



HAL
open science

Publier La Science - Numéro 23

Marjolaine Hamelin, Eric Lichtfouse, Virginie Lelievre

► **To cite this version:**

Marjolaine Hamelin, Eric Lichtfouse, Virginie Lelievre. Publier La Science - Numéro 23. INRAE. , 15 p, 2019, Philippe Hinsinger. hal-03868402

HAL Id: hal-03868402

<https://hal.inrae.fr/hal-03868402>

Submitted on 23 Nov 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

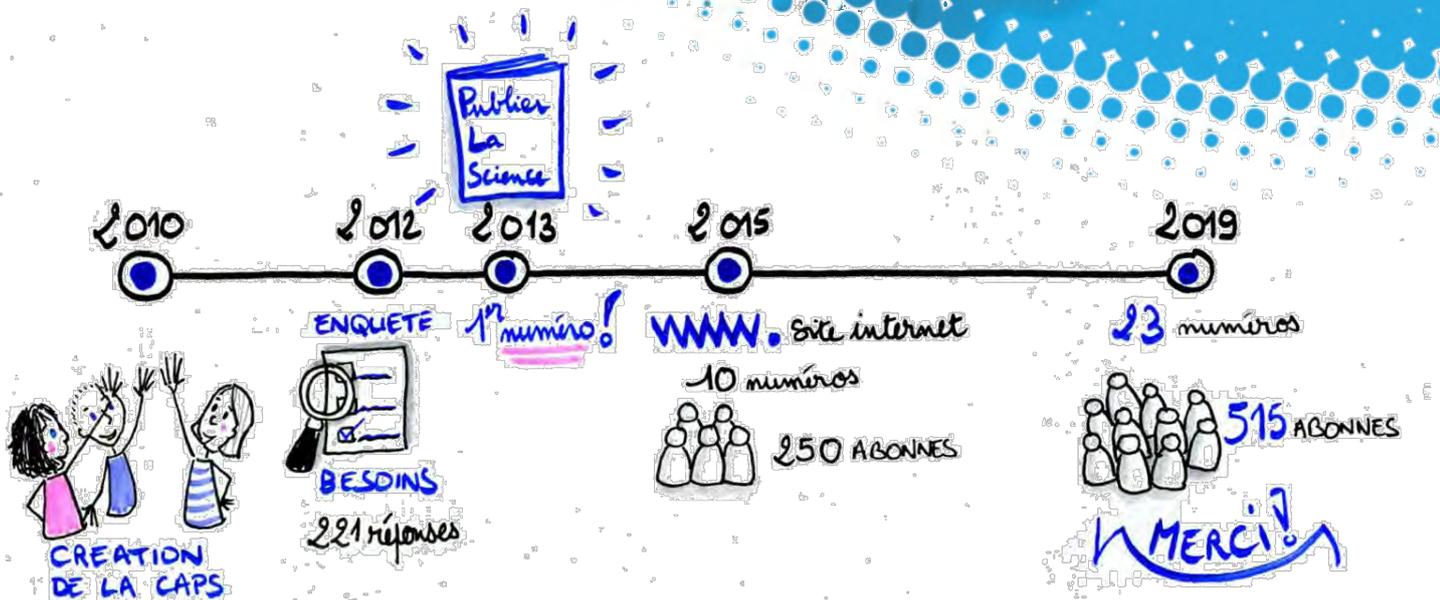
publier la science



numéro 23 / mai 2019

Edition spéciale du dernier numéro avec cinq éditos !

- Publier la science, une aventure de tous les jours, au coeur des métiers de la recherche
- 10 ans d'assistance à la publication
- La course à la publication
- Les fake news
- La percée des villes périphériques



- Revues prédatrices : des listes blanches et noires
- Un serious game contre le plagiat
- Un chien co-auteur d'un article

PUBLIER LA SCIENCE

Numéro 23, mai 2019

EDITOS -----	3
REDACTION -----	12
METRIQUES ET IMPACT -----	12
LIBRE ACCES ET SCIENCE OUVERTE -----	12
ETHIQUE ET FRAUDE -----	13
DROIT D'AUTEUR -----	13
EVALUATION DES ARTICLES -----	13
DONNEES DE LA RECHERCHE -----	14
COMMUNICATION SCIENTIFIQUE -----	14
CONFERENCES / WEBINAIRES -----	14
HUMOUR -----	15

Numéros en accès libre à <http://www6.inra.fr/caps-publierlascience>

Pour vous abonner : <https://groupes.renater.fr/sympa/subscribe/veillecaps>

Pour vous désabonner : <https://groupes.renater.fr/sympa/sigrequest/veillecaps>

Directeur de la publication : Philippe Hinsinger

Editeur-en-chef : Eric Lichtfouse, animateur de la CAPS

Réalisation : Marjolaine Hamelin, Virginie Lelièvre, Eric Lichtfouse

Cellule d'Assistance à la Publication Scientifique (CAPS)

Département Environnement et Agronomie (EA)

Institut National de la Recherche Agronomique

Contact : ea-caps@listes.inra.fr, <http://www.ea.inra.fr>

Couverture : Guillaume Decaux – <http://www.alcide.fr>

ISSN 2269-7314

Publier la Science est une sélection d'informations sur la publication et la rédaction scientifique diffusée trimestriellement. Dans un souci de synthèse et de lisibilité, les informations diffusées sont parfois modifiées par rapport à leurs versions originales sans pour autant en dénaturer le sens. S'il s'avère toutefois que ce n'est pas le cas, les personnes et sources citées dans Publier la Science peuvent à tout moment, demander la rectification voire la suppression des informations diffusées les concernant en nous écrivant à ea-caps@listes.inra.fr.

Publier la science, une aventure de tous les jours au cœur des métiers de la recherche

Publier les fruits de ses recherches, confronter ses idées à celles de ses pairs et les partager avec le plus grand nombre constitue une des principales motivations du chercheur, et parfois aussi une de ses principales sources d'angoisse. Face à la course à la publication qui s'est considérablement accélérée, paradoxalement, force est de constater que les progrès de la communauté scientifique en termes d'apprentissage et de professionnalisation de l'activité de publication – tant la rédaction de manuscrits que leur évaluation – a été fort modeste. C'est en vue de progresser collectivement sur ce plan que Guy Richard, en qualité de chef de département Environnement et Agronomie de l'Inra, a eu l'heureuse initiative de créer en 2010 une structure, la cellule d'appui à la publication scientifique (CAPS). Le bilan de ces dix années d'assistance à la publication au sein des collectifs du département est retracé ci-dessous : organisation de formations à la rédaction scientifique, raisonnement des stratégies de publication et information quant aux évolutions profondes et rapides de l'édition scientifique, en particulier au travers de la lettre Publier La Science dont le premier numéro est paru en 2013.

