

La science ouverte

Pourquoi ? Comment ? Jusqu'où ?

Marin Dacos – Conseiller pour la science ouverte

du Directeur général de la recherche et de l'innovation

Claire Leymonerie – Chargée de mission pour la science ouverte

Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation – France



**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**OUVRIR
LA SCIENCE !**



PLAN NATIONAL POUR LA SCIENCE OUVERTE

MERCREDI 4 JUILLET 2018

“ *La France s’engage pour que les résultats de la recherche scientifique soient ouverts à tous, chercheurs, entreprises et citoyens, sans entrave, sans délai, sans paiement.* ”

#scienceouverte

 esr.gouv.fr



POURQUOI LA SCIENCE OUVERTE ?

- Principe : Public money ? Public data !
- Scientifique : une recherche de meilleure qualité.
- Société : une science plus ouverte, plus accessible à la société.

Pourquoi la science ouverte ?



① IMPACT : CITATIONS ET LECTURES

② LE "DERNIER KILOMÈTRE"

③ EFFICACITÉ ÉCONOMIQUE

④ HEURISTIQUE ! CUMULATIVITÉ DE LA SCIENCE VS DUPLICATE EFFORTS

⑤ ÉTHIQUE, INTÉGRITÉ, TRANSPARENCE

Et la conservation, aussi !

A dark grey world map with numerous red circles of varying sizes scattered across it, representing global piracy activity. The circles are most densely packed in North America, Europe, and parts of Asia.

Who's downloading pirated papers?

EVERYONE

In rich and poor countries, researchers turn to the Sci-Hub website.

« These statistics are based on extensive server log data supplied by Alexandra Elbakyan, the neuroscientist who created Sci-Hub in 2011 as a 22-year-old graduate student in Kazakhstan. I asked her for the data because, in spite of the flurry of polarized opinion pieces, blog posts, and tweets about Sci-Hub and what effect it has on research and academic publishing, some of the most basic questions remain unanswered: **Who are Sci-Hub's users, where are they, and what are they reading?** »

Bohannon, John. « Who's downloading pirated papers? Everyone ». *Science*, 28 avril 2016. doi:10.1126/science.aaf5664.

CONTEXTE JURIDIQUE :

LOI POUR UNE RÉPUBLIQUE NUMÉRIQUE - OCTOBRE 2016

1. Publications : un nouveau droit pour les auteurs

Article 30 : Quand une recherche est financée à au moins 50% par l'Etat, l'auteur dispose de la faculté de déposer dans une archive ouverte le manuscrit auteur accepté, 6 mois (STM) ou 12 mois (SHS) après publication. Si le contrat dit le contraire, il est réputé non écrit.

2. Données : une nouvelle obligation pour les universités et les organismes

Article 6 : principe d'ouverture par défaut pour toutes les données administratives (dans lesquelles on compte les données de la recherche). Cela porte sur des données « achevées ».

EXCEPTIONS À L'OUVERTURE




1. Données personnelles sans consentement.
2. Données présentant des risques pour la sécurité publique ou la sécurité de l'établissement.
3. Secret de la défense nationale.
4. Secret professionnel.
5. Secret des affaires.
6. Secrets industriels et commerciaux.
7. Données présentant des risques pour la protection du potentiel scientifique et technique de la nation.

PREMIER AXE : **GÉNÉRALISER L'ACCÈS
OUVERT AUX PUBLICATIONS**



“ *La recherche scientifique est un bien commun
que nous devons partager avec tous.* **”**

MESURES

- 1  Rendre obligatoire la publication en accès ouvert des articles et livres issus de recherches financées par appel d'offres sur fonds publics.
- 2  Créer un fond pour la science ouverte.
- 3  Soutenir l'archive ouverte nationale HAL et simplifier le dépôt par les chercheurs qui publient en accès ouvert sur d'autres plateformes dans le monde.

Baromètre français de la Science Ouverte

Mesurer de façon régulière l'évolution de l'accès ouvert en France
à partir de données fiables, ouvertes et maîtrisées

ACCÈS OUVERT DES PUBLICATIONS PUBLIÉES EN 2018

(observé en Décembre 2019)

49%

des publications avec une affiliation française
(soit 74 996 publications) en accès ouvert

Source: Unpaywall et HAL
traitement MESRI-SIES

PROGRESSION DE L'ACCÈS OUVERT DES PUBLICATIONS PUBLIÉES EN 2017

(entre Septembre 2018 et Décembre 2019)

+10 points

évoluant de 41% à 51% en accès ouvert

Source: Unpaywall et HAL
traitement MESRI-SIES

Baromètre français de la Science Ouverte

Mesurer de façon régulière l'évolution de l'accès ouvert en France
à partir de données fiables, ouvertes et maîtrisées

**Tableau 2 : Taux d'accès ouvert aux publications
publiées en 2018, par discipline, observé en
Décembre 2019 (en %)**

Discipline	Ouvert chez l'éditeur seulement	Ouvert sur archives seulement.	Ouvert chez l'éditeur et sur archives	Accès ouvert global	
Mathématiques	8	48	15	71	
Biologie fondamentale	12	12	38	62	
Sc. physiques, astronomie	7	30	22	59	*
Informatique	5	36	9	50	
Sc. de la terre, écologie	8	19	22	49	
Chimie	7	23	12	42	
Recherche médicale	15	7	20	42	
Sc. humaines	20	5	14	39	
Sc. sociales	14	12	13	39	
Sc. de l'ingénieur	9	18	10	37	*
Toutes disciplines	12	16	21	49	

Search DOAJ

 Journals Articles[\[Advanced Search\]](#)

14,268 Journals
11,323 searchable at Article level
133 Countries
4,635,569 Articles

DOAJ (Directory of Open Access Journals)

DOAJ is a community-curated online directory that indexes and provides access to high quality, open access, peer-reviewed journals. DOAJ is independent. All funding is via donations, 22% of which comes from [sponsors](#) and 78% from [members and publisher members](#). All DOAJ services are free of charge including being indexed in DOAJ. All data is freely available.

DOAJ operates an education and outreach program across the globe, focussing on improving the quality of applications submitted.

