

## Journées Nationales de la Science Ouverte, 18-19 Novembre 2019

### Compte-Rendu de l'équipe Science Ouverte de l'Institut Pasteur

#### Le rôle de la science ouverte dans les universités de recherche

Jean CHAMBAZ – Président de Sorbonne Université et de la LERU - ligue européenne des universités de recherche)

#### Pourquoi la Science Ouverte ?

- La science ouverte n'est pas un dogme, ni une mode, mais **une nécessité pour la fécondité de la science elle-même**.
- Forcer à la publication rapide (Publish or Perish) a fait des dégâts : il faut mieux accepter le temps long de la science. C'est un enjeu démocratique et économique.
- **La connaissance doit rester un bien public**, un capital inaliénable de la société.

#### Horizon Europe (programme cadre européen de 2021 à 2027)

- La dotation prévue initialement était de 160 milliards d'euros. Aujourd'hui, la dotation envisagée est de **85 milliards d'euros** avec une baisse pour l'ERC.
- Il est pourtant indispensable de maintenir un financement européen de la recherche. Dans le cas contraire, cela serait dramatique pour la compétitivité de la recherche européenne.

#### Évolution de l'édition scientifique

- Les éditeurs ont une **capacité d'adaptation** très rapide : Elsevier est déjà en train de développer des logiciels privés pour la fouille de texte et de données (TDM) ainsi que des entrepôts de données
- **Bibliodiversité** : de nouvelles voies de publication doivent être créées (nouvelles revues, plateformes de publications) mais elles doivent rester **indépendantes des grands éditeurs privés**

#### Le Plan S (rédigé par 12 agences de financement européennes)

- Très vertueux mais il y a un risque à accepter un deal avec les éditeurs qui veulent l'accès immédiat aux publications par la voie Gold avec APC.
- Mais **la généralisation des APC n'est pas soutenable pour les universités** (Sorbonne Université et UCL ont calculé que le coût s'élèverait à 9 millions €). **Ces coûts doivent être éligibles par les financeurs et surtout être contrôlés.**

**Classement de Shanghai** : il faut accepter de baisser dans ce classement si l'on s'engage dans la Science Ouverte

**Mise en œuvre de la science ouverte dans les universités de recherche** : la LERU a émis des recommandations, parmi lesquelles :

- Nommer un référent science ouverte dans chaque établissement

- Mettre en place des infrastructures pour la gestion et le stockage des données FAIR
- Former les doctorants sur la science ouverte
- Changer l'évaluation dans tous les établissements, la baser sur des critères de science ouverte

### **Pas si simple ? Et pourtant, elle tourne ! La science ouverte sur le terrain**

Marin DACOS, Conseiller pour la science ouverte auprès du DGRI, MESRI (Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation)

#### **Enquête de l'EUA (European University Association) :**

- 60% des universités ont une **politique d'accès ouvert aux publications**, 20% en préparent une.
- 21% des universités ont une **politique sur les données**, 38% en préparent une

#### **Portrait-robot d'un organisme de recherche ayant engagé une politique de science ouverte :**

- **Doté d'un plan d'action**, présenté en CA/CS, inscrit dans le projet d'établissement
- **S'appuie systématiquement sur une archive ouverte**, souvent HAL, avec de plus en plus une obligation *de facto*
- **Financement d'infrastructures de recherche** liées à l'édition électronique ouverte ou aux données de la recherche
- Mise en place de **Plans de Gestion des Données**
- Presque tous ont signé la Déclaration de San Francisco (DORA) et ont un **volet évaluation lié à la science ouverte**
- Se dote d'indicateurs permettant d'évaluer l'avancement du plan d'action pour la science ouverte

#### Quelle situation aujourd'hui ?

- **Publications** : le **taux d'ouverture des publications est passé de 41% en 2017 à 48% en 2018** toutes disciplines confondues
- **Données** : **faible disponibilité des données associées aux publications**. L'article de [Vines et al. \(2014\)](#) montre que après 20 ans, seules 20% des données associées aux publications sont encore disponibles.
- **Données** : Les articles qui donnent accès aux données sous-jacentes **sont cités 25% plus souvent** que ceux pour lesquels les données ne sont pas accessibles.