Le secret du succès de la CAPS a résidé dans le savant assemblage des compétences : celles du chercheur passionné de la rédaction scientifique et de l'édition scientifique qu'est Eric Lichtfouse, celles de la documentaliste, en charge de l'information scientifique du département, Virginie Lelièvre, et celles de l'éditrice (Managing Editor) d'une revue majeure de l'Inra, Marjolaine Hamelin. Il convient de souligner que cette revue, *Agronomy for Sustainable Development*, dont Eric a été le fondateur et le premier éditeur en chef, a connu une progression remarquable, la situant désormais au rang des toutes meilleures revues de son domaine. La CAPS était dans de très bonnes mains ! Il ne faut pas oublier l'implication pendant plusieurs années d'une autre documentaliste, en charge de la veille pour Publier La Science : Jeanine Martelli. J'ai eu l'opportunité d'apporter une modeste contribution à cette belle aventure humaine aux côtés de Nathalie Munier-Jolain, en qualité de chercheur assez impliqué, moi-même dans l'édition scientifique, avant de devenir chef de département. Autant dire qu'il m'est particulièrement difficile de mettre fin à la CAPS et de signer l'édito du dernier numéro de Publier La Science aujourd'hui ! Forts du succès de la CAPS et de Publier La Science, nous avons décidé, avec Marjolaine, Eric et Virginie, de tourner la page ; un geste qui n'est jamais anodin, et qui correspond en l'occurrence à l'idée de passer à autre chose et d'éviter de tourner en rond, en vue de se renouveler.

Pour autant, le besoin de se former à la publication demeure dans tous nos collectifs, et pas seulement chez les jeunes chercheurs ; c'est une exigence de tous les jours, à tous les âges. Malgré les opportunités qu'offre l'apprentissage par l'expérience, et la multiplicité des offres de formation qui existent désormais, cette vision professionnelle de la rédaction scientifique qu'apportait la CAPS et l'accompagnement sur mesure qu'elle proposait va sans aucun doute nous manquer. De même, alors que l'édition scientifique connaît des évolutions sans précédent qui questionnent profondément nos collectifs scientifiques, et que la surinformation nous submerge, les morceaux choisis, les controverses et les « coups de gueule » de Publier La Science ne seront plus là pour nous éclairer. Eric, Marjolaine et Virginie ne nous abandonnent pas pour autant : ils nous donnent plusieurs pistes pour continuer à apprendre et à progresser, comme vous le verrez à la lecture de ce dernier numéro. Au nom du département, et de tous les lecteurs de Publier La Science, je tiens donc ici à les remercier vivement pour nous avoir fait partager pendant de nombreuses années cette belle aventure... qui continue et prendra désormais d'autres formes. Une aventure, dont nous sommes tous les acteurs, à réinventer chaque jour...

Philippe Hinsinger

Chef de département Environnement et Agronomie, Inra

Dix ans d'assistance collective à la publication

La lettre Publier La Science a été fondée par la cellule d'assistance à la publication scientifique du département environnement et agronomie de l'Inra pour rassembler, synthétiser et communiquer les informations sur les évolutions de la publication scientifique. A la suite d'un souhait d'évolution des membres de la cellule, celle-ci va cesser ses activités fin 2019. Ce dernier numéro est l'occasion de faire un bilan de ses activités et de réorienter nos fidèles lecteurs vers d'autres sources d'informations.

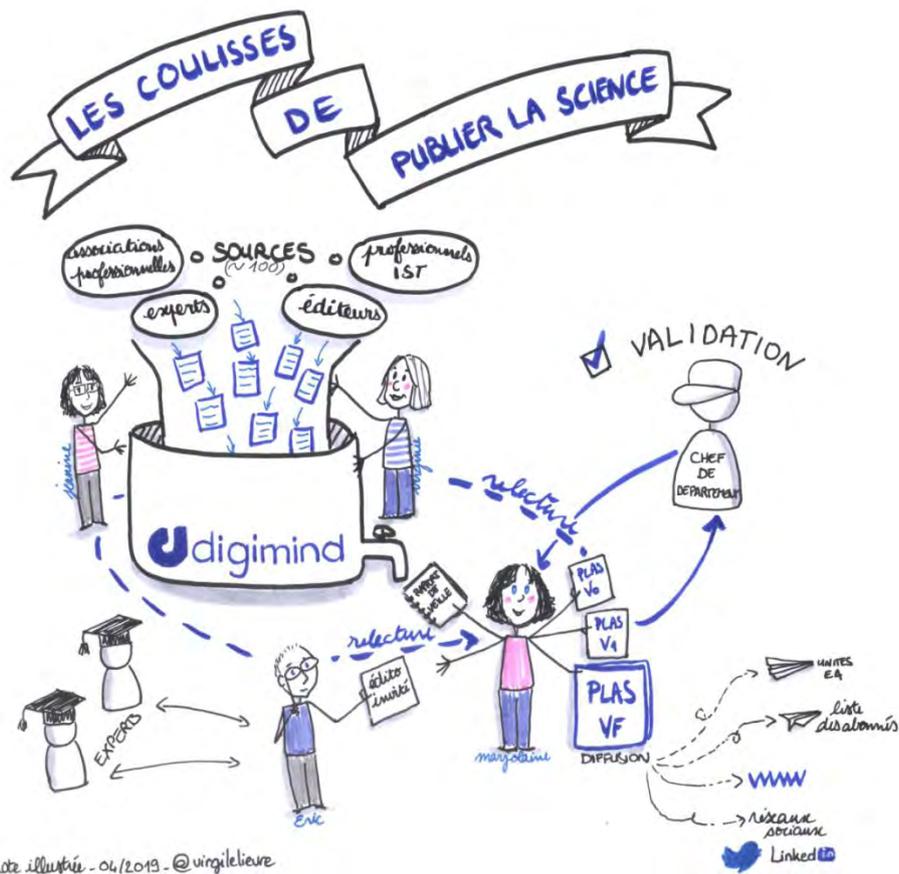
La cellule d'assistance à la publication scientifique a été créée en 2010 par le département environnement et agronomie dans le cadre de la politique incitative à la publication de l'Inra. Plusieurs actions furent envisagées pour informer les chercheurs sur les évolutions de l'édition scientifique et le processus de publication, les former à la rédaction d'articles et organiser des réflexions sur les stratégies collectives de publication au sein des unités du département. En termes de métier, l'originalité de la cellule fût d'associer les compétences d'une documentaliste, d'un chercheur enseignant la rédaction et d'une éditrice d'une revue de l'Inra. A cet égard, la mobilisation de l'expérience acquise dans le cadre de la gestion de la revue *Agronomy for Sustainable Development* soutenue par le département a été un élément clef de la réussite de la cellule.

Une quinzaine d'ateliers de réflexion et de formation autour de la publication ont été conduits dans les unités, bien souvent à la suite d'une évaluation collective pointant une marge de progression. Ces ateliers ont 'libéré la parole' sur des sujets très sensibles comme la signature des articles et la fraude. Le service de relecture à la demande des chercheurs souhaitant améliorer leur article avant soumission ou comprendre une décision éditoriale, a examiné environ 20 articles par an provenant de 31 unités et destinées à une cinquantaine de revues. 68% des articles analysés ont été acceptés. Enfin, nous avons constitué un Vademecum rassemblant les chartes de publications de six unités, des instructions sur la signature des articles et diverses ressources sur l'éthique et la déontologie de la publication.

