

## État des lieux des services de soutien à la gestion des données de recherche à l'Université de Genève

WUILLEMIN, Claire & Groupe de travail GDR de la DIS

CLAIVAZ, Jean-Blaise (Collab.), *et al.*

### Abstract

Le présent document a été rédigé à la demande du Service de Coordination de la Division de l'Information Scientifique (CODIS) de l'Université de Genève. Son but est de proposer un premier état des lieux du soutien à la gestion des données de recherche (GDR) au sein de l'Université de Genève, avec une attention particulière sur l'apport de la Division de l'information scientifique (DIS), et de le comparer à l'état de l'art en Suisse et à l'international. La finalité de ce travail est de permettre à la DIS de fixer les axes de développement de ses services en la matière dans le moyen/long terme. C'est également l'occasion de réfléchir à l'avenir du métier de bibliothécaire en rapport avec l'émergence de l'*Open Science* et en particulier de l'*Open Data*.

La démarche s'inscrit dans le cadre de la politique Open Research Data de swissuniversities validée en 2021 et de son plan d'action stratégique. Ce dernier met notamment l'accent sur le développement des services de soutien aux chercheurs au sein des institutions et le datastewardship.

### Reference

WUILLEMIN, Claire & Groupe de travail GDR de la DIS, CLAIVAZ, Jean-Blaise (Collab.), *et al.* *État des lieux des services de soutien à la gestion des données de recherche à l'Université de Genève.* 2022

Available at:

<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:162963>

Disclaimer: layout of this document may differ from the published version.



UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

# État des lieux des services de soutien à la gestion des données de recherche à l'Université de Genève

**Autrice :** Claire Wullemin, avec la collaboration des membres du GT-GDR de la DIS

**Statut :** Validé et diffusé pour information

N° version	Date	Commentaires
V0	2022-03	Brouillon
V1	2022-04	Synthèse revue littérature, Synthèse rapports UNIGE, modification selon les retours et commentaires du GT-GDR de la DIS
V2	2022-05	Ajout paysages des nouveaux rôles data, et formations pour la GDR, réarrangement des rubriques, rédaction d'une synthèse et de recommandation
V3	2022-06	Implémentation des commentaires faits par les membres du GT-GDR de la DIS, réarrangement de la numération des sections, ajout des sources dans la synthèse de la revue de littérature sur la GDR, formulation des recommandations du GT-GDR tels que convenu avec les membres
V3-1	2022-06-16	Corrections, suppressions des commentaires
V3-2	2022-07-14	Corrections mineures suite aux séances avec le codir et le GT institutionnel ORD



## Table des matières

<b>Abréviations.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Introduction : enjeux du travail .....</b>	<b>4</b>
1.1 Publics visés.....	4
1.2 Objectifs.....	4
1.3 Méthodologie.....	4
<b>2 État de l’art.....</b>	<b>6</b>
2.1 Synthèse de la revue de la littérature sur la GDR et ses services de soutien.....	6
2.2 Positionnement stratégique des bibliothèques académiques.....	8
2.3 État des lieux des métiers « data » .....	10
2.3.1 Définitions des métiers « purement data » .....	10
2.3.2 Définition des métiers bibliothéconomiques en lien avec les données.....	11
2.4 Formations bibliothéconomiques spécialistes « data » .....	13
2.4.1 En Suisse .....	13
2.4.2 À l’étranger .....	15
2.4.3 Autoformations en ligne.....	15
<b>3 Analyse de l’existant à l’UNIGE .....</b>	<b>17</b>
3.1 Parties prenantes UNIGE impliquées dans le soutien à la gestion de recherche .....	17
3.2 Objectifs (positionnements stratégiques) de ces parties prenantes .....	17
3.3 Règlements et textes fondateurs de la GDR à l’UNIGE .....	20
3.4 Études internes de la GDR et de ses services de soutien.....	20
3.5 Catalogue des services de soutien pour la gestion des données de recherche.....	22
3.6 Analyse SWOT (point de vue de la DIS).....	23
<b>4 Synthèse et recommandations .....</b>	<b>25</b>
4.1 Tendances et offre des services .....	25
4.2 Compétences et personnel .....	26
4.3 Besoins et pratiques des chercheurs et chercheuses .....	27
4.4 Engagement, communication et collaboration.....	28
<b>Références .....</b>	<b>31</b>
<b>Annexe 1 : Revue de la littérature : la GDR et ses services de soutien.....</b>	<b>36</b>
<b>Annexe 2 : Cahiers des charges « métiers data » .....</b>	<b>43</b>

## Abréviations

CAS	Certificate of Advanced Studies
CCSD	Centre de compétences en science des données
CODIS	Coordination de la Division de l'information scientifique
CUREG	Commission Universitaire pour une Recherche Ethique à l'Université de Genève
DAS	Diploma of Advanced Studies
DIS	Division de l'information scientifique
DiSTIC	Division des Systèmes et Technologies de l'Information et de la Communication
DLCM	Data Life-Cycle Management
DMP	Data Management Plan (ou plan de gestion des données)
FNS	Fonds national suisse de la recherche scientifique
GDR	Gestion des données de recherche
GT-GDR DIS	Groupe de travail « Gestion des données de recherche » de la DIS
HEG	Haute école de gestion de Genève
IT	Information Technology
MAS	Masters of Advanced Studies
ORD	Open Research Data
PL	<a href="#">Projet de loi 12146</a>
RDM	Research Data Management
RDS	Research Data Service

# 1 Introduction : enjeux du travail

Le présent document a été rédigé à la demande du Service de Coordination de la Division de l'Information Scientifique (CODIS). Son but est de proposer un premier état des lieux du soutien à la gestion des données de recherche (GDR) au sein de l'Université de Genève, avec une attention particulière sur l'apport de la Division de l'information scientifique (DIS), et de le comparer à l'état de l'art en Suisse et à l'international. La finalité de ce travail est de permettre à la DIS de fixer les axes de développement de ses services en la matière dans le moyen/long terme. C'est également l'occasion de réfléchir à l'avenir du métier de bibliothécaire en rapport avec l'émergence de l'*Open Science* et en particulier de l'*Open Data*.

La démarche s'inscrit dans le cadre de la politique Open Research Data de swissuniversities validée en 2021 et de son plan d'action stratégique. Ce dernier met notamment l'accent sur le développement des services de soutien aux chercheurs au sein des institutions et le datastewardship.

Ce document sera par la suite transmis au groupe de travail institutionnel « *Open Research Data* » du Rectorat présidé par Danielle Bütschi Häberlin afin de servir de base à sa réflexion et à ses discussions. Le document pourra (et devrait) bien évidemment être complété ou modifié selon les cheminements réalisés par ce groupe de travail.

