

S'initier à la science ouverte : publications et données

Lundi 2 février 2026

Illustrations: crédits Saint Oma





Pour vous, en un mot, la science ouverte, c'est...

Rejoindre cet événement Wooclap



1

Allez sur wooclap.com

2

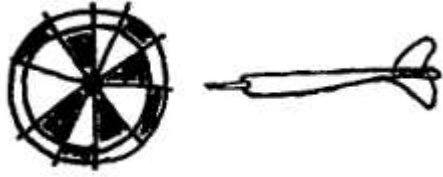
Entrez le code d'événement dans
le bandeau supérieur

Code d'événement

BKPHZT



Activer les réponses par SMS



Objectifs et plan de séance

1. Science ouverte, *open access*, *open data* : de quoi parle-t-on ?
 1. 1. Science ouverte / accès ouvert
 1. 2. Historique : pourquoi la science ouverte ?

TP : la science ouverte avant son institutionnalisation
 1. 3. La science ouverte : avantages, obligations
2. Droits et licences : tour d'horizon
3. Cartographie de la science ouverte

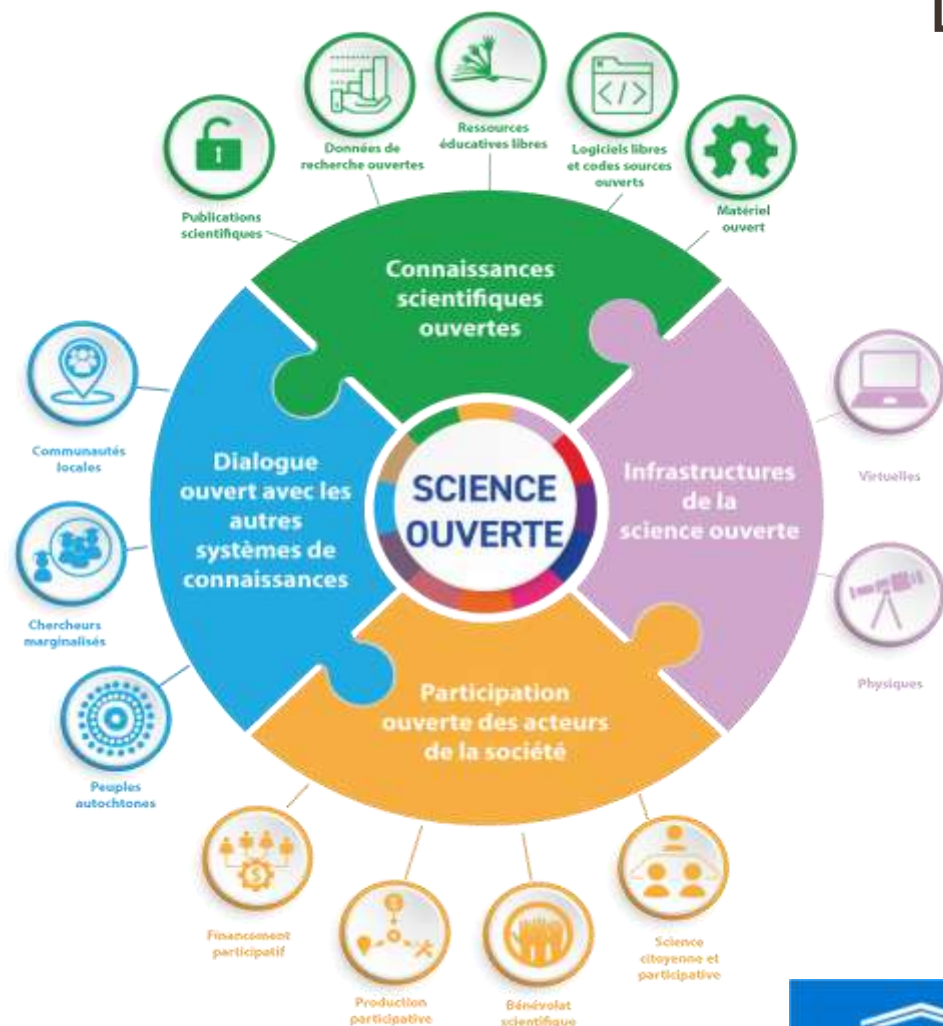


1- Science ouverte, *open access*, *open data* : de quoi parle-t-on ?



1. 1. Science ouverte / accès ouvert

La science ouverte selon l'UNESCO



« La **science ouverte** s'entend comme un concept inclusif qui englobe **différents mouvements et pratiques** (...) »

Elle inclut **toutes les disciplines scientifiques** et tous les aspects des pratiques savantes (...) et repose sur les piliers essentiels suivants :

- les **connaissances scientifiques** ouvertes
- les **infrastructures** de la science ouverte
- la **participation** ouverte des acteurs de la **société**
- et le dialogue ouvert avec **les autres systèmes de connaissances** »



L'accès ouvert : un aspect essentiel de la science ouverte

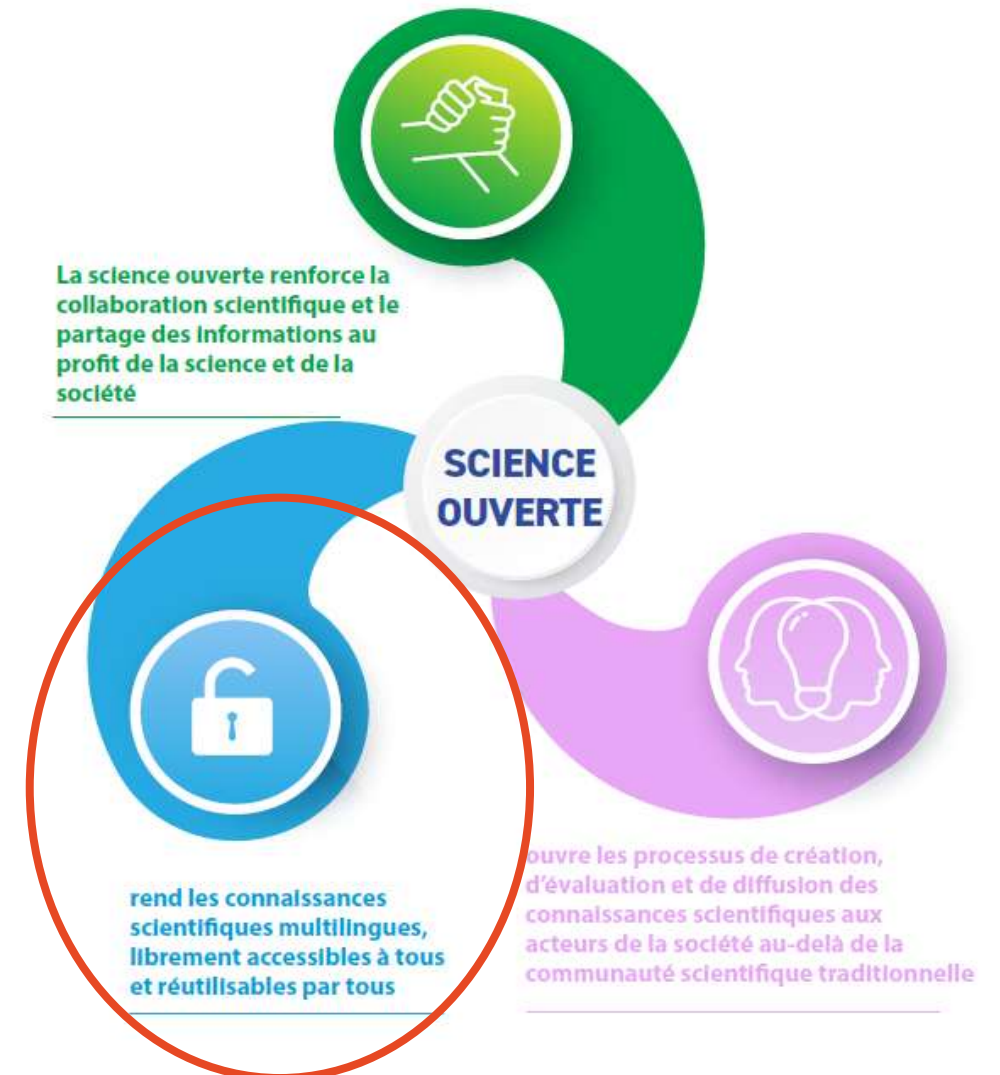
La **science ouverte** désigne la **diffusion** sans entraves des résultats de la recherche scientifique : **gratuitement, sans barrières financières, juridiques et techniques**, dans le **respect du droit d'auteur**.