### **Travelling the Open Road**

Paul AYRIS, Pro-vice-provost University College London Library services

L'UCL (University College London) a mis en place de **nouveaux services** autour de la science ouverte :

- **UCL Press**: plateforme de publication en Open Access de monographies
- **UCL research data repository**: entrepôt de données pour stocker et rendre accessible les données de l'UCL
- **OpenEd@UCL**: plateforme de ressources pédagogiques ouvertes, encore en phase pilote

L'UCL a également **modifié son système d'évaluation** de la recherche.

Principaux principes tirés de la DORA (Declaration of Research Assessment) :

- Ne pas utiliser de métriques quantitative (comme le facteur d'impact) comme indicateur de la qualité de la recherche
- Demander aux chercheurs de choisir ses 5 meilleurs travaux pour que le jury les lise
- Utiliser la bibliométrie uniquement en complément à l'évaluation qualitative
- Baser l'évaluation des chercheurs sur un jugement qualitatif de l'ensemble de leurs travaux (pas seulement les articles)

### Comment faire évoluer l'évaluation de la recherche à l'heure de la science ouverte ?

Bernard RENTIER, Premier Vice-Président du Conseil fédéral de la Politique scientifique du gouvernement Fédéral Belge (CFPS), Recteur Honoraire Université de Liège

Il ne sera jamais possible de mettre en œuvre harmonieusement la science ouverte sans un consensus universel sur une **nouvelle façon d'évaluer la recherche et les chercheurs**.

Bernard Rentier propose une évaluation basée sur de multiples critères :



### Feuille de route du CNRS pour la science ouverte

Antoine PETIT, Président directeur général, CNRS

Le CNRS présente sa nouvelle feuille de route sur la science ouverte qui porte sur plusieurs volets décrits ci-dessous.

#### Les publications

- Objectif : **100% des publications en accès ouvert et réutilisables en 2020**.
- Incitation au dépôt des publications dans l'archive ouverte HAL

- Recommandation de l'utilisation de serveurs de pre-prints
- Soutien aux plateformes d'édition électronique en accès ouvert et à but non lucratif
- Les **publications des appels à projet du CNRS doivent être en accès ouvert** (comme pour l'ANR et la Commission européenne)

### Les données

- Objectif : **des données accessibles et réutilisables selon les principes FAIR** (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable)
- Développer une culture de la gestion et du partage des données, en prenant en compte les pratiques différentes d'une discipline à l'autre.
- Soutenir et accompagner les infrastructures de recherche (IR), productrices de données. Le CNRS publiera une charte des IR pour respecter les principes FAIR.
- Etude de l'opportunité de créer un **entrepôt de données généraliste** (pour les domaines qui n'ont pas d'entrepôt thématique).

### La fouille de texte et de données (TDM = Text and Data Mining)

- Objectif : **permettre l'analyse de contenus scientifiques en toute indépendance**
- Développer des infrastructures d'analyse ainsi que des outils d'extraction, de traitement et de visualisation des données
- Cadre législatif : la directive européenne sur le droit d'auteur (mars 2019) crée une exception au droit d'auteur pour le TDM.

### Évaluation des chercheurs

- Objectifs :
  - **Une évaluation compatible avec les objectifs de la science ouverte**
  - **Prise en compte de la contribution des chercheurs à la science ouverte**
- Signature de la DORA pour une évaluation qualitative :
  - Ce sont les résultats eux-mêmes qui doivent être évalués et non la revue dans laquelle ils ont été publiés
  - Pour chacune des productions citées dans les dossiers d'évaluation, les chercheurs doivent en expliquer la portée, l'impact, et la contribution personnelle qu'ils y ont apportée.
  - **Tous les types de production doivent pouvoir être des éléments de l'évaluation** (y compris les pre-prints et les data papers). Les données et codes informatiques associés aux productions doivent être fournis.
  - **Toutes les productions citées dans les dossiers d'évaluation doivent être accessibles dans HAL** avec le texte intégral.

