

Science ouverte : quelques éléments clés

Ce document est rédigé par Séverine Casalis: Even Loarer, Chrystel Besche, Jean Yves Baudoin, Catherine Bungener.

Objectifs

Produire un document avec des éléments contextuels, les enjeux, les définitions, des liens vers les sites pertinents, initiatives (community peer open, episcience) afin d'aider les collègues à s'approprier la SO

+ spécificité pour la psychologie (par ex Psycho Open Gold) + entrepôts de données où déposent les psychologues

Définition

Le mouvement de la **Science ouverte** vise à construire un écosystème dans lequel la science sera plus cumulative, plus fortement étayée par des données, plus transparente, plus rapide et d'accès universel. Il s'agit d'un mouvement mondialisé. Il vise à ouvrir les processus scientifiques, notamment : sortir les connaissances des revues et des bases de données payantes ou fermées, pour les diffuser à tous sans entrave, sans délai et gratuitement.

Elle s'appuie sur l'opportunité que représente la mutation numérique pour développer l'accès ouvert aux connaissances scientifiques : publications et - autant que possible - aux données de la recherche.

Éléments de contexte

Le contexte international et européen

L'UNESCO s'est saisie en 2019 de la question de la Science Ouverte, avec comme objectif d'aboutir à une recommandation adoptée lors de l'Assemblée Générale de novembre 2021. Si les recommandations de l'Organisation ne sont pas engageantes, elles constituent néanmoins des outils d'influence pour le développement des lois et des pratiques nationales, et offrent un cadre utile car mondial, notamment dans le dialogue Nord-Sud.

Depuis une dizaine d'années, l'Union européenne développe une politique ambitieuse de soutien à la Science Ouverte. Le plan Horizon 2020 (2014-2020) a ainsi mené une première politique d'impulsion en conditionnant ses financements à l'ouverture des publications. Le Plan Horizon Europe (2021-2027) va aujourd'hui plus loin via l'obligation de mise en accès ouvert des publications et l'incitation forte à la diffusion de données selon les principes FAIR (Facile à trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable) avec formalisation et mise en œuvre d'un plan de gestion des données associé.

CoAlition – Plan S (2018)

Coalition S. Consortium européen d'agences nationales de financement et de financeurs de la recherche, dont l'objectif est de soutenir l'ouverture complète et immédiate des publications scientifiques à travers le Plan S. <https://www.coalition-s.org/>

Le principe-clé prévoit qu'avant 2021, la recherche financée par des subventions publiques ou privées soit publiée dans des revues ou plates-formes **en libre accès**, ou déposée dans des **archives ouvertes** sans période d'embargo.

Les auteurs conservent - sans restriction - les droits d'auteur sur leurs publications, qui doivent être publiées sous une licence ouverte telles que Creative Commons ;

Les revues "hybrides" ne sont pas compatibles avec le principe-clé, sauf de manière transitoire, dans le contexte d'une entente de transformation prévoyant un échéancier précis.

Les membres de la coalition s'engagent à **évaluer les travaux de recherche** lors des processus d'attribution de financements en se basant sur la **valeur intrinsèque** de ces travaux et non sur la revue dans laquelle ils ont été publiés, son facteur d'impact (ou autre mesure liée à la revue) ou son éditeur.

Le contexte national

En 2016, la **Loi pour une République numérique** offre un cadre juridique, qui donne de nouveaux droits et de nouvelles libertés au chercheur dans la diffusion en accès libre de ses publications. Le chercheur financé sur fonds publics peut désormais déposer sa publication et la rendre gratuitement accessible dans une archive ouverte, moyennant une période allant de 6 mois à 12 mois (embargo) après première publication.

Le premier volet de la **loi pour une République numérique** vise à favoriser la "circulation des données et du savoir" à travers l'ouverture des données publiques et d'intérêt général, la création d'un service public de la donnée et le libre accès aux écrits de la recherche publique.