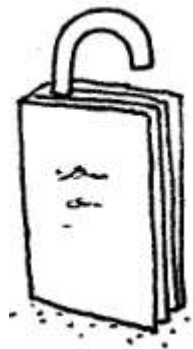
« Elle s'appuie sur l'opportunité que représente la **mutation numérique** pour développer **l'accès ouvert aux publications** et – autant que possible – aux **données de la recherche**. »
(www.ouvrirlascience.fr)

Sur la science participative :

<https://www.youtube.com/watch?v=cWTn73BZs8c>

https://www.youtube.com/watch?v=nF0yD6TJR_s





Les trois principes de l'accès ouvert

- **Accessibilité** aux publications scientifiques
- **Pérennité** des accès (liens pérennes) et des documents (formats et stockage pérenne)
- **Gratuité** d'accès sans authentification



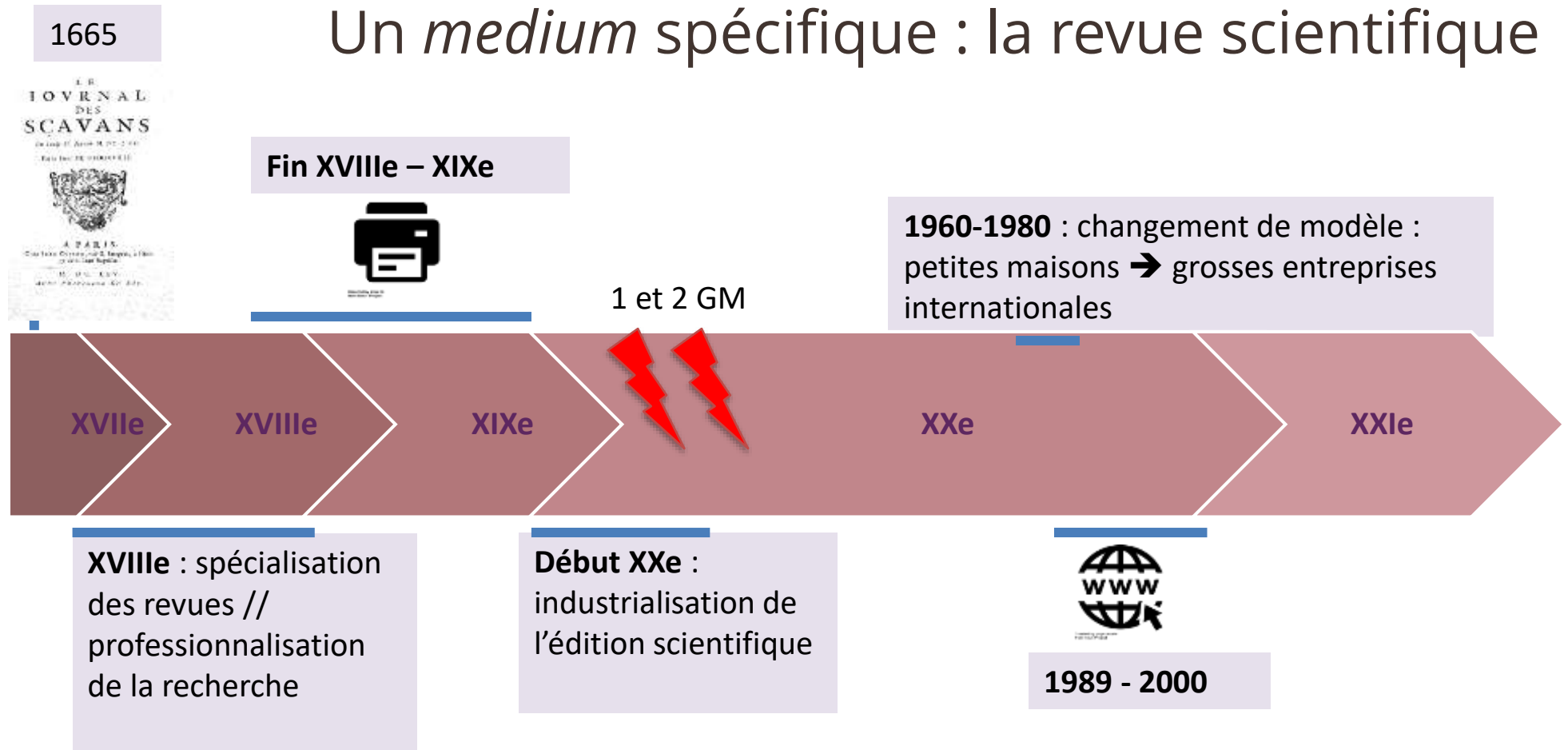
Source : Unesco



1. 2. Historique : pourquoi la science ouverte ?

Brève histoire de l'édition scientifique

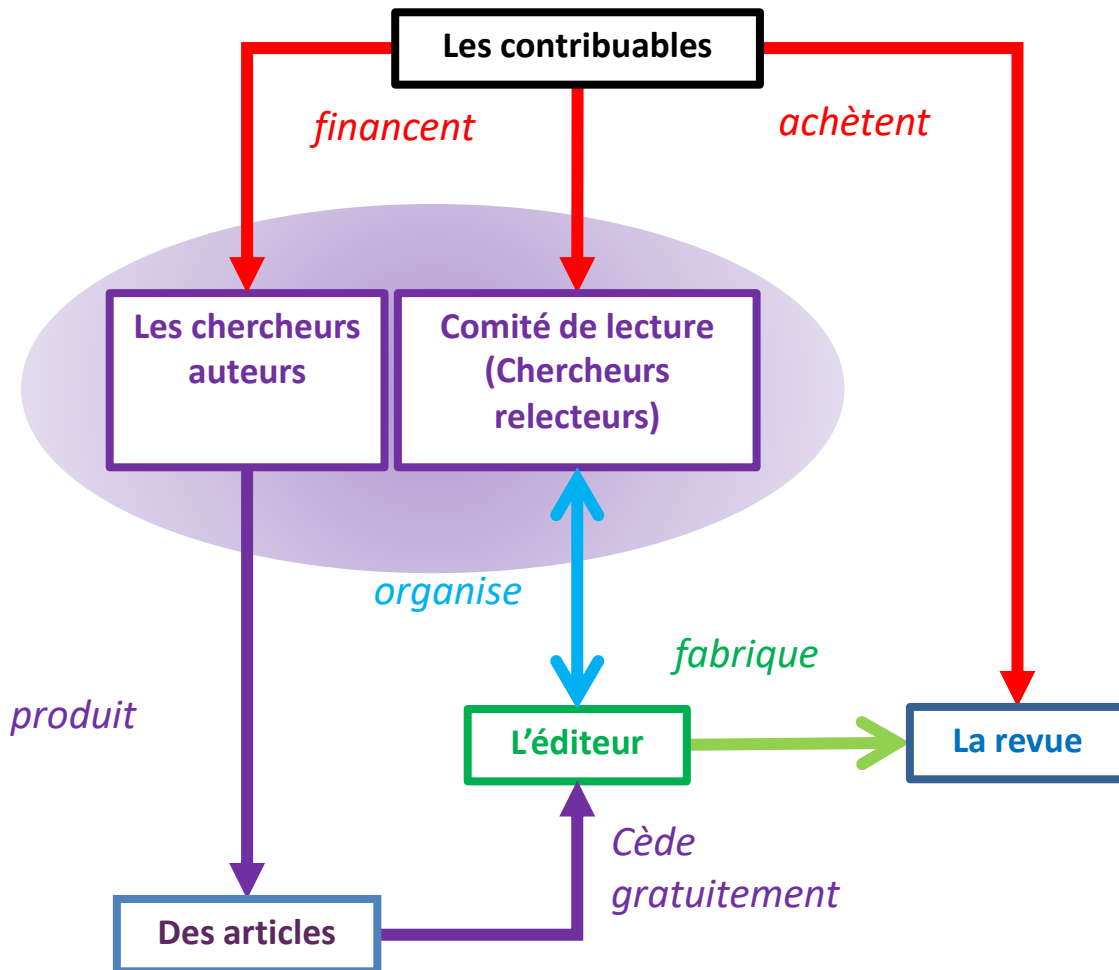
Un *medium* spécifique : la revue scientifique



