

STRATÉGIE ET ACTIVITÉS
« OPEN SCIENCE » À LA
BIBLIOTHÈQUE DU CHUV



2016-2018

DÉFINITION DE L' OPEN SCIENCE

Les services offerts par l'unité de gestions des publications et des données de recherches à la Bibliothèque de Médecine (BiUM) gérée par le Dr. Cécile Lebrand ont pour **objectif** de permettre aux chercheurs FBM d'effectuer **une phase de transition rapide vers une science plus ouverte, intègre, et reproductible, appelée "Open Science"**. L'Open Science est définie comme une pratique scientifique qui vise à ce que les données de recherche, les notes de laboratoire et autres processus de recherche soient librement disponibles dans des conditions permettant la réutilisation, la redistribution et la reproduction de la recherche¹.

L'Open Science telle que définit par le [FNS](#) et [Swissuniversities](#) est un concept qui englobe toutes les activités qui œuvrent à l'ouverture de la science telles: i) l'Open Access to publications (libre accès aux publications scientifiques), ii) l'Open Data (libre accès aux données de recherche accompagnant un article publié) et iii) le passage à une promotion de la recherche conforme aux principes de la déclaration Dora³.

Ce rapport vise à **présenter en détail la stratégie et les activités « Open Science » menées par la bibliothèque depuis 2016 afin de faciliter pour les chercheurs de la faculté de Biologie et de Médecine (FBM) l'implémentation pratique de ces préceptes.**

Sa mise en pratique permettra **d'améliorer la qualité, la transparence, et la reproductibilité de la recherche effectuée à l'UNIL ou au CHUV.**

¹ <https://www.fosteropenscience.eu/foster-taxonomy/open-science-definition>

² <https://sfdora.org/>

Définition Open Science	2
Contexte: crise reproductibilité & politiques	3-6
Vision Open Science BiUM	7
Membres de l'unité de gestions des publications	8-9
Collaborations avec services GDR	10
Stratégie & offre de services Open Science BiUM	11-12
Activités Open Science » à la BiUM en quelques chiffres	13
Visibilité accrue publications et sets de données FBM	14- 16
Boîte à outils Open Science BiUM	17
Communication intensive	18-27
Objectifs BiUM Open Science	28

CONTEXTE: CRISE DE REPRODUCTIBILITÉ DES ÉTUDES BIOMÉDICALES PUBLIÉES

De nombreuses études ont révélé qu'entre 51% et 89% des travaux publiés en recherche préclinique ne seraient pas reproductibles. Les faibles taux de reproductibilité des recherches effectuées en sciences de la vie sont alarmants, puisqu'ils occasionnent des retards et des coûts majeurs dans les développements thérapeutiques. Au niveau mondial, ce manque de reproductibilité occasionnerait une perte d'environ 100 milliards de dollars par an pour les études précliniques subventionnées dans le domaine public¹.

De multiples causes contribuent à cette absence de reproductibilité des études en sciences de la vie^{1,2,3,4}. Les chercheurs effectuent très souvent leurs expériences précliniques de manière non aveugle et ont donc tendance à déceler les résultats qu'ils anticipaient à cause d'un parti pris. Toute une série de problèmes récurrents ont également été mis en évidence, dont le manque de répétitions du nombre d'expériences, l'absence de contrôles adéquats, l'absence de validation des réactifs et la non-utilisation de tests statistiques appropriés. En plus de cela, les chercheurs très souvent choisissent la meilleure expérience plutôt que de référencer l'ensemble des données et les résultats négatifs ne sont que très rarement publiés. En particulier, ces études ont clairement montré que les données de recherche associées à une publication sont fondamentales pour valider les analyses et les résultats publiés.

Ce manque de standards et de bonnes pratiques ont conduit non seulement à l'absence de reproductibilité des expériences individuelles, mais également au fait que les conclusions principales des articles ne sont souvent pas étayées correctement.

¹ <http://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1002165>

² <http://circres.ahajournals.org/content/116/1/116.full>

³ <http://www.nature.com/nature/journal/v483/n7391/full/483531a.html>

⁴ <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673609603299>

INITIATIVES OPEN SCIENCE AU NIVEAU NATIONAL & INTERNATIONAL

THIS WEEK

EDITORIALS

CONSERVATION Saving species is far from a walk in the park. 

WORLD VIEW Psychology gears up to check its workings. 

BREAKFAST Chimps plan days to ensure they nab tastiest figs. 

Journals unite for reproducibility

Consensus on reporting principles aims to improve quality control in biomedical research and encourage public trust in science.

EU
2016

Afin d'améliorer les taux de reproductibilité et la réutilisation de résultats préalablement publiés, les données de recherche qui sont associées à une publication doivent être accessibles. Pour cette raison, les éditeurs de revues scientifiques introduisent depuis peu des politiques obligatoires de partage des données de la recherche accompagnant l'article en accès libre, c'est à dire l'Open Data^{1,2}. Cette exigence est due au fait que les données de recherche sont fondamentales pour valider les analyses et les résultats publiés dans les articles de recherche.

Les organismes de financement Américains et Européens (programme Horizon H2020)¹ oblige très fortement les auteurs à partager leurs données de recherche accompagnant les publications (Open Data), s'il n'y a pas de raisons d'en restreindre l'accès, comme dans les cas de protection des données personnelles ou d'arrangements commerciaux.

¹<http://www.nature.com/nature/journal/v490/n7419/full/nature11556.html>

² <http://science.sciencemag.org/content/348/6242/1422.full?ijkey=ha1o5D9wvW4ZQ&keytype=ref&siteid=sci>

³http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/cross-cutting-issues/open-access-data-management/data-management_en.htm

POLITIQUE OPEN SCIENCE DU FONDS NATIONAL SUISSE

Open Access to Publications

Le FNS astreint les chercheuses et les chercheurs à publier les résultats des projets qu'il soutient dans des revues ou des bases de données en libre accès (Open Access, OA). L'objectif est de publier 100 % des résultats en OA d'ici 2020. Les chercheurs reçoivent des subsides pour cela.



Open Research Data

Depuis octobre 2017, il est obligatoire d'inclure un plan de gestion des données (Data Management Plan ou DMP) lors de la soumission d'une requête pour la plupart des instruments d'encouragement.

Le FNS s'attend en outre à ce que les données produites au cours des travaux de recherche soient archivées dans des bases de données numériques en libre accès, pour autant qu'aucune clause juridique, éthique, concernant le droit d'auteur ou autre ne s'y oppose

<http://www.snf.ch/fr/pointrecherche/dossiers/open-science/Pages/default.aspx>

SERVICES OPEN SCIENCE DÉVELOPPÉS PAR LES BIBLIOTHÈQUES UNIVERSITAIRES

The top screenshot shows the 'RESEARCH DATA AT EPFL' website. It features a navigation bar with 'YOU ARE', 'BY SCHOOL', and 'ABOUT EPFL' menus, a search bar, and a red navigation bar with links like 'Get started', 'Support and training', 'Plan and fund', 'Work with data', 'Publish and preserve', and 'Love Data Week 2018'. Below this, there are sections for 'Research data management' and 'DMP SNSF NEXT WORKSHOPS'.

The bottom screenshot shows the 'University Library' website. It has a navigation bar with 'NEWS', 'UNIVERSITY', 'STUDIES', 'RESEARCH', and 'CONTINUING EDUCATION' menus, a search bar, and a red navigation bar with links like 'UB', 'Research', 'Services', 'Faculty libraries', and 'About us'. Below this, there are sections for 'Borrowing', 'Ask a Librarian', 'Open Science', and 'Study Places'.

