

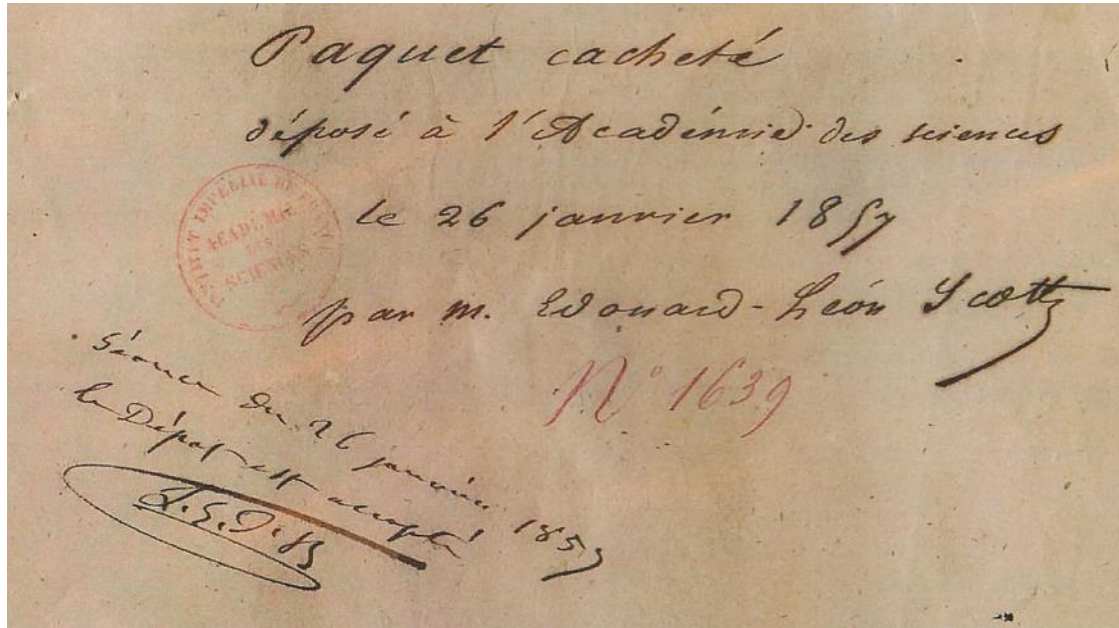
Le chercheur et la science ouverte

Au cœur d'injonctions contradictoires ?

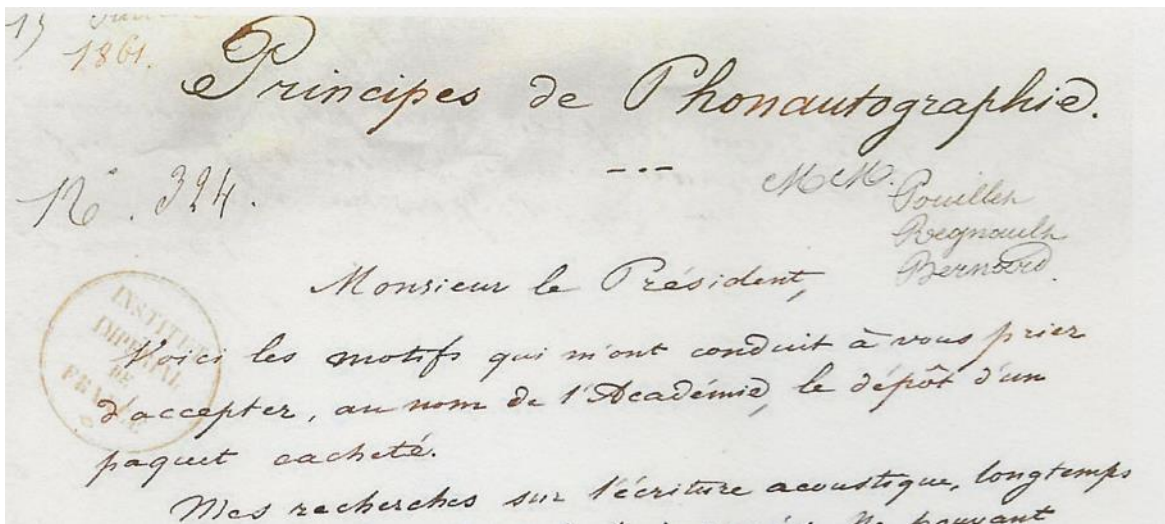
pierre.corvol@college-de-france.fr

Avec l'aide de M. Dacos (Conseiller scientifique SO DGRI)
et de H.Maisonneuve, rédacteur médical et scientifique

Des plis cachetés à la science ouverte



Libre, en ligne et gratuit



Possibilité de licence
creative commons

- ✓ Appartenance à une communauté réticente au partage des données
- ✓ Long vécu en dehors de la science ouverte
- ✓ Bon payeur: lecteur, auteur, reviewer...
- ✓ Expérience sur le terrain de la science ouverte au Collège de France ...

