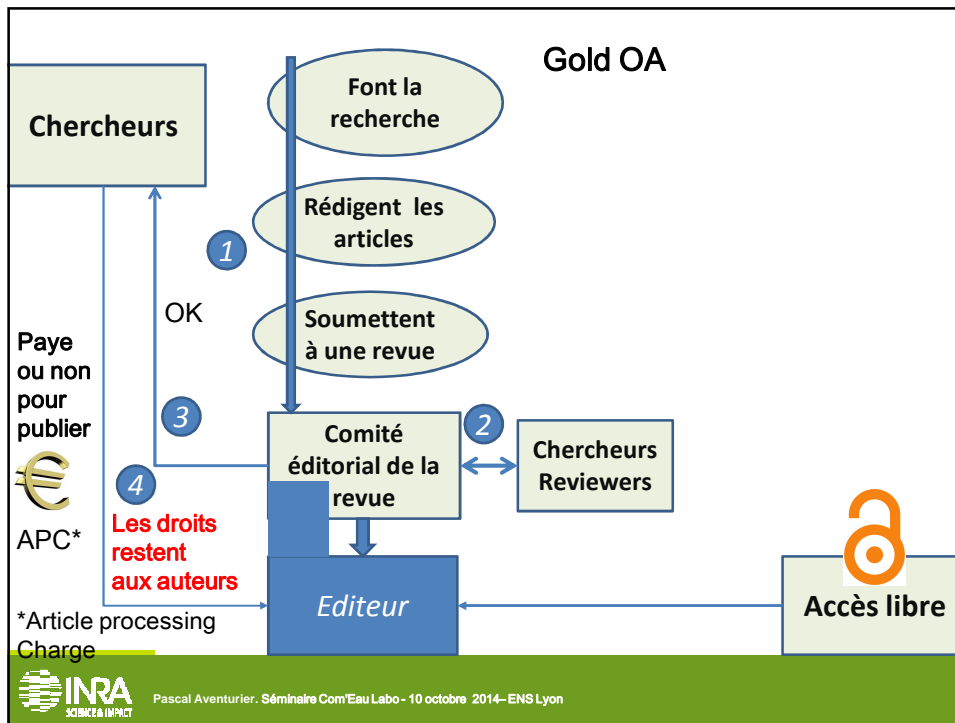
### moins

- Sujet aux autorisations des éditeurs- Embargo
- Travail supplémentaires Gestion des droits et « fabrication » d'une version PDF non éditeurs
- Peu d'adhésion des auteurs sans mandat



*Les revues en Libre Accès- (Gold  
Gold OA (voie dorée)*





**DOAJ** DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS

[SUPPORT DOAJ](#)

Home Search Apply News About For Publishers Login

Search DOAJ

journals  articles [\[Advanced Search\]](#)

**Directory of Open Access Journals (DOAJ)**

DOAJ is an online directory that indexes and provides access to quality open access, peer-reviewed journals.

There is a new process to have journals indexed in the DOAJ. All journals must apply using our new [Application Form](#). Due to the extensive and detailed information we require, only a journal's publisher should complete the form.

**Latest News**

[The new DOAJ flyer: a fresh design and updated information](#)

We have just completed our new flyer. It's had a complete overhaul and has a fresh clean design. We are asked often by our users if we have any promotional materials for special events or for display in the libraries at point of use. For the first time, we now have a high-res print version [...] [Read More...](#)

10,028 Journals  
5,878 searchable at Article level  
135 Countries  
1,747,263 Articles

[FAQs](#)  
[Features](#)  
[Open Access Information](#)  
[Download metadata](#)  
[New Journals Feed](#)

[Our sponsors](#)  
[Our members](#)  
[Our publisher members](#)

[f](#) [t](#) [in](#)

**DOAJ**  
Recense les journaux en Libre Accès  
Permet de rechercher dans les articles

INRA SCIENCE & IMPACT 16

## Gold OA version « auteurs payeur »

### Plus

Ne modifie pas le rôle  
des éditeurs,  
ni des auteurs

Version unique du  
document

Pas de manutention  
sur le document

### Moins

Coûts élevés , pas adaptés  
à certaines équipes de  
recherche

Dérives possibles pour  
augmenter le nombre  
d'articles

Licences complètement  
OA ?