Publier La Science¹ est la réalisation de la cellule la plus reconnue car cette lettre a rapidement trouvé une large audience au-delà de l'institut, en France et dans le monde francophone. Les thématiques de la lettre avaient été identifiées par une enquête préalable auprès de 221 chercheurs du département. La veille et la curation des informations, initiée avec l'outil en ligne Diigo, a ensuite été conduite à l'aide du logiciel Digimind. Le travail de rédaction et d'édition a permis d'aboutir progressivement à un bulletin 100% francophone d'une quinzaine de pages, enrichi de quelques illustrations. Nous avons aussi sollicité des experts de l'édition pour rédiger des éditoriaux sur les mutations actuelles de la publication. Nous avons également veillé à accrocher l'intérêt des lecteurs en sélectionnant trois points remarquables sur chaque couverture. Enfin nous avons tenu à agrémenter la lecture avec une pincée d'humour en fin de bulletin, pour remettre un peu d'humanité dans ce foisonnement d'informations scientifiques. Diffusé sur un site internet dédié à partir de 2015, Publier la Science a aussi rencontré ses lecteurs grâce à la communication sur les réseaux sociaux.



¹ www6.inra.fr/caps-publierlascience



Processus de veille, de sélection et d'édition des informations pour l'édition de Publier La Science. J : Jeanine Martelli, V : Virginie Lelièvre, M : Marjolaine Hamelin, E : Eric Lichtfouse, CD : chef de département, Guy Richard puis Philippe Hinsinger, V0 : version initiale, VF : version finale

Les retours très enthousiastes que nous avons reçus et l'intérêt que nous avons trouvé dans la réalisation de Publier la Science en font une expérience très positive. Nous tenons à remercier ici les responsables qui nous ont soutenu, notamment Laurent Bruckler, Guy Richard, Nathalie Munier-Jolain et Philippe Hinsinger. Nous remercions Jeanine Martelli dont l'aide a été très précieuse pour mettre en place la veille pour Publier la Science. Nous remercions également nos fidèles lecteurs et les invitons à consulter les sites d'actualités francophones de la publication scientifique, notamment :

- Le blog « Rédaction Médicale et Scientifique » d'Hervé Maisonneuve²
- Le site de veille du Réseau Medici³
- Le site de veille LaLIST du CNRS⁴
- La lettre d'information Fraude et Déontologie de Michelle Bergada⁵
- Le site CoopIST du CIRAD⁶
- Le site Questions-réponses en IST de l'INRA⁷



La Cellule d'Assistance à la Publication :
Marjolaine Hamelin¹, Virginie Lelièvre², Eric Lichtfouse³

1. INRA LBE, Narbonne. marjolaine.hamelin@inra.fr
2. INRA PACA, Avignon. virginie.lelievre@inra.fr
3. Aix Marseille Univ, CNRS, IRD, INRA, Coll France, CEREGE, Aix-en-Provence. eric.lichtfouse@inra.fr

² <https://www.h2mw.eu/>

³ <https://www.scoop.it/topic/les-editeurs-veilleurs>

⁴ <https://lalist.inist.fr/>

⁵ <http://responsable.unige.ch/>

⁶ <https://coop-ist.cirad.fr/aide-a-la-publication>

⁷ <https://ist.blogs.inra.fr/questionreponses/>

La course à la publication

Publier a toujours été un exercice difficile, mais plusieurs changements ont accentué au fil du temps la pression mise sur les chercheurs. Avant 1990, à l'ère du papier, l'exigence de publication était faible et de nombreux doctorants sortaient de thèse sans publication dans une revue, la thèse suffisait. Les chercheurs publiaient relativement peu, en moyenne un article par an, en raison de la lenteur des expériences, des techniques, de la rédaction et de l'évaluation via des courriers postaux. Par conséquent, les comités d'évaluation avaient le temps de lire et comprendre le fond des articles. Le basculement s'est opéré quand les universités ont exigé au moins un article pour soutenir une thèse, ce qui a certes valorisé le travail des doctorants, mais qui pose quand même une question essentielle : doit-on publier si l'on n'a rien trouvé, ou du moins si l'originalité est faible par rapport à l'existant ?

Ce fut le début de la publication 'incrémentale', faiblement innovante, et du saucissonnage des résultats d'une étude pour produire autant d'articles que de résultats. Il a fallu faire du chiffre pour se distinguer, pour réussir un concours ou pour trouver des financements. La course à la publication qui venait de commencer fût alors accélérée grâce aux ordinateurs qui facilitent la rédaction (en apparence), aux courriels, à internet et aux progrès des méthodes d'expérimentation qui livrent maintenant presque 'trop' de données en regard de la capacité humaine à les interpréter. Et à l'ère de l'infobésité, qui va lire quoi ? L'adage 'trop d'information tue l'information' résume bien les prochains enjeux de la communication scientifique.

Devant cette avalanche de papiers, les comités d'évaluation ont rapidement été débordés et ont commencé à compter les articles, faute de temps pour les décrypter en profondeur. Il fallait néanmoins un indicateur de qualité pour différencier le bon grain de l'ivraie. Ce fût d'abord un classement des revues en rangs A (bonnes), B et C, un système voué à l'extinction car très hétérogène, chaque organisme, discipline ou pays en faisant sa propre sauce. Puis vint le facteur d'impact basé sur le nombre de citations, un système universel qui allait enfin permettre de comparer les chercheurs, les unités et les universités dans le monde entier, quelle que soit la discipline, quelle aubaine ! Malgré ses nombreux biais, le facteur d'impact restera très probablement un indicateur majeur accepté mondialement. Evaluer la recherche demeurera néanmoins un exercice très difficile car il faut souvent plusieurs années, voire décennies, pour qu'une grande découverte soit reconnue.

Paradoxalement, alors que la publication est essentielle pour la recherche, il n'existe toujours pas, ou très peu, d'enseignement systématique à la rédaction scientifique dans les universités et les organismes de recherche. Les initiatives des écoles doctorales demeurent ponctuelles faute d'enseignants qualifiés. Ce défaut est accentué par l'absence de valorisation des divers travaux éditoriaux des chercheurs, allant de l'évaluation des articles jusqu'à la direction de revues, alors que ces expertises seraient bien utiles à la formation des jeunes. Rédiger est probablement un des exercices les plus ardues de la recherche car il s'agit en premier lieu d'identifier l'originalité, c'est à dire de discerner les pépites dans des tas de données pour ensuite élaborer une démonstration avec des arguments convergents. Maîtriser l'anglais est nécessaire, mais pas suffisant : un article mal écrit en français sera incompréhensible en anglais, d'autant que le style littéraire enseigné aux lycéens est plutôt méandreux, alors que la rédaction scientifique livre un message clair rapidement.

L'émergence de l'accès libre, certes souhaitable pour un accès global de la science au public, a néanmoins rapidement provoqué quelques problèmes. Le plus critique est le passage d'un système où l'auteur ne paye rien, le coût de la publication étant supporté collectivement par les lecteurs, à un système individualiste où l'auteur paye. Payer pour publier n'est pas nouveau, les puissants et fortunés ont de tout temps financé leurs livres, quelle qu'en soit leur qualité, pour redorer leur blason. La généralisation de l'accès libre aux articles scientifiques a ainsi introduit, qu'on le veuille ou non, un nouveau critère de sélection de la science : l'argent. Du coup, nombre de chercheurs furent prêt à payer pour faire 'passer' des articles de qualité moyenne. Des malfrats, les éditeurs prédateurs, l'ont rapidement compris en créant des revues factices pour soutirer cette manne aux scientifiques. Même s'il existe de nombreuses revues en accès libre tout à fait respectables, qui va payer ? Le chercheur, le laboratoire, l'université ? Et est-ce que ce système ne va pas accentuer les inégalités déjà existantes des moyens de recherche entre individus, laboratoires, pays et disciplines ? L'enjeu reste entier.