Les fonctions d'une revue : enregistrement, diffusion, archivage, évaluation par les pairs



Le financement traditionnel de la publication scientifique



Le modèle traditionnel :

- Modèle lecteur-payeur
- Acheteurs : principalement des institutions de recherche (en France : surtout publiques), via les bibliothèques
- La partie scientifique de l'éditorialisation est gérée par les chercheurs eux-mêmes, financés en France surtout sur fonds publics

Sa remise en cause :

- Apparition du format numérique
- Concentration économique : apparition de grands groupes oligopolistiques, possédant un grand nombre de revues prestigieuses et de bases de données en ligne essentielles à la recherche

La remise en cause du modèle traditionnel

L'édition scientifique : un "marché" de rente oligopolistique



- **Contexte** : surproduction bibliographique ("*publish or perish*") et tendance à l'évaluation quantitative de la production scientifique : certaines revues présentent plus de **visibilité** que d'autres, et peuvent donc la monnayer
- **L'oligopole** :
 - en 2013, 3 plus gros éditeurs = 47% des articles scientifiques
 - en 2015, les 6 plus gros = 38% du CA de l'édition scientifique, mais 65% des profits (taux de marge considérables)
- **Passage du papier au numérique** : n'annule pas nécessairement les abonnements papier + accès payant aux BDD en ligne
- **Conséquence** : hausse du coût des **abonnements** (et souvent, dans un contexte politique de budgets en baisse !)