## 1.1 Publics visés

- **Comité de direction de la DIS** : établir un porte-folio de services en matière de GDR qui s'inscrive dans la stratégie institutionnelle de soutien aux chercheurs/euses et dans la stratégie nationale ORD validée par swissuniversities en 2021.
- **Bibliothécaires spécialistes** : connaître le périmètre d'action de la DIS pour répondre aux sollicitations de chercheurs/euses ou pouvoir rediriger la demande vers un autre service compétent
- **Membres du futur groupe de travail institutionnel « Open Research Data »** : posséder un document de base pour démarrer le travail et les discussions
- **(en finalité) Chercheurs et chercheuses** : avoir une liste des prestations offertes et le nom de l'entité qui s'en occupe pour pouvoir y faire appel

## 1.2 Objectifs

- Proposer un porte-folio de services entrant dans le périmètre d'action de la DIS et le faire valider par le codir
- Caractériser les métiers de l'information scientifique liés à la GDR
- Identifier les prestations existantes de la DIS (et des autres services UNIGE) en matière de soutien à la gestion des données de recherche
- Du point de vue de la DIS, identifier les prestations n'existant pas actuellement, mais qu'il serait intéressant de créer et développer OU qu'on ne souhaite a priori pas développer

## 1.3 Méthodologie

### 1) Revue de la littérature

- a. Examiner les tendances et pratiques actuelles en GDR
- b. Trouver des idées d'innovation et d'évolution
- c. Identifier les services représentés et sous-représentés dans la littérature et croiser ces résultats avec le catalogue UNIGE afin d'identifier les éventuelles lacunes et voir si on veut les combler

## **2) Analyse de l'existant**

- a. Cataloguer à l'aide d'un fichier Excel les services existants dispensés par la DIS et les autres parties prenantes de la GDR à l'UNIGE
- b. Synthétiser les études menées en interne jusqu'ici
- c. Faire un tableau des parties prenantes impliquées actuellement dans le soutien à la GDR et éventuellement identifier leurs domaines d'expertise ainsi que ceux dans lesquels elles aimeraient se développer ou non.

## **3) Croisement entre les constats de la littérature et l'existant à l'UNIGE**

- a. Évaluer si la situation UNIGE est similaire à ce qui est présent dans la littérature
- b. Identifier les prestations qui seraient utiles, mais n'existent pas et éventuellement quelle(s) partie(s) prenante(s) seraient le plus à même de les prendre en charge
- c. Formulation de recommandations

## 2 État de l'art

### 2.1 Synthèse de la revue de la littérature sur la GDR et ses services de soutien<sup>1</sup>

La création de services de soutien à la gestion des données de recherche (*Research Data Services* ou RDS en anglais) est un phénomène encore récent étroitement lié à l'émergence de nouvelles exigences des bailleurs de fonds. Ces services peuvent être classés selon plusieurs typologies, par exemple en distinguant les services dits techniques (*technical – hand-on*), soit des infrastructures ou des prestations spécialisées, et les services expert-conseil (*informational, consulting-types, advisory*), soit des prestations avec une portée informative comme les formations ou les pages web (Cox et al. 2017; Koltay, Spiranec et Karvalics 2015 ; Latham 2017 ; Tenopir et al. 2017 ; Yu 2017). Dans la majorité des cas, les bibliothèques développent principalement des services de type expert-conseil (Tenopir et al. 2017), dans le prolongement de leurs compétences préexistantes de contextualisation, curation, organisation, préservation et dissémination de l'information. Dans la même veine, des étapes du cycle de vie des données sont plus couramment couvertes par les services, là où d'autres sont manifestement sous-représentées.

En termes de sujets, les bibliothèques développent principalement des services relatifs à la découverte, au stockage, à l'archivage et au partage des données de recherche (Cox et al. 2019). L'implication dans des services techniques ou des prestations liées aux phases de traitement, d'analyse et de visualisation des données reste très rare (Cox et al. 2019 ; Faniel et Connaway 2018). En outre, ces thématiques sont perçues comme n'entrant pas forcément dans les prérogatives et le périmètre professionnel des bibliothèques, ce qui pose alors la question de leur éventuelle délégation à d'autres services ou de l'ajout de nouvelles compétences à l'expertise des bibliothécaires.

Si la littérature incite les bibliothécaires à investir ces sujets encore marginaux, il faut toutefois noter que leurs compétences sont souvent des facteurs limitants (Cox et al. 2019 ; Faniel et Connaway 2018 ; Tenopir et al., 2017). Ces dernières thématiques nécessitent des connaissances que la majorité des bibliothécaires n'ont pas (encore) développées lors de leurs formations bibliothéconomiques. Ces dernières ne commencent que timidement à inclure la thématique des données de recherche au sein de leurs cursus de formation<sup>2</sup>. L'apprentissage de ces compétences est donc le fruit d'expériences antérieures des bibliothécaires ou est entrepris dans l'exercice de leurs fonctions par formation continue, entre collègues ou tout bonnement « sur le tas ». Il faut finalement noter qu'étant donné le contexte de pénurie des ressources financières et humaines, il n'est pas rare que la responsabilité de la gestion des données de recherche soit ajoutée aux cahiers des charges préexistants (et déjà bien remplis) de certains bibliothécaires (Joo et Schmidt 2021).

Bryant et ses collègues (2017) argumentent que l'offre de services de soutien ne doit pas nécessairement couvrir tous les aspects et étapes du cycle de vie des données, mais bien répondre aux

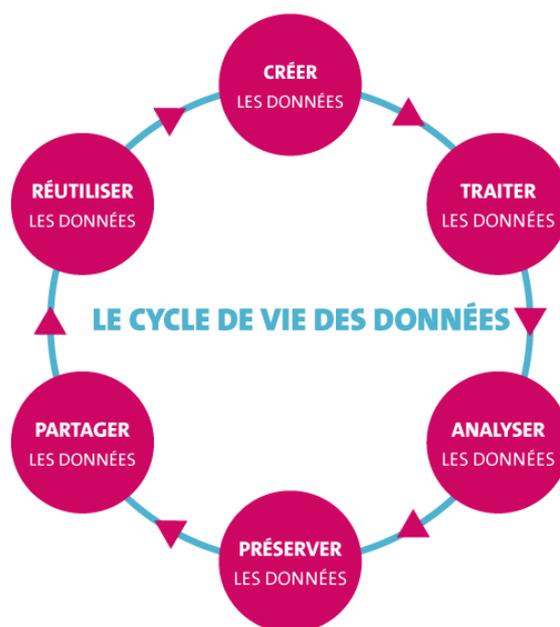


Figure 1: Cycle de vie des données (Source : UK Data Service)