[Why index your journal in DOAJ?](#)

Sélectionner une langue ▼

[FAQs](#)

[DOAJ-PMH, XML, Widgets](#)

[Open Access Resources](#)

[Transparency & Best Practice](#)

[Download metadata](#)

[Journals Added/Removed](#)

[New Journals Feed](#)

[Funding for sustainable Open Access \(incl. SCOSS\)](#)

[Our members](#)

[Our publisher members](#)

[Our sponsors](#)

[Our volunteers](#)



SUPPORT DOAJ

Latest News

[DOAJ to add Crossref compatibility](#)

In a series of metadata improvements, publishers will be able to upload XML in the Crossref format to us from 18th February 2020. In 2018, we asked our publishers what would make their interaction with DOAJ easier and 46% said that they would like us to accept Crossref XML. Today we only accept XML formatted to [...] [Read More...](#)

Published Wed, 12 Feb 2020 at 07:48

[Two updates: ORCID integration; updated ISO code lists for country, language and currency](#)

On Monday 3rd February we will release two updates to the site. ORCID integration From Monday, it will be possible to upload to DOAJ article metadata containing ORCIDs. We will then display ORCIDs on article pages in accordance with the ORCID display guidelines. Changes will be made to the search interface and API to allow [...] [Read More...](#)

Published Wed, 29 Jan 2020 at 11:10

[2019 in review and what's coming in 2020](#)

It's a new year and a new decade. This year, DOAJ turns 17 and much like a teenager, we have seen a major growth spurt over the last 4 years, peaking at a total of 14.25 million unique users at the end of 2019. 2020 will see further transformation into a maturer, more rounded service. [...] [Read More...](#)

Published Tue, 14 Jan 2020 at 08:29

Read more DOAJ news on our [news page](#)



FORMATIONS EN LIGNE



L'équipe support et assistance du CCSD propose des **sessions d'une heure en ligne** pour se familiariser avec l'utilisation de HAL. Deux types de session sont proposés :

- **Déposer dans HAL** : définir ses préférences de dépôt, comment créer une notice bibliographique, comment faire un dépôt avec fichier et comment gérer ses dépôts.
- **Créer son idHAL et son CV HAL** : qu'est-ce que l'identité numérique et à quoi sert un identifiant chercheur, comment créer son idHAL et son CV dans HAL.

À qui s'adressent ces formations ? En priorité aux chercheurs, enseignants-chercheurs et doctorants, qu'ils aient déjà déposé ou non.

Comment s'inscrire : suivez le lien indiqué pour vous inscrire.

Une fois inscrit, vous recevrez par mail un lien pour visionner et participer à la séance. Vous pourrez interagir avec les intervenants au moyen d'un chat.

L'inscription est gratuite. Pour permettre des échanges via le chat avec les intervenants, les sessions sont limitées à une dizaine de participants.

Déposer dans HAL : définir ses préférences de dépôt, comment créer une notice bibliographique, comment faire un dépôt avec fichier et comment gérer ses dépôts.

Les dates programmées :

- jeudi 05 novembre 14h-15h
- jeudi 12 novembre 11h-12h
- jeudi 19 novembre 14h-15h
- jeudi 26 novembre 11h-12h
- jeudi 03 décembre 14h-15h
- jeudi 10 décembre 11h-12h
- jeudi 17 décembre 14h-15h

[Suivez ce lien pour vous inscrire](#)

Créer son idHAL et son CV dans HAL : qu'est-ce que l'identité numérique et à quoi sert un identifiant chercheur, comment créer son idHAL et son CV dans HAL.

Les dates programmées :

- jeudi 05 novembre 11h-12h
- jeudi 12 novembre 14h-15h
- jeudi 19 novembre 11h-12h
- jeudi 26 novembre 14h-15h
- jeudi 03 décembre 11h-12h
- jeudi 10 décembre 14h-15h
- jeudi 17 décembre 11h-12h

[Suivez ce lien pour vous inscrire](#)




À noter : pour créer son idHAL, il faut avoir au moins une publication dont vous êtes l'auteur présente dans HAL.