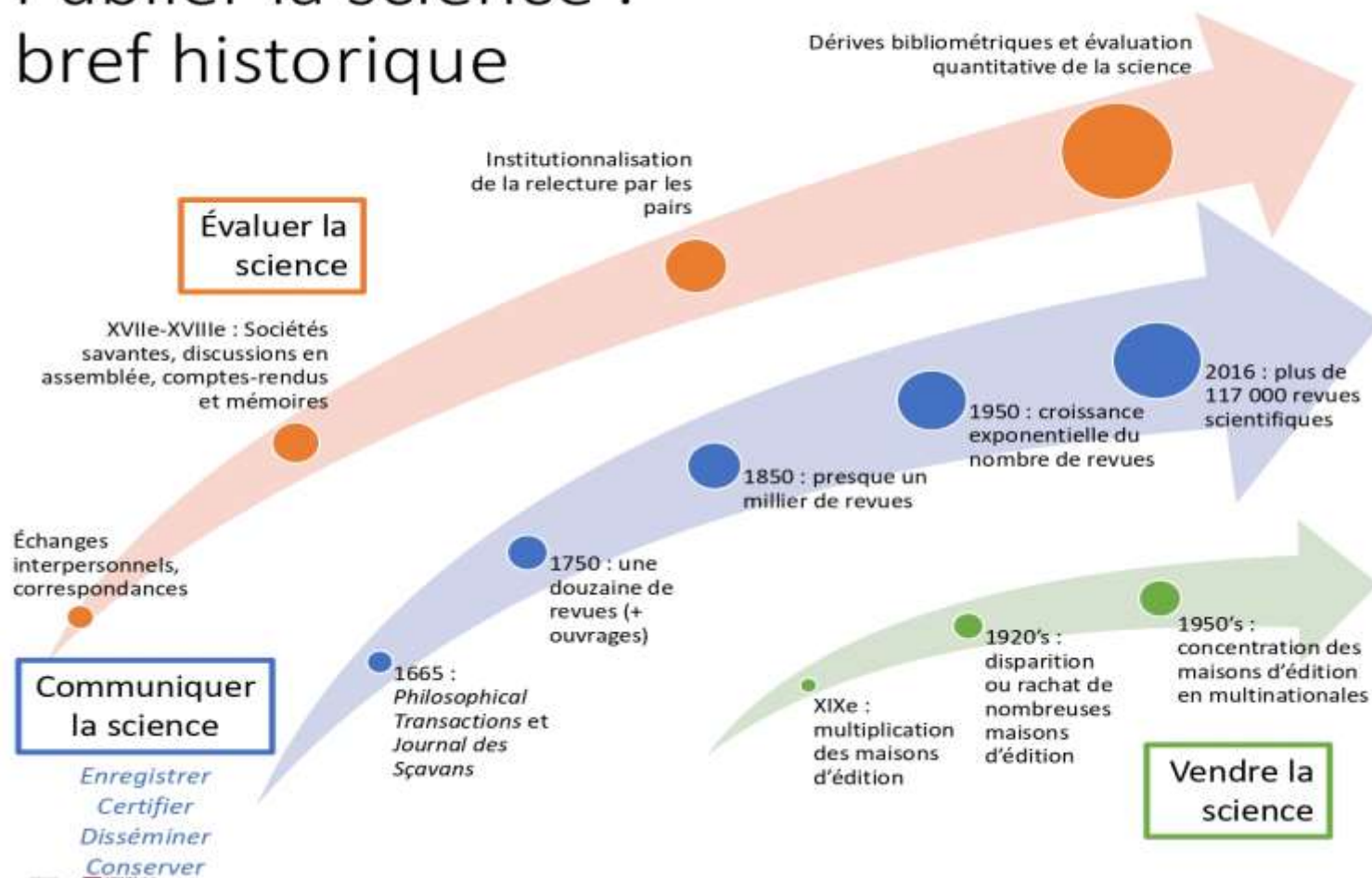
L'exemple du diamant

DE BEERS
A DIAMOND IS FOREVER



Synthèse : la crise de l'édition scientifique

Publier la science : bref historique





Travaux Pratiques : la science ouverte avant son institutionnalisation

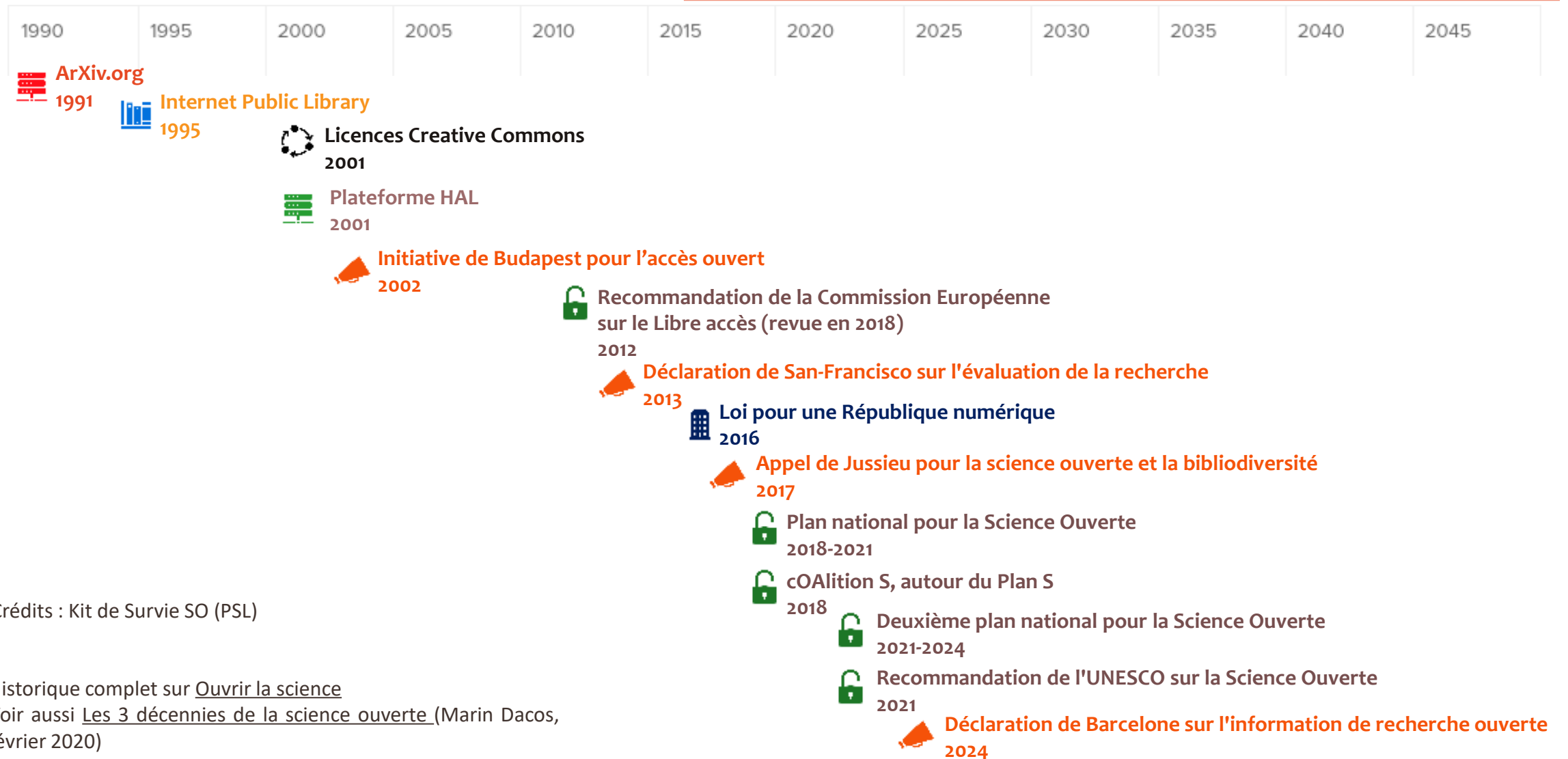
10'

Renseignez-vous sur la figure de l'informaticien et militant **Aaron Swartz** (1986-2013) :

- Donnez quelques exemples de ses contributions à la "culture libre" sur internet.
- Donnez quelques exemples de sa contribution au mouvement pour l'*open access*.
- Quel versant de l'accès libre représente-t-il ?



Les grandes étapes de la science ouverte



Crédits : Kit de Survie SO (PSL)

Historique complet sur [Ouvrir la science](#)

Voir aussi [Les 3 décennies de la science ouverte](#) (Marin Dacos, février 2020)



La loi pour une République numérique (2016)

L'article 30 :

« Lorsqu'un **écrit scientifique** issu d'une activité de recherche **financée au moins pour moitié** par des dotations de l'Etat, des collectivités territoriales ou des établissements publics, par des subventions d'agences de financement nationales ou par des fonds de l'Union européenne est **publié dans un périodique paraissant au moins une fois par an**, son auteur dispose, **même après avoir accordé des droits** exclusifs à un éditeur, du **droit de mettre à disposition gratuitement** dans un **format ouvert**, par voie numérique, sous réserve de **l'accord des éventuels coauteurs**, la **version finale de son manuscrit acceptée pour publication...** »

Pas d'obligation de dépôt au niveau national

Autorise le chercheur bénéficiaire de subventions publiques à auto-archiver un article de revue





Les plans nationaux pour la science ouverte

Deux plans pour la science ouverte se sont succédé, 2018-2021 et 2021-2024.

- Généraliser l'accès ouvert aux **publications**
- Structurer et ouvrir les **données de recherche**
- Ouvrir et promouvoir les **codes sources** produits par la recherche
- Transformer les pratiques pour faire de la science ouverte le **principe par défaut**





Le baromètre de la science ouverte

Outil d'accompagnement de la politique nationale de science ouverte. Il permet de **mesurer la progression de la science ouverte en France** par le biais d'indicateurs d'ouverture des publications scientifiques, essais cliniques, études observationnelles, thèses de doctorat, données de la recherche et logiciels de recherche.

Selon l'édition 2022 du Baromètre de la Science Ouverte (BSO), **67 % des 160 000 publications scientifiques françaises de 2021** sont en accès ouvert en décembre 2022. Ce taux progresse de 5 points en un an.

[BSO de l'ENS](#)





1. 3. La science ouverte : avantages, obligations



A votre avis

- La SO permet-elle d'être **davantage cité** ?
- Les publications en SO sont-elles de **meilleure** ou de **moins bonne qualité** que les autres ?

Rejoindre cet évènement Wooclap



- 1 Allez sur wooclap.com
- 2 Entrez le code d'évènement dans le bandeau supérieur

Code d'évènement
BKPHZT

Activer les réponses par SMS

La science ouverte : un avantage pour la société


Toucher une audience plus large grâce à l'*open access* !

Les articles dans les journaux en OA voient (Davis, 2011, FASEB Journal) :

- **un doublement du nombre de téléchargements du texte intégral**
- **+ 33 % visiteurs uniques**

Un **lectorat plus diversifié** : enseignants, étudiants, médecins, vulgarisateurs, entreprises, gouvernements ...

[Home > Physics of Fluids > Volume 34, Issue 4 > 10.1063/5.0085362](#)

 Open • Submitted: 15 January 2022 • Accepted: 01 March 2022 • Published Online: 19 April 2022

On Oreology, the fracture and flow of “milk's favorite cookie®”

Physics of Fluids **34**, 043107 (2022); <https://doi.org/10.1063/5.0085362>



 Crystal E. Owens^{a)}, Max R. Fan (范瑞),  A. John Hart, and  Gareth H. McKinley



Comment le de
change la faço
Scilabus ✓
201 k vues • il y a

Le document : <https://doi.org/10.1063/5.0085362>

La vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=sd1f4xRgieM>

Renforcer la place de la science dans la société



La loi de programmation de la recherche (LPR) de 2021 fait du développement des interactions entre sciences, recherche et société un objectif.

Des moyens jusqu'en 2030, 3 millions d'euros pour soutenir l'émergence de nouveaux projets ; des dispositifs valorisant l'engagement des personnels de la recherche.

- Nouvelle médaille du CNRS pour la médiation scientifique.
- Nouveau prix de l'INRAE pour les recherches participatives.
- Evaluation par le Haut conseil d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES).

Science avec et pour la société,
2021-2030



Des obligations nouvelles : cOAlition S et Plan S

cOAlition S lancée par [Science Europe](#) (association d'organisations scientifiques) en 2018 afin de :

- **Favoriser** l'accès **complet** et **immédiat** aux publications scientifiques pour les travaux financés sur fonds publics
- **Accélérer le passage à l'Open Access**

Avec la commission européenne, cOAlition S a rédigé une première version du **Plan S** en 2018, critiquée, puis révisée en **2019**. Son principe général :

“À compter de 2021, toutes les publications savantes [...] **financée[s] par des subventions** [...] accordées par des conseils de recherche et des organismes de financement nationaux [...], **doivent** être publiées dans des **revues en libre accès**, [...] ou **déposées immédiatement** dans des dépôts en libre accès, **sans embargo**”.