La science ouverte au Collège de France

Enseigner « la recherche en train de se faire »

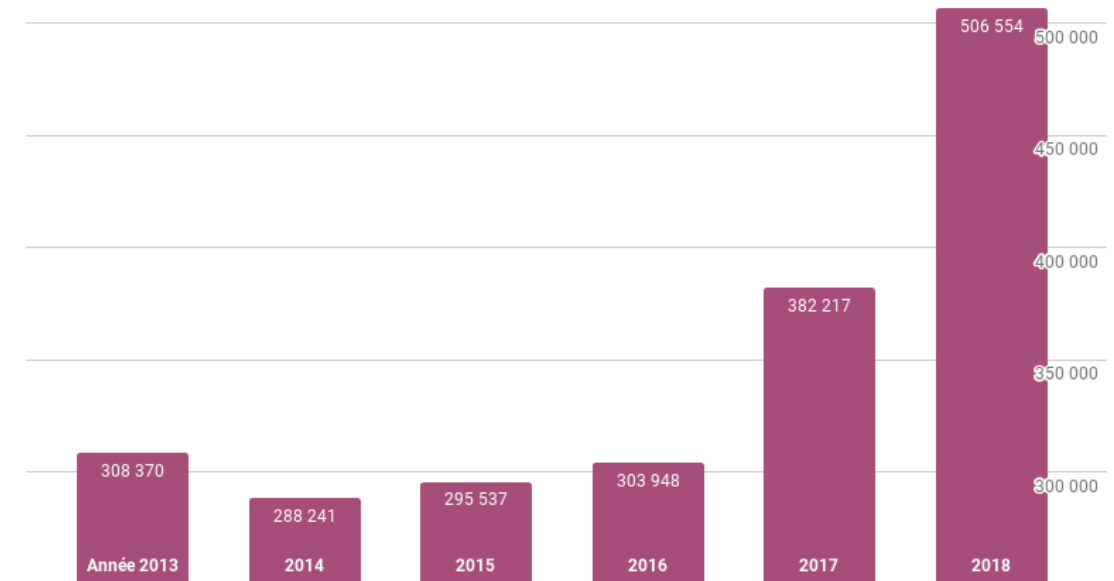
Mise en ligne des cours dès 2006

Cours et séminaires accessibles gratuitement sur le web

Traduction en anglais

Nbre accès/téléchargements

Editions du Collège de France



Open edition <https://books.openedition.org/cdf/>

Science ouverte - Open science

Open access

Libre accès aux publications

2012 : recommandation de l'union européenne

Open data

Libre accès aux données numériques d'origine publique produites par une collectivité, un service public ou une entreprise

Diffusées de manière structurée selon une méthode et une licence ouverte garantissant son libre accès et sa réutilisation par tous, sans restriction technique, juridique ou financière

Open source

Libre accès aux codes de calcul et aux algorithmes

Etapes du circuit de travail scientifique



Positionnement des éditeurs dans les différentes étapes du circuit

- ✓ Données de la recherche
- ✓ Evaluation
- ✓ Conservation des données
- ✓ Outils bibliographiques
- ✓ Ecriture
- ✓ Publication
- ✓ Archives ouvertes

De la propriété intellectuelle des articles à celle des services pour le chercheur...
Un risque d’“enfermement propriétaire”...

Objet: 50% DISCOUNT ON PUBLICATION IN INDEX MEDICUS & INDEX COPERNICUS INDEXED JOURNAL

Date: mercredi 28 novembre 2018 à 07:25:17 heure normale d'Europe centrale

De: chief.editor@ijlssr.com

Official Publication Under "Society for Scientific Research"

ISSN (O): 2455-1716

ICI 2016: 81.97, DOI (Crossref): 10.21276/ijlssr

CALLING FOR PAPERS VOLUME- 5, ISSUE- 1, JANUARY 2019

Last date for Article submission: 15 December 2018

Website: <https://ijlssr.com>

"Pleasure to inform you, IJLSSR Journal approved for NAAS rating indexing. We will get NAAS rating (≥ 4 value) in December, 2018"

Qualities of IJLSSR journal

- Open access and Rigorous peer-review
- Eminent editorials board from throughout the world
- Indexed by ≥ 18 organizations (National & International)
- Provide unique QR Bar-code & DOI number (Crossref) to each article
- Provide certificate to each author after Publication
- Provide Best Article Certificate Award (Gold/Silver/Bronze)
- Strong National and International Network & Collaboration
- IJLSSR Journal is Society journal
- Mobile app (IJLSSR JOURNAL) online available
- IJLSSR Journal fulfilled MCI Criteria

Les attendus d'une science ouverte

Partager la connaissance, démocratisation du savoir

Mettre à disposition les protocoles de recherche, les codes

Réutiliser des données

Accroître la reproductibilité des résultats (sciences de la vie, SHS)

Attribution d'une découverte

Consulter les données en cas d'allégation d'inconduite scientifique

Science ouverte - Repères chronologiques

1971 Projet Gutenberg "World's first online digital library »

1987 Université de Syracuse : Open access journal

2001 Création de Creative Commons aux USA

2002 Budapest Open Access initiative

2003 Déclaration de Berlin sur le libre accès à la connaissance

2003 Bethesda statement on open science publishing

2009 Memorandum Obama

2012 Recommandation européenne open access

2016 Amsterdam call for action on open science

2017 Global Sustainability Coalition for Open Science (SCOOS)

https://en.wikipedia.org/wiki/Timeline_of_the_open-access_movement

Science ouverte - Repères chronologiques

2016 Loi pour une République numérique

2016 Avis de l'Académie des Sciences

2017 Appel de Jussieu « science ouverte et biodiversité ».

2018 Plan national pour la science ouverte (une science pour tous, sans entrave, sans délai...)

Plan cOAlition S(cience) - Plan S 2020- Participation de l'ANR

Comité pour la science Ouverte (CosO)