Au niveau national (e.g. EPFL¹, Bern²,...), ainsi que international (e.g. MIT, Cambridge University,...) les bibliothèques universitaires ont développé des offres de services qui visent à aider les chercheurs de leur institution à gérer leurs données de recherche, en fournissant des outils et des conseils tout au long du cycle de vie des données.

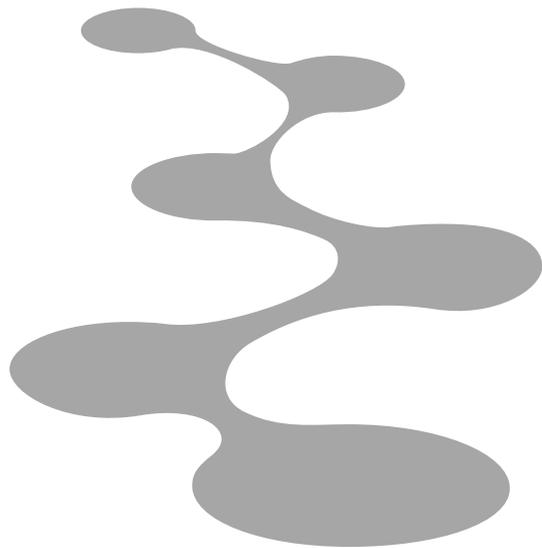
Ces services ont pour but d' aider les chercheurs à mieux comprendre la gestion des données de recherche, à trouver les outils et ressources appropriés et à conseiller sur de nombreux aspects tels que :

- Plan de gestion des données (DMP) ;
- Formats de données, métadonnées et normes, nom de fichier;
- Anonymisation des données;
- Exigences des bailleurs de fonds et des éditeurs;
- Licences, droits d'auteur et questions juridiques;
- Dépôts de données et conservation à long terme;
- Publication de données;
- Principes FAIR.

¹ <https://researchdata.epfl.ch/>

² http://www.unibe.ch/university/services/university_library/services/open_science/index_eng.html

VISION OPEN SCIENCE À LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE DE MÉDECINE DU CHUV



Le Résultat proposé –

consiste en une offre de services Open Science à la bibliothèque de Médecine pour les chercheurs de la FBM UNIL/CHUV. Notre unité de gestion des publications et données de recherche a pour mission d'aider les chercheurs à effectuer de la recherche de manière conforme aux normes internationales Open Science en respectant de hauts standards de transparence et de reproductibilité scientifique.

La Bibliothèque propose son expertise et son soutien durant tout le processus de publication, de l'écriture à la diffusion des résultats de recherche.

Notre unité est une plateforme multidisciplinaire d'information, de consulting et de formation concernant quatre aspects majeurs de l'Open Science :

- Publication & Open Access
- Gestion des données & Open Data
- Visibilité de la recherche & ORCID
- Impact de la recherche

Les objectifs spécifiques –

permettent aux chercheurs de trouver un appui efficace afin de publier des travaux de qualité et conformes aux directives qui sont instaurées par les maisons d'édition de revues scientifiques et les agences de financement. Nos services facilitent le partage des découvertes publiées de manière libre en Open Access et ainsi amélioreront la transparence et la diffusion des résultats

L'objectif global –

contribue à consolider l'influence, la visibilité et l'excellence de notre faculté sur les scènes nationale et internationale. Notre unité est une des plateformes du Département de la Formation et la Recherche qui aide à garantir que à la FBM reste un lieu de prédilection et de référence pour le développement de projets innovateurs et audacieux

MEMBRES DE L' UNITÉ DE GESTIONS DES PUBLICATIONS ET DES DONNÉES DE RECHERCHE



Cheffe de projets scientifiques & Open Science advocate

Extrêmement impliquée dans les activités d'information sur les enjeux de l'Open Science et de l'édition scientifique, Le **Dr. Cécile Lebrand** apprécie particulièrement les missions scientifiques et de gestion de projets qui lui sont confiées dans son activité.

Son expérience en tant que chercheuse en neurobiologie dans plusieurs institutions internationales de renom (MIT - USA; Université de Cambridge – UK), directrice de laboratoire à l'UNIL et manager directeur du NCCR Robotics (EPFL), lui permettent d'apprécier pleinement les enjeux scientifiques et financiers liés à la mise en place de politiques de gestion et de partage de données de recherche. Par ailleurs, sa longue expérience de publication avec 26 articles dans les meilleurs revues scientifiques internationales (Neuron, Nature Neurosciences, Nature Com, PLoS Biology, PLoS Genetics,...) l'autorise à bien comprendre les rouages et la complexité du domaine de l'édition scientifique.

Depuis avril 2015, elle supervise l'unité de gestions des publications et des données de recherches de la FBM à la BiUM. Dans le cadre de cette fonction, elle développe des services afin d'améliorer la visibilité des publications FBM en favorisant les modèles en Open Access. Son offre de services visent également à aider les chercheurs FBM à une meilleure gestion de leurs données de recherche à des fins de publication.

<https://orcid.org/0000-0002-2750-3164>



Gestionnaire Serval & Open Access

A l'issu de son PhD en Neurosciences au DNF, le **Dr. Alexandre Pinault** se consacre à la médiation scientifique au travers de l'enseignement, la création et l'animation d'ateliers.

Aujourd'hui, il associe son expertise des techniques de communication audiovisuelles avec sa passion pour la communication scientifique en tant que réalisateur indépendant dans sa compagnie <https://www.bigbangbrain.com/>.

Son profil hybride permet d'apporter une expertise essentielle dans le cadre de son activité à la Bibliothèque pour le développement de l'Open Access à la FBM. Il est en charge des dépôts de Manuscrits et de la gestion des validations Serval pour les chercheurs, ainsi que de la création de leur bibliométrie.

<https://orcid.org/0000-0002-8099-6025>

MEMBRES DES BIBLIOTHÈQUES FBM ASSOCIÉS AUX ACTIVITÉS OPEN SCIENCE

PÔLE INFORMATIQUE BIUM



Jérôme Zbinden est expert informatique au sein de la FBM, et partage ses activités entre la Bibliothèque universitaire de médecine et la Direction formation et recherche.

Ingénieur en informatique diplômé de l'EPFL, Jérôme a travaillé plusieurs années au CERN en tant que chef de projet et gestionnaire de services en lien avec la publication scientifique et la gestion électronique de documents.

Il supervise aujourd'hui le pôle informatique de la Bibliothèque, et propose des solutions permettant un suivi et un appui aux activités académiques de la FBM.



Alexandre Racine est titulaire d'un Master en Sciences de l'information de la Haute école de gestion de Genève (HEG).

Alexandre a réalisé son travail de Master en collaboration avec le département IT du CERN et a occupé un poste d'assistant d'enseignement au sein de la HEG durant trois ans.

Fort de son expérience sur les technologies de l'information, il travaille aujourd'hui comme bibliothécaire scientifique affilié au pôle informatique de la BiUM.

RESPONSABLES VALIDATION DES PUBLICATIONS FBM

Chaque année les responsables de validation à la BiUM et dans les différentes bibliothèques de la FBM valident plus de 3'000 références. Ils sont également très impliqués dans la mise en Open Access des manuscrits des auteurs de leur département respectif sur Serval et participent à améliorer la visibilité de la production scientifique FBM.

