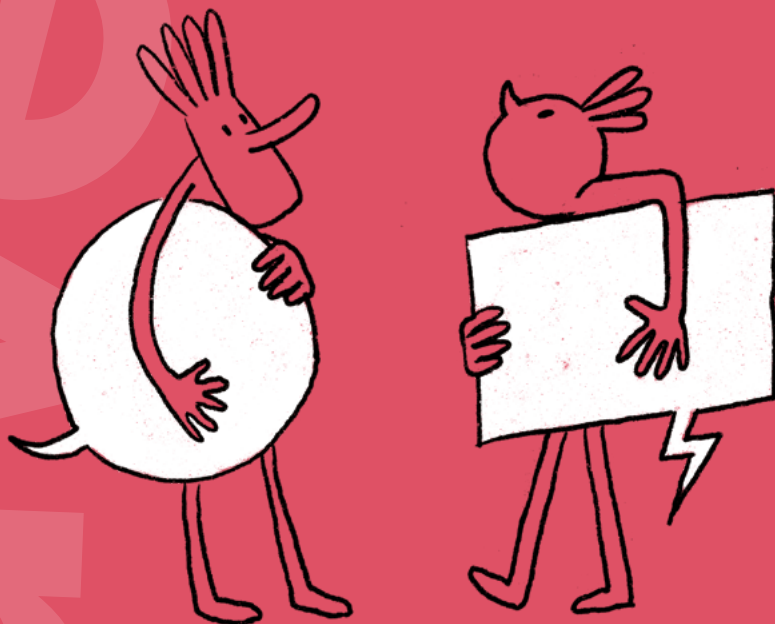


SCIENCE OUVERTE

ENTREZ DANS LE DÉBAT



Sommaire

La science, ouverte pour toutes les disciplines	4	
Ouvrir une thèse et la publier	5	Diffuser et protéger
Les frais de publication	6	Les éditeurs et l'accès ouvert
	7	Impact et qualité d'une revue
Les revues prédatrices	8	Archives ouvertes et réseaux sociaux
Les données sensibles	9	
	10	Le droit des données de la recherche
Le plan de gestion des données	11	
	12	Les entrepôts de données
Utiliser un code trouvé sur Internet	13	Faire communauté autour d'un logiciel
Vers de nouvelles formes d'évaluation	14	
Aller plus loin	15	Sources

Légende

Le triangle ▼ signale des outils donnés à titre d'exemple.

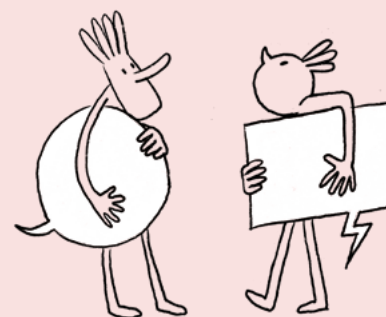
Le symbole □ indique un lien externe.

La version numérique de ce guide est disponible sur www.ouvrirlascience.fr □

Inscrit dans la collection *Passeport pour la science ouverte*, ce livret aborde des questions fréquemment posées par les chercheuses et les chercheurs au sujet de la science ouverte.

Ce livret vous propose des explications factuelles et documentées sur des enjeux juridiques, techniques et financiers relatifs à la science ouverte.

L'ouverture de la science passe par la discussion et l'échange au sein de la communauté scientifique : n'attendez plus, ce guide vous aide à entrer dans le débat !



Dans ma discipline, on ne fait pas de science ouverte

La science ouverte s'applique à l'ensemble des résultats produits au cours d'une recherche : données, codes et logiciels, productions scientifiques. Or, la nature des résultats et les modalités de communication scientifique varient fortement selon la thématique. Par exemple, les sciences médicales ou la sociologie impliquent le recours à des données personnelles, qui ne pourront pas être ouvertes simplement. Dans d'autres domaines, les revues reconnues sont accessibles sur authentification et ne correspondent donc pas aux standards actuels de l'accès ouvert.