Le plan est construit autour de [10 règles](#)



Appels à projet et Open access



Voir par exemple la [politique science ouverte de l'ANR](#) :

- **Obligation** de diffusion en accès ouvert
- **Fin des embargos**
- Recommandation de **licences ouvertes**
- **Conservation des droits d'auteur**



Science ouverte et intégrité scientifique

- Quels types de méconduites pourriez vous citer ?
- En quoi la **science ouverte** peut-elle favoriser l'**intégrité scientifique** ?

Rejoindre cet évènement Wooclap



- 1 Allez sur wooclap.com
- 2 Entrez le code d'évènement dans le bandeau supérieur

Code d'évènement
BKPHZT

Activer les réponses par SMS



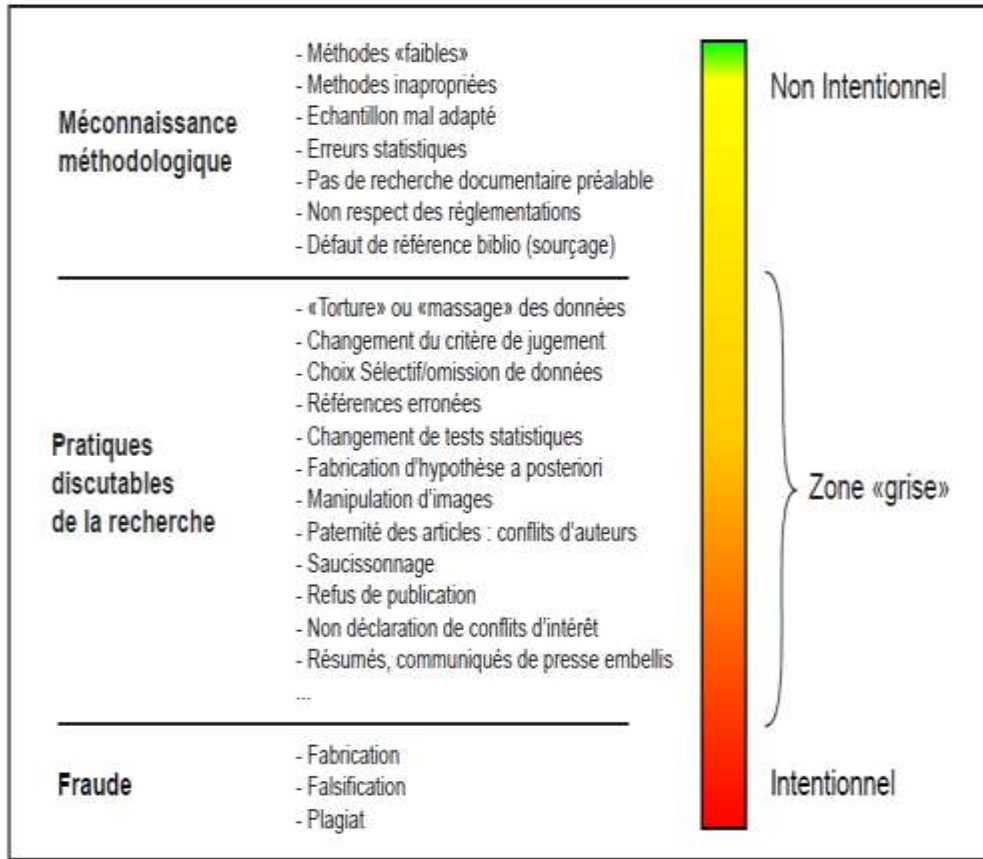
La science ouverte, « un levier pour l'intégrité scientifique »



La science ouverte encourage l'intégrité scientifique.

- [Code de conduite européen pour l'intégrité en recherche](#)
- Le 4^{ème} axe stratégique cité par l'ANR, [« Promouvoir une conduite responsable de la recherche »](#), s'appuie sur le développement de la Science Ouverte
- Le [Passeport pour la Science Ouverte](#)

La science est-elle intègre ?



Enquête de Daniel Fanelli (2009) reprise dans le [rapport au Sénat de 2021](#) :

Méconduites :

- **1,97 %** de chercheurs admettent eux-mêmes avoir eu des « méconduites »
- ... mais **14,12 %** en ont été témoins !

Pratiques questionnables (mauvaise habitudes) :

- **33,7 %** admettent avoir eu des « pratiques questionnables »
- ... mais **72 %** en ont été témoins !



Intégrité scientifique : ressources



4 MOOC sur la Science Ouverte et l'intégrité scientifique et l'éthique de la recherche :

- [L'intégrité scientifique en 50 questions](#) de FormaDoc
- [MOOC Science Ouverte](#) de l'alliance Sorbonne Université
- [Intégrité scientifique dans les métiers de la recherche](#) par l'université de Bordeaux
- [Éthique de la recherche](#) par l'université de Lyon





2- Droits et licences : tour d'horizon



Droits : tour d'horizon

Les principes du droit d'auteur

- Un texte de référence :
 - [Le Code de la propriété intellectuelle](#)
- Protection de l'œuvre sous deux conditions :
 - **Matérialité** de l'œuvre
 - **Originalité** de l'œuvre
- Protection des **œuvres dérivées** : traduction, adaptation, anthologie...
- Œuvres à **auteurs multiples** : collaborations, composites...



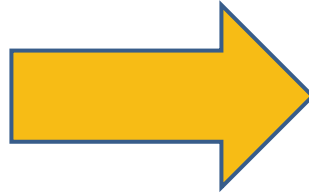


Droits : tour d'horizon

Droits moraux et droits patrimoniaux

Les **droits moraux** :

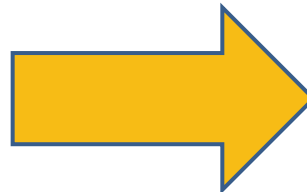
- Droit de divulgation
- Droit de respect du nom
- Droit de respect de l'œuvre
- Droit de retrait / repentir



incessibles // **inaliénables** // perpétuels

Les **droits patrimoniaux** :

- Droit de représentation
- Droit de reproduction
- Droit de suite



Cessibles // **Vie de l'auteur + 70 ans**
➔ puis **domaine public** (exceptions)

Exceptions aux droits patrimoniaux : analyse, citations à caractère critique, polémique, pédagogique, scientifique...



Droits : tour d'horizon

La cession des droits patrimoniaux

Les droits patrimoniaux sont cessibles à **titre gratuit ou onéreux**



- Cession d'un droit n'entraîne **pas automatiquement la cession des autres**
- Interprétation restrictive de la cession de droit : auteur ne cède **que ce qui est prévu dans le contrat** (précision de l'étendue, de la destination, de la durée)



Licences

Licence **Ouverte (LO)**, dite Etalab



Licences **Creative Commons (CC)**





Droits et licences : tour d'horizon

Les licences Creative Commons

Possibilité d'utiliser
des licences
Creative Commons
**pour favoriser
la libre diffusion**
de l'œuvre.

4 options à combiner
→ **6 licences**



ATTRIBUTION : Toutes les licences Creative Commons obligent ceux qui utilisent vos œuvres à vous créditer de la manière dont vous le demandez, sans pour autant suggérer que vous approuvez leur utilisation ou leur donner votre aval ou votre soutien.