Josiane Bonetti [Section des sciences fondamentales](#)

Magdalena Czartoryjska Meier [Bibliothèque Institut Universitaire
Histoire Médecine et Santé Publique](#)

Laurent Gouban [Bibliothèque de l'Hôpital ophtalmique Jules Gonin](#)

Marylène Grzesiak [Bibliothèque Psychiatrique Universitaire de
Lausanne](#)

Véronique Joris [Bibliothèque de l'Institut de Pathologie](#)

Chantal Petoud dei Rossi [Bibliothèque de l'Institut Universitaire de
Médecine Sociale et Préventive](#)

Aline Sager [Bibliothèque de l'Institut Universitaire Romand de Santé
au Travail](#)

COLLABORATIONS AVEC LES SERVICES INTERNES & EXTERNES DE GESTION DE DONNÉES DE RECHERCHE (GDR)

La gestion organisée et centralisée des données primaires de la recherche au niveau des universités demande l'intervention de plusieurs services extrêmement spécialisés, ainsi que leur collaboration étroite, à différents niveaux du cycle de la gestion des données de recherche.

La BiUM a concentré son expertise et activité, pour la FBM, sur un **service d'aide aux chercheurs concernant la création de Data Management Plan et la publication des sets de données qui accompagnent les articles publiés en Open Access**. Cette démarche est tout à fait légitime puisqu'elle gère déjà l'auto-archivage des publications de la FBM et est spécialiste des questions concernant le partage de données en Open Access.

L'intervention de notre service sur ces aspects est sollicitée par le **service des ressources informationnelles et archive (UNIRIS)** qui a reçu le mandat du rectorat UNIL de coordonner la gestion des données à l'UNIL. Notre service participe activement [aux journées d'étude « Parole aux chercheur·e·s et expert·e·s de l'UNIL »](#) (cf annexes), ainsi qu'au **groupe de travail « Séance consultant·e·s Open Science »** placé sous l'égide d'UNIRIS.

PARTAGE DE NOTRE EXPERTISE

En interne, notre service

Collabore de manière étroite avec les services du DFR, de l'UNIL et du CHUV impliqués dans les étapes en aval, c'est-à-dire la gestion centralisée des données primaires et actives (en cours d'acquisition et d'analyse) issues de la recherche.

A ce titre, la BiUM a déjà rencontré et mené divers travaux avec plusieurs acteurs actifs dans ce domaine, notamment :

- [PACTT](#) avec qui nous interagissons régulièrement pour des questions de droits d'auteur et problématiques de propriété intellectuelle ([voir article](#)).
- [DSI](#) avec qui nous avons réorganisé les documents DMP et stockage de données nécessaires aux chercheurs CHUV.
- [Service informatique FBM](#) et [Ci UNIL](#).
- Plates-formes DFR qui assistent les chercheurs dans l'acquisition de données de recherche [CIF](#), [GTF](#), [MEF](#), [CIBM](#),
- Centre de recherche clinique [CRC](#).

En externe, notre service

- Collabore avec [Vital-IT/SIB](#) dans les développements de l'outil [DMP Canvas generator](#) et l'organisation conjointe du [workshop Data Management Plan pour le programme doctoral StarOmics](#) (cf annexes).
- **Représente l'Académie suisse des sciences médicales (ASSM)** dans le groupe de travail chargé de rédiger la Factsheet "Open Science in Switzerland".
- **Interagit régulièrement avec le FNS** pour la création de DMP lors de demandes de fonds.
- Interagit avec la **Commission cantonale (VD) d'éthique de la recherche sur l'être humain**.

STRATÉGIE ET MISE EN ŒUVRE DE NOTRE OFFRE DE SERVICE OPEN SCIENCE

Résistances au changement

les nouvelles directives pour une Open Science vont entraîner un surplus de travail considérable à toutes les étapes du cycle de recherche et également une surcharge administrative pour les laboratoires de recherche.

Afin d'anticiper le mieux possible toute résistance au changement et préparer au mieux le terrain pour le développement de l'Open Science, le management du changement a été étudié par le prisme des recommandations faites par John Paul Kotter¹ à ce sujet, et complétées par celles des organismes de référence en politique Open Access tels que SPARC Europe² et le Joint Information Systems Committee (Jisc) au Royaume-Uni³.

¹ <http://www.kotterinternational.com/the-8-step-process-for-leading-change/>

² http://sparceurope.org/wp-content/uploads/2015/08/SETools_Flyer.pdf

³ <http://repository.jisc.ac.uk/6143/1/oa-top-tips.pdf>

Créer un sentiment d'urgence et une vision partagée par tous les chercheurs de la gravité des conséquences financières dues à l'absence d'une Open Science.

Créer une puissante coalition pour guider, en incluant dès le départ tous les pouvoirs et personnes d'influence de l'institution (service d'évaluation et décanat de la FBM), les services spécialisés UNIL/CHUV dans ces questions (UNIRIS, VDE, CRC, DSI, Ci, VitalIT/SIB, plateformes DFR d'acquisition de données), ainsi que le leader d'opinion dans ce domaine.

Développer une vision et une stratégie qui soit "attirante pour le cœur, séduisante pour l'esprit", en présentant les nombreux avantages de l'Open Access et en ancrant un sentiment de fierté à pratiquer une Open Science plus rigoureuse, transparente, reproductible et propice à l'innovation.

Communiquer sur la vision.

Donner un pouvoir d'action aux employés, en impliquant au maximum les chercheurs à tous les niveaux afin qu'ils deviennent les acteurs actifs de la révolution de l'Open Science.

Générer des réussites à court terme, en mesurant quantitativement l'avancement de l'Open Science (p.ex. calcul de l'augmentation du nombre d'articles en Open Access), en remettant des prix « Open Science » et en diffusant des « success stories ».

Consolider et ancrer une culture Open Science afin d'éviter tout retour en arrière.

OFFRE DE SERVICES ET CONSEILS OPEN SCIENCE OFFERTS PAR L' UNITÉ DE GESTIONS DES PUBLICATIONS ET DES DONNÉES DE RECHERCHES À LA BIUM

Publication & Open Access

- Exigences Open Access des bailleurs de fonds et des éditeurs sur les publications
- Dissémination (Green Open Access sur Serval; Fonds Gold Open Access)
- Lecture de contrat d'éditeur
- Droit d'auteur et licences pour article
- Plagiat
- Choix de journaux (Open Access, Traditionnel, Publications prédatrices)

Gestion des données & Open Data

- Mise en place d'un Data Management Plan
- Exigences des bailleurs de fonds et éditeurs sur les données
- Formats et description des données (metadata)
- Dissémination - publication de sets de données
- Droits d'auteurs et Licences pour datasets
- Notion d'éthique

Visibilité de la recherche

- Orcid
- bioRxiv
- Profil Google Scholar
- Profil Impactstory

Impact de la recherche

- Définition des index de citation
- Bibliométrie responsable
- Altmétrie

ACTIVITÉS « OPEN SCIENCE » À LA BIUM EN QUELQUES CHIFFRES 2016-2018



4'700 PDFs en OA
rapatriés sur Serval à partir
de PMC ou de sites éditeurs

1'669 participants
doctorants, postdocs et
chefs de groupe formés à
l'Open Access & Open
Data, DMP et ORCID

153 séminaires, cours et
workshops pratiques en
lien avec l'Open Science

650 Author Manuscripts
FBM mis en Open Access via
SERVAL et liés à PubMed

2'059 ORCID iDs
UNIL/CHUV

11 outils Open Science
pour accompagner les
chercheurs

16 sets de données de
recherche publiées par
la FBM sur Zenodo

2'642 pages vues
Open Science sur site
web de la BiUM

8 subsides Open Access
FBM de **3'000** francs

100'000 documents
UNIL/CHUV téléchargés sur
Serval chaque mois

RÉALISATIONS: SUBSIDES « OPEN ACCESS » & LIEN SERVAL-PUBMED



En début de l'année 2018, la Bibliothèque universitaire de médecine a mis au concours avec le soutien de la Faculté **huit subsidies Open Access de 3'000 francs chacun** pour des frais de publication dans des journaux Gold Open Access.