On peut en conclure que la science ouverte ne s'applique pas de la même manière à toutes les disciplines.

Ainsi, en fonction des modes de communication scientifique dans votre domaine, vous pourrez préférer publier dans une revue en accès ouvert ou déposer votre production dans une archive ouverte. Si vous ne pouvez ouvrir largement vos données dans leur format de collecte, celles-ci peuvent par exemple être anonymisées pour une ouverture. Ou alors, elles peuvent être partagées en accès restreint avec d'autres équipes scientifiques autorisées selon des cadres définis.

S'il ne peut y avoir une ouverture à tous les publics, le partage avec des publics identifiés est une modalité de la science ouverte.



Si je diffuse mes productions scientifiques en accès libre, tout le monde pourra s'approprier mon travail sans me citer

Une production scientifique en accès ouvert est plus facile à obtenir mais elle n'est pas moins protégée qu'un document en accès restreint.



La libre disponibilité des contenus sur le Web facilite la bonne attribution des travaux scientifiques et le bon fonctionnement des logiciels anti-plagiat.

Par ailleurs, le dépôt d'un jeu de données

dans un entrepôt de confiance permet de lui attribuer un identifiant afin qu'il soit correctement cité et que votre contribution soit reconnue.

Fermer votre travail derrière des barrières techniques ou physiques, c'est perdre en visibilité, sans pour autant écarter le risque de plagiat.

Diffuser votre thèse dans une archive ouverte et la publier sous une forme remaniée sont deux choses différentes. **En rendant librement accessible votre thèse, vous lui donnez plus de visibilité et donc plus de chances d'être éditée.** D'après une étude dans le domaine des humanités

et des sciences sociales, **82,8 % des éditeurs académiques sont favorables à l'édition de thèses déjà rendues publiques en ligne** (Ramirez et al. 2012). La diffusion de votre thèse facilite sa citation et sa réutilisation. Des éditeurs peuvent ensuite vous accompagner dans l'adaptation et la réécriture de votre thèse, pour permettre la communication de votre travail à un public plus large.

Si je rends ma thèse librement accessible, je ne pourrai plus la publier

Publier en accès ouvert met en difficulté certains éditeurs

Publier en accès ouvert entraîne des évolutions pour les nombreuses structures qui contribuent à la diversité de l'édition scientifique.

De nouveaux modèles de diffusion associent l'accès ouvert sur des plateformes de publication à la commercialisation d'autres formats et de services complémentaires. Des infrastructures assurent la structuration et la diffusion numériques permettant des mutualisations et une diminution des coûts. Des politiques publiques soutiennent les éditeurs dans ces évolutions.

Pour trouver une revue ou un éditeur d'ouvrages engagés dans la science ouverte, vous pouvez consulter le ▼**DOAJ** (*Directory of Open Access Journals*) ou le ▼**DOAB** (*Directory of Open Access Books*) qui recensent respectivement 17 000 revues et 500 éditeurs d'ouvrages.

L'accès ouvert accroît largement la visibilité des publications et crée des opportunités pour certains éditeurs scientifiques.



Publier en accès ouvert coûte trop cher à ma structure

Certains éditeurs font payer aux chercheurs ou à leurs institutions des frais de publication (*Article Processing Charges, APC*) pour diffuser leur article en accès ouvert immédiat. Ces frais peuvent aller jusqu'à plusieurs milliers d'euros pour un article. Certains choix de publication peuvent vous permettre de réduire ou supprimer ces coûts, tout en maintenant l'accès ouvert :

- déposer la version auteur de votre article sur une archive ouverte. La loi pour une République numérique l'autorise, en respectant un délai éventuel fixé par l'éditeur. Renseignez-vous également sur la ▼**Stratégie de non-cession des droits** ;
- publier dans une revue dite diamant, qui ne demande aucun frais à l'auteur

car le financement est assuré en amont par diverses contributions ;

- publier dans une revue proposant des frais de publication calculés au plus juste prix. Il en existe dans tous les domaines. Elles sont référencées dans le ▼**DOAJ**.