<sup>1</sup> Voir Annexe 1 : Revue de la littérature pour la version complète avec les références bibliographiques

<sup>2</sup> Voir section 2.4 pour un paysage de ces formations bibliothéconomiques en Suisse et à l'étranger

besoins concrets des chercheurs/euses. Il n'y a donc pas de de solution sur-mesure. Pourtant, la littérature montre que le moteur de création de services GDR a d'abord été l'apparition des nouvelles exigences des bailleurs de fonds (Joo et Schmidt 2021 ; Cox et al. 2019). Par conséquent, les services ont d'abord été créés dans un but de conformité et non pas en réponse à des besoins énoncés par les communautés de recherche. En effet, le mode de création des premiers efforts notoires de services de GDR a été réalisé en *top-down* – c'est-à-dire de manière descendante : les parties prenantes créent des prestations à destination des chercheurs et chercheuses et non l'inverse, où des demandes concrètes émanent des chercheurs/euses et sont réceptionnées et mises en œuvre par les services de soutien (Cox et al. 2019).

Même si par la suite les institutions ont généralement mené des études sous forme d'audits et/ou d'interviews, les besoins de leurs chercheurs/euses restent relativement méconnus. Aller les recueillir est également complexe étant donné l'hétérogénéité et la polymorphie des communautés de recherche et de leurs pratiques (Becher et Trowler cités par Cox et Verbaan 2016 ; Bonggi et al. 2021 ; Plomp et al. 2019). Cette hétérogénéité se retrouve également dans la conception de ce que « faire de la recherche » signifie au sein et entre les communautés, tout comme au sein et entre les parties prenantes mobilisées par le soutien à la recherche (Cox et Verbaan 2016). Cette variabilité et le fait que chacun-e « reste un peu dans son coin sans savoir exactement de ce que font les autres » rend compliquée la communication avec les chercheurs/euses et entre ces acteurs et actrices, ce qui freine considérablement les efforts de développement de services de soutien à la GDR efficaces et pertinents et empêche d'éventuelles collaborations de se former. La gestion des données de recherche aborde des enjeux novateurs, ce qui implique que les groupes professionnels les plus à même de les traiter ne sont pas formellement identifiés. Cela peut bien sûr impacter la dispense de services en créant des doublons de prestation, mais aussi en créant de la compétition entre les entités pour la juridiction sur ces nouveaux domaines (Pinfield et al. 2017). La communication est un élément pivot d'un effort institutionnel de soutien à la gestion des données et donc souvent problématique étant donné les disparités décrites ci-dessus (Cox et al. 2019).

Une solution proposée pour éliminer ce fossé communicationnel est l'implantation de *Data Champions* et de *Data Stewards*, faisant office d'intermédiaires entre les services de soutien, l'administration institutionnelle et/ou le rectorat et les chercheurs/euses (Plomp et al. 2019). Les *Data Champions* faisant partie intégrante d'une communauté de recherche, ils et elles sont idéalement placés pour conseiller leurs collègues sur des problèmes concrets de gestion de leurs données dans une forme intelligible et en adéquation avec les particularités de leurs disciplines. Pour leur part, les *Data Stewards* possèdent idéalement souvent à la fois des expériences dans la recherche ainsi que de solides connaissances en gestion des données de recherche. Ils et elles peuvent ainsi combiner celles-ci pour disséminer les bonnes pratiques et les règlements institutionnels, tout en pouvant également conseiller les chercheurs/euses sur des problématiques propres à leurs domaines.

Si l'intérêt de la gestion des données de recherche, voire de l'*Open Research Data*, semble désormais bien compris par les communautés de recherche, il n'en reste pas moins que leur mise en pratique est souvent imparfaite voire insuffisante (Alexogiannopoulos et al. 2010 ; Renwick et al. 2017 ; Joo et Peters 2020). Les pratiques concrètes de gestion des données de recherche restent ancrées dans de vieilles habitudes (i.e. partage de données sur demande par email) ayant jusque-là suffi mais qui ne sont pas en adéquation avec les bonnes pratiques. Ces manières de faire sont par ailleurs fortement influencées par les cultures de recherche propres aux disciplines/ domaines de recherche (voir Hertz 2021). Cela amène à se demander si des services « généralistes » permettent réellement de répondre à tous les besoins, ou s'il faudrait en créer des déclinaisons en adéquation avec les pratiques disciplinaires.

Pour finir, les chercheurs/euses possèdent une méconnaissance notable des infrastructures à leur disposition, ce qui n'aide pas à faire évoluer leurs pratiques. Le problème communicationnel cité ci-dessus en est en partie responsable, car les services de soutien n'ont généralement pas accès aux canaux de diffusion informels utilisés dans les différentes communautés et ne sont par conséquent pas perçus comme des points de contact et de soutien primaires (Nickels et David 2020). Une autre raison pour cette méconnaissance peut être le manque de temps que les chercheurs/euses peuvent consacrer à cette activité (Nickels et David 2020). Cela est le résultat de leurs responsabilités conséquentes et de leurs éventuelles activités annexes comme l'enseignement. Par ailleurs, hors exigences des bailleurs de fonds, les règlements institutionnels en faveur de la gestion des données de recherche sont rarement contraignants. En effet, il n'existe souvent pas de contrôle formel pour s'assurer que les chercheurs/euses suivent les directives (i.e conserver ses données de base pendant une période donnée, partager ses données le plus largement possible, etc.). Pour les chercheurs/euses s'efforçant de les suivre, il n'existe généralement pas non plus de récompenses particulières. Il n'est ainsi pas étonnant que le suivi des bonnes pratiques par conviction reste minoritaire.

## 2.2 Positionnement stratégique des bibliothèques académiques

La littérature spéculait depuis longtemps sur le positionnement stratégique des bibliothèques académiques, en particulier concernant leur avenir au sein d'un environnement extrêmement changeant. Désormais, de nombreuses parties prenantes jouent des rôles dans l'accès et la gestion de l'information au cœur des universités, là où traditionnellement il s'agissait avant tout de la mission des bibliothèques. C'est pourquoi un positionnement clair des bibliothèques académiques est devenu vital et *“strongly linked to its recognition, resourcing, and prospects. Close alignment with institutional strategy is a key factor to successful positioning”* (Cox 2018, p.217).