DEUXIÈME AXE : **STRUCTURER ET OUVRIR LES DONNÉES DE LA RECHERCHE**

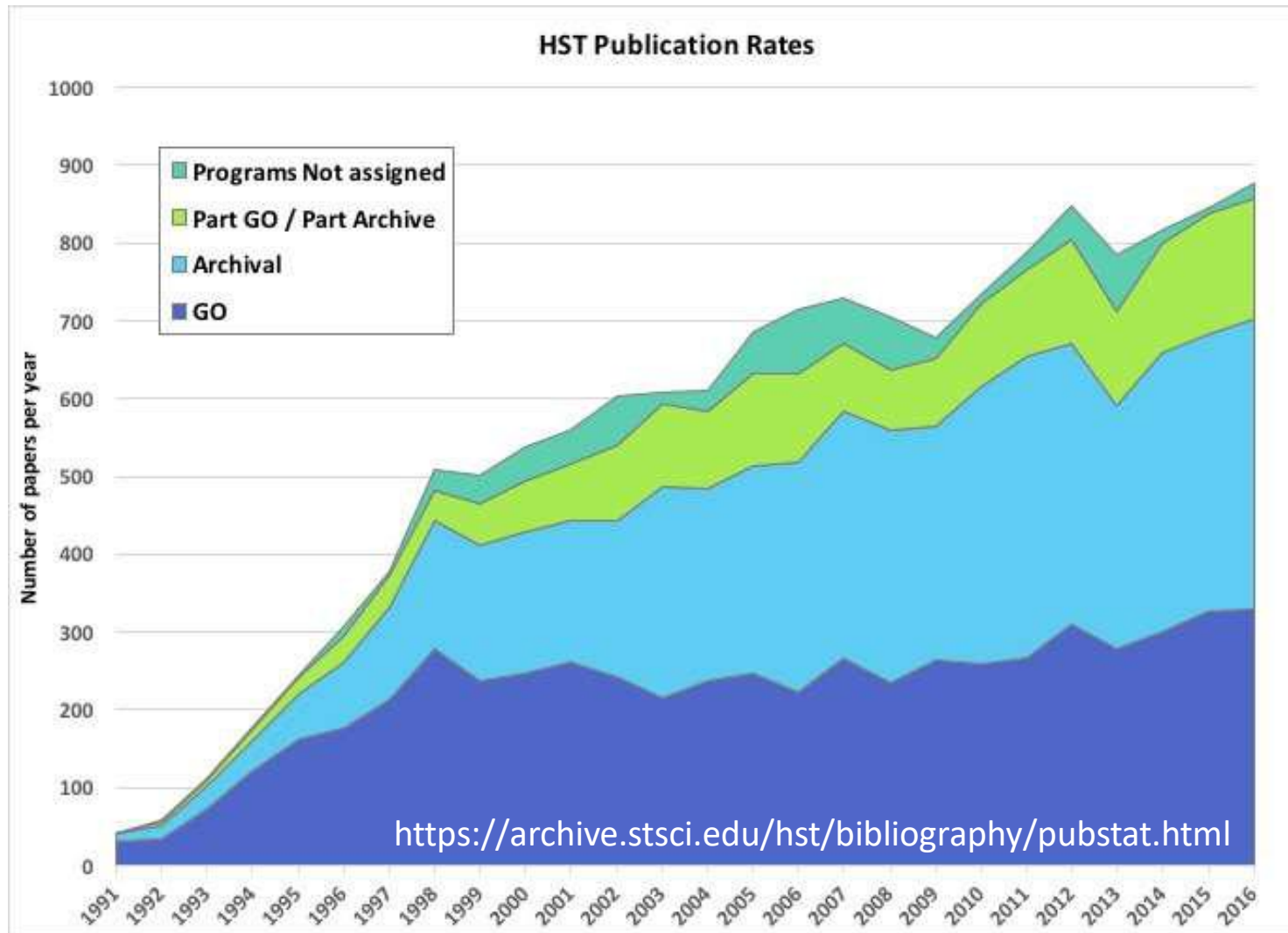


“ *Les données de la recherche sont la matière première de la connaissance. Les partager, c'est ouvrir de nouvelles perspectives scientifiques.* **”**

MESURES

- 4  Rendre obligatoire la diffusion ouverte des données de recherche issues de programmes financés par appels à projets sur fonds publics.
- 5  Créer la fonction d'administrateur des données et le réseau associé au sein des établissements.
- 6  Créer les conditions et promouvoir l'adoption d'une politique de données ouvertes associées aux articles publiés par les chercheurs.

Cas de l'astronomie : les données « archives » produisent plus de publications que la collecte initiale.



#dataimpact

*Stories about the real-life impact
of Australian research data*



Utilisation et réutilisation des données

En sismologie, la majeure partie des données sont ouvertes et permettent ainsi une amélioration des connaissances et de la mesure des risques sismiques.

#dataimpact

*Stories about the real-life impact
of Australian research data*



« Between 24 April 2009 and 29 October 2009 alone, the loss of 878 513 records by 35 organizations is listed. Included in the list is the University of Manchester, after a member of staff emailed an attachment to 469 students with data on 1700 people including information on student disabilities; and Imperial College when six laptops were stolen resulting the loss of medical data containing confidential information on 6000 patients. »

UK Privacy Debacles

https://wiki.openrightsgroup.org/wiki/UK_Privacy_Debacles

La bibliothèque des données brûle

Current Biology 24, 94–97, January 6, 2014 ©2014 Elsevier Ltd All rights reserved <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2013.11.014>

Report

The Availability of Research Data Declines Rapidly with Article Age

Timothy H. Vines,^{1,2,*} Arianne Y.K. Albert,³ Rose L. Andrew,¹ Florence Débarre,^{1,4} Dan G. Bock,¹ Michelle T. Franklin,^{1,5} Kimberly J. Gilbert,¹ Jean-Sébastien Moore,^{1,6} Sébastien Renaut,¹ and Diana J. Rennison¹

¹Biodiversity Research Centre, University of British Columbia, 6270 University Boulevard, Vancouver, BC V6T 1Z4, Canada

²Molecular Ecology Editorial Office, 6270 University Boulevard, Vancouver, BC V6T 1Z4, Canada

³Women's Health Research Institute, 4500 Oak Street, Vancouver, BC V6H 3N1, Canada

⁴Centre for Ecology & Conservation Biosciences, University of Exeter, Cornwall Campus, Tremough, Penryn TR10 9EZ, UK

⁵Institute for Sustainable Horticulture, Kwantlen Polytechnic University, 12666 72nd Avenue, Surrey, BC V3W 2M8, Canada

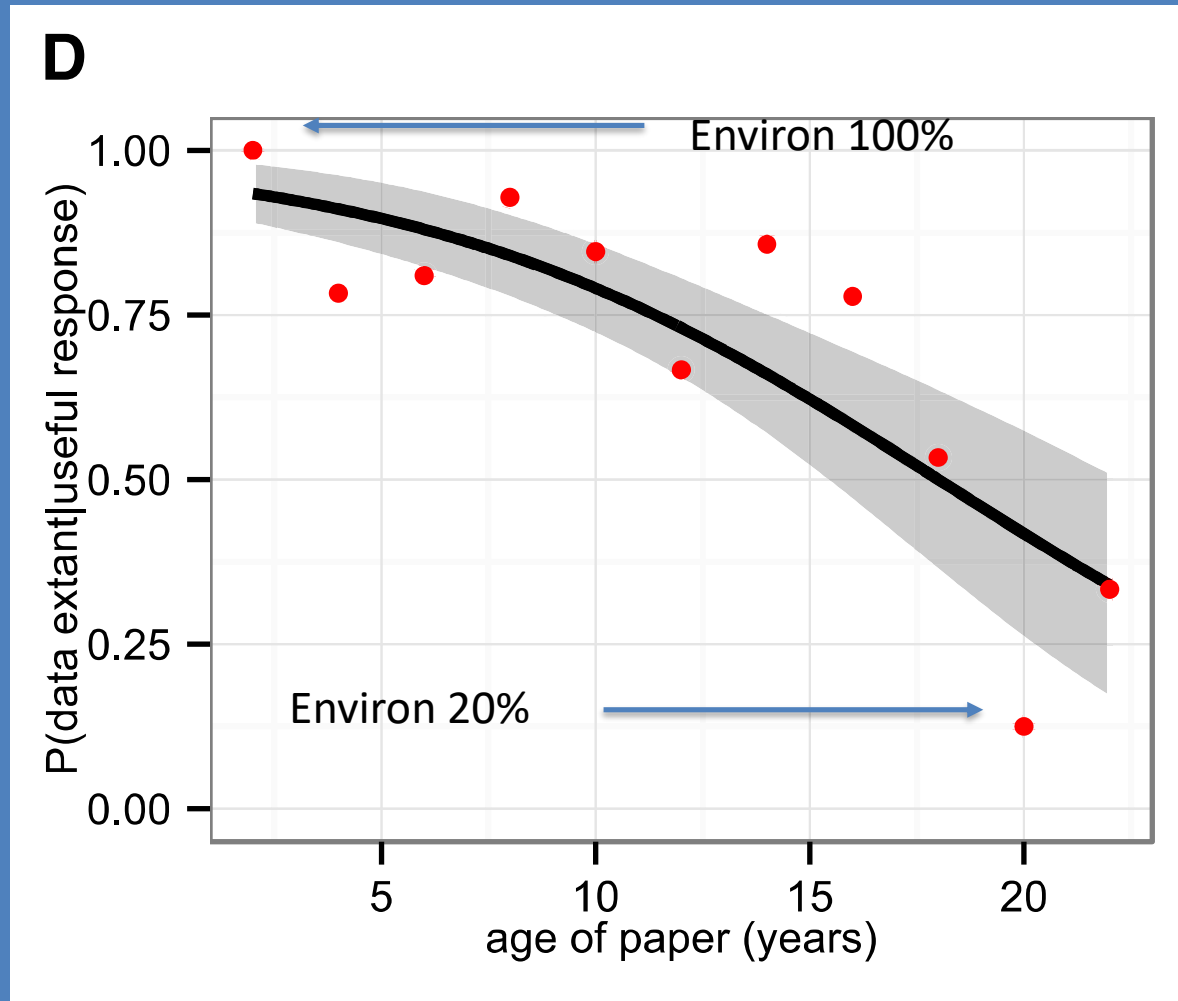
⁶Department of Biology, Université Laval, 1030 Avenue de la Médecine, Laval, QC G1V 0A6, Canada