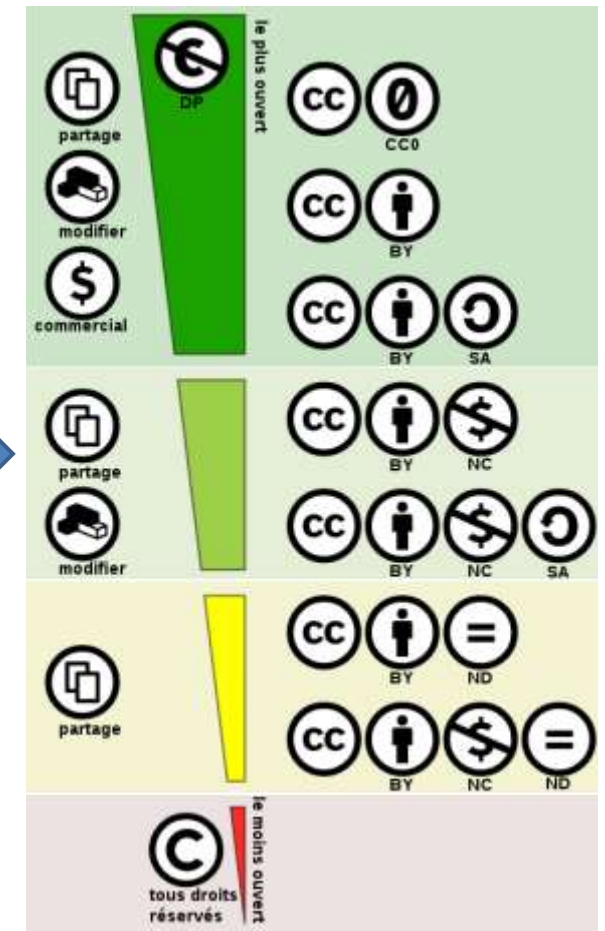
PAS D'UTILISATION COMMERCIALE : Vous autorisez les autres à reproduire, à diffuser et (à moins que vous choisissiez 'Pas de Modification') à modifier votre œuvre, pour toute utilisation autre que commerciale, à moins qu'ils obtiennent votre autorisation au préalable.



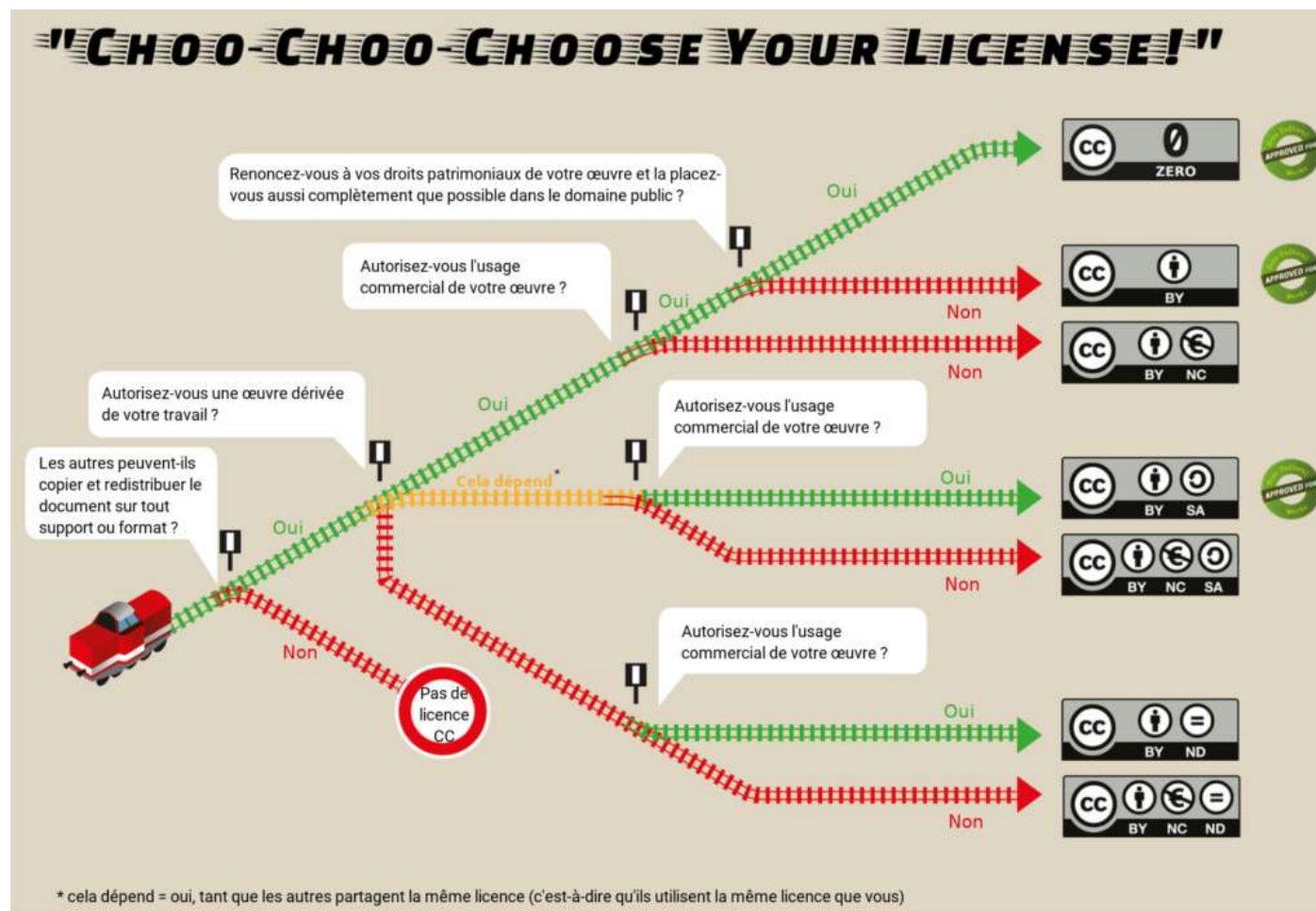
PARTAGE DANS LES MÊMES CONDITIONS : Vous autorisez les autres à reproduire, diffuser et modifier votre œuvre, à condition qu'ils publient toute adaptation de votre œuvre sous les mêmes conditions que votre œuvre. Toute personne qui souhaiterait publier une adaptation sous d'autres conditions doit obtenir votre autorisation préalable.



PAS DE MODIFICATION : Vous autorisez la reproduction et la diffusion uniquement de l'original de votre œuvre. Si quelqu'un veut la modifier, il doit obtenir votre autorisation préalable.



Choisir sa licence : arbre de décision



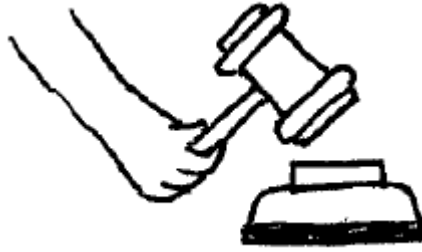


Droits et licences : tour d'horizon

Accès ouvert vs. Accès libre

- L'**Accès Ouvert** définit un accès public de manière **gratuite** d'un contenu **sous droit**.
- L'**Accès Libre** définit un **accès Ouvert associé à une licence** permettant une réutilisation sous conditions.