Le Plan National pour la Science Ouverte

Le PNSO 1 (2018) pose les bases d'une stratégie– axes principaux

Axe 1 : Généraliser l'accès ouvert aux publications, notamment en rendant obligatoire l'accès ouvert pour les publications issues de recherches financées sur fonds publics, en créant un fonds national pour accompagner le développement de la Science Ouverte, en généralisant enfin le soutien au dépôt en archives ouvertes ;

Axe 2 : préserver et ouvrir les données de la recherche publique, systématiser les plans de gestion des données et FAIRiser les données produites, c'est-à-dire les rendre compatibles avec les principes FAIR ;

Axe 3 : s'inscrire dans une dynamique durable, européenne et internationale, en soutenant le développement des compétences en matière de Science Ouverte, en appuyant les initiatives structurantes en matière de publications et de données dans l'écosystème national comme international, en accompagnant les universités et organismes désireux de se doter d'une politique de Science Ouverte ou encore en aidant à la structuration des réseaux et des communautés.

Le PNSO2 (2022) - Axes principaux

Axe 1 Généraliser l'accès ouvert aux publications

Axe 2 : Structurer, partager et ouvrir les données de la recherche

Mettre en œuvre l'obligation de diffusion des données de recherche financées sur fonds publics.

Créer Recherche Data Gouv, la plateforme nationale fédérée des données de la recherche.

Promouvoir l'adoption d'une politique de données sur l'ensemble du cycle des données de la recherche, pour les rendre faciles à trouver, accessibles, interopérables et réutilisables (FAIR).

Axe 3 Ouvrir et promouvoir les codes sources produits par la recherche

Axe 4 Transformer les pratiques pour faire de la science ouverte le principe par défaut

« Inscrire les pratiques de science ouverte dans la durée nécessite de faire évoluer le système d'évaluation. »

Développer et valoriser les compétences de la science ouverte tout au long du parcours des étudiants et des personnels de la recherche.

Valoriser la science ouverte et la diversité des productions scientifiques dans l'évaluation des chercheurs et enseignants-chercheurs, des projets et des établissements de recherche

Tripler le budget de la science ouverte en s'appuyant sur le Fonds national pour la science ouverte et le Programme d'investissements d'avenir.

Les voies de la publication

On distingue les *preprints* et les *postprints*.

Les *preprints* sont des articles, le plus souvent soumis pour expertise à un éditeur, qui ne sont pas encore acceptés pour publication, et qui sont déposés en accès ouvert, dans des plateformes comme arXiv.org. Ces publications n'ont donc pas encore été expertisées.

Les *postprints* correspondent à la version acceptée par l'éditeur pour publication, mais sous son format « auteur ».

L'usage comme la définition des *preprints* et des *postprints* peuvent varier selon les disciplines.

L'accès est dit ouvert lorsque le contenu est accessible à tous sans barrière (barrière : authentification requise, ressource sous embargo, accès payant...).

1- La voie verte (*green open access*)

Elle correspond à la mise à disposition des articles scientifiques en texte intégral sur des archives ouvertes (HAL ou archive institutionnelle). Les versions des articles en voie verte correspondent aux *postprints* (version auteur acceptée par l'éditeur).

2- La voie dorée (*gold open access*)

Elle correspond à la publication directement en accès ouvert par les éditeurs. Trois modèles économiques peuvent sous tendre cette publication :

- Le modèle APC (*Articles Processing Charges* ou frais de publication) : l'article est publié dans une revue nativement en accès ouvert dans laquelle l'auteur (payeur) contribue aux frais liés à l'édition pour le rendre accessible librement et gratuitement dès sa parution. Il n'y a pas de frais d'abonnement pour ces revues, seul l'auteur paie.
- Le modèle hybride : l'article paraît dans une revue partiellement en accès ouvert moyennant des APC. Dans le cas de la revue hybride, seuls certains articles sont en accès ouvert, ceux pour lesquels les auteurs ont payé pour rendre visible leur article. La revue entière ne reste accessible que sur abonnement ou au « *pay per view* ». Le modèle est hybride car la revue bénéficie à la fois d'abonnement et d'APC. L'institution paie deux fois : pour lire (abonnement) et pour publier (APC). Ce modèle est fortement critiqué.