Accès aux publications

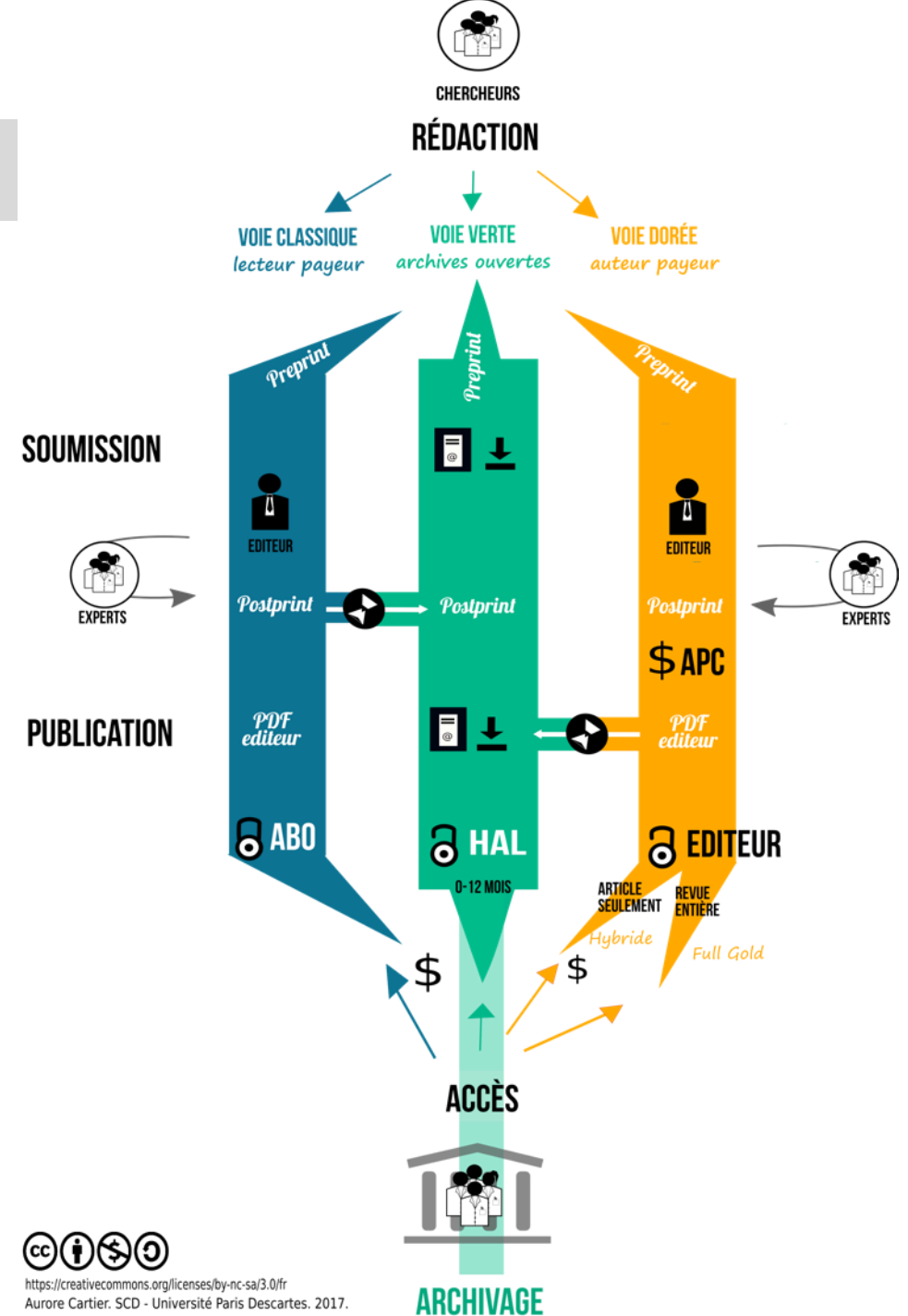
Modèles économiques

Pas d'OA : Article accessible si abonnement - **Lecteur payeur**

Voie verte: Article accessible sur **archive ouverte**
(dépôt de l'auteur)

Golden access: Article immédiatement accessible (17% de journaux en gold open access - 2014)

- Auteur payeur (gold APC)
- Mais aussi autres modèles économiques (diamant)



Plan S

Modèle économique

Libre accès aux publications

Réduire le coût des publications (rédacteur, lecteur, institution)

European Commission et Science Europe

11 agences de moyens (ANR, UK Research and innovation, European Research Council,...)

Liberté académique

Loi « pour une république numérique » 7/10/2016 (Chap I Ouverture de l'accès aux données publiques »)...

mais : libre choix du journal

Si le journal n'est pas en open access, dépôt toujours possible dans une archive ouverte (ArXiv)

Science ouverte et Associations/Fondations privées

Welcome trust

- ✓ All publications freely available through PMC, under a CC-BY licence
- ✓ No longer coverage of the cost of OA publishing in subscription journals - «hybrid OA »
- ✓ Immediate publication of preprints if significant public health benefit
- ✓ Compliance to DORA