Le terme anglo-saxon amalgame parfois les deux définitions d'où la précision parfois donnée de **Gratis Open Access** et de **Libre Open Access**



Droits et données

« ... aussi ouvertes
que possible,
aussi fermé
que nécessaire »



2016



UE, 2018



2018 et 2021



Recherche publique = données publiques

Gradation entre l'ouverture complète et la protection

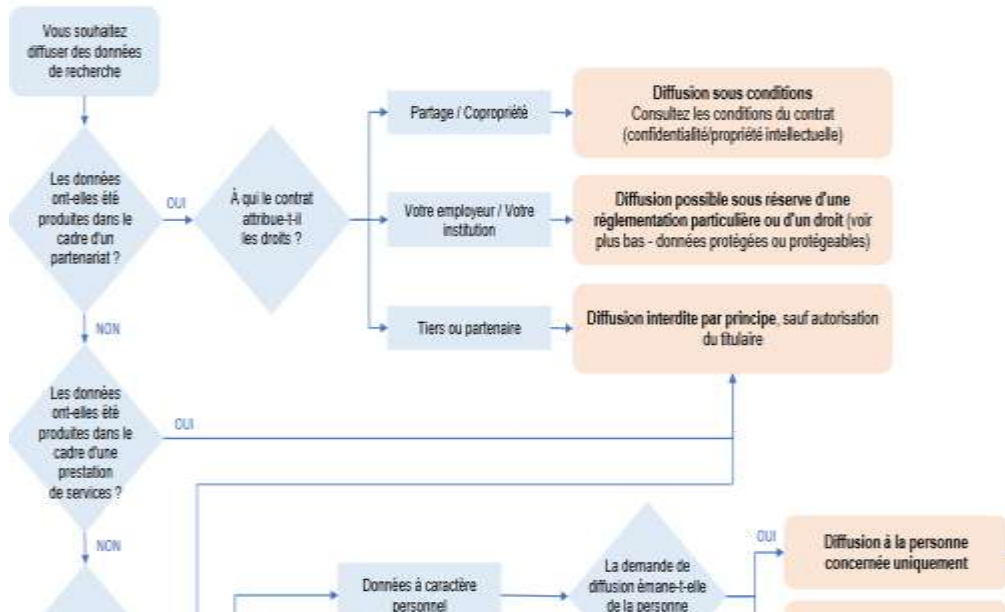
- **Obligation de diffusion** : données géographiques ou environnementales ([Directive européenne Inspire](#))
- **Données non diffusables** ou **diffusables sous condition** : données à caractère personnel (Respect du RGPD), données liées à un brevet, données liées à un contrat avec un industriel...



Droits et données

Modèle de logigramme : extrait

Logigramme – Questions juridiques liées à la diffusion des données



Décret n° 2017-638 du 27 avril 2017 relatif aux licences de réutilisation à titre gratuit des informations publiques et aux modalités de leur homologation

- Open Database Licence (ODbL)
- Licence Ouverte (Etalab)

D'autres licences adaptées aux codes et logiciels :

- CeCCILL
- GNU
- Mozilla ...



3- Cartographie de l'accès ouvert : des outils



Voie dorée / voie verte

"Voie dorée" : publications directement en OA



"Voie verte" : auto-archivage



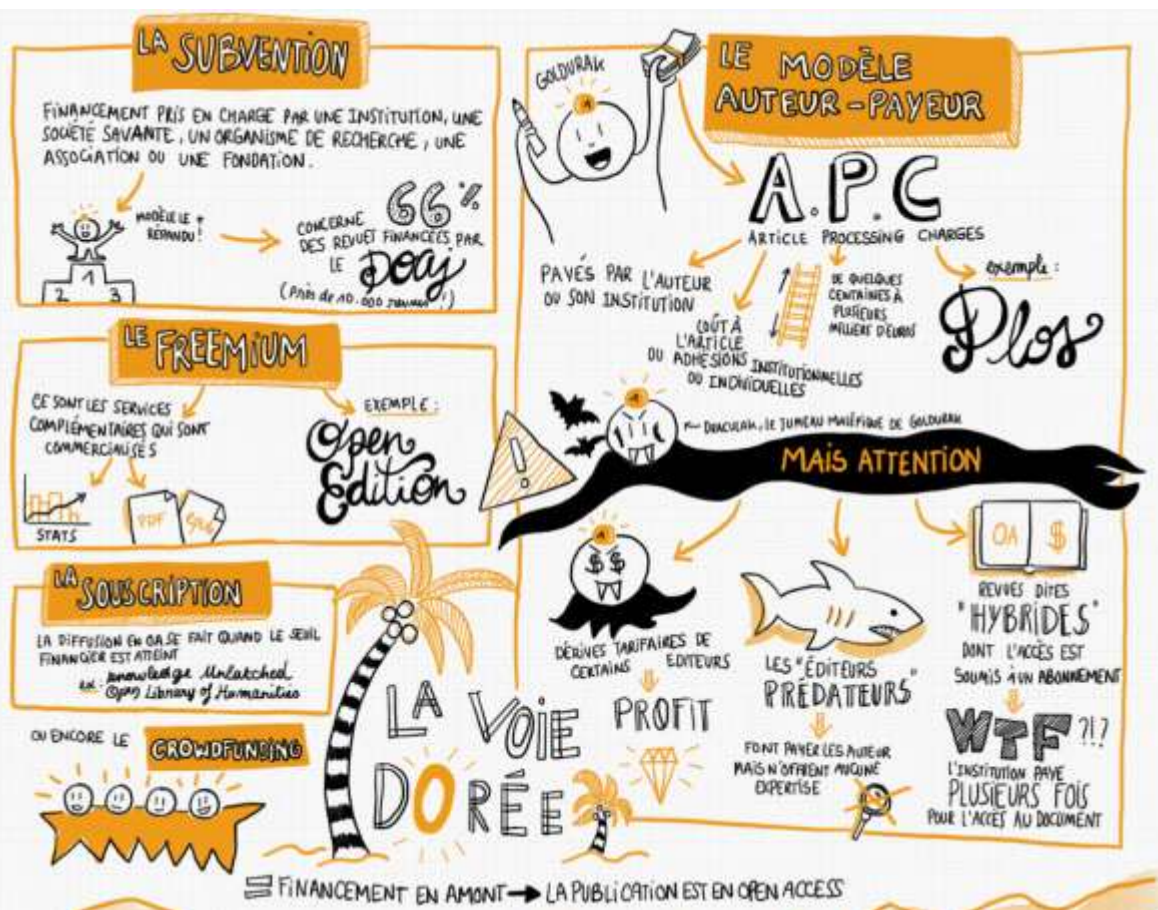
"Voie dorée" : différents types

"Voie diamant" : gratuit pour l'auteur et pour le lecteur

- La **subvention** (souvent publique)
- Le **freemium**, hybride (ex : **OpenEdition**) : financé par les services complémentaires (payés par les bibliothèques)

"Voie dorée avec APC" ou modèle auteur-payeur : (très répandu en STM)

- Modèle ambigu : déplace le problème du **coût excessif des abonnements** vers le **coût de la publication (APC)**
- Autre **dévoiement** : les revues **hybrides** (libération OA article par article) = **triple-paiement** !
- L'apparition **d'éditeurs-prédateurs**...





"Voie dorée" : revues en libre accès

Portails :

[Open Edition journal](#)

[DOAJ](#)

[Persée](#) ...



Méta-moteurs de recherche :

[BASE](#)

[CORE](#)

[ISIDORE](#)

[MATILDA](#) ...

Mais aussi des monographies

[Open Edition](#) pour la plupart des Presses Universitaires

Éditions Rue d'ULM

Presses Universitaires de Rennes, de Montréal...

CNRS éditions, Collège de France...

Casa de Velázquez, Institut français...



"Voie verte" : l'auto-archivage en archive ouverte

Accessibilité

Pérennité

Gratuité

Une archive ouverte est un **réservoir** dans lequel les acteurs de la recherche peuvent **auto-archiver** leurs productions scientifiques suivant les **principes de l'accès ouvert**.



"Voie verte" : l'auto-archivage en archive ouverte

- Généraliste : [Hal](#), [Zenodo](#) ...
- Disciplinaire ou trans-disciplinaire : [BioArxiv](#), [Arxiv](#) ...
- Institutionnelle : [Prod-Inra](#), [Okina](#) ...
- Par type de document : [Dumas](#), [Tel](#), [Cel](#), [MediHAL](#) ...