sets (23%) were confirmed as extant. [Table 1](#) provides a breakdown of the data by year.

We used logistic regression to formally investigate the relationships between the age of the paper and (1) the probability that at least one e-mail appeared to work (i.e., did not generate an error message), (2) the conditional probability of a response given that at least one e-mail appeared to work, (3) the conditional probability of getting a response that indicated the status of the data (data lost, data exist but unwilling to share, or data shared) given that a response was received, and, finally, (4) the conditional probability that the data were extant (either “shared” or “exists but unwilling to share”) given that an informative response was received.

There was a negative relationship between the age of the paper and the probability of finding at least one apparently working e-mail either in the paper or by searching online (odds ratio [OR] = 0.93 [0.90–0.96, 95% confidence interval

La bibliothèque des données brûle



(D) Predicted probability that the data were extant (either “shared” or “exist but unwilling to share”) given that we received a useful response. In all panels, the line indicates the predicted probability from the logistic regression, the gray area shows the 95% CI of this estimate, and the red dots indicate the actual proportions from the data.

Aussi ouvert que possible...

...aussi fermé que nécessaire

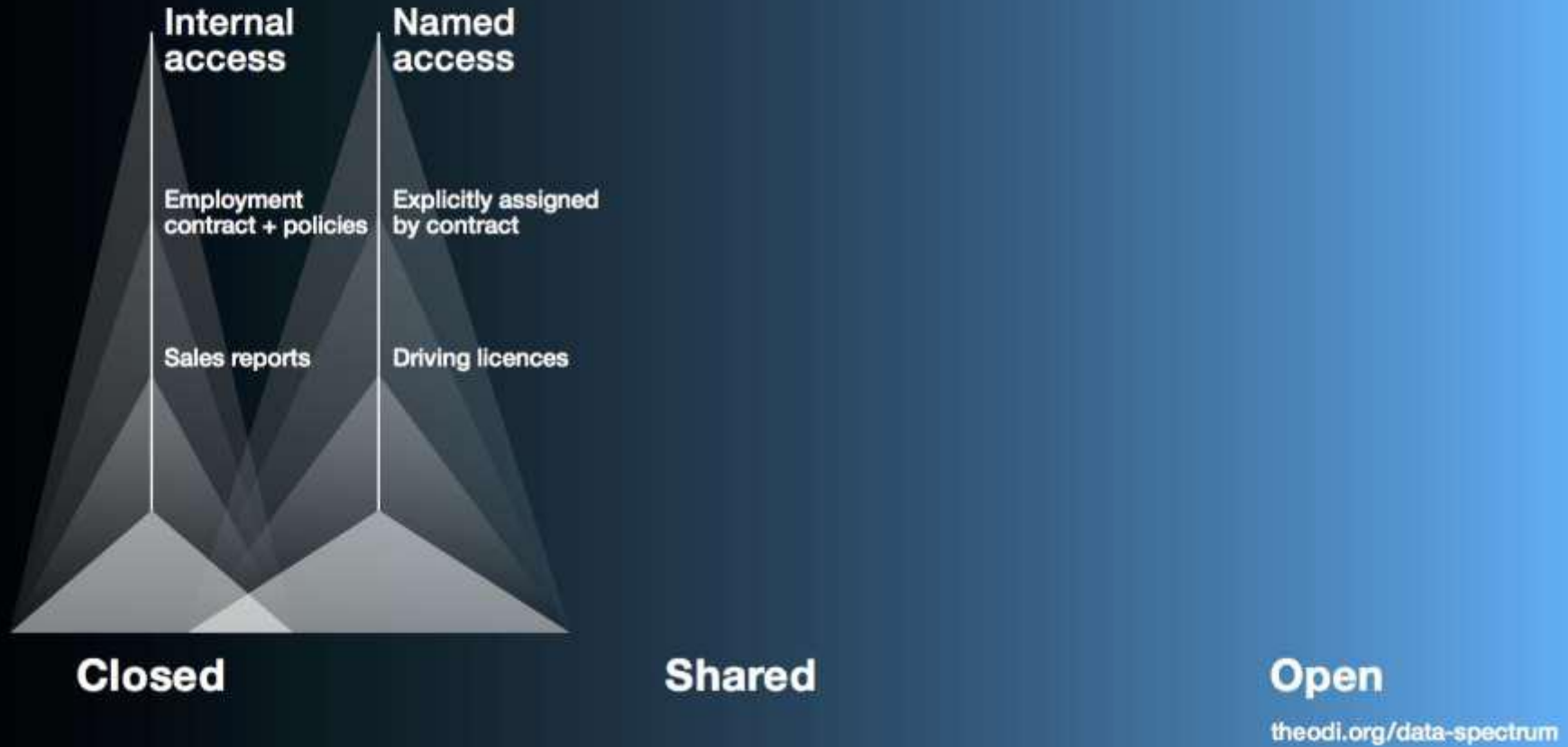
The Data Spectrum

Open Data Institute



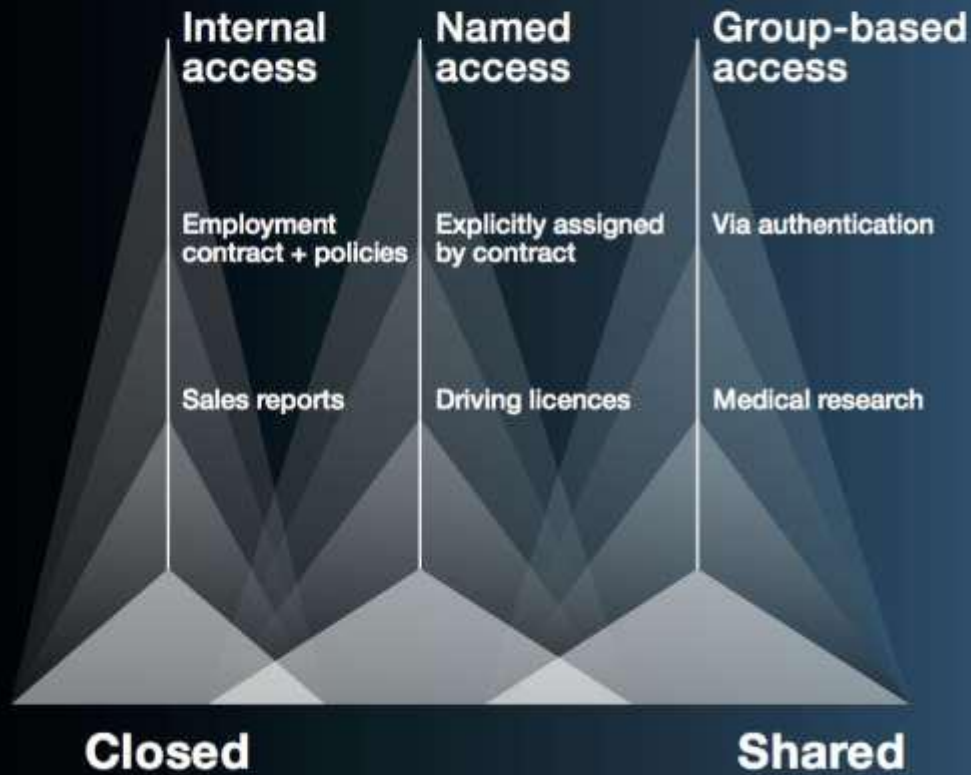
The Data Spectrum

Open Data Institute



The Data Spectrum

Open Data Institute

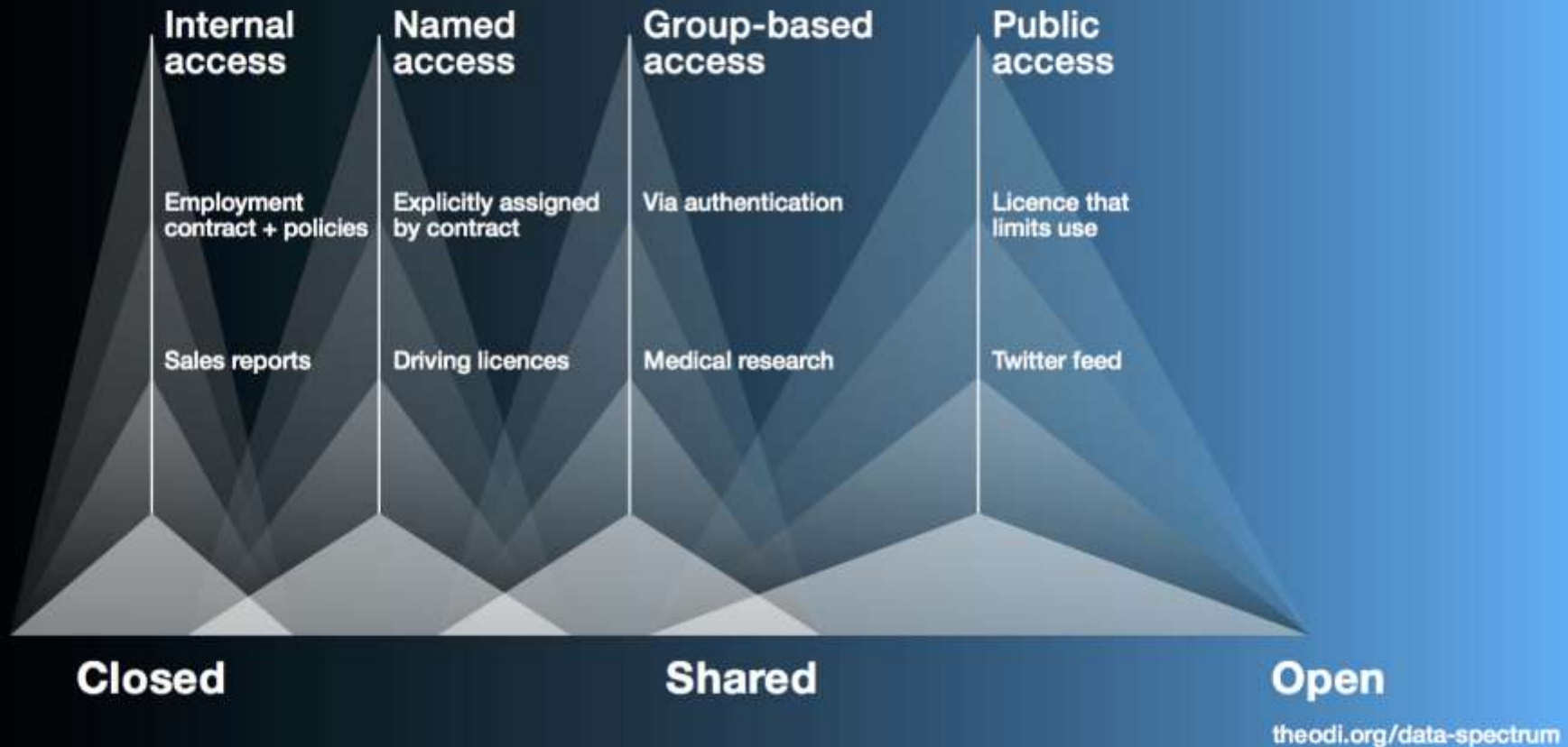


Open

theodi.org/data-spectrum

The Data Spectrum

Open Data Institute



The Data Spectrum

Open Data Institute



theodi.org/data-spectrum

TRL ?