Il est mis en lumière qu'historiquement les bibliothèques possédaient une place bien plus prépondérante qu'actuellement où on peut observer un phénomène d'insularité par rapport aux autres services institutionnels, voire une certaine indifférence, car elles sont *« generally seen as not a problem or a strategic concern »* (Cox 2018, p.220). Avec la dématérialisation et ainsi la démocratisation de l'accès aux ressources informationnelles, le lien avec les chercheurs/euses s'est affaibli (Andrikopoulou et al. 2021) :

*“Traditionally the library was viewed as the heart of campus and there was an almost unquestioning acknowledgement of the centrality of its contribution to the institutional mission. This situation has now changed fundamentally and the onus rests with libraries to prove their worth to stakeholders who are asking different questions and seeking new value as their priorities evolve”* (Cox 2018, p.218)

Les bibliothèques n'ont bien sûr pas regardé ces changements s'opérer sans réagir et ont elles-aussi transformé certains aspects de leurs prestations, en déplaçant les ressources investies dans des services traditionnels devenus moins pertinents vers de nouvelles prestations particulièrement axées sur les usagers/ères et leurs besoins. John Cox remarque d'ailleurs que : *“the shift in emphasis from collections to users has been a key driver of change, especially in the creation of different structures, teams and roles to deliver new functions”*(2018, pp.224-225).

S'il est attendu que l'apparence de la bibliothèque physique ne devrait pas changer (Pinfield et al. 2017) – c'est-à-dire qu'elle possèdera toujours un bâtiment ou un emplacement dédié sur les campus – la question de la redéfinition de la bibliothèque et de ses missions se pose : ce qu'elle fait ou peut faire et pour qui, mais aussi quelles sont les compétences attendues des bibliothécaires. En somme les rôles actuels de la bibliothèque et ceux qu'elle prévoit d'endosser. Ces éléments font débat au sein de la communauté des bibliothécaires et peuvent parfois créer des tensions ou mettre les professionnelles sur la défensive et engendrer une résistance au changement (Pinfield et al. 2017, p.7).

En 2017, un rapport « *Mapping the future of Academic Libraries : a report for SCOUNL* » indique que les bibliothèques académiques devraient se positionner de manière proactive et non pas de manière réactive ou en réponse à d'autres décisions institutionnelles. Le rapport propose trois rôles qu'elles devraient endosser et combiner de manière équilibrée :

- **service-provider** – *delivering key services and support activities required by users in line with institutional requirements, often at scale*
- **partner** – *working alongside users and other professional services organisations, often through projects or embedded working*
- **leader** – *innovating in new areas, persuading key stakeholders of the way forward and contributing to overall institutional strategy, creating and communicating a compelling vision*

(Pinfield et al. 2017, p.5)

Angeliki Andrikopoulou et ses collègues renchérissent sur l'importance de ce positionnement proactif et de l'image que renvoie la bibliothèque à la communauté institutionnelle : *“these are important considerations because unless the contribution of librarians is valued and visible, some of their roles will be taken over by other professionals, and other aspects of their roles will be downgraded, impacting, in turn, on status and salaries”* (Andrikopoulou et al. 2021, p.12).

Stephen Pinfield et ses collègues ont ainsi cherché à identifier les différentes tendances à venir sur lesquelles les bibliothèques académiques devront s'investir. Ils ont identifié cinq nexus, c'est-à-dire des ensembles de tendances interdépendantes :

- **Nexus 1 : « datafied » scholarship** – recherche scientifique de plus en plus soutenue par de grands ensembles de données ou par des artefacts numériques impliquant des systèmes ouverts et en réseau pilotés par des algorithmes.
- **Nexus 2: connected learning** – nouvelles pédagogies soutenues par un apprentissage flexible basé sur la technologie.
- **Nexus 3: service-oriented libraries** – déplacement des stratégies des bibliothèques des collections vers les services.
- **Nexus 4: blurred identities** – frontières entre les groupes professionnels et les services abolies par une collaboration accrue et le développement de nouvelles compétences.
- **Nexus 5: intensified contextual pressures** – une myriade de pressions politiques, économiques et autres créent des exigences pour l'enseignement supérieur et les bibliothèques.

(Pinfield et al. 2017, p.4, traduction personnelle)

Les questions identitaires des bibliothèques et des bibliothécaires susmentionnées sont ou seront également grandement influencées par ces nexus qui appellent le développement de nouvelles prestations et compétences. Or celles-ci ne sont pas forcément considérées comme traditionnelles au sein du métier de bibliothécaire comme le soutien à la gestion des données de recherche, l'*Open Access*, l'*Open Education*, etc. Dans le contexte du soutien à la GDR, il est clair que la quasi-totalité de ces nexus vont d'une manière ou d'une autre impacter cette thématique. Il est par conséquent nécessaire que la bibliothèque se positionne et qu'elle le communique de manière claire à l'échelle de toute l'institution.

Finalement, investir de nouveaux domaines et thématiques peut créer des frictions avec d'autres entités impliquées dans des activités connexes à celles des bibliothèques, et entraîner des disputes concernant la juridiction de nouvelles thématiques (Pinfield et al. 2017, p.47). Certains sujets sortent en effet du cadre des activités traditionnelles des services et il est difficile de savoir qui serait le plus à même de les gérer. Andrew Cox et ses collègues remarquent qu'il est souhaitable de trouver un

équilibre entre compétition et coopération : la « *coopétition* » (Cox et al. 2019, p.1451), particulièrement dans le contexte où les ressources humaines et financières sont rares. Mieux vaut travailler ensemble plutôt que chacun-e de son côté ou les uns et les unes contre les autres afin d’être plus productif/ve, de trouver des ressources, de s’entendre sur qui fait quoi (Cox et al. 2019, p. 1451) et au final de pouvoir soutenir au mieux la communauté de recherche institutionnelle. Angeliki Andrikopoulou et ses collègues mettent pour finir en garde quant au risque paradoxal de perte d’identité que la collaboration pourrait engendrer en soulignant que le travail d’équipe avec d’autres entités institutionnelles ou externes pourrait gommer l’aspect distinctif qui sépare les bibliothèques académiques des autres acteurs au sein des universités (2021, p.8). C’est un élément crucial qui devra être gardé à l’esprit lors de la formulation de positionnements stratégiques présents, mais surtout futurs.

## 2.3 État des lieux des métiers « data »

Étant donné l’émergence des enjeux autour des données en général, notamment en lien direct avec le *Big Data*, de nombreuses nouvelles professions autour de la gestion des données ont vu le jour. En effet, une pluralité de domaines comme l’industrie ou la recherche scientifique produisent des données. Les définitions, les différences et les périmètres de travail de ces nouveaux métiers restent flous et sont encore très dépendants des contextes dans lesquels ils s’inscrivent (institutions, équipes, approche généraliste versus facultaire, etc.).