Des modèles alternatifs : la bibliodiversité

Les épi-revues

La publication épi-revue est soumise à un dépôt préalable sur une archive ouverte

Peer Community in

Principe similaire aux épi-revues mais PCI ne publie pas

Les relecteurs « recommandent » les articles après relecture auprès d'éditeurs associés

Soutien de financeurs, Open Research Europe pour les financements **HORIZON**

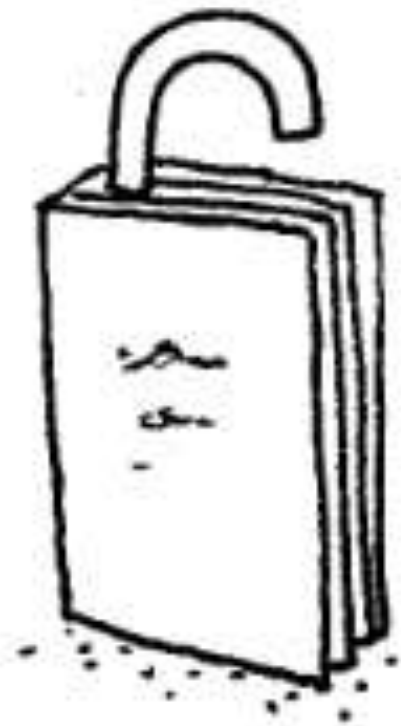
Dépôt de préprint

Soutiens par des fondations ou des laboratoires

- Digitalhimalaya plusieurs universités et fondations internationales
- Sources. Matériaux & Terrains en études africaines
- scipost.org et openlibhums.org



Trouver facilement de la documentation en AO



- **Click & Read (C&R)** : extension de navigateur réalisée par l'Inist-CNRS.
- L'accès au **texte intégral des publications** en un clic depuis votre navigateur Internet, lorsqu'un identifiant documentaire (DOI, PMID) est mentionné, **si la publication est en *open access***, ou **si votre institution dispose d'un accès payant à la ressource**.
- **Compatible avec Firefox, Safari, Chrome et Edge** : signale les ressources accessibles par un logo vert.



Click & Read



Paramétrer l'extension Click & Read

Gérer et ordonner vos sources ⓘ

LYON I Unpaywall BibChris INSERM Panist ISTEK

Choisir votre établissement d'appartenance

Université Claude Bernard (Lyon I)



Bibliothèque[s] de l'ENS
ULM-JOURDAN

Déposer ses jeux de données

[Recherche.data.gouv](https://recherche.data.gouv.fr)



[Zenodo](https://zenodo.org)



[Nakala](https://nakala.fr)



[Data.gouv.fr](https://data.gouv.fr)



data.gouv.fr



Entre publications et données, le Data Paper

Un Data Paper est un **article scientifique relu par les pairs** qui décrit un jeu de données

Ils sont **publiés dans des revues scientifiques**. Certaines sont dédiées aux data papers: les **data journals**.

Le jeu de données peut être une partie intégrante de l'article ou être déposé dans un entrepôt

Un data paper est généralement constitué de trois parties :

- Description du jeu de données et du contexte

- Méthodes

- Potentialités



Data Papers, ressources et exemples

Sur les *data papers*:

Kembellec, Gérald, et Olivier Le Deuff. « Poétique et ingénierie des data papers ». Revue française des sciences de l'information et de la communication, no 24 (1 janvier 2022). <https://doi.org/10/gr4w4n>.

Gay, Victor. « Un data paper en SHS : pourquoi, pour qui, comment ? », 2021. <https://hal.science/hal-03434216>.

Un exemple:

Chagu , Alix. « CREMMA Medii Aevi: Literary Manuscript Text Recognition in Latin » 9, no 0 (12 avril 2023): 4. <https://doi.org/10/gr4w4z>.

En son jeu de données Clérice, Thibault, Alix Chagu , et Malamatenia Vlachou-Efstathiou. « CREMMA Medii Aevi ». Zenodo, 6 janvier 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7510411>.



Bibliothèque[s] de l'ENS
ULM-JOURDAN



Pour aller plus loin

Bibliothèque de groupe Zotero

Des ressources bibliographiques accessibles grâce à une bibliothèque de groupe Zotero, tirée de la journée **Kit de survie en *open science* pour le doctorat** (novembre 2024) :

https://www.zotero.org/groups/5771821/kit_de_survie_os_/library

zotero





Questionnaire d'évaluation de séance

Merci !

enquetes.ens.psl.eu/index.php/399587



Se former à la BnF

POUR LES DOCTORANTS : ATELIER “PRÉPARER SA THÈSE A LA BNF”

En 2h30, rendez-vous
personnalisé afin de repérer la
documentation et les sources
utiles à son sujet de thèse dans
les collections de la BnF.

Contact : doctorants@bnf.fr

SERVICE SINDBAD : SERVICE D'INFORMATION DES BIBLIOTHÉCAIRES À DISTANCE

Pour obtenir une réponse à une question,
identifier le bon interlocuteur à la BnF ...

Lien : <https://www.bnf.fr/fr/une-question-pensez-sindbad>



BNF DATALAB : ACCOMPAGNEMENT DE PROJETS DE RECHERCHE EN RELATION AVEC LES COLLECTIONS NUMÉRISÉES OU NÉES NUMÉRIQUES DE LA BNF

Repérage des documents en lien avec un sujet
donné : constitution de corpus, extraction, ...
Formations et activités scientifiques : journées
d'étude, ateliers de prise en main d'outils.

Lien : <https://www.bnf.fr/fr/postulez-au-bnf-datalab>



[Catalogue de la formation des usagers](#)



Se former à la BnF

Chercher dans les collections de la BnF
Séance du jeudi **05/02/26**



Chercher dans les archives du web
Séance du jeudi **12/02/26**





Bibliothèque[s] de l'ENS
ULM-JOURDAN

Nos formations : pour la recherche

Pour toute demande
d'informations, vous pouvez
envoyer un mail à l'adresse :
formations-bib-ens@ens.psl.eu

Plus d'infos :
<https://bib.ens.psl.eu/>

Science
ouverte, Hal

Zotero,
Tropy,

Archives
du web

Identité
numérique

Circuit de la
thèse

Veille
documentaire

Droit
d'auteur

Plan de
gestion de
données



L'offre de formation des bibliothèques ENS

Calendrier de la formation doctorale

- Organiser sa recherche en sciences humaines et sociales** - Lundi 19/01/26, 14H-16H
- Gérer sa bibliographie avec Zotero - Niveau 1** - Mardi 20/01/26, 14H-16H - Jeudi 22/01/26, 14H-16H
- Approfondir Zotero : fonctionnalités avancées - Niveau 2** - Lundi 26/01/26, 14H-16H
- Analyser un corpus de données avec Excel** - Mardi 27/01/26, 14H-16H
- S'initier à la science ouverte** - Lundi - 02/02/26, 14H-16H
- Boîte à outils pour la recherche en SHS** - Mardi 03/02/26, 14H-16H
- Organiser sa recherche dans les collections de la BnF** - Jeudi 05/02/26, 9h30-12h
- Organiser ses images avec le logiciel Tropy** - Lundi 09/02/26, 14H-16H
- Gérer ses « données de recherche » en sciences humaines et sociales** - Mardi 10/02/26, 14H-16H
- Les archives du web : une source pour la recherche (Bnf)** - Jeudi 12/02/26, 9h30-12h
- Gérer son identité numérique** - Lundi 16/02/26, 14H-16H
- Le circuit des thèses électroniques : dépôt, archivage et diffusion** - Mardi 17/02/26, 14H-16H

S'inscrire : plateforme ADUM (doctorants PSL) ou formations-bib-ens@ens.psl.eu (autres publics)