62 % des publications françaises parues en 2020 sont ouvertes : 10 % par un dépôt en archive ouverte, 16 % par l'éditeur et 28 % par ces deux voix. (Baromètre de la science ouverte, édition 2021) ■.

Archives ouvertes, modèle diamant, revues proposant des frais de publication éthiques : il existe de nombreuses solutions pour que la publication en accès ouvert ne coûte pas trop cher à votre structure.



Dans ma discipline je dois choisir ma revue uniquement sur le critère du facteur d'impact

Le facteur d'impact (IF) est un indicateur statistique parmi d'autres. Il est calculé en fonction du rapport entre le nombre moyen de citations reçues par une revue et le nombre d'articles publiés dans la revue pendant deux années consécutives. Il s'agit d'une moyenne qui ne renseigne pas sur l'impact ou sur la qualité de chacun des articles.

L'IF varie fortement selon les disciplines. **Nature a par exemple un IF de 49.9, The Lancet de 79.1, et Sociologie du Travail de 0.28, alors que chacune est une revue de référence dans son domaine.**

Pour choisir une revue, divers critères et indices de qualité sont à votre disposition : qui est dans le comité éditorial ? L'éditeur pratique-t-il la révision par les pairs et décrit-il ce processus ? La revue est-elle en accès ouvert et fait-elle payer des frais de publication ? Quels sont ses délais de publication ? Est-elle référencée dans une base de données connue ?

La science ouverte favorise le développement des revues prédatrices

Vous avez peut-être déjà reçu des propositions de revues qui vous promettent une publication rapide et en accès ouvert de vos travaux ?

Le modèle économique de certaines revues en accès ouvert repose sur le paiement de frais de publication par les auteurs (*Article Processing Charges, APC*). **L'existence de ce modèle et le développement du numérique ont incité des acteurs peu scrupuleux à lancer des revues dans le seul but de générer du profit.**

La plupart des revues en accès ouvert offrent une garantie de qualité avec un processus de révision par des pairs.

Appuyez-vous sur les critères de qualité d'une revue scientifique et utilisez des outils comme ▼Think.Check.Submit ou le ▼DOAJ.



Pour déposer mes publications, toutes les plateformes se valent : je privilégie un réseau social académique comme ResearchGate ou Academia

Les réseaux sociaux académiques favorisent vos échanges avec les autres membres de la communauté scientifique.

Cependant ces plateformes privées ne garantissent pas une conservation pérenne fiable (serveurs hébergés à des adresses connues, gestion transparente des données, etc.).

À l'inverse, l'archive ouverte ▼HAL verse les publications déposées au Centre Informatique de l'Enseignement Supérieur (CINES) ☑ pour archivage.

Lorsque vous déposez vos travaux dans une archive ouverte, vous bénéficiez d'un lien de téléchargement pérenne que vous pouvez utiliser dans votre CV et partager sur vos réseaux.

Je ne peux pas partager les données issues de mes recherches car elles sont trop sensibles ☑

La sensibilité des données est un sujet de préoccupation pour 30 % des répondants à une enquête internationale (Simons et al. 2021) ☑.

L'ouverture de certaines données est limitée par les exceptions légitimes encadrées par la loi, par exemple en ce qui concerne le secret professionnel, les secrets industriels et commerciaux, les données personnelles ou la protection du potentiel scientifique et technique. Dans ces cas, les pratiques de partage des données sont favorisées à travers la définition de protocoles maîtrisés.

Le principe « **aussi ouvert que possible, partage restreint autant que nécessaire** » apporte une réponse à cet enjeu de limitation de l'ouverture : il s'agit de rendre accessibles et réutilisables les données de recherche. Cette attente est formulée par les agences de financement françaises et européennes dans le cadre du financement de projets de recherche. Pour chaque projet de recherche, les producteurs de données doivent apprécier si la nature des données produites ou leur modalité de production conduit à une limite d'usage. En fonction de cela, vous définirez quelles sont les données de votre projet qui peuvent être largement ouvertes ou partagées de façon plus restreinte, voire fermées, si une exception légitime l'impose.