Cette section propose de brèves descriptions des différents métiers « data » explicitement en lien avec la recherche scientifique.

### 2.3.1 Définitions des métiers « purement data »

Les métiers ci-après s’adressent principalement à d’autres profils que ceux des bibliothécaires. Pour chacun d’entre eux, une définition générale a été rédigée en se basant sur le travail de synthèse de l’EPFL (Varrato 2022, slide 9, traduction personnelle) en le complétant parfois avec d’autres définitions ou éléments trouvés en ligne.

**Data Champions** : majoritairement volontaires bénévoles, souvent des personnes actives dans la recherche, puisant dans leur expérience professionnelle pour prodiguer des conseils ou du soutien à leurs collègues concernant différents aspects de la gestion de leurs données de recherche. Ensemble, ils et elles forment une communauté de pratique.

**Data Consultants** : personnes accompagnant les chercheurs/euses en intégrant temporairement leur laboratoire ou leur équipe, pour soutenir pratiquement et techniquement la gestion de leurs données dans le cadre d’un projet spécifique, ou pour leur proposer des solutions adéquates.

**Data Managers** : rôle de gestion et de *reporting* au sein d’une organisation (par exemple dans un laboratoire) qui tient à jour les DMPs et les procédures de traitement des données, met en œuvre des directives, examine la qualité des données produites par l’organisation en question, etc.

**Data Officers** : rôle dans le *high management* visant à tirer le meilleur parti des données, en assurant leur qualité ainsi qu’en créant une stratégie de données et en respectant les exigences de conformité en vigueur.

**Data Scientists**<sup>3</sup> : personnes possédant une expertise en *machine learning*, statistiques, *computer vision*, *natural language processing*, et autres compétences connexes pour aider les chercheurs/euses d’un domaine à identifier comment analyser ou modéliser leurs données, tout comme à répondre à des questions scientifiques précises ou à développer des algorithmes qui exécutent automatiquement

---

<sup>3</sup> Tiré du cahier des charges de l’EPFL « Senior Data Scientist »  
<https://recruiting.epfl.ch/Vacancies/2329/Description/2>

certaines tâches difficiles. Les *Data Scientists* pouvant autant évoluer dans les milieux académiques qu'en entreprise ou encore dans l'industrie, leurs fonctions sont hautement dépendantes de leur contexte de travail.

**Data Stewards** : défini par swissuniversities comme un rôle alliant à la fois une expertise technique et consultative. Les *Data Stewards* sont à l'interface des différents services et infrastructures de soutien (IT, bibliothèque, recherche), le rectorat et les chercheurs/euses. Ils et elles supervisent la gestion et le suivi des données et de métadonnées de recherche. Ils et elles sont des soutiens et ne jouent donc aucun rôle subsidiaire pour la gestion et les décisions sur les données, qui restent de la responsabilité des chercheurs/euses. Cette profession est spécifique à une discipline ou à une communauté et nécessite à la fois des connaissances dans les sujets de recherche et dans la gestion des données (cf. swissuniversities 2022, p.9). C'est pourquoi les profils particulièrement adéquats à endosser ces responsabilités sont des (ex-)chercheurs/euses possédant un doctorat dans une des disciplines qu'ils et elles soutiennent, allié à des compétences en GDR. Esther Plomp et ses collègues définissent les *Data Stewards* comme des « *generalists with research background and excellent communication skills* » (2019, p.4). Certaines organisations comme l'UNIL ou l'EPFL ont mis au concours des postes de *Data Stewards* adressés à des personnes possédant un profil de bibliothécaire. À noter finalement que les *Data Stewards* peuvent être *embedded* ou *generic* (Verheul et al. 2019, p.7, traduction personnelle) : les *Embedded Data Stewards* sont souvent rattachés à une unité/département spécifique et directement impliqués dans les recherches menées. Ils/elles possèdent de solides connaissances dans les méthodes de travail propres à leur entité de rattachement ce qui leur permet de soutenir opérationnellement les chercheurs/euses par exemple dans la création de code ou de scripts pour l'analyse des données, mais aussi de traduire les politiques institutionnelles en mesures opérationnelles en adéquation avec les réalités du domaine. Pour leur part, les *Generic Data Stewards* sont situés au sein d'un service d'assistance ou au niveau d'une faculté et possèdent des connaissances générales sur la GDR ainsi qu'une vision globale de la situation institutionnelle qui leur permettent de répondre à toutes sortes de questions, de soutenir les chercheurs/euses lors de la rédaction de DMP et de les réorienter si besoin vers d'autres services institutionnels compétents. Bien qu'ils/elles peuvent posséder des connaissances sur certains domaines spécifiques, ils/elles n'ont généralement pas le temps pour fournir des conseils personnalisés aux chercheurs/euses, à l'inverse des *Embedded Data Stewards*.

### 2.3.2 Définition des métiers bibliothéconomiques en lien avec les données

Actuellement, plusieurs noms de poste coexistent pour caractériser les bibliothécaires assumant des tâches relatives à la gestion des données de recherche. Ces derniers/ères forment une communauté hétérogène caractérisée par l'extrême variabilité des tâches de ses membres. Comme le dit Lisa Federer : « *though data librarianship jobs are becoming more common, this field is still nascent, comprising a broad community of librarians with diverse job titles, backgrounds, and professional responsibilities.* » (Federer 2018, p.301). Il est par conséquent difficile de rendre compte de la nature exacte de ce métier dont les démarcations restent floues. Cette section propose donc un rapide tour d'horizon des intitulés les plus courants dans la littérature, ainsi que quelques informations sur les tâches attribuées à ces différents postes.

**Liaison Librarians** : ces bibliothécaires ne sont pas uniquement liés aux milieux de la recherche, mais peuvent être également actifs/ves dans l'enseignement au sein des facultés ou soutenir les étudiant·es. Les tâches dites traditionnelles des *Liaisons Librarians* sont : « *collection development, acquisition and information-literacy instruction* » (Shin 2020 p.2). Cependant, il a été remarqué que le spectre de leurs responsabilités s'est agrandi et qu'ils et elles peuvent endosser les tâches suivantes de soutien à la recherche et à la GDR : *research data management, open access, scholarly publishing, research impact measurement, research guides, research consultation and recommendations of research tools* »

(Shin 2020, p.4.). John Cox remarque de la même façon : *“the role of liaison librarians has received particular attention, with a move away from subject and collection emphasis and a thrust toward maximum outreach to the campus community”* (2018, p.223). Au sein de la bibliothèque de l’Université de Genève, ce rôle s’apparente à celui des spécialistes de disciplines.