Notons que certaines revues sont passés du modèle traditionnel (accès fermé, sur abonnement) au modèle gold access après *accords transformants*. Ce qui caractérise le mode hybride est le caractère simultané des types de paiement : pour lire et pour publier.

3- La voie diamant (« *diamond open access* »)

Dans ce cas, les revues sont directement prises en charge par les institutions ou communautés. La publication et la diffusion sont gratuites pour le lecteur et pour l'auteur. Il s'agit typiquement de revues éditées et diffusées par les universités.

Publication ouverte ou libre ? Un contenu en accès ouvert est accessible à tous sans barrière. Mais un contenu n'est pas nécessairement libre : bien souvent, l'auteur a cédé ses droits à l'éditeur et ne peut ré utiliser son propre contenu sans accord de l'éditeur. Le contenu est libre quand il est publié sous licence particulière, de type CCBY (creative commons licence)

Comment identifier les revues en accès ouvert ? Comment les distinguer des revues prédatrices ?

Le DOAJ (Directory of Open Access Journals) est une infrastructure qui vise à référencer les revues en accès ouvert à l'échelle internationale. Il signale près de 17 500 titres couvrant tous les domaines de la recherche. Créé en 2003, il est géré par Infrastructure Services for Open Access C.I.C. ([IS4OA](#)).

Qu'appelle-t-on « revue prédatrice » ? Ces revues se présentent comme des revues scientifiques mais elles poussent les chercheurs à payer des frais de publication sans leur fournir les services éditoriaux associés, en particulier en termes de comité éditorial ou encore d'évaluation par les pairs. On peut les identifier par plusieurs moyens :

Les signaux d'alerte

Les C/EC reçoivent directement une invitation à publier par mail
Les délais de *peer-reviewing* et/ou de publication sont annoncés très rapides.
Cette revue a presque le même nom qu'une autre revue plus ancienne.
Il est très difficile d'identifier le comité éditorial de la revue.
Il n'y a pas d'information sur le le *peer-reviewing*, ni sur les APC.
Les APC sont dérisoires.
Le site de la revue comporte des fautes d'orthographe ou de grammaire.
La revue donne un facteur d'impact ou un h-index faux.
La revue n'a pas de politique de rétractation.

Appel de Jussieu. L'Appel de Jussieu s'adresse aux communautés scientifiques et aux établissements de recherche en vue de promouvoir un accès ouvert aux publications scientifiques qui encourage la biodiversité et l'innovation et n'implique pas le transfert exclusif des abonnements vers les frais de publication (APC). <https://jussieucall.org/>

Les données de la recherche

Les données de la recherche constituent l'ensemble des données (brutes ou élaborées) qui constituent le matériel primaire des activités ou d'un projet de recherche scientifique pour valider des résultats de la recherche.

L'ouverture des données se réalise essentiellement via le dépôt dans des entrepôts de données.

Les entrepôts de données permettent l'accès, la gestion, la conservation et la préservation au format numérique des données de différentes natures et dans des formats divers. Ils peuvent être pluridisciplinaires ou thématiques. L'objectif d'un entrepôt n'est pas le stockage mais le partage.

Les données doivent répondre au principe FAIR (on parle de FAIRisation des données), dont le but est d'améliorer la réutilisation des données.

FAIR : Faciles à trouver (*Findable*), Accessibles (*Accessible*), Interopérables (*Interoperable*) et réutilisables (*Reusable*).

Les données sont identifiées par un DOI.

Les jeux de données peuvent être décrits dans un *data paper*.

Le dépôt dans un entrepôt doit être prévu en amont : c'est le plan de gestion de données.

Plan de gestion des données (PGD, ou DMP pour *Data Management Plan*). Plan évolutif, rédigé en début d'un projet de recherche, qui précise les modalités de la gestion des données (collecte, documentation, stockage, gestion des données sensibles, partage...) pendant toute la vie du projet, et au-delà. Le plan de Gestion des Données n'implique pas nécessairement l'ouverture de ces dernières. Lui est parfois associé un Plan de Partage de Données (PPD, ou *DSP pour Data Sharing Plan*) pour leur ouverture, le cas échéant.