Les données du problème des données

Irreproductibilité des résultats

Médecine: 11-25% de données reproductibles

Perte des données : 17% de perte des données /an

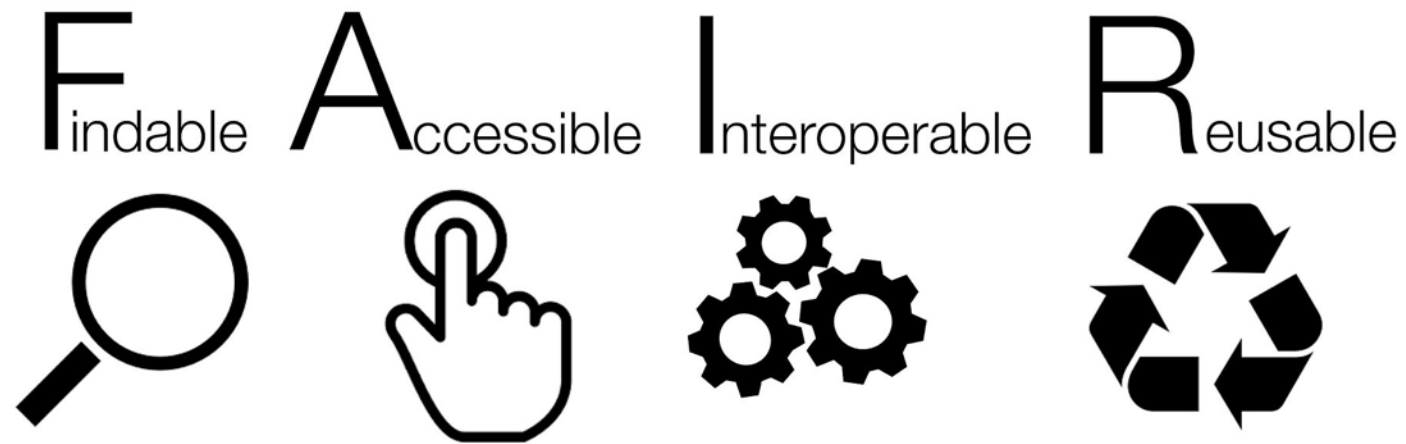
Données accessibles dans les revues pour 9% des articles

Pertes, vols, bugs de données sensibles

Coût, temps perdu...

Economie de la publication scientifique et de la conservation des données

CNRS_COPIST_ETUDE 2_24/08/2018_VF



Faciles à trouver

Accessibles et si possible ouvertes

Interopérables, interconnectables

Réutilisables

Entrepôt de données

Ouverture au public
Préserver éthique et intégrité
Examen minimal préalable

Demande sociétale
Ex : ClinicalTrials.gov
>250 000 protocoles (NLM)

Résultats primaires de la recherche

Prépublications

Serveurs institutionnels et serveurs thématiques

Physique, astrophysique, maths

HAL, ArXiv (1991 – 1 million d'articles)

Sciences de la vie

BiorXiv (2013), ASAP bio, HAL

f1000research.com/

elifesciences.org

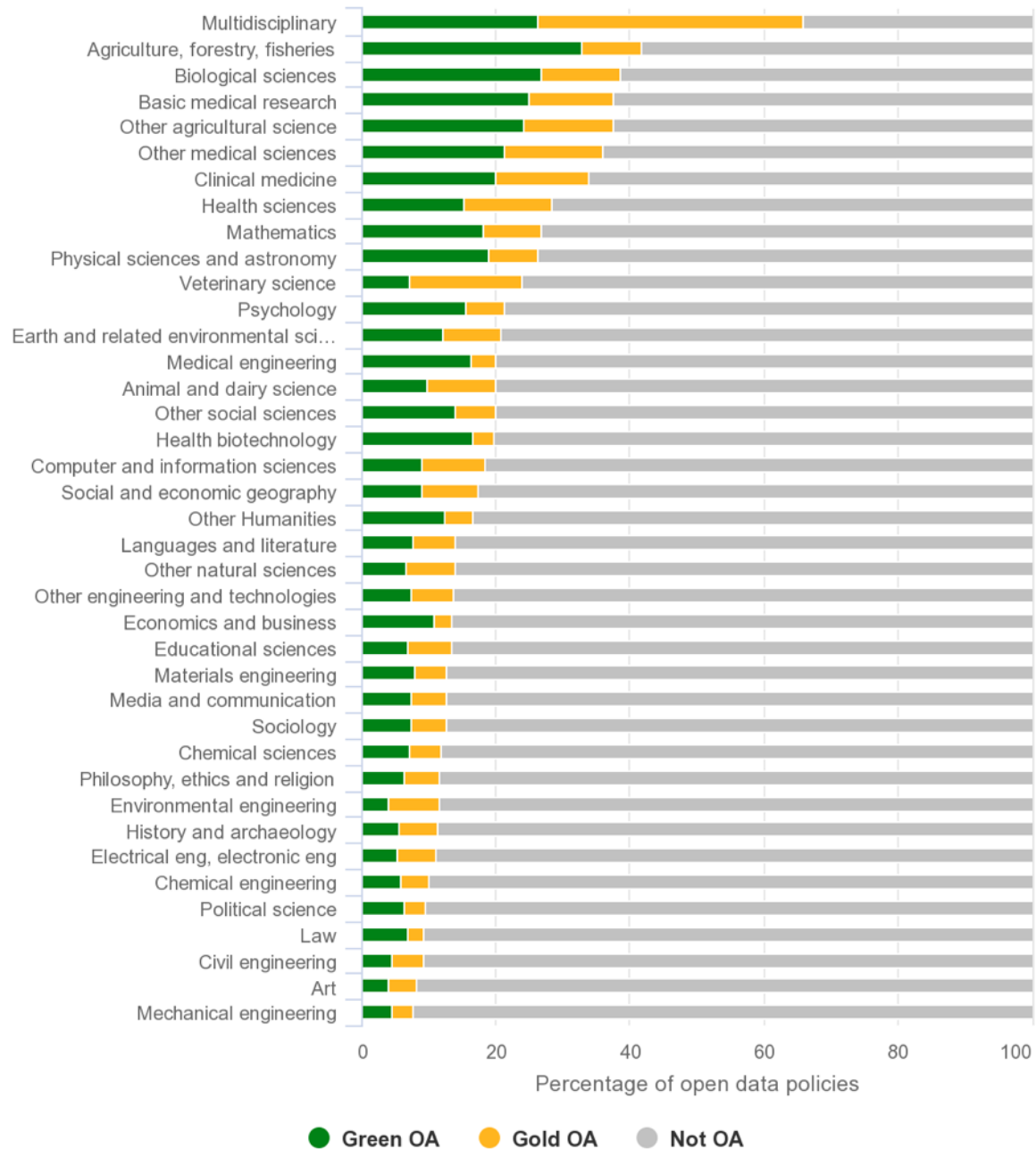
Hyper Articles en Ligne (HAL) <https://halshs.archives-ouvertes.fr/>