**Embedded Librarian** : *L’embedded librarianship* (traduit littéralement « bibliothéconomie intégrée ») sort les bibliothécaires du contexte de la bibliothèque et les place dans un cadre ou une situation "de plain-pied" qui permet une coordination et une collaboration étroites avec les chercheurs/euses ou les enseignant-es directement dans leur(s) environnement(s) de travail (salles de cours, bureaux, laboratoires, etc.) ponctuellement ou pour des périodes entières (Cooper et Crum 2013). En termes d’expériences concrètes de soutien à la recherche et à la GDR, Fréret et Cos (2019) présentent un retour d’expérience de bibliothécaires de l’Université de Lille qui soutiennent des équipes de recherche en participant à leur « *grant drafting* ». Cela permet ensuite, si le subside est obtenu, de suivre et de soutenir les chercheurs/euses pour la GDR notamment à travers la rédaction des DMP. Cela produit un impact bénéfique pour l’adoption de pratiques alignées avec l’*Open Science*. Pour sa part, Eun-Ja Shin (2020) rapporte que les *embedded librarians* peuvent devenir des partenaires lors de projets de recherche, notamment pour mettre en place des stratégies de recherche ou sélectionner des sources appropriées comme des bases de données. Ils/elles peuvent aider à la gestion des bibliothèques Zotero, conseiller sur des aspects de droits d’auteur ou encore relire ou réviser des articles en vue de leur publication. Finalement ils/elles peuvent également soutenir les chercheurs et chercheuses pour la GDR, notamment lors de l’utilisation de sets de données de recherche externes, mais aussi pour la curation de données et parfois pour leur analyse. Il faut noter que l’implication des bibliothécaires est itérative et n’intervient pas systématiquement dès le début de la recherche, mais plutôt en milieu de projet ou lorsque des problèmes émergent.

**Data Librarians** (aussi **Data Services Librarians** ou **Research Librarians**) : a priori il s’agit du poste bibliothéconomique le plus fortement en lien avec la gestion des données de recherche. La littérature en propose plusieurs définitions connexes :

*« (...) professional information and management role (library staff) responsible for implementing services for RDM solutions and good practices, supporting and forming researchers and staff. Not expected to replace researchers' duties nor IT roles”* (Varrato 2022)

*“facilitators in all stages of scientific research, contributing with potential services that might be useful for the data management and curation processes”* (Semeler et al. 2017, p.2)

*“People originating from the library community, trained, and specializing in the curation, preservation and archiving of data”* (Eclevia et al. 2019, p.276)

En termes de tâches, l’analyse de ces définitions et de divers articles (Bishop 2022, Féret et Cros 2019, Semeler et al. 2017) permet de dresser un cahier des charges des diverses responsabilités que les *Data Librarians* peuvent endosser :

- Préparation et animation de formations relatives à la GDR
- Aide à la rédaction et/ou relecture et évaluation de Data Management Plans
- Identification/localisation de données réutilisables
- Assistance à la gestion des données de recherche, notamment :
  - *Data Curation*, c’est-à-dire *“providing descriptive, annotative, and representation information for research data through metadata”* (Bishop 2022, p.7). Concrètement, il peut s’agir pour les *Data Librarians* de contrôler l’intégrité des données et de s’assurer également qu’elles soient conformes aux principes FAIR.

- *Data Visualisation* : c'est une nouvelle tâche qui est régulièrement citée comme commençant à apparaître dans les cahiers des charges des postes à pourvoir en GDR. La *Data Visualisation* nécessite de posséder des compétences pour nettoyer les données en prévision de leur visualisation, mais aussi pouvoir apporter un soutien technique à l'utilisation de langages de programmation et d'outils de visualisation comme R, RStudio, Python, Tableau, etc.
- Préservation et partage des données de recherche
- Sécurité des données de recherche
- Conduite d'actions de communication, de sensibilisation et d'implication de la communauté
- Collaboration à des projets de recherche (financés par des subsides)
- Gestion d'un *data repository* institutionnel
- Soutien à la rédaction de demandes de subventions (*grants*), par exemple en tant que spécialistes *Open Science* (voir Féret et Cros 2019)

Les tâches varient d'un poste à l'autre selon les besoins institutionnels et locaux. Néanmoins, il faut noter que des distinctions (Federer 2018 & Bishop 2022) sont faites entre **Data Librarians généralistes** et **Data Librarians spécialistes**. Les premiers/ères, comme leur nom l'indique, tendent à soutenir plusieurs disciplines de manière globale, là où les spécialistes soutiennent moins d'aspects en termes de volume et peut-être de variété, mais ceux-ci sont plus spécifiques et spécialisés. Par exemple : « *soutien en bioinformatique, soutien pour la gestion des données cliniques, soutien pour des bases de données spécialisées (comme le National Center for Biotechnology Information NCBI, d'autres bases de données en biologie moléculaire, data repositories, etc.* » (Federer 2018, p.298, traduction personnelle). Enfin, d'autres (Bradley Bishop et al. 2022) proposent des distinctions non pas selon la spécificité disciplinaire du *Data Librarian*, mais selon son spectre d'action par rapport aux données : généraliste, spécialiste en gestion des données, ou en recherche de données.

À toutes fins utiles, l'Annexe 2 : Cahiers des charges « métiers data » présente trois offres d'emploi pour des postes de bibliothécaires « data » dans diverses institutions suisses détaillant les tâches et le profil requis. Il est intéressant de noter que les trois annonces référencées demandent au minimum un master en sciences de l'information ou un titre jugé équivalent. Cela concorde avec des interviews réalisées dans divers articles de la littérature (Bishop 2022 ; Federer 2018) : les répondant-es exerçant des fonctions de *data librarians* possédaient effectivement, pour la majorité, un niveau d'études master au minimum. Plusieurs témoignages relatent que le contenu desdits master ne les a toutefois pas formé-es tant à la conduite de leurs tâches, mais que posséder ce niveau d'étude est plutôt un élément facilitant, voire nécessaire, pour accéder à ce genre de fonction.

## 2.4 Formations bibliothéconomiques spécialistes « data »

### 2.4.1 En Suisse

Concernant les offres de formation, la gestion des données de recherche commence peu à peu à être intégrée aux cursus sans pour autant faire l'objet d'une certification unique. Dans le contexte suisse, la barrière de la langue reste un obstacle de taille pour se former car les formations, graduées ou continues, sont majoritairement proposées soit en français, soit en allemand, ce qui limite leur accessibilité pour les non-locuteurs/trices.