La fraude scientifique, initialement rencontrée plutôt dans les domaines médicaux en raison des enjeux commerciaux, s'est progressivement généralisée aux autres domaines à cause de la pression pour publier. Puis, la médiatisation de grandes affaires impliquant des scientifiques de haut vol et des politiques, avec moult

démissions et même quelques suicides, a ensuite alerté la société sur la malscience. Néanmoins, juger une mauvaise conduite est complexe car celle-ci se décline en de nombreuses nuances allant de l'erreur honnête à la fabrication de résultats... Il existe ainsi une zone grise dans laquelle bien malin est celui qui peut trancher clairement. La signature des publications et la notion d'auteur sont également des sujets silencieux qui interrogent, notamment en raison du nombre croissant d'auteurs par article. Nul doute que la course à la publication y est pour quelque chose. D'où la création récente des comités d'éthique de la recherche pour traiter les affaires en amont et prodiguer des conseils de bonne conduite.

L'édition scientifique est le travail invisible qui consiste à améliorer les articles avec les auteurs. Penser que l'on peut se passer d'éditeurs est une erreur, les anglo-saxons l'ont bien compris en préservant les revues prestigieuses et les grandes maisons d'édition (ainsi que les emplois associés !), d'autant que chacun sait dans la communauté de la recherche qu'il existe des liens privilégiés qui se tissent entre chercheurs et éditeurs, sans que cela nuise à la qualité de la science, au contraire. Si la diffusion rapide de la science est souhaitable, on peut néanmoins s'interroger sur la diffusion immédiate des articles sous forme de 'preprint', sans évaluation : a-t-on vraiment besoin de cela à l'ère de l'infobésité ? La qualité nécessite du travail d'édition, et donc un coût interne qui a été estimé à 30000-40000 dollars par article publié dans la revue Nature¹. Pour preuve, l'édition d'un article de mes collègues dans cette revue² a duré plus de 9 mois avec sept soumissions successives de versions corrigées par les auteurs et les éditeurs. Chaque phrase de la dernière version a été corrigée par un *Copy Editor*... Devant tant de labeur, on ne peut que conclure que le prix payé par les lecteurs contribue à la qualité des grandes revues.

Pour conclure, la place de l'édition scientifique dans la recherche et l'enseignement supérieur français est un enjeu majeur, non seulement pour l'avancée de la science, mais aussi pour la société en termes de compétitivité, d'emplois et d'information du public. Doit-on s'affranchir des éditeurs privés, ou pas ? Quelles alternatives et surtout quels moyens ? Même si l'accès libre est souhaitable, qui va payer et est-ce que ce système est juste collectivement ? A l'ère des fausses nouvelles et d'une certaine défiance du public pour la science, ne devrait-on pas encourager la communication scientifique des chercheurs vers le public ?

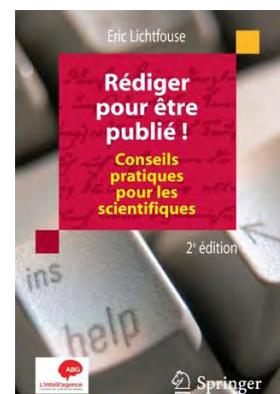
Eric Lichtfouse

Chercheur, éditeur en chef de Publier La Science et professeur de rédaction scientifique. Auteur de l'ouvrage *Rédiger pour être publié*, chez Lavoisier.

Aix-Marseille Univ, CNRS, IRD, INRA, Coll France, CEREGE, Aix-en-Provence.

Email : eric.lichtfouse@inra.fr, @gmail.com

<https://cv.archives-ouvertes.fr/eric-lichtfouse>



¹ Van Noorden R. (2013) Open access: The true cost of science publishing? *Nature* 495, 426–429.
<https://doi.org/10.1038/495426a>

² Balesdent et al. (2018) Atmosphere–soil carbon transfer as a function of soil depth *Nature* 559, 599–602.
<https://doi.org/10.1038/s41586-018-0328-3>

Les sciences à l'ère des fake news

Depuis que le terme *fake news* a vu le jour en 2016 dans le dictionnaire d'Oxford, les ouvrages¹ traitant du « mensonge moderne »² se succèdent face à ce qui est présenté comme un « tsunami » de fausses nouvelles³. Les constats qui se multiplient allèguent en effet de l'ampleur et des aspects protéiformes d'un problème que l'on ne saurait cantonner à la seule sphère du politique, même si cette dernière reste une cible privilégiée. Trump n'est de ce point de vue qu'un arbre outrancier - rejoint par d'autres dirigeants depuis - masquant une forêt difficilement pénétrable à dessein et dont la fonction première est de nous amener à renoncer à l'idée de vérités partagées et avec elle à la possibilité de partager un monde commun. Nous avons pourtant plus que jamais besoin de ce partage à l'heure où plusieurs facteurs contribuent à instaurer une situation aussi inédite que menaçante à l'échelle de l'humanité entière : dérèglements climatiques, populisme politique, complotisme favorisé par l'effet démultiplicateur des réseaux sociaux, lobbying qui fabrique du mensonge à dessein pour semer le doute... Nous sommes en outre confrontés à une information pléthorique, dont les sources occultées ou brouillées entravent toute possibilité de contrôle et controverse et - ce qui est sans doute pire - conduisent à dévaloriser des notions mêmes de vérité et de connaissances objectives.

Face à ce phénomène, les sciences, toutes disciplines confondues, sont triplement concernées. Tout d'abord parce que la construction de connaissances objectives est au fondement de l'activité scientifique ; ensuite parce que les questions soulevées par la conjonction des facteurs évoqués ci-dessus devraient conduire à des recherches complexes, pluridisciplinaires, prenant en compte de multiples interactions entre tous les acteurs concernés ; enfin parce que bon nombre de domaines scientifiques sont devenus moteurs du développement économique et donc secteur stratégique, ce qui génère conflits d'intérêts et malversations lobbyistes.

Parmi les nombreux ouvrages⁴ publiés sur la « post-vérité » depuis fin 2016, beaucoup s'en tiennent à des constats, certes souvent justes et nécessaires, ou à des plaidoyers en faveur du développement de recherches tout particulièrement dans le domaine de leurs auteurs. Ils ne s'intéressent guère aux raisons d'être du phénomène dans le secteur de la recherche. Il ne suffit pourtant pas de débusquer « la mal-information »⁵ en général, ni d'en pallier les désordres par un retour à ce qui serait une « bonne information en condition normale »⁶ mais de s'interroger sur les pratiques scientifiques elles-mêmes, depuis que la recherche est entrée en production⁷. À l'assujettissement des sciences par la compétitivité économique des états, il convient d'ajouter les pratiques du *lobbying*⁸ qui se sont institutionnalisées dans le sillage des institutions européennes depuis une trentaine d'années. Si les impacts des intérêts privés sont perceptibles à l'instar du *funding effect* (effet financement sur les résultats présentés) et les preuves des malversations industrielles de plus en plus manifestes⁹, la prise de conscience du poids des intérêts privés sur la recherche semble stagner sur le palier du laboratoire, conséquence

¹ Plus de 40 ouvrages publiés sur la question depuis fin 2016.