Sciences de l'Homme et Société	122 631
Informatique	117 730
Physique	95 960
Sciences du Vivant	81 561
Sciences de l'ingénieur	70 944
Mathématiques	45 955
Planète et Univers	31 978
Sciences de l'environnement	16 679
Chimie	14 802
Sciences cognitives	7 035
Statistiques	6 912
Économie et finance quantitative	1 912

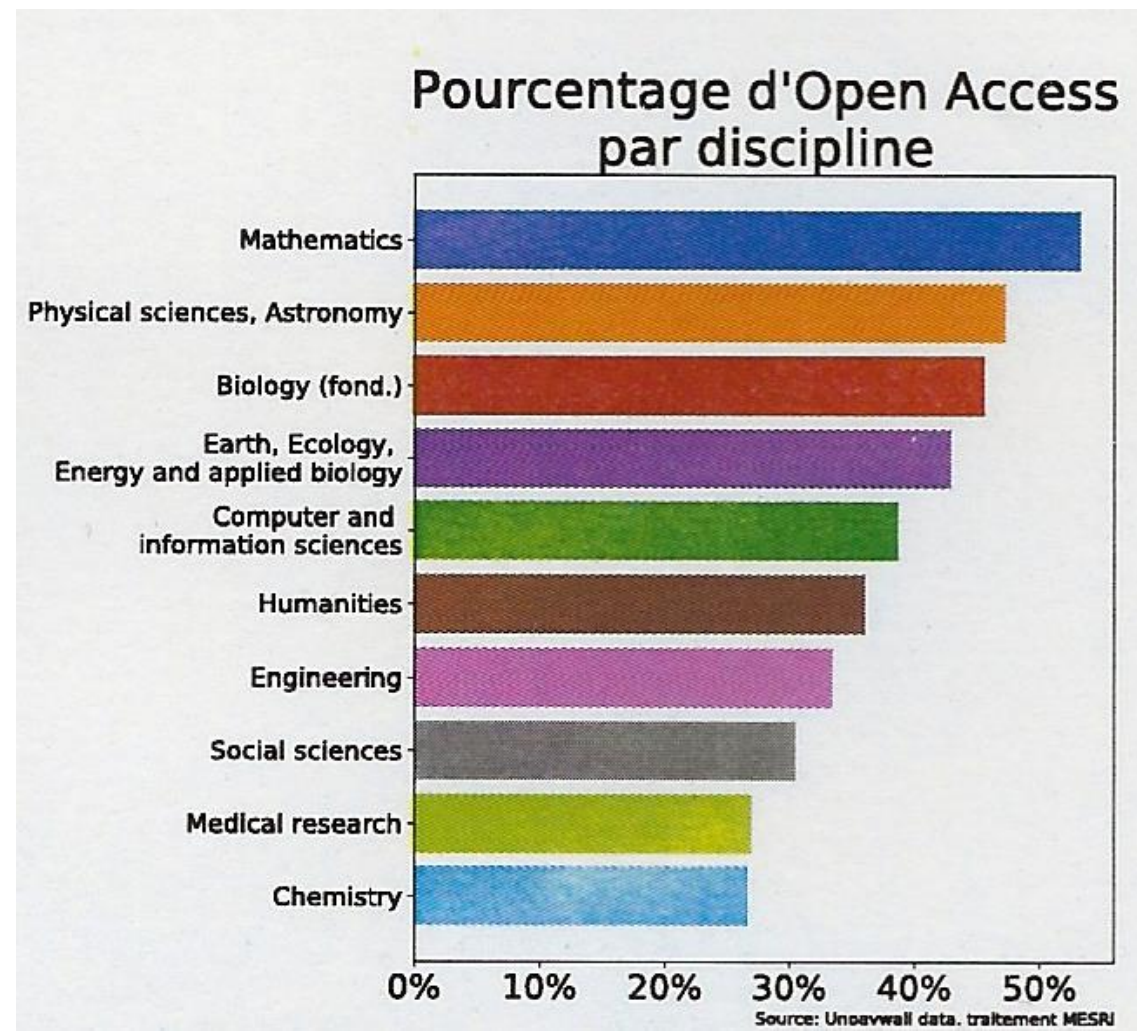
Total (estimation): 500 000

Percentage of open access publications (gold and green) by FOS (fields of science and technology)