Secure Data Hub



Travail, Emploi / 189

Société, Justice, Éducation / 113

Économie, Entreprises, Finance / 267

Environnement, Agriculture / 187

Santé / 244

"CASD, a single entry point to a large number of data producers"

"...the whole certification process remains within the CASD environment."

Science

"CASD is an example of the type of infrastructure needed to support this kind of analyses."

"...to grant third-parties access to sensitive health data..."

nature

SD-Box

La SD-Box est le seul moyen d'accès à l'infrastructure centrale du CASD et à l'environnement de travail de l'utilisateur. C'est un dispositif technique conçu et mis au point par le CASD pour répondre aux besoins et contraintes des utilisateurs et déposants de données (se reporter également à la partie Sécurité et Certifications):



CASD

PROJETS

DONNÉES

PUBLICATIONS

MISSIONS

EN FR



VOUS SOUHAITEZ ?

- Faible impact sur l'environnement d'accueil,
- Faible dépendance à l'infrastructure locale.

La SD-Box est un terminal autonome comportant, dans un seul boîtier, tous les éléments nécessaires aux services qu'il doit rendre. Il est indépendant de l'environnement de travail local de l'utilisateur. Il peut donc être mutualisé entre plusieurs utilisateurs.

Infrastructure

SD-Box

Description

Fonctionnement

Installation

Environnement de travail

Sécurité & Certifications



Retenir une approche disciplinaire

**OUT OF CITE, OUT OF MIND:
THE CURRENT STATE OF PRACTICE, POLICY, AND
TECHNOLOGY FOR THE CITATION OF DATA**

CODATA-ICSTI Task Group on Data Citation Standards and Practices

Edited by Yvonne M. Socha

CRedit – Contributor Roles Taxonomy



CRedit (Contributor Roles Taxonomy) is high-level taxonomy, including 14 roles, that can be used to represent the roles typically played by contributors to scientific scholarly output. The roles describe each contributor's specific contribution to the scholarly output.

14 Contributor Roles

Conceptualization
Data curation
Formal Analysis
Funding acquisition
Investigation
Methodology
Project administration

Resources
Software
Supervision
Validation
Visualization
Writing – original draft
Writing – review & editing

<https://casrai.org/credit/>

OPEN DATA LINKED TO HIGHER CITATION FOR JOURNAL ARTICLES

The screenshot shows the top of the Chemistry World website. At the top right, there are links for 'SIGN IN', 'REGISTER', 'SUBSCRIBE', and 'SEARCH OUR SITE'. The main logo 'CHEMISTRY WORLD' is prominently displayed. Below the logo is a navigation bar with icons and text for 'HOME', 'NEWS', 'RESEARCH', 'OPINION', 'FEATURES', 'CULTURE', 'CAREERS', 'PODCASTS', 'WEBINARS', 'TYPT', 'COLLECTIONS', and 'REGISTER'. The main banner features a large image of a keyhole with a bright light shining through it, and a group of silhouetted people standing on a path leading towards it. The text 'Open data linked to higher citations for journal articles' is overlaid on the image. Below the title, it says 'NEWS' and 'BY REBECCA TRAGER | 11 JULY 2019'. A small circular profile picture of Rebecca Trager is also visible.

SOURCE: © GETTY IMAGES



Studies that provide access to underlying data are cited 25% more often than those that don't

Research papers that make their underlying data openly available are significantly more likely to be cited in future work, according to an analysis led by researchers at the Alan Turing Institute in London that has been [published as a preprint](#). The study, which is currently under peer review, examined nearly 532,000 articles in over 350 open access journals published by Public Library of Science (PLOS) and BioMed Central (BMC) between 1997 and 2018, and found those that linked directly to source data sets received 25% more citations on average.

LATEST

POPULAR



14-year-old chemist is newest member of University of Michigan lab



How can we tackle fake science news?



Developing colour-



Software Heritage

préserve le code source des logiciels, pour les générations actuelles et futures



Nous construisons l'archive universelle des logiciels



Collect
Preserve
Share

Parce qu'ils sont le support indissociable des connaissances techniques et scientifiques de l'humanité tout entière et que nous ne pouvons pas prendre le risque de les perdre, les logiciels doivent être **collectés** et **préservés**. Nous avons fait le choix de les sauvegarder tous sous leur forme fondamentale : leur code source.

Les logiciels en eux-mêmes constituent une part précieuse de notre patrimoine culturel. Mais ils sont, en outre, les clés nous permettant de conserver l'accessibilité à un nombre croissant de connaissances issues d'autres domaines du patrimoine culturel, qu'ils encodent et rendent






TROISIÈME AXE : **S'INSCRIRE DANS UNE DYNAMIQUE DURABLE, EUROPÉENNE ET INTERNATIONALE**



“ *La France s'engage pour que la science ouverte devienne la pratique quotidienne par défaut des chercheurs.* **”**

MESURES

- 7  Développer les compétences en matière de science ouverte notamment au sein des écoles doctorales.
- 8  Engager les opérateurs de la recherche à se doter d'une politique de science ouverte.
- 9  Contribuer activement à la structuration européenne au sein du *European Open Science Cloud* et par la participation à *GO FAIR*.

DONNÉES DE LA RECHERCHE APPRENTISSAGE NUMÉRIQUE

DES RESSOURCES POUR ACCOMPAGNER LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE DANS LA
GESTION ET LE PARTAGE DE LEURS DONNÉES

TROUVER UNE RESSOURCE : VIDEO, FICHE, QUIZ



[VOIR TOUTES LES RESSOURCES](#)

VOUS SOUHAITEZ RÉUTILISER LES RESSOURCES ?

Toutes les ressources sont librement réutilisables. Vous pouvez les adapter à votre contexte et nous contacter pour des réalisations sur-mesure !