² Qu'il se nomment Bullshit *alias* foutaise, post-vérité (pour qualifier la période présente), mensonge moderne et enfin plus récemment infox.

³ Les métaphores, allégories et hyperboles en tout genre peuplent ce nouveau domaine à grand renfort de termes venus de la climatologie (tsunami) de l'épidémiologie (virus) ou même du folklore scandinave (trolls de l'infox).

⁴ Tel celui de Myriam Revault d'Allonnes *La faiblesse du vrai: ce que la post-vérité fait à notre monde commun* Editions du Seuil 2018, au sous-titre pourtant prometteur qui s'attarde sur l'histoire tourmentée des rapports entre politique et vérité en référence aux modèles de Platon et d'Aristote, mais sans tracer de perspectives, comme si la « post-vérité » était un produit du système démocratique ou celui Sebastian Dieguez auteur de « *Total Bullshit au cœur de la post vérité* » Édition Puf en 2018 qui fouille les faces sombres de notre cerveau pour y déceler les résistances au changement d'opinion.

⁵ De nombreuses initiatives de décryptage de l'information ont été lancées par les médias publics depuis janvier 2018, plateforme de *fact checking* (vérification des faits) et de *bebunking* (décryptage et déconstruction des rumeurs et manipulation), émissions TV de vérification des faits telle *desintox* sur Arte. D'autres sites dédiés au négationnisme et au complotisme existent depuis bien plus longtemps, tel Conspiracy Watch (2007).

⁶ Confère les interventions de Divina Frau-Meigs professeur en sciences de l'information et de la communication, aux deux colloques organisés sur cette question en 2018 par la Conférence des Présidents d'Université.

⁷ Cf. Stéphane Foucart (2013) *La fabrique du mensonge. Comment les industriels manipulent la science et nous mettent en danger*, Denoël, p.45 et depuis que le mot « innovation » a remplacé « la recherche appliquée ».

⁸ Nous renvoyons ici à l'ouvrage très bien documenté de Stéphane Horel (2018) *Lobbytomie: comment les lobbies empoisonnent nos vies et la démocratie*, Éditions la Découverte. Un chapitre y est notamment dédié au détournement de la recherche publique, un autre à la sous-traitance des décisions publiques.

⁹ Depuis la déclassification des documents produits par les industriels du tabac aux USA. Cf. Foucart.

d'une apathie des pouvoirs publics¹⁰. Dans un article intitulé : *La fraude dans les sciences : des pratiques nouvelles banalisées* ¹¹ Jacques Testart remarque à bon droit que l'image de cette science entraîne la défiance de la population, « ce qui peut en partie expliquer le succès des *fake-news* » et du complotisme.

À cela il convient d'ajouter les dysfonctionnements du monde de l'édition scientifique, tant sur le plan de l'accès aux contenus et la mise en quarantaine des bibliothèques universitaires¹², que sur celui de la publication avec le boom des *fake sciences*¹³. Conséquences du *publish or perish*, et de l'*impact factor* comme modes d'évaluation des chercheurs, des revues dites « prédatrices » se sont multipliées. Des maisons d'édition basées en Inde, Chine ou Turquie ont inondé le monde du libre accès de titres ayant tous les atouts de vraies revues savantes¹⁴. Pour quelques centaines d'euros ces revues publient des articles qui, sans être systématiquement mauvais, échappent à toute évaluation d'un comité de lecture avant publication (*peer review*). Entre recherche vite faite ou mal faite et recherche validée, il semble bien que la frontière s'amenuise, tout comme s'amplifie le problème de la reproductibilité des résultats¹⁵. Les chercheurs n'obtenant pas les mêmes résultats en reprenant les mêmes méthodes ou les mêmes données, composent avec un système éditorial qui n'invite ni à publier les résultats négatifs¹⁶, ni les auto-rétractations.

Pour conclure, je reprendrai la conclusion de Testart : « Nos sociétés, éperdues de croissance et de compétitivité, ont secrété la science qu'elles méritent. Critiquer cette science n'est pas une posture négativiste, c'est chercher à promouvoir des conditions favorables à la connaissance objective du monde et éduquer au jugement, c'est œuvrer à la recherche du bien collectif et donc à la démocratie ». L'association Sciences Citoyennes propose diverses mesures pour « mettre la science en démocratie », parmi lesquelles : les « conventions de citoyens »¹⁷ pour permettre, sur le modèle des jurys d'assise, les conditions d'une expertise citoyenne indépendante ; la « recherche participative » qui à la différence des sciences participatives s'appuie sur la constitution d'un tiers secteur scientifique qui réponde aux besoins sociaux et écologiques négligés par les orientations scientifiques dominantes ; la formation à la pensée critique (sur ce point cf. Holzem M, dir.).

Maryvonne Holzem
MCF HDR en linguistique, Université de Rouen Normandie,
Membre de Sciences Citoyennes.

¹⁰ Alors que dans le même temps les emplois de chercheurs se précarisent, les subventions publiques (crédits impôt recherche) sans contrepartie dont bénéficie le secteur privé sont en très nette augmentation. Les *Echos* du 23 juillet 2018 faisaient état d'une augmentation inquiétante, avec un coût de 6,27 milliards d'euros, soit 560 millions de plus que ce qui était inscrit au budget.

¹¹ À paraître dans Holzem M (dir).

¹² Les bibliothèques universitaires tentent de s'organiser pour échapper à la domination de l'oligopole des grands éditeurs afin de maintenir tant leurs abonnements aux coûts souvent prohibitifs que l'accès à leurs archives électroniques en cas de résiliation. Les institutions scientifiques quant à elles, paient pour que des chercheurs puissent lire des articles soumis gratuitement ou qu'ils puissent publier dans des revues en libre accès. Des projets institutionnels français ou européens voient actuellement le jour, tels la *Science ouverte*, le *plan S*, ou le *Data management plan*, mais ils ne s'accompagnent ni d'une coordination entre tous les acteurs (CNRS et Bibliothèques universitaires notamment) ni d'une remise en question de la valorisation privée des résultats de la recherche (incitation à déposer des brevets).

¹³ Voir l'enquête du Monde et d'une vingtaine de médias sur les 10 000 revues dites « prédatrices » qui contribuent à tromper les administrations et le public (18 juillet 2018) et l'appel publié dans ce même journal le 30 octobre 2018 intitulé *Canulars scientifiques, revues prédatrices et « slow science »*.

¹⁴ Une collaboration baptisée « *Fake science* » et formée d'une quinzaine de médias internationaux, dont la *Norddeutscher Rundfunk* (NDR), la *Süddeutsche Zeitung*, *The New Yorker* ou encore *l'Aftenposten*, *Le Monde* a enquêté sur l'ampleur et l'impact de ce phénomène, qui n'épargne pas la France.