Les ressources pour trouver des exemples de PGD : DMP OPIDOR (<https://dmp.opidor.fr/>)

Des exemples d'entrepôts :

Publics : Zenodo (Entrepôt de données généraliste développé par le CERN et soutenu par Europe. <https://zenodo.org/>); Data.gouv (voir SCD de son université)

Privés: OSF (<https://osf.io/>)

Le projet Data.gouv

Recherche Data Gouv est un écosystème partagé des données de la recherche. Il offre des services pour accompagner et conseiller les chercheurs tout au long du cycle de vie des données : des ateliers de la donnée, des centres de référence thématiques, des centres de ressources, un entrepôt de données pluridisciplinaires et un catalogue signalant les données déposées sur d'autres entrepôts

Sur recherche.data.gouv.

Deux modules pour déposer, publier et signaler des données

- un **entrepôt** pluridisciplinaire souverain pour déposer et publier des jeux de données, destiné à toutes les communautés qui ne disposent pas d'un entrepôt thématique reconnu. Il est hébergé sur un datacenter national labellisé, complété d'un espace de modération. Il est organisé en espaces institutionnels de publication et de signalement des données des établissements qui souhaitent participer au projet ;
- un **catalogue** pour rechercher les données de la recherche française publiées sur l'entrepôt Recherche Data Gouv ou sur des entrepôts externes, qu'ils soient nationaux, internationaux, thématiques ou disciplinaires. Ce catalogue sera disponible en 2023.

Des pistes de réflexion à venir :

Le partage de données ne fait pas partie, le plus souvent, des informations qu'on fournit aux participants (et aux parents des participants mineurs) lorsqu'ils donnent leur consentement.

Une réflexion, au sein de la communauté liée à la psychologie, doit s'engager sur ce qui peut être totalement ouvert, accessible sur demande et à qui, et sur l'information à donner aux participants sur le partage de leurs données (même anonymisées).

La Science ouverte en Psychologie

<https://openpsychologydata.metajnl.com/>

<https://psyarxiv.com/>

<https://www.apa.org/science/about/psa/2019/02/open-science>

<https://journals.psychopen.eu/>

<https://openpsychologydata.metajnl.com/>

Journal of Open Psychology Data

The Journal of Open Psychology Data (JOPD) publishes peer-reviewed data papers describing psychology datasets with high reuse potential. Data papers may describe datasets from unpublished work or from papers published previously in a traditional journal.

Une plateforme pour les préprints

<https://psyarxiv.com/>

A compléter

Les nouvelles pratiques

Le pré enregistrement

La réplication

Le Peer Community In

....

Cette note a été rédigée à partir :

- des documents issus du Service Commun de Documentation de l'Université de Lille
- du site du Comité pour la Science Ouverte (COSO) « ouvrir la science » :
<https://www.ouvrirlascience.fr/accueil/>

Quelques sites intéressants

<https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-03798580/document>

Site du COSO : <https://www.ouvrirlascience.fr/accueil/>

DORA: <https://sfdora.org/>

Feuille de route SO CNRS https://www.cnrs.fr/sites/default/files/press_info/2019-11/Plaqueette_ScienceOuverte.pdf

Feuille de route SO Ulille

<https://scd.univ->

[lille.fr/fileadmin/user_upload/sites_services/scd/pdf/FeuillederouteSO/FdRouteSOweb.pdf](https://scd.univ-lille.fr/fileadmin/user_upload/sites_services/scd/pdf/FeuillederouteSO/FdRouteSOweb.pdf)

UNESCO <https://www.unesco.org/en/natural-sciences/open-science>

CoAlition plan S

<https://www.coalition-s.org/>

Passeport pour la Science Ouverte

<https://www.ouvrirlascience.fr/passeport-pour-la-science-ouverte-guide-pratique-a-lusage-des-doctorants/>

https://www.ouvrirlascience.fr/wp-content/uploads/2021/10/Second_French_Plan-for-Open-Science_web.pdf