[EN SAVOIR PLUS](#)

PASSEPORT POUR LA
**SCIENCE
OUVERTE**



GUIDE
PRATIQUE
À L'USAGE DES
DOCTORANTS

Table des matières

1. Concevoir sa démarche scientifique de manière ouverte

- Utiliser des ressources librement accessibles p. 6
- Prévoir la gestion des données p. 8
- Travailler de manière reproductible : pour soi, pour les autres p. 11

2. Diffuser sa recherche

- Diffuser ses publications en accès ouvert p. 16
- Rendre sa thèse librement accessible p. 21
- Ouvrir les données de recherche p. 25

3. Préparer l'après-thèse, rejoindre le mouvement

- Des politiques publiques enracinées p. 30
- Évaluer la recherche autrement p. 32

Agir dès maintenant p. 34

Aller plus loin p. 35

Glossaire p. 36

Sources p. 38

Légende

Le texte souligné renvoie au glossaire.

Ce triangle ▼ signale des outils donnés en exemple.

Préambule

La science ouverte est née des nouvelles opportunités offertes par la révolution numérique en matière de partage et de diffusion des contenus scientifiques. Elle consiste d'abord à rendre accessibles à tous les résultats de la recherche, en levant les barrières techniques ou financières qui entravent l'accès aux publications scientifiques. Elle consiste aussi à ouvrir la boîte noire du chercheur en partageant autant que possible les données et les méthodes sous-jacentes aux publications.

Le choix de la science ouverte revient d'abord à affirmer qu'une recherche majoritairement financée sur fonds publics doit restituer le plus largement possible ses résultats au public. Il se nourrit aussi du constat que l'ouverture est le gage d'une recherche mieux documentée et plus étayée, et que le partage renforce le caractère cumulatif de la science et favorise ses avancées. Une science ouverte et transparente contribue également à accroître la crédibilité de la recherche dans la société, un enjeu dont la crise sanitaire de 2020 nous a rappelé toute l'importance. Elle est porteuse enfin d'un profond mouvement de démocratisation des savoirs au bénéfice des organisations, des entreprises, des citoyens, et particulièrement des étudiants, pour lesquels la facilité d'accès à la connaissance est une condition de la réussite.

Les politiques de science ouverte sont désormais portées au plus haut niveau par l'Union européenne qui, depuis 2012, conditionne ses aides à la recherche scientifique à l'ouverture des publications, et par de grands organismes de recherche dans le monde, tels que les *National Institutes of Health* aux États-Unis. En France, la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation Frédérique Vidal a lancé en 2018 un ambitieux Plan national pour la science ouverte, qui s'incarne depuis dans de multiples initiatives.

En définitive, ce sont bien les chercheurs qui, à travers leurs engagements et leurs pratiques, incarnent et font vivre la science ouverte. Au moment où vous vous engagez dans la préparation de votre doctorat, dernière étape de votre parcours de formation et première étape de votre vie professionnelle, c'est donc à vous qu'il appartient de mettre en œuvre ces principes.

Le *Passport pour la science ouverte* est un guide conçu pour vous accompagner à chaque étape de votre parcours de recherche, depuis l'élaboration de votre démarche scientifique jusqu'à la diffusion de ses résultats. Il vous propose une série de bonnes pratiques et d'outils directement activables et il s'adresse à l'ensemble des champs disciplinaires.

Nous souhaitons qu'il vous donne envie et les moyens de concrétiser les ambitions de la science ouverte, en partageant avec le plus grand nombre les résultats et les données des recherches que vous allez conduire.

Anne-Sophie Barthez

Directrice générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle

Bernard Larroutourou

Directeur général de la recherche et de l'innovation

Diffuser ses publications en accès ouvert

La diffusion en accès ouvert est la **mise à disposition immédiate, gratuite et permanente sur Internet des publications scientifiques**. Pour diffuser en accès ouvert, vous disposez de plusieurs options : publier dans une revue en accès ouvert ou déposer votre travail dans une archive ouverte. Elles ne sont pas exclusives l'une de l'autre et vous pouvez les combiner pour assurer une diffusion maximale de vos travaux, tout en respectant la propriété intellectuelle.



Publier dans une revue en accès ouvert

Dans le modèle traditionnel de la revue scientifique, l'accès aux articles est réservé à ceux (particuliers ou institutions) qui ont souscrit un abonnement payant. Au contraire, publier dans une revue scientifique en accès ouvert permet à tous d'avoir un accès gratuit et immédiat à votre article. Pour couvrir les coûts de publication, différents modèles de financement existent. Ils évoluent constamment et se regroupent en deux grandes catégories :

- **Avec frais** : des frais de publication (souvent appelés *APC - Article Processing Charges*) sont facturés. Ces frais peuvent faire l'objet d'une prise en charge par votre laboratoire ou organisme de rattachement.

COMBIEN ÇA COÛTE ?

Le coût à l'article varie selon la revue, de plusieurs centaines à plusieurs milliers d'euros. Le **▼Directory of Open Access Journals (DOAJ)** est un répertoire mondial des revues en accès ouvert. Il précise si la revue facture des APC et leur montant indicatif le cas échéant.

- **Sans frais** : il n'y a pas de frais pour l'auteur. Le financement de la revue est pris en charge en amont par l'organisme qui édite ou diffuse la publication selon différentes modalités (financement institutionnel, *freemium*, souscription...).

////////// Attention ! //////////

REVUES HYBRIDES

Pour augmenter leurs revenus, certains éditeurs conservent le modèle traditionnel d'accès par abonnement tout en proposant en option payante la publication de l'article en accès ouvert. Cette pratique revient à faire payer deux fois l'institution : une première pour accéder à la revue ; une deuxième pour publier l'article. Ce modèle économique controversé concerne souvent les grands éditeurs commerciaux. **Il est déconseillé de payer ces frais supplémentaires**, d'autant que vous pouvez diffuser également votre article via une archive ouverte.

ÉDITEURS PRÉDATEURS : MÉFIEZ-VOUS DES APPARENCES

Le développement du numérique a conduit à l'apparition d'éditeurs aux pratiques douteuses, qui vous sollicitent en promettant une publication rapide. La qualité éditoriale et le processus d'évaluation par les pairs ne sont pas garantis par ces éditeurs, qui peuvent en revanche facturer des frais de publication. Outre le préjudice financier, c'est votre crédibilité scientifique qui sera entachée. Il est parfois difficile de repérer une revue prédatrice, mais des outils peuvent vous y aider. Il existe aussi des conférences prédatrices organisées sur le même modèle.