¹⁵ Cf. la journée d'étude dédiée à la problématique de la reproductibilité en recherche qui sera organisée par l'Unité Régionale de formation à l'Information Scientifique et Technique (URFIST) de Bordeaux, le 29 mars 2019.

¹⁶ Pourtant significatifs

¹⁷ Voir en lien avec l'actualité du moment : <https://sciencescitoyennes.org/le-ric-des-citoyens-non-pas-manipules-mais-informes-decident-mediapart-7-janvier-2019/>

L'excellence partout : la percée des villes périphériques à l'échelle mondiale

La visibilité est un enjeu important pour les scientifiques qui sont sensibles à ce que leur travail puisse être accessible, lu, utilisé, reconnu, voire, consécration : cité. Comme le notait Price dans *Little Science, Big Science*¹, les savants sont attachés à ce que la priorité des idées et découvertes dont ils sont à l'origine leur soit créditée. Les asymétries de visibilité entre lieux de science demeurent néanmoins un frein à ces aspirations. À l'échelle du monde, de nombreux lieux bénéficient d'un avantage à la citation. Les articles signés depuis les États-Unis, en particulier, tendent à être davantage cités que la moyenne des articles indexés dans le *Web of Science Core Collection*². L'importante dissymétrie propre à la géographie des citations suscite l'intérêt des géographes depuis le début des années 2000³, et nos travaux récents en bibliométrie indiquent une évolution de ce phénomène à l'échelle mondiale.

Dans le cadre du LABEX SMS 'Structuration des Mondes Sociaux' à Toulouse, voilà plusieurs années que notre équipe du projet NETSCIENCE étudie les évolutions de la géographie mondiale des activités scientifiques. Après avoir montré une déconcentration continue des activités de production scientifique avec un rééquilibrage dans la provenance des publications à l'échelle du monde et des pays⁴, notre équipe se penche, depuis peu, sur la géographie des citations⁵. Dans cette dynamique, notre contribution la plus récente, parue en 2018 dans le supplément du *Nature Index*, met en évidence la visibilité scientifique croissante de villes autrefois périphériques⁶. Cette publication se concentre sur la répartition mondiale des articles, recensions et lettres parues entre 2000 et 2013 qui sont parmi les 10 % les plus citées (Source: *Web of Science Core Collection*).



Une répartition plus équilibrée de ces publications les plus citées signifie que se développe une équité croissante entre les chercheurs en termes de visibilité. D'après nous, cette évolution s'explique par un nombre croissant de lieux participant à la production scientifique mondiale, ces derniers étant de plus en plus intégrés et donc visibles

¹ Price, D. J. de S. (1963). *Little science, big science*. New York: Columbia University Press.

² Albarran, P., Ortuno, I., & Ruiz-Castillo, J. (2011). High- and low-impact citation measures: Empirical applications. *Journal of Informetrics*, 5(1), 122–145. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.10.001>

³ Batty, M. (2003). The geography of scientific citation. *Environment and Planning A*, 35, 761–770.

<https://doi.org/10.1068/a3505com>

⁴ Grossetti, M., Eckert, D., Gingras, Y., Jégou, L., Larivière, V., & Milard, B. (2014). Cities and the geographical deconcentration of scientific activity: A multilevel analysis of publications (1987–2007). *Urban Studies*, 51(10), 2219–2234. <https://doi.org/10.1177/0042098013506047>

⁵ Maisonobe, M., Grossetti, M., Milard, B., Jégou, L., & Eckert, D. (2017). The global geography of scientific visibility: a deconcentration process (1999–2011). *Scientometrics*, 113(1), 479–493.

⁶ Maisonobe, M., Jégou, L., & Cabanac, G. (2018). Peripheral Forces. *Nature Index*, (563), S18–S19. URL: <https://www.nature.com/articles/d41586-018-07210-6>

dans le système mondial. Ce phénomène ne signifie pas que l'activité scientifique régresse dans les centres urbains traditionnels. Il signifie simplement que la visibilité scientifique des grandes métropoles comme Paris, Beijing ou New York progresse moins rapidement que celle des nouvelles forces périphériques, par exemple Toulouse et Marseille en France, Wuhan et Guangzhou en Chine.

À l'aune de ces observations, il nous semble qu'il est toujours plus nécessaire d'accompagner politiquement ce rééquilibrage des forces aux échelons supranationaux. Car c'est grâce à leur coopération et non à leur compétition que les systèmes nationaux de villes voient progresser leur visibilité scientifique sur le plan international. Pour nous, et au vu de résultats présentés par nos confrères sur les inégalités découlant de la surconcentration des moyens de la recherche en Scandinavie et au Japon^{7,8}, continuer de concentrer les moyens sur seulement quelques pôles au détriment des sites périphériques - comme tendent à le faire les politiques d'excellence observées dans plusieurs pays européens depuis 10 ans - pourrait mettre à mal cette équité territoriale croissante entre chercheurs.

Marion Maisonobe¹, Laurent Jégou², et Guillaume Cabanac³

1. UMR Géographie-cités, Paris
2. UMR LISST-CIEU, Toulouse
3. UMR IRIT, Toulouse

⁷ Langfeldt, L., Benner, M., Siverstsen, G., Kristiansen, E. H., Aksnes, D. W., Borlaug, S. B., [...] Pelkonen, A. (2015). Excellence and growth dynamics: A comparative study of the Matthew effect. *Science and Public Policy*, 42(5), 661–675.

⁸ Hong, W. (2008). Decline of the center: The decentralizing process of knowledge transfer of Chinese universities from 1985 to 2004. *Research Policy*, 37(4), 580–595. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.12.008>

Rédaction

5 astuces pour rédiger les paragraphes

Anna Clemens Blog, 14/03/2019

Dans son blog, la journaliste scientifique Anna Clemens propose 5 astuces pour la rédaction des paragraphes d'articles et de projets de recherche :

1. Un seul message principal par paragraphe
2. Rédiger des paragraphes courts de 100-200 mots
3. Soigner particulièrement la première et la dernière phrase de chaque paragraphe
4. Connecter les paragraphes les uns aux autres pour guider le lecteur
5. Faire le plan des paragraphes avant la rédaction

<https://www.annaclemens.com/blog/good-paragraphs-scientific-writing>

Métriques et impact

Le F3-index, une métrique pour les reviewers

EASE Blog, 12/12/2018

Un article récemment publié dans Journal of Informetrics propose un indicateur mesurant la contribution des reviewers dans les journaux. Cet indicateur prend en compte le délai d'évaluation, la longueur du rapport et l'accord des recommandations avec les décisions éditoriales. Il a été conçu afin d'aider les revues à identifier les reviewers les plus performants.

Bianchi, F., Grimaldo, F., & Squazzoni, F. (2019). The F3-index. Valuing reviewers for scholarly journals. Journal of Informetrics, 13(1), 78-86.

<https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.11.007>

<http://ese-bookshelf.blogspot.com/2018/12/the-f3-index-evaluation-algorithm-for.html>

Libre accès et science ouverte

La défense du modèle hybride face au Plan S

The Scholarly Kitchen, 19/02/2019

Face au Plan S, les principaux publishers n'ont aucune intention d'abandonner le modèle hybride. Ils considèrent que ce modèle permet de répondre à

la demande d'open access, en particulier en Europe, et favorise son développement. L'interdiction de publier dans une revue hybride imposée par Plan S pourrait amener les chercheurs à choisir la voie verte en archivant leurs postprints, tout continuant à publier dans les revues hybrides.