Cette action avait pour but d'encourager nos chercheurs FBM à une démarche Open Access mais également avait comme ambition de permettre notre éligibilité au [projet LinkOut](#). Le [projet LinkOut](#) géré par Pubmed permet de faire le lien entre PubMed et les articles disponibles en Green Open Access sur les serveurs institutionnels comme Serval.

Grâce à la mobilisation de nos chercheurs et le dépôt de plusieurs centaines de manuscrits, **Serval compte aujourd'hui parmi les 31 dépôts institutionnels au niveau mondial qui ont réussi à intégrer le projet [LinkOut](#).**

Nous sommes donc maintenant à même d'offrir une très grande visibilité aux publications FBM mise en Open Access sur Serval qui se retrouvent [en lien direct avec PubMed](#) et de **valoriser ainsi la recherche de nos chercheurs au niveau international.**

▼ [Search] Search
Advanced Help

Send to ▾

nature15712. Epub 2015 Nov 9.

medial but not for lateral wing disc

ssinus E^{1,3}.

ved as a paradigm to study morphogen-dependent gradient in tissue growth remains highly models have been proposed: the 'temporal rule' aginal disc divide upon a 50% increase in Dpp n model' suggests that Dpp is only essential for

Full text links

nature

Full-text SERVAL

Save items

★ Add to Favorites ▾

Similar articles

Decapentaplegic and growth control in the deve [Nature. 2015]

RÉALISATIONS: VISIBILITÉ ACCRUE DES PUBLICATIONS FBM EN OPEN ACCESS SUR SERVAL

Notre unité de gestion des publications a **développé des services et outils adaptés** pour permettre aux chercheurs FBM de publier en Open Access en suivant la voie Green ou Gold conformément aux directives FNS, SwissUniversities et UNIL. Nous avons également réussi à mettre en place un monitoring précis et semi-automatisé de nos publications FBM mises en Open Access selon une de ces voies.

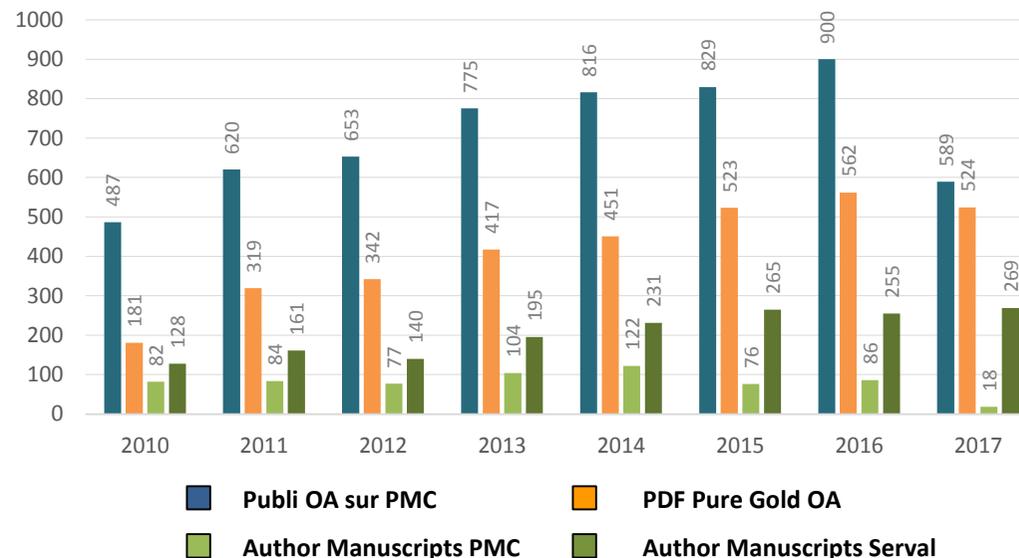
- **Tutorial Serval**
- Nouvelles **fonctionnalités Serval pour dépôts Manuscrits Auteurs**
- **Monitoring Open Access FBM**
- Informations actualisées sur **directives OA et financements FNS/H2020**
- **Droits d'auteurs**: conseils et recommandations
- **Stratégie de publication Open Access**

Nos efforts combinés à celui de nos chercheurs ont permis la publication en open Access de plus de **650 Author Manuscripts FBM via SERVAL depuis 2016**. Nous avons également rapatriés sur Serval de manière semi-automatisée **4'700 PDF éditeurs** (pur Gold, hybrid, platinum, green) et **537 Manuscrits en OA** à partir de PMC ou de sites éditeurs.

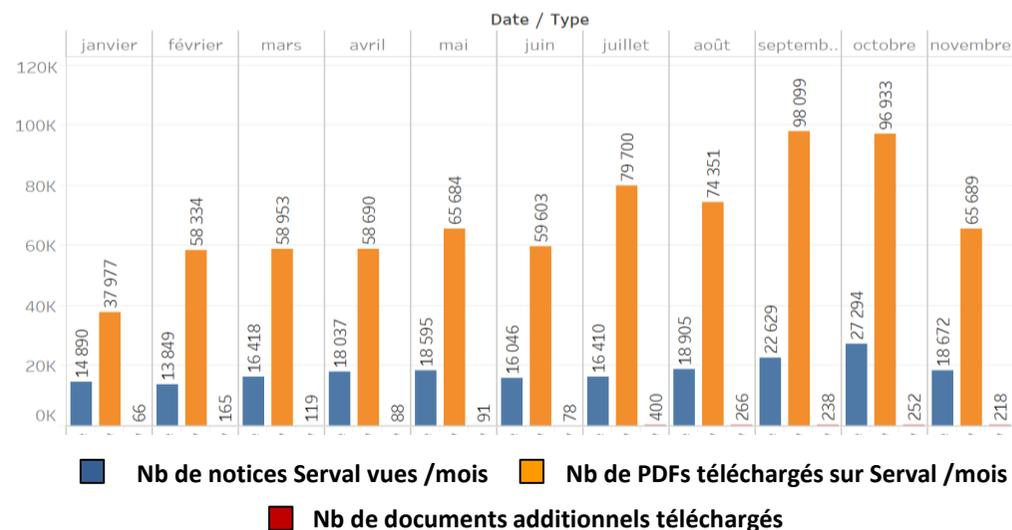
Ces efforts nous ont permis **d'améliorer considérablement la visibilité** de la production intellectuelle de la FBM notamment en étant référencé sur Google Scholar et en devenant éligible pour le projet Linkout (lien avec PubMed) (environ [100'000 down-loads chaque mois sur Serval pour les publications UNIL & CHUV](#)).

Enfin, les bibliothèques FBM offrent un soutien régulier en **saissant et validant plus de 3'000 publications** sur Serval chaque année.

Monitoring Publications FBM en Open Access 2010-2017



Consultations et téléchargements de publications UNIL/CHUV sur Serval en 2018



RÉALISATIONS: VISIBILITÉ ACCRUE DES SETS DE DONNÉES FBM SUR ZENODO

Nous avons créé un [espace privilégié sur le dépôt Zenodo](#) pour faciliter la publication en Open Access des données de recherche FBM UNIL/CHUV de manière conforme aux exigences des journaux, de l'UNIL et du FNS.

Cet espace a dors et déjà permis la publication et **valorisation de 16 sets de données de recherche publiés par la FBM.**

zenodo Search Upload Communities Log in Sign up

Faculty of Biology and Medicine at University of Lausanne & Lausanne University Hospital

Recent uploads

Search Faculty of Biology and Medicine at University of Lausanne & Lausanne University Hospital

November 8, 2018 (v1) Dataset Open Access View

Dataset Inhibition of membrane-bound BAFF by the anti-BAFF antibody belimumab

Kowalczyk-Quintas, Christine; Schneider, Pascal;

This dataset is related to "Inhibition of membrane-bound BAFF by the anti-BAFF antibody belimumab" (Kowalczyk-Quintas C, Chevalley D, Willen L, Jandus C, Vigolo M, Schneider P).