Mes données m'appartiennent

La question de la titularité des droits ou « propriété » sur les données de recherche ne se pose pas dans les mêmes termes que pour les publications scientifiques.

La plupart des données produites dans le cadre de la recherche publique vont être juridiquement considérées comme des données publiques au sens de la loi pour une République numérique.

Ce sont les établissements de recherche qui sont reconnus comme les producteurs de ces données et non les chercheurs à titre individuel.

Mais les établissements ne sont que les dépositaires des données dans la mesure où la loi les oblige à mettre en ligne spontanément ces informations et à les rendre librement réutilisables.

Ce principe général (dit d'ouverture par défaut ou Open Data) est assorti d'exceptions légitimes encadrées par la loi, par exemple en ce qui concerne le secret professionnel, les secrets industriels et commerciaux, les données personnelles, la protection du potentiel scientifique et technique ou les contenus protégés par le droit de la propriété intellectuelle.

Ces règles n'empêchent pas pour autant votre contribution personnelle à la production des données d'être reconnue et l'intégrité de vos résultats d'être respectée. Mais elles ne permettent plus d'affirmer : « Ces données m'appartiennent ».



Le plan de gestion des données s'ajoute à ma charge de travail sans m'apporter de bénéfice

Le plan de gestion des données (PGD) est un document structuré et normalisé, souvent exigé ou recommandé par les financeurs. En amont du projet, il est utile car il vous permet de vous poser les bonnes questions en matière de stockage, accès, traitement et diffusion des données, à chaque étape de leur cycle de vie et tout au long du projet. Vous pouvez ainsi anticiper la mise en place des conditions pour l'ouverture ou le partage plus restreint de vos données à l'issue du projet. Évolutif, le PGD peut être mis à jour tout au long de votre projet.

Si le PGD peut apparaître contraignant, vous découvrirez finalement qu'il permet à toute l'équipe de mieux gérer et retrouver ses données tout au long et au-delà du projet, surtout si sa rédaction est amorcée dès le début et en équipe.

Des tutoriels en ligne et des équipes dédiées au sein de vos établissements sont disponibles pour vous aider.



Dans ma discipline, il n'y a pas d'entrepôt pour déposer les données issues de mes recherches

De nombreux
entrepôts de données
thématiques existent
et sont répertoriés

dans des annuaires comme ▼**re3data**. Pourtant, toutes les disciplines ne disposent pas d'infrastructures spécialisées pour publier, ouvrir ou partager les données. Dans ce cas, les entrepôts de données généralistes ou institutionnels sont tout à fait désignés pour accueillir leurs données.

En France, l'écosystème ▼**Recherche Data Gouv** propose un entrepôt de confiance pour tout chercheur ne disposant pas de solution dédiée.

Dans tous les cas, l'entrepôt que vous choisissez devra être de confiance, c'est-à-dire mettre en place des critères garantissant la réutilisation des données : identifiant pérenne unique, description des données suffisantes pour la réutilisation, usage de licences, reconnaissance des producteurs de données et définition de règles d'accès...

Renseignez-vous dans votre établissement pour bénéficier d'un accompagnement.