<https://scholarlykitchen.sspnet.org/2019/02/19/is-hybrid-valid-pathway-to-open/>

Glossaire de l'open access

EASE Blog, 17/12/2018

Vous souhaitez vous y retrouver dans les multiples voies de l'open access: dorée, verte, diamant, hybride...? Le blog de l'Open Book Publishers propose un glossaire qui vous sera bien utile !

Diamond / Platinum	Immediate Open Access publication by the journal or book publisher without payment of a fee. Copyright is retained by the author and permission barriers are generally removed. OBP fits this description.
Gold	Immediate Open Access publication by the journal or book publisher, often (although not always) with payment of a fee. Copyright is retained by the author and permission barriers are generally removed.
Green	A version of the publication is archived in an institutional repository. It can be freely accessed but often only after an embargo period, and there are usually barriers to reuse. The author usually does not retain the copyright.
Black	A publication made Open Access illegally (e.g. via Sci-Hub).
Hybrid	A subscription journal in which the author is permitted to make an article available on an Open Access basis on payment of a fee. This model has attracted particular criticism for its expense and its vulnerability to abuses such as 'double dipping.'
Gratis	Open Access that is free to read, but there are barriers to reuse.
Libre	Open Access is free to read and permission barriers are generally removed.

<http://blogs.openbookpublishers.com/green-gold-diamond-black-what-does-it-all-mean/>

<http://ese-bookshelf.blogspot.com/2018/12/glossary-of-open-access-jargon.html>

Préconisations pour la mise en œuvre du Plan S

Ouvrir la Science, 25/01/2019

Le Comité pour la Science ouverte apporte des préconisations sur les 10 points du Plan S en réponse à une demande de l'ANR. Cette dernière, en tant que signataire du Plan S, s'engage à ce que les publications scientifiques qui résultent de recherches qu'elle a financées soient publiées en accès ouvert dans des revues ou sur des plateformes à compter du 1er janvier 2020 et que les auteurs de ces

publications conservent sans aucune restriction leurs droits d'auteur. Les préconisations générales sont les suivantes :

- Affirmer le principe de biodiversité : pas de modèle unique
- Respecter les spécificités des disciplines
- Prévoir un déploiement phase
- Affirmer et conforter le rôle primordial des archives ouvertes
- Mettre en œuvre des mécanismes de soutien à l'innovation
- Exiger la mise en oeuvre de principes de transparence et de mesure des coûts de l'accès ouvert

<https://www.ouvrirlascience.fr/actus-plan-s-recommandations/>

Ethique et fraude

L'édition scientifique, entre prédateurs et profiteurs

Rédaction Médicale et Scientifique, 23/01/2019

C'est le titre d'une vidéo mise en ligne sur Médiapart le 13 janvier 2019 dans la rubrique Science Friction, présentant un débat entre Frédéric Helein, professeur de mathématiques à l'université Paris 7, et Hervé Maisonneuve, médecin et auteur du blog Rédaction Médicale.

<https://www.youtube.com/watch?v=abvhkMsNn58&list=PL0H7ONNEUnnu5ultxf33PVsB3cSK0xYBw>

<https://www.redactionmedicale.fr/2019/01/l%C3%A9dition-scientifique-entre-pr%C3%A9dateurs-et-profiteurs.html>

Revue prédatrices : listes blanches et noires

EASE Blog, 20/02/2019

Un preprint récemment déposé dans PeerJ analyse le contenu de deux listes de revues noires (Beall's et Cabell's) et blanches (DOAJ et Cabell's), et les critères de qualité. Les listes blanches accordent plus de poids aux aspects positifs de transparence, tandis que les listes noires mettent l'accent sur les comportements négatifs, les manquements à l'éthique et l'absence de normes professionnelles. Aucun des deux types de listes n'accorde beaucoup d'importance à la qualité du peer-review ; mais ce critère est assez difficile à apprécier.

Strinzel, M., Severin, A., Milzow, K., & Egger, M. (2019). "Blacklists" and "whitelists" to tackle predatory publishing: A cross-sectional comparison and thematic

analysis (No. e27532v1). PeerJ Preprints. <https://peerj.com/preprints/27532/>

<http://ese-bookshelf.blogspot.com/2019/02/thematic-analysis-of-predatory-black.html>

Subpoena, un serious game contre le plagiat

ISTInfo Inra, 24/01/2019

Subpoena est un jeu de résolution d'énigmes développé par les bibliothèques universitaires de Bordeaux, basé sur la reconstitution de références bibliographiques et la détection du plagiat, qui mène le joueur sur la piste d'un scandale politique... inspiré d'un fait réel !

<http://doc-pedagogie.u-bordeaux.fr/>

Droit d'auteur

Un chien co-auteur d'un article

Rédaction Médicale et Scientifique, 27/12/2018

La revue Science rapporte la publication d'un article dans la revue Catalyst, dont le dernier auteur est... un chien. Cet article explique la pratique d'un laboratoire pour choisir et affecter l'ordre des auteurs: le consensus est très important, l'équité et le respect des minorités sont tout aussi importants. Ce n'est pas le premier article dont l'un des auteurs est un animal. Des chats ont également déjà signé des articles.

<https://www.redactionmedicale.fr/2018/12/un-chien-co-auteur-dun-article-sur-lordre-des-auteurs-.html>

<https://www.sciencemag.org/careers/2018/12/assigning-authorship-research-papers-can-be-tricky-these-approaches-can-help>

Evaluation des articles

L'effet vertueux de la publication des reviews

Rédaction Médicale et Scientifique, 30/01/2019

Une étude publiée dans Nature Communications a montré que la publication des rapports de peer-review ne compromettait pas de façon importante la volonté des relecteurs d'évaluer les manuscrits, de formuler des recommandations ou de respecter les délais. Les jeunes chercheurs et les chercheurs non universitaires étaient plus disposés à accepter d'évaluer les manuscrits et ont formulé des recommandations plus positives et objectives. Seulement 8,1 % des répondants ont accepté de

révéler leur identité. Ces résultats suggèrent que le peer review ouvert ne compromet pas le processus, du moins lorsque les relecteurs sont en mesure de protéger leur anonymat.