Uploaded on November 19, 2018

November 6, 2018 (v1) Dataset Restricted Access View

Dataset of molecular docking data of neuropeptides to acid-sensing ion channels

Iwaszkiewicz, Justyna; Zoete, Vincent; Kellenberger, Stephan;

The *.dock4 files are result files of molecular docking with the software Autodock Vina to the human ASIC1a closed state model, of the peptides FRRFa and KNFLRFa (FRRF.dock4, KNFLRF.dock4) that can be visualized with structure viewing programs such as UCSF Chimera on the closed ASIC1a model file (cl)

Uploaded on November 6, 2018

May 4, 2018 (1.0) Dataset Restricted Access View

Dataset Direct Visualization of the Ventral Intermediate Thalamic Nucleus at 7T: Comparison with Current Indirect Clinical Targeting and Existing Automated Segmentation Technique

Najdenovska, Elena; Tuleasca, Constantin; Jorge, João; Marques, José P.; Bach Cuadra, Meritxell;

Scientific Reports - Nature ##### "Direct Visualization of the Ventral Intermediate Thalamic Nucleus at 7T: Comparison with Current Indirect Clinical Targeting and Existing Automated Segmentation Technique" ##### E. Najdenovska*,

New upload

Want your upload to appear in this community?

- Click the button above to upload straight to this community.
- The community curator is notified, and will either accept or reject your upload (see community curation policy above).
- If your upload is rejected by the curator, it will still be available on Zenodo, just not in this community.

Community

UNIL | Université de Lausanne
Faculty of Biology and Medicine

Faculty of Biology and Medicine at University of Lausanne & Lausanne University Hospital

The scientific production in biomedical research of FBM (UNIL & CHUV) openly available : i) author accepted manuscripts and ii) supplementary files and key datasets accompanying publications.

RÉALISATIONS: CRÉATION ET MISE À DISPOSITION D'UNE BOÎTE À OUTILS OPEN SCIENCE

Gestion des données & Open Data

- **Templates DMP FNS** spécifiques pour FBM UNIL & CHUV
- **DMP canvas Generator**
- **Formats de fichiers:** conseils et recommandations
- **Droits d'auteur & Propriété intellectuelle :** licences CC BY
- **Standards pour métadonnées:** conseils et recommandations
- **Dépôts de sets de données:** tutoriaux Zenodo et Dryad

* * *

Notre collaboration avec VitalIT/SIB **pour l'applicabilité de l'outil «DMP Canvas Generator» aux besoins spécifiques de nos chercheurs FBM** s'est avérée particulièrement fructueuse. En effet, cet outil guide nos utilisateurs pour répondre aux exigences relatives à la gestion des données et produit un document conforme aux instructions SNSF pour la création d'un DMP.
<https://www.vital-it.ch/research/software/DMPCanvasGenerator>



DMP Canvas Generator: <https://dmp.vital-it.ch>

DMP Canvas Generator is a tool aiming to help scientists generate Data Management Plans for SNSF funded projects. A web form composed of seven sections guides the user through the definition of the requirements for the management of its project data. The produced Word document is compliant with the [SNSF instructions for DMP creation](#) and consists of generic paragraphs corresponding to the user's inputs. The produced document structure follows the structure of the SNSF DMP questionnaire. The document must be further modified before submission to reflect the specific aspects of the project.

Access to this resource is possible with a [Switch AAI](#) account.

The different sections of the web form are:

About the DMP Canvas Generator

This is a tool aiming to help scientists generate Data Management Plans for SNSF funded projects. The produced Word document is compliant with the SNSF instructions for DMP creation and consists of generic paragraphs corresponding to the user's inputs. The produced document structure follows the structure of the SNSF DMP questionnaire. The document must be further modified before submission to reflect the specific aspects of the project. Vital-IT is not responsible for the final submitted version of the document.

Project name and description

Enter project name:

Please provide a small description for your project: (optional for SNSF)

A. Data that will be collected / generated ⓘ

B. Analysis that will be generated ⓘ

C. Questions on data collection

D. Data documentation and metadata

E. Ethics and legal issues

F. Data preservation, sharing and reusability

Contact us for questions

Feel free to contact directly your institution to find out more information regarding this section. In case there are no resources available, feel free to contact the DLDM Swiss initiative via email at info@dlm.ch or by filling out the contact form on the [DLDM website](#).

[Download DMP Canvas](#)

RÉALISATIONS: COMMUNICATION INTENSIVE

Présentations Open Science FBM UNIL / CHUV

Notre service d'aide à la gestion des publications a mis en place ces trois dernières années une **large campagne de communication combinant divers médias** afin de **sensibiliser les chercheurs et les dirigeants de la FBM** aux problématiques Open Access et questions concernant la gestion des données de recherche.

Nous avons combiné divers types **d'interventions sur les thématiques Open Science** telles que des présentations *in situ* dans les départements de nos chercheurs, des interventions lors de meetings spécialisés, l'organisation d'évènements, cours et workshops pratiques.

Séminaires Open Science donnés dans départements/services FBM UNIL/CHUV

2016	2017	2018
Commission recherche & développement de la direction des soins	Institut universitaire de pathologie	Service de médecine nucléaire
Centre intégratif de génomique	Service de néonatalogie	Département de physiologie
Institut universitaire de médecine sociale et préventive	Service de pharmacie	Service de médecine interne
Centre de recherche en neurosciences	Département d'oncologie fondamentale	Centre universitaire romand de médecine légale
Département de gynécologie- obstétrique et génétique médicale	Service de médecine préventive hospitalière	Service de pharmacie
Présentation Décanat (Prof. I Decosterd)	Service de soins palliatifs et de support	Service de néonatalogie
Département de pharmacologie et toxicologie	Dido : doyens de l'UNIL	Institut des Sciences du Sport UNIL
Département de biochimie (Prof. N. Fasel)	Policlinique médicale universitaire	Service d'endocrinologie, diabétologie et métabolisme
Département neurosciences fondamentales	Service de gastro-entérologie et d'hépatologie	Services des unités départementales du Département de psychiatrie
Radiophysique appliquée	Service des Maladies infectieuses	Département d'écologie et évolution
Service d'alcoologie	Unité de valorisation des données et des échantillons	
DG CHUV	Service de chirurgie viscérale	
Hôpital ophtalmique Jules Gonin	Equipe jeunes PIs du CHUV	
Institut universitaire de formation et de recherche en soins	Département de microbiologie fondamentale	
Institut universitaire romand de santé au travail	Service de pneumologie	
Département neurosciences fondamentales	Histoire de la médecine et santé publique	
Département de psychiatrie		
Institut universitaire de microbiologie (IMU)		
Décanat FBM		
Collège Académique des Professeurs FBM		
Rectorat UNIL (Prof. F. Bussy)		

SÉMINAIRES ET WORKSHOPS OPEN SCIENCE DE LA BIUM

Ces deux dernières années, notre service a notamment organisé ou a participé avec succès à **plus de 150 séminaires ou workshops pratiques en lien avec l'Open Science** pour répondre aux besoins grandissant des chercheurs.