▼ **Think. Check. Submit.** : ce site Internet vous donne accès à un ensemble de **checklists** vous permettant d'évaluer la fiabilité de la revue dans laquelle vous envisagez de publier.



Recherche reproductible : principes méthodologiques pour une science transparente

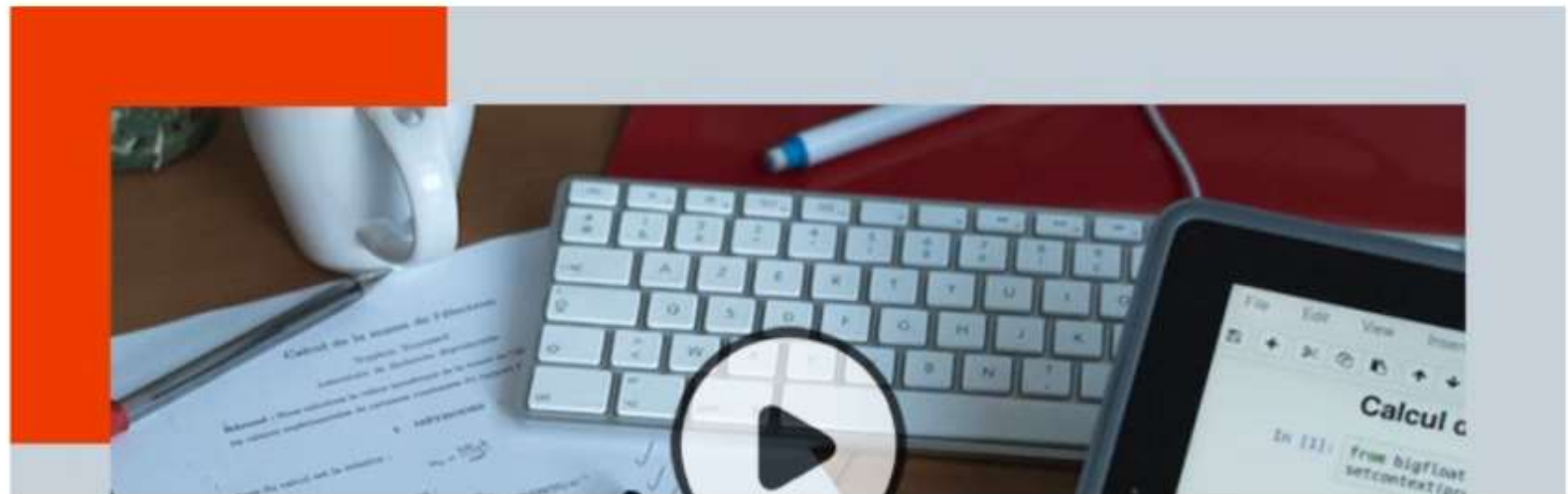
Les thématiques

Informatique

Sciences

Numérique, technologie

Outils, méthodes et enjeux de la recherche



This MOOC is bilingual French/English. See below for a description in English.

À propos du cours / About this course

Ce cours est la 3^{ème} session du Mooc « Recherche reproductible », ouvert pour une durée de un an et enrichi avec de nouveaux contenus.

Vous prenez des notes et vous voulez vous y retrouver ? Vous faites des calculs sur ordinateur et vos résultats changent d'un jour à l'autre ? Vous aimeriez partager avec vos collègues vos analyses de données et vos derniers travaux et qu'ils puissent les réutiliser ?

Ce MOOC est pour vous, **doctorant-e-s**, **chercheur-se-s**, **étudiant-e-s en master**, **enseignant-e-s**, **ingénieur-e-s** de toutes disciplines qui souhaitez vous former à des environnements de publication et des outils fiables :

- **Markdown** pour la prise de note structurée
- des **Outils d'indexation** (DocFetcher et ExifTool)
- **Gitlab** pour le suivi de version et le travail collaboratif
- **Notebooks** (jupyter, rstudio ou org-mode) pour combiner efficacement calcul, représentation et analyse des données

Vous apprendrez au cours des exercices basés sur des cas pratiques à utiliser ces outils pour améliorer votre prise de notes, votre gestion des données et des calculs. Pour cela, vous disposerez d'**un espace Gitlab** et d'**un espace Jupyter**, intégrés à la plateforme FUN et qui ne nécessitent aucune installation. Ceux qui le souhaitent pourront réaliser les travaux pratiques avec **Rstudio** ou **Org-mode** après avoir installé ces outils sur leur machine. Toutes les procédures d'installation et de configuration des outils sont fournies dans le Mooc, ainsi que de nombreux tutoriels.

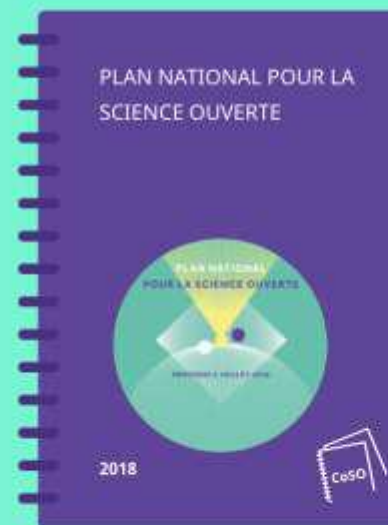
Nous vous présenterons également les enjeux et les difficultés de la recherche reproductible.

À l'issue de ce MOOC, vous aurez acquis les techniques vous permettant de préparer des documents computationnels répliquables et de partager en toute transparence les résultats de vos travaux



**Que faut-il faire
pour que la science
soit plus ouverte ?**

DÉCOUVRIR LA SCIENCE OUVERTE



www.ouvrirlascience.fr

Merci !



“ La France s’engage pour que les résultats de la recherche scientifique soient ouverts à tous, chercheurs, entreprises et citoyens, sans entrave, sans délai, sans paiement. ”

Contact :

Marin Dacos

marin.dacos@recherche.gouv.fr

www.ouvrirlascience.fr

Twitter @marindacos

#scienceouverte

 esr.gouv.fr