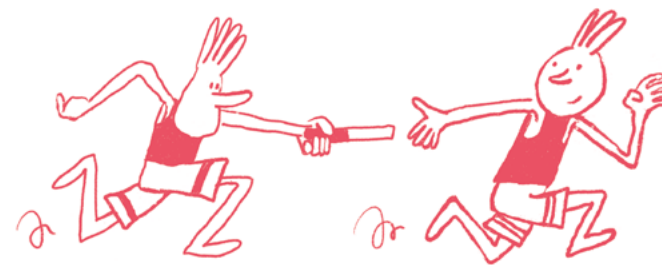


Un code accessible sur Internet est libre de droits

En droit, les logiciels sont considérés comme des œuvres de l'esprit, protégées par le droit d'auteur. **Or, en matière de droit d'auteur, tout ce qui n'est pas explicitement autorisé dans la licence**

du logiciel est interdit. Pour qu'une action particulière comme la copie d'un logiciel sur son ordinateur depuis Internet, sa compilation ou son exécution soit permise, il faut que l'ayant droit du logiciel l'ait explicitement autorisée. Les conditions d'usage et de réutilisation sont habituellement décrites dans une licence attachée au logiciel. Cherchez-la bien, et respectez-la bien.

Vous pouvez consulter le guide *Codes et logiciels* de la collection *Passeport pour la science ouverte*, qui explique comment choisir le type de licence le plus adapté à vos travaux.



Comme le résume le spécialiste du logiciel libre François Élie, « on ne mutualise pas seul dans son coin. »

Une communauté va se créer pour maintenir mon logiciel

Pour que des personnes contribuent à votre logiciel, il faut qu'elles y trouvent un intérêt : adaptation du logiciel à leurs besoins, reconnaissance scientifique ou technique, etc. Si vous pouvez traiter les contributions au fil de l'eau, qu'elles soient sollicitées par vous ou spontanées, vous pouvez aussi, pour les stimuler, proposer une feuille de route et une gouvernance dans lesquelles vos contributeurs se reconnaîtront.

Animer une communauté demande un investissement réel, que vous pourrez plus tard déléguer. C'est une affaire de confiance, à construire dans la durée.

Faire de la science ouverte me pénalisera dans le processus d'évaluation en tant que chercheur

Ouvrir ses publications, ses données ou ses codes prend du temps et ces efforts sont actuellement mal reconnus dans l'évaluation.

La déclaration de San

Francisco sur l'évaluation de la recherche (▼DORA), signée par 2 568 institutions (70 en France) recommande « d'évaluer la recherche sur sa valeur intrinsèque plutôt qu'en fonction de la revue où elle est publiée ». Elle soutient également une évaluation qui s'appuie sur « un large éventail de mesures d'impact », qui soit plus qualitative et qui prenne davantage en compte la diversité des productions et des activités scientifiques.

Les pratiques de science ouverte sont de plus en plus prises en compte dans les critères d'évaluation des chercheurs par les établissements. Elles sont même obligatoires pour la mise en œuvre des projets de la majorité des financeurs, dont l'ANR  et Horizon Europe .

Une initiative d'envergure est en cours au sein de l'Union européenne pour réformer les modalités d'évaluation de la recherche.

À terme, vous serez désavantagé si vous n'ouvrez pas les résultats de vos recherches. Alors prenez l'habitude de le faire dès maintenant et n'oubliez pas de citer l'ensemble de vos productions scientifiques (données, codes sources, etc.) dans votre CV. Vous favoriserez leur prise en compte dans l'évaluation !



Aller plus loin

Catalogue Cat OPIDOR de DORANUM. <https://cat.opidor.fr>

DMP OPIDoR : Ressources. <https://dmp.opidor.fr/static/resources>

Ouvrir la science. Ressources et guides diffusés par le Comité pour la science ouverte. <https://www.ouvrirlascience.fr/category/ressources/>

Recherche Data Gouv, portail d'accès aux services de partage et d'ouverture des données de recherche. <https://recherche.data.gouv.fr/>

Think. Check. Submit. « Predatory Publishing » – Ressources. <https://thinkchecksubmit.org/resources/>

Sources

Agreement on Reforming Research Assessment (2022). Commission européenne. https://www.eua.eu/downloads/news/2022_07_19_rra_agreement_final.pdf

Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche. Baromètre de la science ouverte. <https://barometredelascienceouverte.esr.gouv.fr>

CoreTrustSeal Data Repository requirements. <https://www.coretrustseal.org/>

Couperin. Modèles économiques du gold. <https://scienceouverte.couperin.org/modeles-eco-du-gold/>

DORA, Déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche (San Francisco Declaration on research assessment). <https://sfdora.org/>

Elie, F. (2009). Économie du logiciel libre. Éditions Eyrolles.