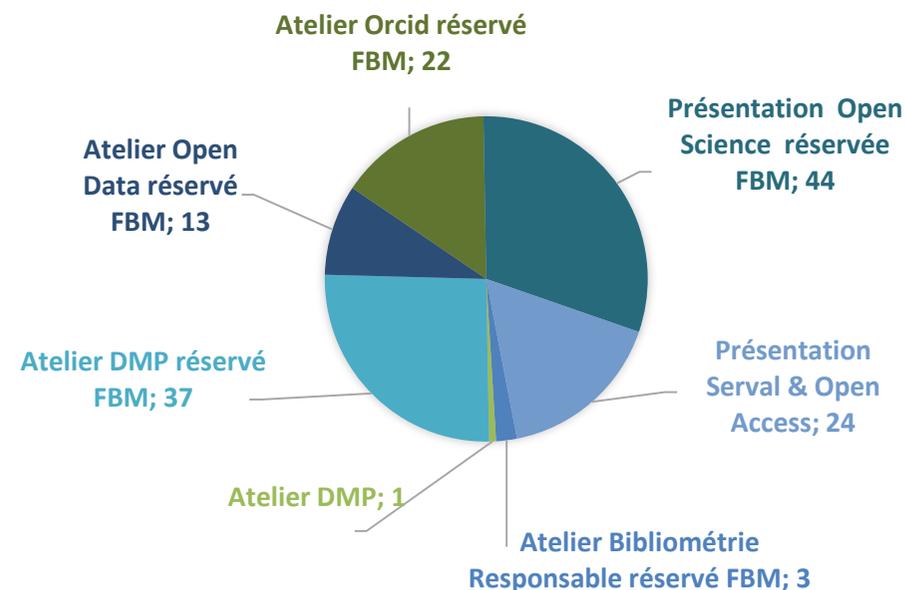
Nous avons enregistré une audience de **plus de 1500 participants avec comme public cible privilégié les chercheurs cadres de la FBM**. En effet, ces derniers une fois convaincus pourront asseoir et relayer les principes Open Science dans leur laboratoire et notre faculté.

Notre service a continuellement étoffé son offre de formations continues et séances d'information pour la FBM:

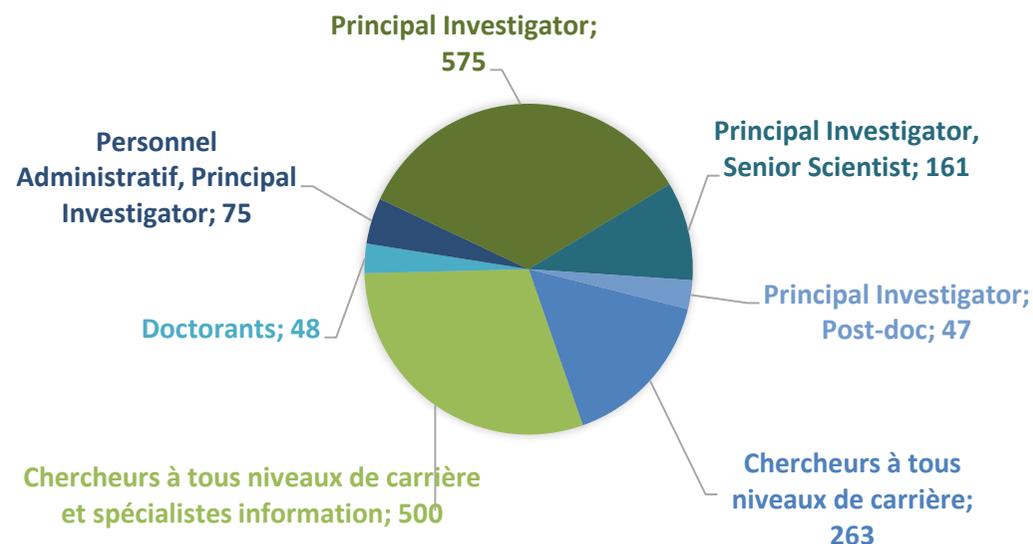
- **23 workshops Serval & Open Access**
- **22 workshops ORCID**
- **51 présentations Open Science**
- **38 workshops sur la mise en place d'un Data Management Plan en Life sciences**
- **13 workshops Open Data**

Pour découvrir en détail le contenu de ces formations vous pouvez consulter [notre page d'information sur nos workshops](#) et le [site de formation continue du CHUV](#).

NOMBRE D'ÉVÉNEMENTS 2016-2018



PUBLIC CIBLE & NIVEAU DE CARRIÈRE



Temps Forts

Activités Open Science BiUM

2016

JANVIER 2016

Workshop «Meet Editors to discuss and learn about novel ways for publishing and promoting your research».

In order to inform and help researchers better use new ways of publishing and sharing scientific results, the FBM Publication Management Unit of the University Medical Library has organized a workshop « Meet Editors to discuss and learn about novel ways for publishing and promoting your research».

This was a unique opportunity for FBM UNIL/CHUV researchers to discuss their work with two senior journal Editors (BMJ and PLoS Medicine) and to discover new developments related to scholarly publications. Researchers were also invited to exchange their views on sharing standards for open practices in biomedical research, such as the need of publishing underlying research data, of open reviews, and of reporting standards.

Dr. Clare Garvey, Senior Research Editor,
Dr. Trish Groves, Head of Research, BMJ & Editor-in-chief

[For more information](#)



FÉVRIER 2016

Workshop « Gestion des données de la recherche »

L'unité de Documentation et Données en Santé Publique de l'Institut universitaire de médecine sociale et préventive (IUMSP) du CHUV a organisé une demi-journée consacrée à la gestion des données de la recherche.

La gestion des données de la recherche est un enjeu crucial pour l'intégrité et la reproductibilité de la science. De nombreux intervenants de l'UNIL, de l'UNIGE et de l'EPFL ont apporté à cette occasion un éclairage nouveau autour de cette thématique.

* * *

Dr Cécile Lebrand, responsable de l'unité de gestions des publications à la Bibliothèque universitaire de médecine a présenté les services proposés aux chercheurs de la FBM pour les aider à publier en Open Access les sets de données ayant directement contribué à la publication. Elle a pu expliquer également comment ce service répond aux nouvelles directives internationales "Open Data" des agences de financement et des maisons d'édition qui visent à améliorer la transparence et la reproductibilité de la recherche biomédicale.

MARS 2016

Journée d'étude « Parole aux chercheur-e-s et expert-e-s de l'UNIL »

Cette demi-journée co-organisée par le Service des ressources informationnelles et archives UNIRIS et le Dicastère Recherche de l'UNIL était entièrement dédiée à la thématique de la gestion des données de recherche.

L'objectif principal était de sensibiliser la communauté UNIL à cette thématique et à ses nombreux enjeux transdisciplinaires, notamment par le dialogue entre expert-e-s internes et chercheur-e-s de l'UNIL et par le partage d'expériences.

* * *

Dr Cécile Lebrand, responsable à la BiUM du soutien aux chercheurs de la Faculté de Biologie et de Médecine, de la gestion des données de recherche publiées, et de l'Open Access participa en tant qu'experte pour présenter « *Les enjeux de l'Open Access, de l'Open Data et de la publication* ».

<https://uniris.unil.ch/researchdata/evenement/journee-etude-20160322/>

J U I N 2016

Get to know your neighbours at the IMUL DMF and EPFL Unconventional Meeting!

The "IDEUM unconventional meeting" included presentations by several group leaders, chalk talks, how abouts on the publishing process, a "My project in 180 seconds" contest, a brainstorming session and speed geeking.

* * *

In order to inform and help researchers better use new ways of publishing and sharing scientific results, the FBM Publication Management Unit participated to the meeting.

Dr. Cécile Lebrand gave a talk entitled : "**New tips for managing your publications and research visibility: get visible or vanish**»

In the first part of her talk, she presented how making published works and their accompanying datasets freely accessible and reusable through Open Access can benefit researchers and the scientific community, e.g. by improving transparency and increasing results reproducibility. In this context, she also explained how the BIUM Research & Publication unit actually helps researchers address the Open Access requirements from major funding agencies (SNSF, Horizon2020).