Source: Consortium's own analysis of Scopus database - Reference date: 2009-2016

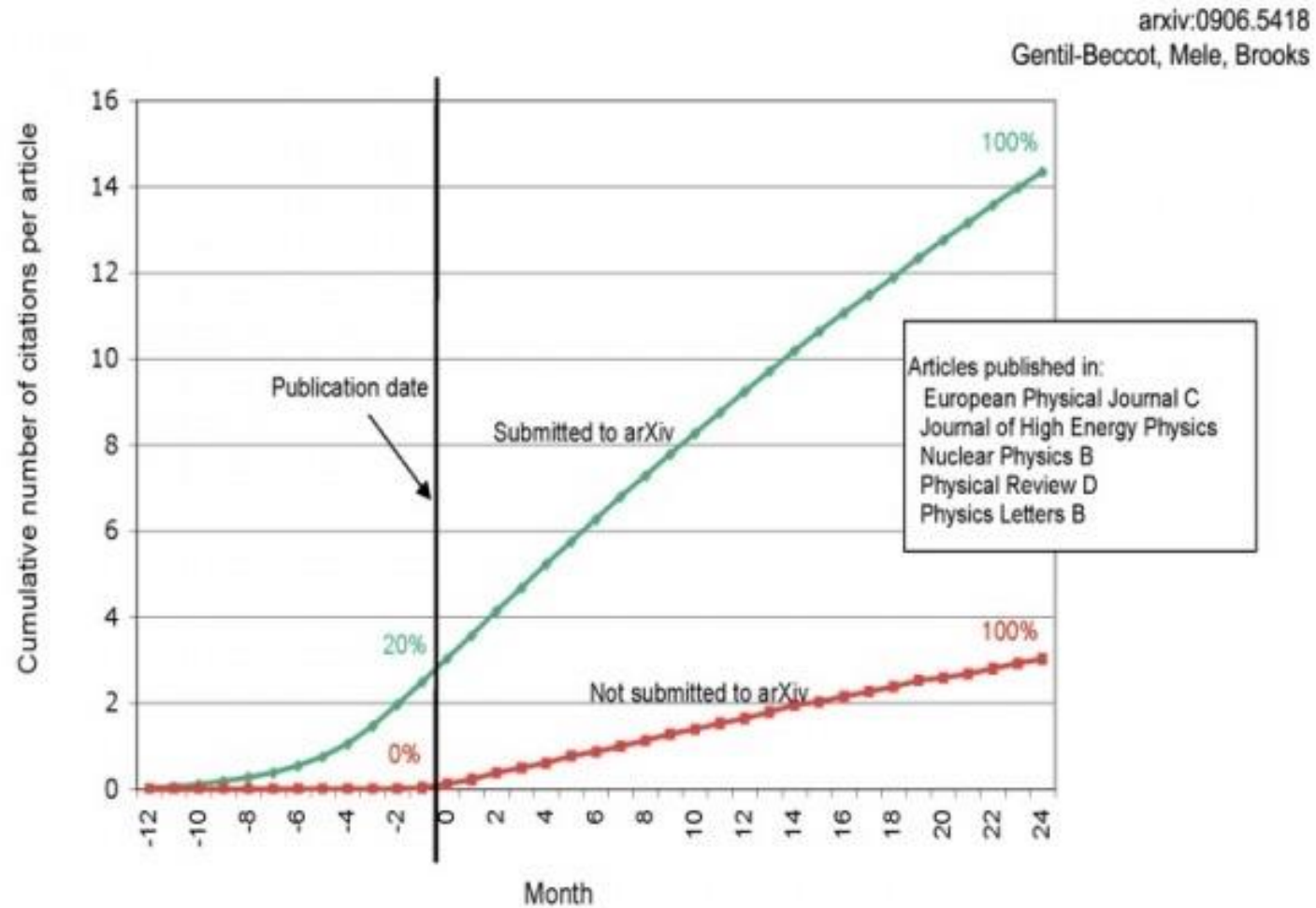


Construire un baromètre de la science ouverte



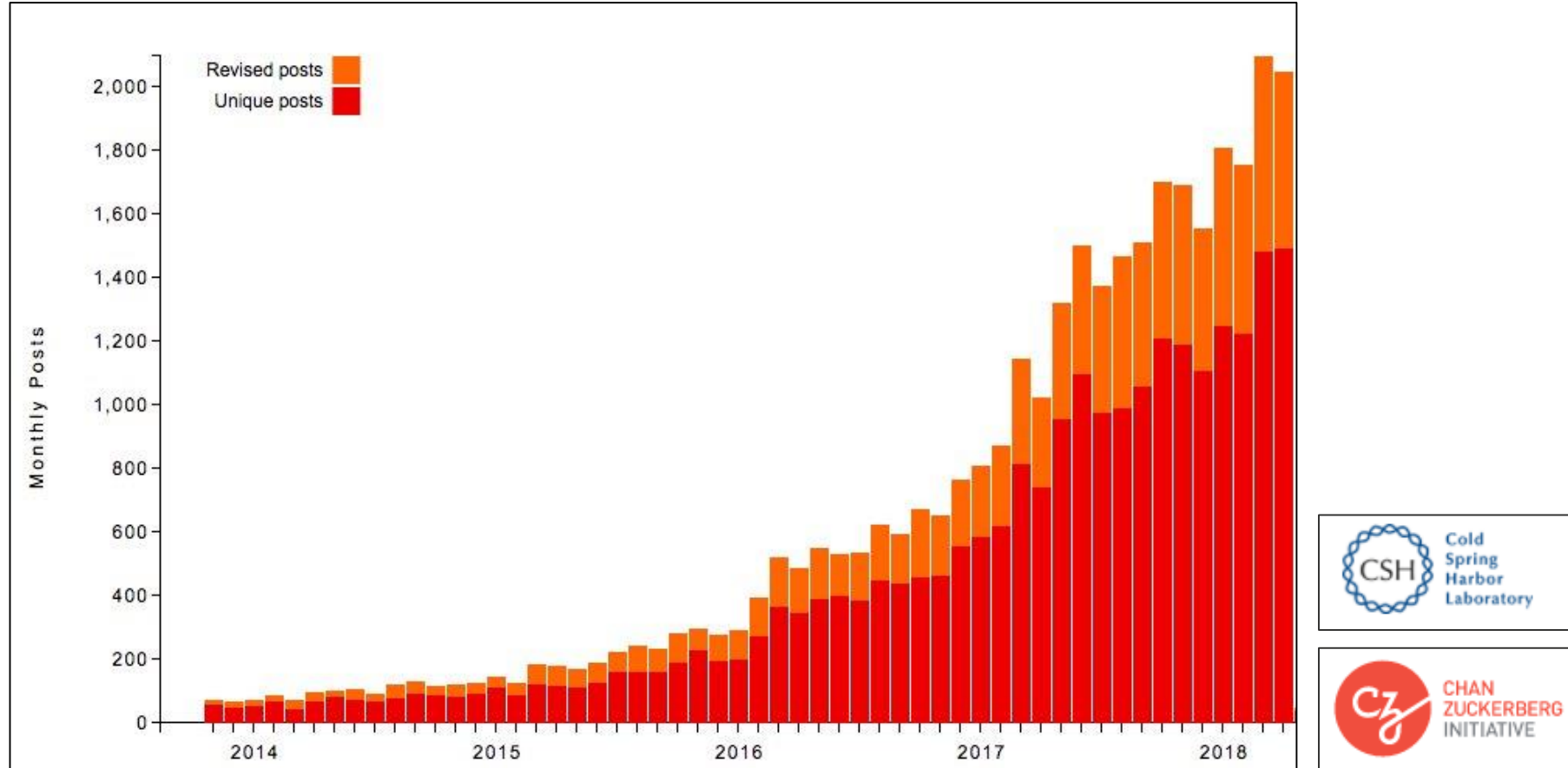
E. Jeangirard, MESRI, 2018

The citation advantage



SPARC - The Open Access Citation Advantage Service

Preprints – dissemination before review



bioRxiv

~32,500 preprints (~90% approved; 95% 'new'; 28% revised)

~187,000 authors; 11,700 institutions; 108 countries

>60% of papers subsequently published in >400 journals (incl. Nature, Science, EMBOJ, JCB)

Une analyse « SWOT » de la science ouverte

SWOT

Strengths

Weaknesses

Opportunities

Threats

Forces

- Partage et démocratisation de la connaissance
- Référence pour demande de contrat, thèse
- Dialogue accéléré entre équipes
- Limiter la redondance des travaux
- Accroître la reproductibilité
- Conservation des données
- Réutilisation des données
- Attribution d'une découverte, de la PI
- Diminuer fraude et plagiat

Une analyse « SWOT » de la science ouverte

SWOT

Strengths

Weaknesses

Opportunities

Threats

Faiblesses

- Archives ouvertes : absence de reviewing
- Inflation possible de préprints
- Coût variable des APC
- Délai très court
- Modalités d'application du Plan S floues
- Situations complexes
- Motivation des équipes
- Coût global de l'opération SO

Une analyse « SWOT » de la science ouverte

SWOT

Strengths

Weaknesses

Opportunities

Threats

Opportunités

- Volonté politique
- Outils numériques, réseaux sociaux
- Partage de protocoles, codes sources
- Création d'archives ouvertes + plateformes OA
- Aide à la recherche participative, hors murs
- Accroître la confiance dans la science