Institut de Recherche et d'Action sur la Fraude et le Plagiat Académiques, « Vade-mecum du plagiat ». <https://irafpa.org/methodes/instruire-un-plagiat/vade-mecum-du-plagie/>

Mettre en œuvre la stratégie de non session des droits sur les publications scientifiques (2022). Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Comité pour la science ouverte. <https://www.ouvrirlascience.fr/mettre-en-oeuvre-la-strategie-de-non-session-des-droits-sur-les-publications-scientifiques/>

Partager les données liées aux publications scientifiques. Guide pour les chercheurs (2022). Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Comité pour la science ouverte. <https://www.ouvrirlascience.fr/partager-les-donnees-liees-aux-publications-scientifiques-guide-pour-les-chercheurs/>

Piron, F. (2015). Penser le plagiat à la lumière du cadre normatif du régime contemporain des savoirs scientifiques. Questions de communication, (1), 217-231. <https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.9818>

Ramirez, M. L., Dalton, J. T., McMillan, G., Read, M., & Seamans, N. H. (2013). Do Open Access Electronic Theses and Dissertations Diminish Publishing Opportunities in the Social Sciences and Humanities?, *College & Research Library*, vol 74, n° 4. <https://doi.org/10.5860/crl-356>

Répertoire des entrepôts des données multidisciplinaires re3data. <https://www.re3data.org>

Repository Finder, a pilot Project of the Enabling FAIR Data Project. <https://repositoryfinder.datacite.org>

Digital Science, Simons, N., Goodey, G., Hardeman, M., Clare, C., Gonzales, S., et al. (2021). The State of Open Data 2021. Digital Science Report. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.17061347.v1>

Crédits

Direction de la publication

Ministère de l'Enseignement supérieur
et de la Recherche

Coordination éditoriale

Université de Lille

Conseil scientifique

Collège Compétences et formation
du Comité pour la science ouverte

Cheffe de projet

Mónica Michel Rodríguez

Rédacteurs

Julien Baudry, Serge Bauin, Florence
Bouchet-Moneret, Laetitia Bracco, Émilie
Brunet, Romane Coutanson, Caroline
Dandurand, Alina Danciu, Caroline
Doucouré, Laurence El Khouri, Romain
Féret, Madeleine Géroudet, Anne-Solweig
Gremillet, Christine Hadrossek, Hanka
Hensens, Claire Leymonerie, Lionel
Maurel, Christine Okret-Manville, Christine
Ollendorff, Irini Paltani-Sargolo, François
Pellegrini, Marie Pellen, Stéphanie Rennes,
Anabel Vazquez

Design graphique

Studio 4 minutes 34
Studio Lendroit.com

Impression

L'Artésienne, Liévin

1^{ère} édition : août 2022

Achevé d'imprimer :
septembre 2022 à 6000 exemplaires

Remerciements

Les jeunes chercheurs qui ont participé aux échanges sur la première version

Dalila Bebbouchi, Zalfa Chamoun,
Delphine Brousmiche, Julien Cícero,
Aliénor Gandanger, Erwin Gerard, Loïck
Kléparski, Esther Nka Manyol, Cédric
Marinel, et Jean-Paul Martischang,
Vattani Saray-Delabar

Expertes consultées

Alicia León y Barella et Laurence Crohem

Ce guide appartient à la collection
Passeport pour la science ouverte .

La version numérique de ce guide est
disponible sur www.ouvrirlascience.fr .

Ce guide est mis à disposition selon les
termes de la licence *Creative Commons*
CC BY-SA 4.0 Attribution - Partage dans
les mêmes conditions.