In the second part of her talk, considering the gradual paradigm shift from "publish or perish" to "get visible or vanish" in today's digital and open access environments, she presented innovative ways of increasing the visibility of your work and of yourself (ORCID id). Finally, she discussed the use of responsible and fair metrics that respect the principles of robustness, humility, transparency, diversity and reflexivity, which should be important during the evaluation process of research quality.

[More information about the program and the different activities](#)



S E P T E M B R E 2016

The 13th edition of the Lemanic Neuroscience Annual Meeting (LNAM'16), took place on Friday and Saturday, 2-3 September, at the Maison des Congrès in Les Diablerets.

* * *

On Saturday, an Open Science Workshop took place including a talk by Prof. **Malcolm Mcleod** (University of Edinburgh) and an introduction to a series of **Open Science workshops for Lemanic researchers by Dr. Cécile Lebrand** (FBM Publication Management Unit, CHUV/UNIL).

[Programme](#)

Temps Forts

Activités Open Science BiUM

2017

The “Open Science & reproducibility” workshop series initiative

La série de workshops en anglais “Open Science & reproducibility” soutenue par l’unité de gestions des publications et des données de recherches à la Bibliothèque de Médecine, l’école doctorale lémanique en neurosciences et RESAL, a été une occasion unique pour les chercheurs FBM UNIL/CHUV de discuter et de découvrir les bonnes pratiques et standards de l’Open Science à toutes les étapes du cycle de la recherche

Notre big event “Data Management & Open Data in Life Science » en mai 2017 a eu un fort impact avec une **audience de plus de 150 chercheurs** de l’arc Lémanique et spécialistes de l’information scientifique.

MAI 2017

Workshop II on « Data management & Open Data »

The workshop was fully booked with more than **150 participants** (researchers in the biomedical field from UNIL, CHUV, EPFL, UNIGE and HUG at all career stages as well as scientific information/data manager specialists).

* * *

During the first part of this workshop, researchers have learned what are the **upcoming policies concerning data management and data sharing** of the SNFS funding agency. They have also discovered the visions of **Prof. F. Bussy (Vice Rector for Research and International Relations, UNIL)** and **Prof. P. Vanderghyest (Vice President for education, EPFL)** on Open Science. To help researchers, professionals involved in Big Data management at VitalIT/SIB as well as in **Data Management Plan** preparation at EPFL/DLCM have shown to researchers **best practices in data management**.

* * *

The second part of the workshop was dedicated to **Open Data**. Researchers have been introduced to **journal** (PLoS, Nature Publishing Group) **guidelines concerning data sharing**. They also learned about **data paper** (Scientific Data, a Nature Research Journal) as well as **Zenodo** and figshare, **two adapted data repositories** for publishing biomedical research data underlying their publication.

[More information about the program and the different activities](#)

JUIN 2017

Workshop III on “Improving experimental design in basic and clinical research for increased science reproducibility”.

This workshop given by Dr Romain-Daniel Gosselin was fully booked with 21 participants.

The first course gave **basic concepts of biostatistics and experimental design**.

The second half was dedicated to practical activities where attendees can apply their newfound **skills in critically assessing the quality of designs**, presenting their design in grant application and publications as well as using software and online tools.

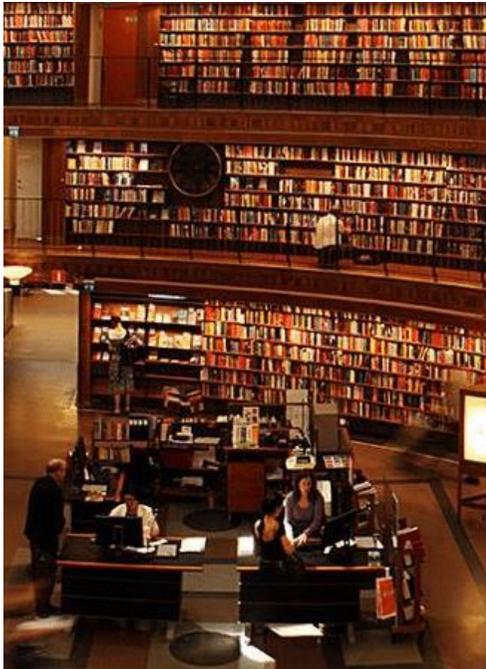
Have a look at our [final programme](#)



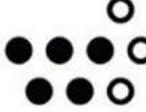
Temps Forts

Activités Open Science BiUM

2017




UNIL | Université de Lausanne


Wallonie - Bruxelles
International.be

OPEN  ACCESS

DECEMBRE 2017

WBI-UNIL Conférence Open Access 2017 Pratiques croisées de la valorisation de la recherche

À l'heure des « nouvelles alternatives », ou fake news qui nous parviennent quotidiennement notamment via les réseaux sociaux, les publications démontrées scientifiquement restent, quant à elles, payantes, alors même qu'elles sont financées par le contribuable (via les contributions aux Universités et au FNS).

Ce paradoxe implique une réflexion sur l'organisation de l'accès aux publications de recherche. Dans cette perspective, la conférence « **Pratiques croisées de la valorisation de la recherche** » vise à mettre en lumière l'état de l'art dans le domaine de l'**Open Access**, en s'appuyant sur des expériences menées en Suisse et en Belgique pour tenter de changer de paradigme au sein des universités.

cette conférence publique a été co-organisée par le dicastère Recherche de l'UNIL et par le service [UNIRIS](#), en partenariat avec Wallonie-Bruxelles International ([WBI](#)).

* * *

Au cours de cette conférence, **Dr Cécile Lebrand**, responsable Open Science à la FBM a donné une présentation intitulée «**Université de Lausanne – Serval : point sur les développements pour la diffusion en Open Access et la valorisation des publications de L'UNIL et du CHUV**».

Programme et informations sur le [site web de la manifestation](#)

Temps Forts
Activités Open Science BiUM
2018

Workshops sur la gestion des données de recherche
et le Data Management Plan pour doctorants et
postdocs FBM



MARS 2018

Workshop on « Data Management Plan»

The workshop was fully booked with 31 researchers at all career stages.

This workshop animated and co-organized by Dr. C. Lebrand from the CHUV Library and Dr Anastasia Chasapi from the SIB/VitalIT was part of the [Doctoral Program StarOmics of the Universities of Bern, Fribourg, Geneva, Lausanne and Neuchâtel.](#)

During the first part of this workshop, researchers were introduced to the need for a Data Management Plan (DMP) preparation, an evolving document reporting how the research data will be managed during and after a research project.

The second half of the workshop was dedicated to a practical session on Data management, where they have learned how to fill a DMP corresponding their own research project

[More information about the program and the different activities](#)

NOVEMBRE 2018

Workshop on « Data management & Open Data » in life science

The workshop was fully booked with 20 PhD from the FBM UNIL/CHUV.

This workshop animated and organized by Dr. Lebrand Cécile, Jérôme Zbinden and Alexandre Racine from the CHUV Library is integrated into the PhD programmes of the [FBM doctoral school](#) and [Lemanic Neuroscience Doctoral School.](#)

During the first part of this workshop, doctoral students were taught best practices in data management and how to collect, describe, store, secure and archive research data.

The second half of the workshop was dedicated to practical exercises on data management, where doctoral students learned how to prepare a DMP corresponding to their PhD thesis project and how to share their published data on adapted repository

Have a look at our [final programme](#)

SITE WEB OPEN SCIENCE DE LA BIBLIOTHÈQUE

En 2 ans, plus de 2500 visites de nos pages Open Science et plus de 1000 visites pour les annonces de nos workshops DMP/Open Data.