## Qualité du Gold OA

- Criteria for Determining Predatory Open-Access Publishers (2nd edition)  
<http://scholarlyoa.com/2012/11/30/criteria-for-determining-predatory-open-access-publishers-2nd-edition/>
- [Code of Conduct](#) OASPA Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA)
- Who is afraid of Peer Review ? J. Bohanon, Science Oct 2013 <http://www.sciencemag.org/content/342/6154/60.summary>

Soumission d'un article qui n'aurait pas dû être accepté à des revues en Open Access



## Directives pour L'Open Access



Pascal Aventurier. Séminaire Com'Eau Labo - 10 octobre 2014 - ENS Lyon

### Le modèle Liège (Belgique) et Univ Minho (Portugal)

- Mandat de dépôt « fort », dans une archive ouverte, peut être lié aux subventions
- L'auteur dépose ensuite c'est de la responsabilité du BackOffice.
- Très bons résultats (surtout à Liège)
- Une fois que les auteurs ont compris l'intérêt du dépôt : ils adhèrent plus facilement

Très peu de mandats institutionnels en France :  
OATAO (Toulouse), Univ Angers, Ensam (Paris), Inria



20



1<sup>er</sup> janvier 2014

## What are we proposing for OA in Horizon 2020 ?

### OA Pilot in FP7

- 'Best effort' to provide OA
- 7 areas
- Peer-reviewed publications
- Allowed embargos: 6/12 months

Green OA

### OA mandate in H2020

- Obligation to provide OA
- All areas
- Peer-reviewed publications
- Allowed embargos: 6/12 months
- Plus: 'pilot' for research data



### OA publishing costs

- Eligible while project runs

Gold OA

### OA publishing costs

- Eligible while project runs
- Plus (tbc): possibility to cover later publications, under conditions to define

Source : Daniel Spichtinger. 2012

[http://www.scienceurope.org/uploads/GRC/Open%20Access/2\\_Daniel%20Spichtinger.pdf](http://www.scienceurope.org/uploads/GRC/Open%20Access/2_Daniel%20Spichtinger.pdf)

Les pays Européens sont incités à s'aligner sur la politique de la CE <sup>21</sup>

## Union Européenne (Alma Swan)

Advocacy: How to hasten open access

Nature 495, 442–443 (28 March 2013) doi:10.1038/495442a

<http://www.nature.com/nature/journal/v495/n7442/full/495442a.html>

### Politique de dépôt en archives ouvertes :

- Belgique, Irlande; les organismes de soutien et Universités
- Espagne, Norvège et Danemark : déjà alignés sur la position de l'EC
- Australie : les 2 agences de recherche appellent aussi pour le dépôt dans une archive ouverte.

### Politique de Financement du Gold OA

- UK (Rapport Finch)



22

the WHITE HOUSE PRESS

BLOG PHOTOS & VIDEO

Home • The Administration • Office of Science and Technology Policy

Office of Science and Technology Policy

About OSTP | OSTP Blog

## Expanding Public Access to Federally Funded Research

Posted by Michael Stebbins on February 22, 2013

E-Mail | Tweet | Share

The Obama Administration is committing to making the results of scientific research their tax dollars have funded more readily available to the public. Director John Holdren has directed Federal agencies with more than \$100M in R&D expenditures to develop plans to make the published results of federally funded research freely available to the public within one year of publication and requiring researchers to better account for and manage the digital data resulting from federally funded scientific research. OSTP has been looking into this issue for some time, soliciting broad public input on

Le Govt demande aux agences américaines de financement de la recherche (> 100 M\$) de mettre des archives en place en août 2013 pour diffuser les articles dans leur version peer-reviewed

Embargo max : 1 an (+ jeux de données)

CHORUS est une proposition des éditeurs américains pour créer **une archive commune** pour atteindre cet objectif

SHARE est une proposition ARL (Association of Research Library)

Modèle PubMedCentral

<http://www.whitehouse.gov/blog/2013/02/22/expanding-public-access-results-federally-funded-research>

Michel Vajour Dépêche du GII, 10 juin 2013. *CHORUS, SHARE : quelles solutions*

THE Times Higher Education

AT THE HEART OF THE HIGHER EDUCATION DEBATE

Welcome | Log in | Register | Subscribe | Forgotten password

Search THE archive SEARCH

HOME NEWS COMMENT FEATURES BOOKS RANKINGS AWARDS JOBS SUBSCRIBE CONTACT US

Politics and Policy | Research | World news | Interviews | Students | Internationalisation | People

HOME | NEWS

## G8 science ministers endorse open access

13 JUNE 2013 | BY JACK GROVE

Science ministers from the G8 group of the world's richest countries have jointly endorsed the need to increase access to publicly-funded research.