- [Bachelor en Information Science – Haute école de gestion de Genève \(HEG\)](#)  
La filière information documentaire de la Haute école de gestion de Genève est l'entité de formation professionnelle à Genève pour les bibliothécaires de toute la Romandie.  
En réponse aux évolutions du métier, la filière va changer son nom en « Information Science » dès la rentrée de septembre 2022. Le diplôme sera lui aussi modifié afin de désormais posséder

deux teneurs : soit un diplôme généraliste, soit un diplôme avec option via une spécialisation choisie en suivant certains cours à option : technologies de l'information, bibliothèques, veille et gestion de l'information et archivistique. La spécialisation « Bibliothèques » permet notamment d'accéder au métier de bibliothécaire de données.

- [Master en Sciences de l'information – Haute école de gestion de Genève](#)

Le Master en Science de l'information (SI) s'axe sur trois thématiques principales pour son tronc commun : la méthodologie de la recherche scientifique, le management et la gestion des données. Les étudiant-es peuvent ensuite choisir des cours à option en « gestion de l'information », « gestion des données » ou « Data Science ». Le plan d'étude est régulièrement mis à jour et aborde désormais la gestion des données de manière plus poussée. Ce master a d'abord été proposé aux diplômé-es d'un Bachelor en information documentaire ainsi qu'aux étudiant-e-s possédant un Bachelor dans un autre domaine ayant effectué au préalable une année passerelle (prérequis). Depuis 2018, il est également ouvert aux détenteurs/trices du bachelor en informatique de gestion, marquant ainsi un tournant dans la stratégie de la formation.

- [CAS/MAS ALIS– Université de Lausanne & Université de Berne](#)

Ce programme de formation continue comprend une formation de base et une spécialisation en deux blocs thématiques (spécialisations I et II). Parmi les modules de spécialisation, un module « *Information Retrieval* et Gestion des données » aborde notamment l'*Open Science* et l'*Open Data*. Un autre module « méthodes de recherche et humanités numériques » aborde pour sa part les méthodes de recherche qualitatives et quantitatives ainsi que la visualisation de l'information.

- [Bachelor Information Science - Fachhochschule Graubünden FHGR](#)

La *Fachhochschule* des Grisons propose un bachelor en *Information Science*, qui semble avoir les mêmes objectifs que celui de la HEG de Genève. Il cite comme un des points focaux de son programme la *Datenkompetenz* ou littéracie des données. Cet aspect du cursus vise à aborder « *tous les domaines de la gestion du cycle de vie des données : la création de données, la description des données à l'aide de normes de métadonnées et la sélection de systèmes de stockage appropriés - des bases de données relationnelles aux systèmes pour les mégadonnées. En plus de cela, les sujets de la qualité des données et de la sécurité de l'information ainsi que l'analyse et la visualisation des données de différents domaines sont traités.* » (Fachhochschule Graubünden 2022, traduction personnelle)

- [CAS/MAS: Digitale Trends in der Informationspraxis- Fachhochschule Graubünden FHGR](#)

La *Fachhochschule Graubünden* propose diverses formations continues de type CAS en bibliothéconomie, science de l'information et archivistique. Si elles sont suivies dans leur totalité et additionnées d'un travail de diplôme, cela permet l'obtention d'un '*MAS in Advanced Studies FHGR Information Science*'. Ces cours abordent notamment : la gestion des données de recherche, l'*Open Data*/Open GLAM, l'*Open Science* ainsi que les standards, normes et bonnes pratiques qui y sont liées.

- [MAS/CAS/DAS Zürich Bibliotheks- und Informationswissenschaft](#)

L'Université de Zurich propose une offre de formation continue « à la carte » permettant d'obtenir un CAS, un DAS ou un MAS selon les modules suivis. Le module 5 « *Digitalisierung und Datenmanagement* » aborde la gestion des données de recherche, mais aussi les *Linked Open Data* ou l'archivage numérique à long terme. Son module 3 « Bases de la gestion de l'information » vise à développer les compétences de base pour utiliser des outils de la gestion de l'information comme le XML et Python, IIIF, etc.

### 2.4.2 À l'étranger

Des institutions étrangères proposent des formations continues à leur communauté institutionnelles. Celles-ci sont parfois également ouvertes aux personnes externes à l'institution. Deux exemples sont donnés ci-dessous :

- [Data Train: Training in Research Data Management and Data Science - U Bremen](#)  
L'Université de Brême en Allemagne propose un programme divisé en trois « *tracks* » qui peuvent être suivis individuellement ou dans leur ensemble.
  - Le "*Starter Track*" vise à développer des connaissances et des compétences générales sur la *data literacy*, la gestion des données de recherche et la science des données. Ce *track* est destiné à toute personne qui souhaite se lancer dans la GDR et améliorer leurs *data skills*.
  - L'*operator track "Data Steward"* forme aux compétences clés du traitement des données en adéquation avec les principes FAIR à travers des ateliers pratiques sur les langages de programmation, le *versioning*, les plans de gestion des données, la reproductibilité, la préparation des données, le *data provisioning* et les bases de données.
  - L'*operator track "Data Scientist"* est davantage axé sur la *data science*, c'est-à-dire l'acquisition de connaissances ou d'informations à partir de données en utilisant des méthodes d'analyse informatique telles que les techniques statistiques, mais aussi l'intelligence artificielle. Les participant-es sont formé-es à des méthodes issues des mathématiques, des statistiques, de l'intelligence artificielle et de l'informatique pour l'analyse des données, ainsi qu'à des compétences en matière de visualisation des données.

Ce programme est proposé en priorité aux chercheurs/euses doctorant-es des institutions membres de la [U Bremen Research Alliance](#). Néanmoins, les cours donnés en ligne peuvent être ouverts à d'autres profils et aux externes, pour autant qu'il y ait assez de places. La langue d'enseignement est a priori l'anglais.

- [Certificate course Data Steward - Universität Wien](#)  
L'Université de Vienne en Autriche est en train de mettre sur pied un CAS pour les *Data Stewards*, basé sur son autre formation *Data Librarian* (Kalová 2022). Les publics cibles sont les chercheurs/euses, les doctorant-es ainsi que le personnel de soutien à la recherche (biblio, IT). La première volée de cette formation est prévue en octobre 2022. La formation dure deux semestres et se divise en 5 modules :
  - Introduction to RDM,
  - Basics of IT and Data Science,
  - Fair Data in the Research Data Lifecycle,
  - RDM support,
  - Data Stewardship in Practice (personal project).