### La refondation de l'IST pour la science ouverte

- Développer l'adhésion des chercheurs et chercheuses à ORCID
- Développer de nouveaux indicateurs bibliométriques

## Données de la recherche : où en sont nos communautés ?

### Les enseignements de l'appel flash ANR

Zoe Ancion, Cheffe du projet Science ouverte, ANR ;

Géraldine CLEMENT-STONEHAM, Directrice de l'information, Medical Research Council

- Dans le cadre de la politique d'ouverture des publications et des données des projets qu'elle finance, l'Agence Nationale de la Recherche a travaillé en concertation avec l'INIST pour que son **modèle de PGD** soit **intégré dans le portail DMP OPIDoR**. Ce modèle est disponible également sur la page "La science ouverte" de l'ANR.
- Une étude a été menée sur les résultats de "**l'appel flash: Science ouverte: pratique de recherche et données ouvertes**" doté d'un fond de 2,3 M€ et dont le taux de sélection a été de 25% pour 100 proposition reçues. Le nombre important de proposition dans l'intervalle de temps très court de l'appel flash démontre l'intérêt pour la question des données des différentes communautés scientifiques. Celles-ci se focalisent principalement sur l'**ouverture des données** et leur **interopérabilité** même si d'autres aspects sont évoqués.
- Nécessité de multiples plateforme pour s'adapter à la diversité de la recherche et nécessité de réflexion sur la pérennité et la conservation des données

### Academy-owned non-profit scholarly publishing: an approach to achieve an inclusive and sustainable Scholarly Communications

Arianna BECERRIL, Présidente Ameli, AmeliCA, Professeure, Université de Mexico

- Il faut admettre que 17 ans après la déclaration de Budapest, les objectifs d'ouverture des publications n'ont pas été atteint.
- Mais **un écosystème de publication ouvert, non commercial et universitaire a néanmoins émergé régionalement en Amérique du sud** (Scielo, Redalib...). Malheureusement si cette structure fonctionne bien et rencontre un succès important dans sa zone du monde, ces publications restent exclues du paysage global.
- Les outils à travers lesquels nous voyons les publications scientifiques (Web of Science, Scopus) et les mesures qui en découlent ne sont pas exhaustifs et **ne reflètent pas la réalité des publications scientifiques** (très peu d'éditeurs académique) **au niveau mondial**.
- Il faut, dans la transformation vers un système de science ouverte, prendre garde à ne pas conserver les inégalités.
- La fragmentation des approches pour la science ouverte nuit à la diffusion de celle-ci d'où la formation d'**AmeliCA** qui entend regrouper et superviser, aider, promouvoir.

### Open Science, Time for action (again)

Eva MENDEZ, Présidente OSPP (Open Science Policy Platform), Vice-Présidente adjointe, Universidad Carlos III de Madrid et Jean-François ABRAMATIC, Expert EOSC (European Open Science Cloud), Inria

- La science ouverte fait face au défi de l'explosion de la quantité des données numériques. La technologie permet et promet de les trier, architecturer, classer, référencer, exploiter mais les infrastructures doivent répondre rapidement aux

besoins et aux normes de la science, et particulièrement de la science ouverte sous peine de voir cette ressource confisquée par des accès qui ne seraient que commerciaux. D'où la création d'**EOSC, initiative lancée il y a 4 ans par la commission européenne** sur le sujet.

- Les questions d'évolution logiciel, de pérennité, de respect du droit, d'adaptation aux diverses communautés sont au cœur des réflexions.
- Au-delà de ça, il ne faut pas laisser de côté les **leviers de motivations et de séduction auprès de la communauté** si l'on veut faire advenir ce changement.
- Dans l'intention, tout le monde est d'accord, mais c'est à la mise en œuvre que les problèmes apparaissent. Il faut passer du mode « déclaration » au mode « mise en œuvre : **les engagements doivent être réalistes, abordables et pratiques.**

### **Grand témoin de la journée - Faudra-t-il attendre encore 30 ans ?**

Olivier LE GALL, Président du Conseil Français de l'Intégrité Scientifique, HCERES, Inra

- Présentation et différence entre **éthique, déontologie et intégrité scientifique** avec ce que chaque notion implique. **La science ouverte et l'intégrité vont dans le même sens.**
- Retour sur le peer review et les défauts dont il peut souffrir. Question de la reproductibilité et dans la foulée de l'évaluation qui pose la question : quelle recherche voulons-nous dans un monde où le doute en la science est présent et a de nombreux défenseurs politiques (Trump, Bolsonaro...) ?
- **Il faut évaluer moins mais mieux**, un changement des pratiques est nécessaire pour sauver la science d'elle-même.
- Petite rappel sur la réalité économique que peuvent représenter les paywalls et les APC dans différents pays par leur conversion en coût d'heure de travail au salaire médian. **Dans certains pays, payer l'accès à un article représente une journée de salaire.**