PRINT | EMAIL | SHARE | COMMENT | RATE

THE WORLD ACADEMIC SUMMIT

Tweets Follow @timeshighered TimesHigherEducation 1h

the ministers say they “recognise the potential benefits of immediate global access to and unrestricted use of published peer-reviewed, publicly funded research results”.

INRA SCIENCE IN IMPACT

24



## *Vers de nouvelles manières de publier*



Pascal Aventurier. Séminaire Com'Eau Labo - 10 octobre 2014 - ENS Lyon

## L'Epi-Journal : définition

- **L'épi-journal (Overlay Journal)** : journal électronique en libre-accès, soumission des articles via une ou plusieurs archive(s) ouverte(s) ;
- Offrir un accès définitif, libre et immédiat aux résultats scientifiques, sans embargo, ni contrepartie financière

<http://episciences.org> (CCSD )

[Journal of Data Mining and Digital Humanities](#) (1er numéro)

Des comités et des revues en cours :

EpiMath et Epi IAM (Informatics and Applied Mathematics)

source Alain Montiel : Perspectives de l'évaluation ouverte dessinée par la voie verte de l'Open Access, quelle réflexion portée par le Service Edition Scientifique Inria ? Episciences IAM - Journée URFIST 2014



- 26

# Le modèle Freemium



Qui sommes-nous ?  
 OpenEdition Freemium  
 Adhérer et se former  
 S'abonner à la Lettre  
 Flux du portail

CATALOGUES	
1540 LIVRES	26383 ÉVÉNEMENTS
451 REVUES	857 CARNETS

RECHERCHE

<http://www.openedition.org/8873>

## OpenEdition Freemium

OpenEdition Freemium est un programme pour le développement de l'édition scientifique en libre accès dans le domaine des sciences humaines et sociales. Ce partenariat, que nous proposons exclusivement aux institutions (bibliothèques, campus, centres de recherche), vise à construire un modèle économique innovant et durable. La totalité des revenus engendrés par ce programme est réinvestie dans le développement de l'édition électronique scientifique en libre accès.

Nos plateformes diffusent des contenus en libre accès – revues, livres, carnets de recherche et annonces scientifiques –, complétés par des services et formats premium mis à disposition exclusivement pour les institutions et leurs usagers.

{
 Pour nos contenus Freemium, les textes sont accessibles en libre accès au format HTML pour tout internaute, et ils sont téléchargeables aux formats PDF et ePub uniquement pour les utilisateurs des institutions partenaires. Aucun DRM ni quota de téléchargement ne sont appliqués.

Accès gratuit pour tous  
 Les institutions abonnées via les bibliothèques ont plus de services  
 (PDF téléchargeables, ...)



7

## F1000Research

Articles For Authors Blog Advisory Panel About / Contact

Submit an Article Sign In Register



F1000Research is the first Open Science journal for life scientists.

No Publication Delay	All Data Included	Post-publication Peer Review	Open Refereeing	Full Open Access
----------------------	-------------------	------------------------------	-----------------	------------------

All articles, including research findings, analyses of scientific developments, opinions, and comments are published immediately, following a quick internal check for obvious inappropriateness.

[Read more »](#)

### Articles

CLINICAL PRACTICE ARTICLE ✓✓  
**Paradoxical immune reconstitution inflammatory syndrome due to toxoplasma encephalitis: two cases and review of initiation of antiretroviral timing in toxoplasma encephalitis IRIS** [v1; ref status: indexed, <http://f1000r.es/zd>]  
 PUBLISHED: 30 MAI 2013  
 Andrew R DiNardo, Douglas Smoot Lewis, Hoonmo L Koo et al

### Why Publish with F1000Research?

F1000Research is an original open access journal for life scientists, offering immediate publication, transparent peer review (post-publication) and full data deposition and sharing. All scientifically sound articles are accepted, including single findings, case reports, protocols, replications, null/negative results and more traditional articles.