Bravo, G., Grimaldo, F., López-Iñesta, E., Mehmani, B., & Squazzoni, F. (2019). The effect of publishing peer review reports on referee behavior in five scholarly journals. *Nature communications*, 10(1), 322. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-08250-2>

<https://www.redactionmedicale.fr/2019/01/peer-review-ouvert-accepte-par-auteurs-et-relecteurs.html>

Données de la recherche

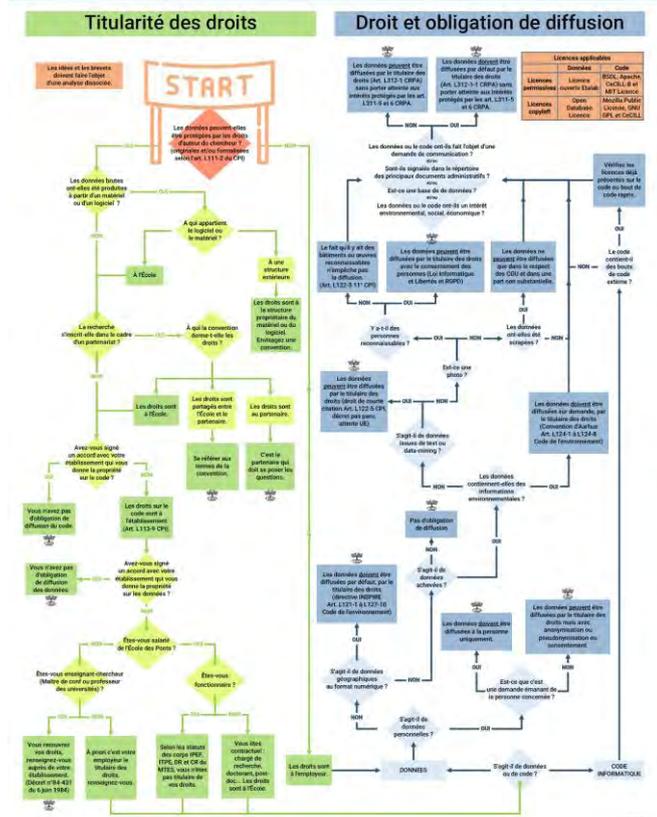
Logigramme droit des données

Doranum, 19/03/2019

Un logigramme construit par l'École des Ponts ParisTech permet de savoir :

- qui a la titularité des droits sur les données de la recherche,
- quels sont les droits et obligations de diffusion sur ces données.

Données de la recherche – contexte juridique
 Qui a les droits, quelles obligations ?
 Frédérique Bordignon, Romain Boistel, Delphine Du Pasquier
 École des Ponts ParisTech – 2018
 Après consultation du cabinet d'avocats August Debauvoise



<https://doranum.fr/aspects-juridiques-ethiques-qui-a-les-droits-quelles-obligations/>

Communication scientifique

Quel avenir pour la communication scientifique ?

LaLIST, 05/03/2019

La Commission européenne vient de publier un rapport sur le futur de l'édition et de la communication scientifique : "Future of Scholarly Publishing and Scholarly Communication. Report of the Expert Group to the European Commission". Le groupe d'experts à l'origine de ce rapport est présidé par Jean-Claude Guédon, professeur à l'Université de Montréal et ardent défenseur de la science ouverte.

<https://lalist.inist.fr/?p=37599>

Eviter les conférences prédatrices

LSE Impact Blog, 30/01/2019

Cette initiative, à l'image de 'Think, Check, Submit', a pour but de fournir une checklist pour éviter les conférences prédatrices. Ce type de conférences frauduleuses, dont le but est de gagner de l'argent grâce aux frais de participation, est en effet de plus en plus courant. Les critères à vérifier sont classés en 3 catégories:

- ceux concernant les organisateurs et sponsors
- ceux concernant le programme et le comité éditorial
- ceux concernant les proceedings

L'existence d'une l'information claire, l'affichage explicite des frais, la référence à ces informations sur le site web de la conférence, ou encore la réputation des intervenants sont autant d'éléments à vérifier avant de s'inscrire à une conférence.

<https://thinkcheckattend.org/>

<https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2019/01/30/think-check-attend-your-guide-to-avoiding-predatory-conferences/>

Conférences / webinaires

Journées Nationales de la Science Ouverte 2018

Lettre de la science ouverte N°1, 27/02/2019

Organisées en décembre 2018 par le comité pour la science ouverte, ces journées avaient pour vocation de dresser un état des lieux de la question de la

science ouverte, pour permettre aux acteurs de la recherche, et en premier lieu les chercheurs, d'identifier les évolutions possibles de leurs pratiques quotidiennes, dans leur communauté. Les présentations et les vidéos sont accessibles en ligne. Les thématiques abordées étaient les suivantes :

- Les dimensions de la Science Ouverte
- Le partage des données de la recherche
- Quel peer review pour les textes de la science ouverte ?
- Un monde post-DORA : pas de métrique, d'autres métriques, plus de métriques ?
- Fouille de Texte et science ouverte : résultats, perspectives, solutions

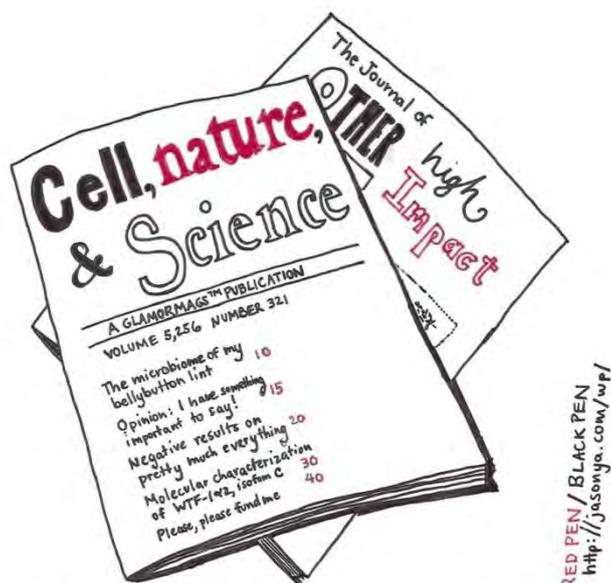
<https://jnso2018.sciencesconf.org/>

http://eye.sbc30.net/m2?r=uDViYmM5YTZhMTFjZTYyNTAzZjgyOWRIZMQQ0M80edDK_9CKSSjQn_zQtGgCOMZxVsQD0LXrLbFzYW1wbGVAc2FtcGxllmNvbawrMzM2MTIzNDU2NziQ

Humour

I got high hopes (and a clever plan)

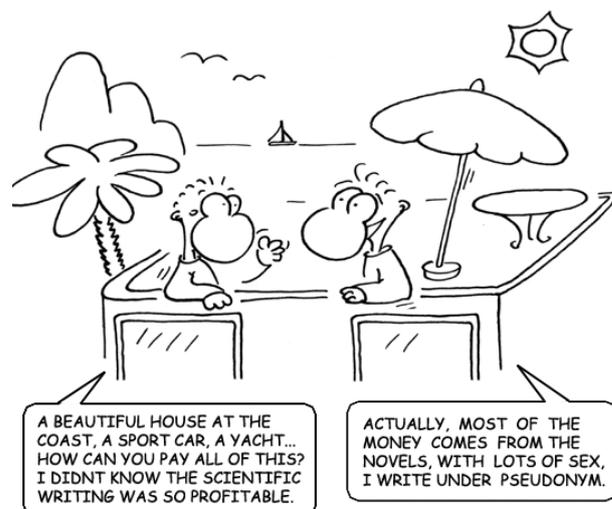
@redpenblackpen, 07/02/2019



My latest career strategy: Start my own strategically titled journals.
 "Why yes, I publish extensively in Cell, Nature, and Science and other High Impact journals."

<https://twitter.com/redpenblackpen/status/1093540155359514624>

Profitable scientific writing



<https://www.thescientificcartoonist.com>