Une analyse « SWOT » de la science ouverte

SWOT

Strengths

Weaknesses

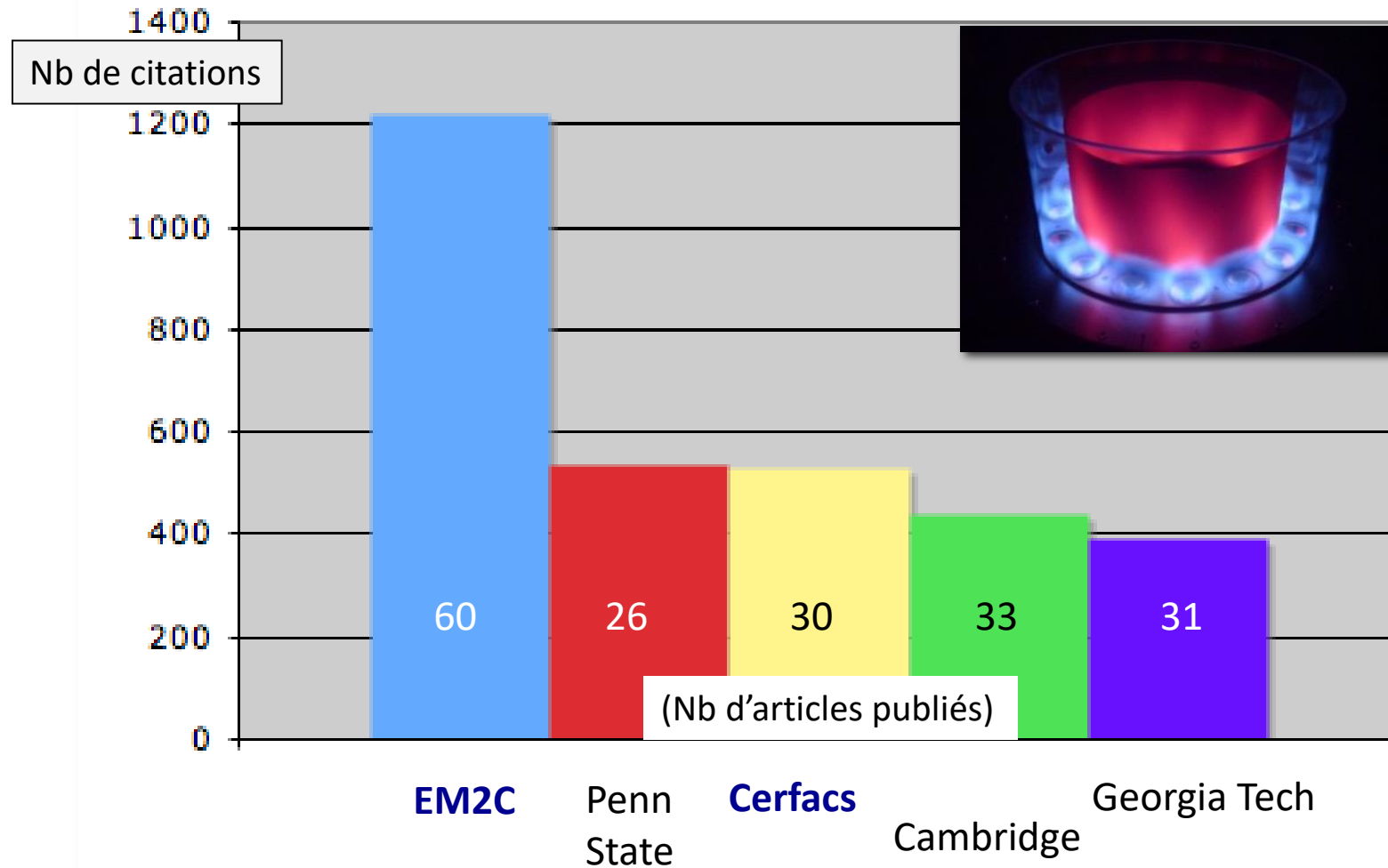
Opportunities

Threats

Craintes

- Multiplication des serveurs d'archives ouverte
- Détournements des données à visée commerciale ou idéologique
- Exploitation rapide des données dans des pays à fort potentiel d'application industrielle
- Ouverture aveugle vs contrôlée
- Protection des données personnelles
- Affrontement avec les multinationales de l'édition
- Revues prédatrices

« Combustion dynamics » or « combustion instabilities » or « flame oscillations » or « flame dynamics » or « combustion control »



Number of citations time span : 2002-2013

Database : sci-exp, **web of science**

Le chef de projet d'hier, le PI d'aujourd'hui,

Responsable du projet, recherche de financement

Encadrement des personnels de recherche

Ethique du projet, de l'expérimentation animale

Veiller à l'intégrité scientifique

Responsable de la vie du laboratoire (hygiène et sécurité,...)

Les injonctions faites au chercheur

Recherche éthique, intégrée et responsable au niveau sociétal (H2020)

Publier en open access

Assurer l'ouverture des données et des codes source
(Loi « Pour une république numérique » 2016)

Assurer la conservation, l'accessibilité des données

Assurer la confidentialité de données sensibles

Valoriser les données (propriété intellectuelle, brevets,...)

Evaluation fondée sur bibliométrie



Open source - Diversité des situations

Communautés scientifiques

Sensibilité des données

Valeur marchande

Traditions

Pays

Une intelligence des situations diverses

Du temps

Un financement des institutions

Une expertise, une méthodologie professionnelle et rigoureuse

Soutien des métiers actuels de l'édition, nouveaux métiers, nouveaux outils

Une reconnaissance lors de l'évaluation des chercheurs et des équipes

Une recherche propre sur la science ouverte

Une évaluation des actions

Une période de transition entre système traditionnel et open access

Accompagnement

Formation ED: Science ouverte, par et au service des chercheurs

Liens avec les journaux OA (PLOS,...)

Financement (économie de l'édition scientifique)

Institut de formation doctorale Sorbonne Université

Formations obligatoires :

1/ Ethique et intégrité scientifique

2/ Science ouverte (2 ateliers: open access et open data)

Fonds pour le développement de la science ouverte (CURIF)

Implication des seniors

Quelques points à discuter

La question de l'évaluation du travail scientifique

Les métriques, les institutions, les chercheurs et la communauté nationale et internationale

Une demande de cadre juridique – Légalisation de la fouille de données

Science ouverte

Confiance dans la science

Science intègre

Science participative