28



## Optimiser l'open Access pour la visibilité du chercheur



Pascal Aventurier. Séminaire Com'Eau Labo - 10 octobre 2014 - ENS Lyon

## L'article ne suffit plus !

- Publier dans la **revue adéquate** (Scope, Notoriété, Plateforme éditoriale, en dernier OA)
- Déposer son article/document dans l'archive ouverte de son institution



- Écrire un billet dans un blog pour présenter l'article
- Diaporama (Slideshare...), Vidéo (Vimeo),
- Partager les données de l'article (figshare, Dryad...)
- Le signaler sur les réseaux sociaux / Blogs / Réseaux sociaux de chercheurs (ResearchGate, Mendeley, Google Scholar)/ Twitter



## Réseaux et Archives

ResearchGate



MENDELEY

MyScienceWork

- Diffusent les PDF des articles → Confusion des utilisateurs entre réseaux sociaux et archives ce qui en réduit le trafic.
- bonnes pratiques pour les chercheurs :
  - Déposer le document dans une archive
  - Mettre le lien dans les réseaux, blogs, Twitter, etc....



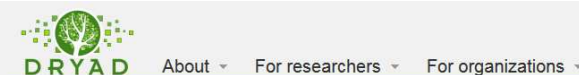
L'Archive devient le site de référence pour l'auteur et son institution



31

## Données de recherche

Ex datadryad.org



- De plus en plus de journaux demandent à ce que le jeu de données soient disponible
- Les datasets sont cités et consultés
- Datajournals pour décrire les données

### Search for data

Enter keyword, author, title, DOI, etc.

[Advanced search](#)

### Browse for data

Recently published Popular By Author By Journal

#### Recently Published Data

Arbour JH, López-Fernández H (2014) Data from: Adaptive landscape and functional diversity of Neotropical cichlids: implications for the ecology and evolution of Cichlinae (Cichlidae; Cichliformes). *Journal of Evolutionary Biology*  
<http://dx.doi.org/10.5061/dryad.j04r6>

Garvin MR, Gharrett AJ (2014) Data from: Evolution: are the monkeys' typewriters rigged?  
<http://dx.doi.org/10.5061/dryad.j04r6>

### Be part of Dryad



Publishers, societies, universities, libraries, funders, and other stakeholder organizations are invited to become **members**. Tap into an active knowledge-sharing network, receive discounts on submission fees, and help shape Dryad's future.

[Submission integration](#) is a free service that allows

32



## *Conclusion*



Pascal Aventurier. Séminaire Com'Eau Labo - 10 octobre 2014 - ENS Lyon

## Conclusion (1/2)

- **Gold OA (payant)** : Ne modifie pas le rôle des éditeurs.  
Les auteurs payent les frais de publications aux Revues

### **mais**

- coûte cher (plus de 1000 euros par articles)
- Avantage les chercheurs « riches »
- des dérives sont possibles

- **Green OA** : chaque institution gère, valorise sa production scientifique (tous types) et propose d'autres services

### **mais**

en l'absence de mandats, peu de documents déposés  
Travail important des documentalistes en «Back Office »

## Conclusion (2/2)

- Nouvelles pratiques éditoriales et nouveaux modèles
- Développer une stratégie de communication scientifique

 un élément de l'Open Science

## Open Science

Ensemble de pratiques, fondées sur le recours à l'[Internet](#) et aux outils du [web social](#), qui touchent l'ensemble de la démarche savante, de la formulation de questions et d'hypothèses à la diffusion des résultats de recherche (wikipedia)



SEMAINE  
Internationale  
du LIBRE ACCÈS

table ronde

 Publier en  
libre accès,  
quelles opportunités  
pour les chercheurs et  
la diffusion des savoirs ?

Suivez la table ronde sur Twitter #OAWLyon

Vendredi 17 octobre, 9h-12h30  
Université Lumière Lyon 2  
18, quai Claude Bernard - Lyon 7<sup>e</sup> - Salle des Colloques



Pascal Aventurier. Séminaire Com'Eau Labo - 10 octobre 2014 - ENS Lyon

*Merci de votre attention*

[Pascal.aventurier@avignon.inra.fr](mailto:Pascal.aventurier@avignon.inra.fr)

Twitter @Pascal\_Av

Orcid <http://orcid.org/0000-0003-0211-4549>