Sur le **site web de la bibliothèque** un pan entier est dédié spécifiquement aux **4 grands axes** Open Science sur lesquels nous basons nos actions:

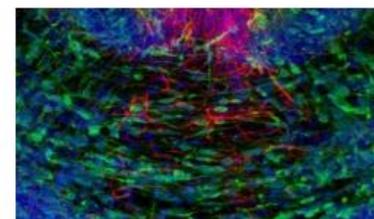
- Publication & Open Access
- Gestion des données & Open Data
- Visibilité de la recherche
- Impact de la recherche

Adresse Web: <https://www.bium.ch/en/publication-open-access/>

Ces chapitres en anglais présentent en détail:

- les **préceptes** Open Science;
- Nos **services et formations** pour aider les chercheurs à plusieurs étapes du flux de travail de recherche: rédaction, publication et mise en Open Access, diffusion et évaluation.
- Tous les **outils nécessaires** à nos chercheurs pour une mise en pratique simplifiée de l'Open Science.

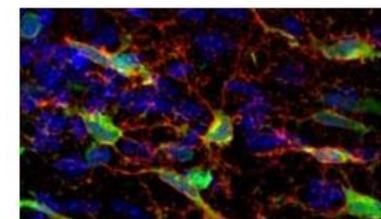
Sur notre **page actualité**, nous avons pu relayer auprès de la FBM et de l'UNIL tous les derniers développements Open Sciences importants au niveau mondial, national et local. <https://www.bium.ch/news/>



Publication & Open access

Pour en savoir plus sur la publication et l'open access, merci de consulter notre page en anglais.

[En savoir plus](#)

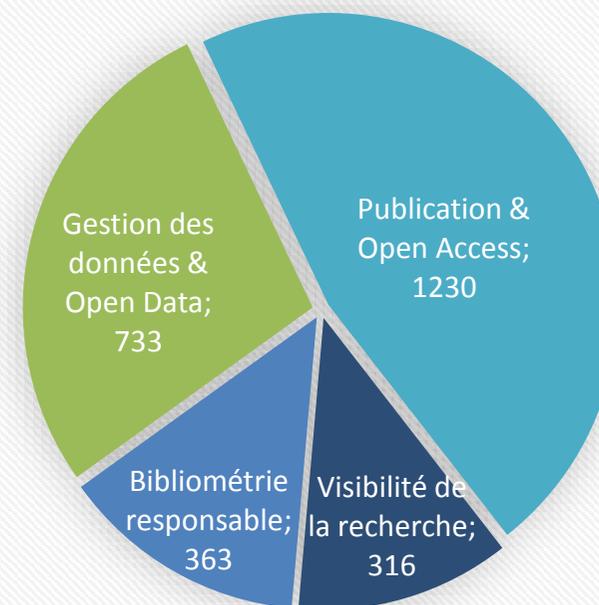


Gestion des données & Open Data

Pour prendre connaissance sur la manière de gérer les données de recherche publiées facilitant une Open Science, merci de consulter notre page en anglais.

[En savoir plus](#)

Nombre de pages "4 axes Open Science" consultées sur notre site depuis Sept 2016



ARTICLES DE VULGARISATION SUR LES ENJEUX DE L'ÉDITION ET L'OPEN ACCESS

Notre unité de gestion des publications a participé à plusieurs reprises à la rédaction d'articles de vulgarisation scientifique dans le journal In Vivo du CHUV sur les thématiques concernant les auteurs d'une publication, l'impact facteur des journaux, l'Open Access et Open Data afin de sensibiliser les chercheurs aux problématiques Open Science.

Découvrez le dernier IN VIVO!

CHUV - Publié le 25.04.2018 12:00 par Gary Drechou



Recherche

Texte: Léandre Duggan
Photo: DR

N° 14

Le savoir libéré

L'Open Access, ou la mise à disposition gratuite des publications scientifiques sur Internet, gagne du terrain. Ce modèle est porté par un mouvement qui s'élève contre la mainmise des éditeurs, pour une libération du savoir.

Le vent se lève dans les bibliothèques universitaires pour élargir l'accès à la littérature scientifique. Mais la bataille sera rude pour mettre fin au modèle payant des éditeurs. Ces derniers publient près de 65% des articles académiques dans le monde. Ils possèdent entre leurs mains un précieux savoir, sur lequel ils font la pluie, le beau temps, et surtout de confortables bénéfices. Les cinq plus gros éditeurs détiennent ainsi 40% des titres scientifiques. Parmi eux, Elsevier, qui détiendrait à lui seul un quart du marché, réalise une marge de plus de 30% sur ses journaux scientifiques selon les chiffres publiés dans son rapport annuel.

Comme la presse écrite un peu partout dans le monde, la littérature scientifique fait donc face à sa crise, la «serial crisis», dans laquelle les bibliothèques, qui paient des abonnements aux revues spécialisées, sont en première ligne.

2024

L'année à partir de laquelle toutes les publications scientifiques en Suisse devraient être en accès libre, selon la stratégie décidée l'an dernier par swissuniversities, l'association faitière des hautes écoles universitaires.

PARTAGEZ :



AUX ÉTATS-UNIS, ENTRE 1986 ET 2011, LE PRIX DES SOUSCRIPTIONS A AINSI AUGMENTÉ DE 400%, ALORS QUE, GRÂCE À LA RÉVOLUTION NUMÉRIQUE, LES FRAIS DE PRODUCTION N'ONT JAMAIS ÉTÉ AUSSI FAIBLES.



La Faculté de biologie et de médecine de l'Université de Lausanne encourage les deux voies de publication en accès libre: la pure Gold Road et la

PRÉSENTATION DE NOS ACTIONS SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX (LINKEDIN, TWEETER, YOUTUBE, FACEBOOK,..)



BiUM Lausanne @bium_lausanne · 6 déc. 2017

Apply for one of the Open Access FBM grants (3000 CHF) provided by the Faculty of Biology and Medicine, @unil @CHUVLausanne . See conditions: bium.ch/en/news/subsid... #OpenAccess #OpenScience

Scannez
et découvrez !



<http://opn.to/a/m4zit>

Pour scanner, téléchargez l'app Unitag gratuite sur unitag.io/app



Rechercher

OPEN ACCESS
OPEN SCIENCE
OPEN MIND



0:03 / 6:13

Open Access - Open Science - Open Mind

Big Bang Brain



33 vues

Ajouter à Partager Plus

0 0

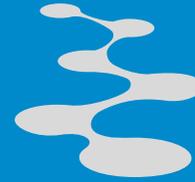
Mise en ligne le 8 mai 2018

Découvrez les secrets de l'Open Access et l'Open Science.

Intervenante : Dr. Cécile Lebrand, BIUM

Prise de vue et montage : Alexandre Pinault, Big Bang Brain - Creative Media

OBJECTIFS BIUM OPEN SCIENCE 2020-2024



En 2016

- Pas de politique institutionnelle Open Access & Open Data
- Problème de gestion et visibilité des publications FBM
- Peu d'outils performants pour répondre au haut standard Open Science en terme de gestion des données & FAIR data

Objectifs 2020 - 2024

- Politique Open Access effective (70% en 2020 -100% en 2024)
- Participation directe au déploiement de «Serval 3» avec performances et fonctionnalités augmentées
- Excellente gestion & visibilité des publications FBM (tous les cadres académiques avec un ORCID iD)
- Développer une culture Open Science en accord avec les politiques UNIL, Swissuniversities et FNS
- Aide au service d'évaluation FBM pour la transition vers une promotion de la recherche conforme aux principes DORA
- Collaboration avec les services spécialisés IT et Big Data pour le développement d'outils innovants (canvas DMP spécifique aux disciplines et dépôt FAIR pour données cliniques non anonymisables)