### 2.4.3 Autoformations en ligne

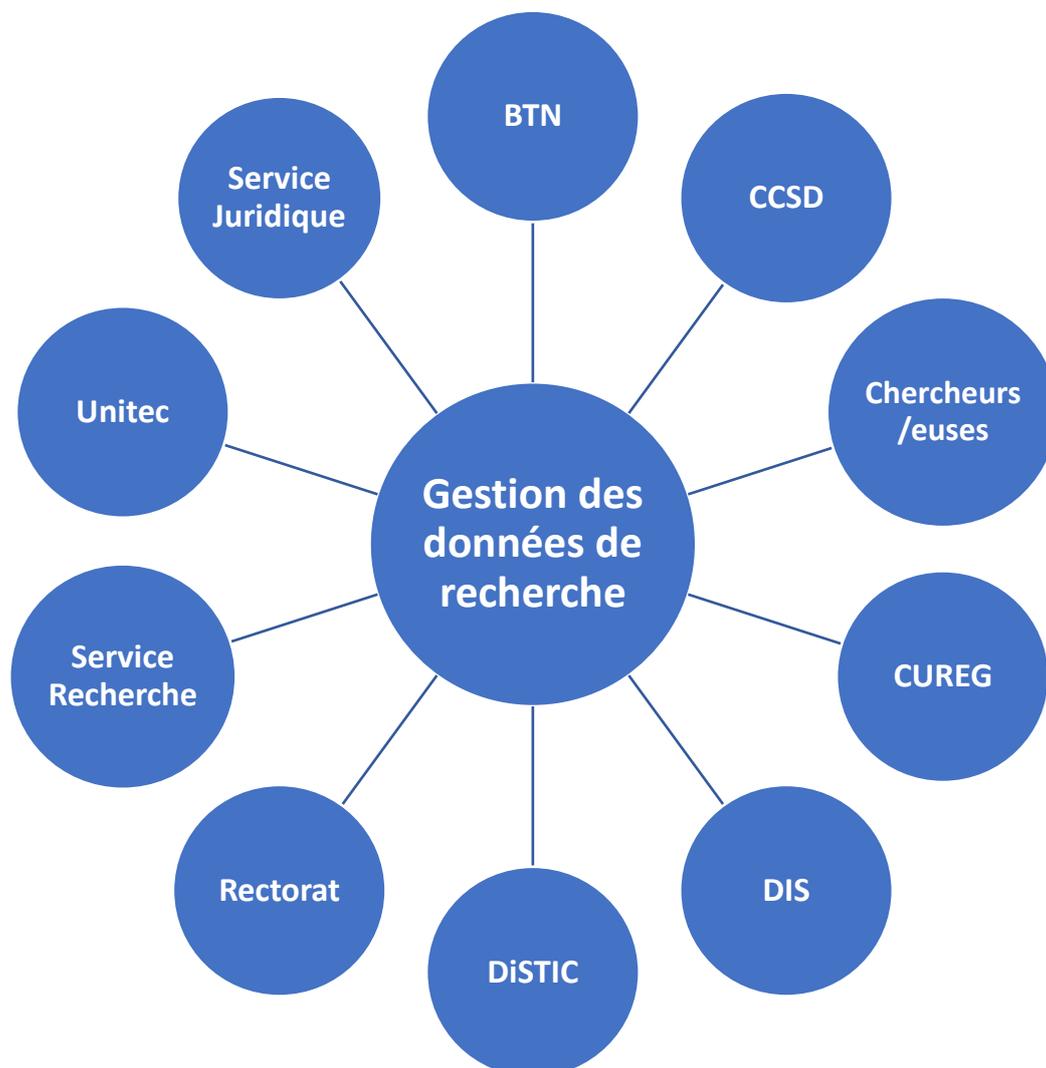
De nombreuses autoformations en ligne ont aussi vu le jour, le plus souvent en anglais. On peut citer par exemple :

- [Data Steward Training -- EOOSC Synergy](#)  
Issu d'un partenariat entre EOOSC Synergy et FAIRsFAIR, ce MOOC est une introduction à la gestion des données destinée aux professionnel-les travaillant comme soutien à la GDR. Il est divisé en cinq modules :

- RDM, FAIR and open science ;
  - Responsible and open research;
  - Design training in easy steps ;
  - Data management plans;
  - RDM service delivery
- [Research Data Management Librarian Academy \(RDMLA\)](#)  
Le programme RDMLA est une autoformation en ligne gratuite qui se concentre sur les connaissances et les compétences nécessaires pour collaborer efficacement avec les chercheurs/euses en matière de gestion des données. Le programme comprend huit modules couvrant des sujets tels que les fondements de la gestion des données de recherche (RDM), la culture de la recherche, la promotion et le marketing des services RDM dans les bibliothèques, la gestion de projet, un aperçu des outils de gestion des données de recherche, etc.
  - [Library Carpentry](#)  
La *Library Carpentry* propose du matériel pédagogique à destination des bibliothécaires et autres professionnel-les de l'information souhaitant développer des compétences pour l'utilisation de logiciels informatiques. L'objectif des contenus de cette plateforme est de leur permettre de comprendre le jargon du développement informatique, de pouvoir mettre en pratique l'utilisation de certaines techniques et logiciels pour à terme pouvoir collaborer efficacement avec des collègues chercheurs/euses ou des membres des services informatiques. L'offre de cours comprend par exemple une initiation au traitement des données, ainsi que des cours sur Git, GitHub, R, Python SQL, etc.
  - [Data Management Skillbuilding Hub - Data One](#)  
Le *Data Management Skillbuilding* hub est un repository de ressources pédagogiques en accès ouvert, telles que des leçons, des vidéos et des bonnes pratiques, concernant la gestion des données.

### 3 Analyse de l'existant à l'UNIGE

#### 3.1 Parties prenantes UNIGE impliquées dans le soutien à la gestion de recherche



#### 3.2 Objectifs (positionnements stratégiques) de ces parties prenantes

Cette section propose une liste des objectifs des différentes parties prenantes de l'Université impliquées dans le soutien à la gestion des données de recherche. Dans la plupart des cas, ces positionnements sont issus des sites web des entités concernées.

<b>Bureau de la transition numérique (BTN)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coordonner la mise en œuvre du <a href="#">Plan d'action de la Stratégie Numérique</a>, notamment l'étape 4 « Une colonne vertébrale numérique pour la recherche » :<ul style="list-style-type: none"><li>○ 4.1 Développer les infrastructures et les services informatiques pour la recherche</li><li>○ 4.2 Accompagner les chercheurs et chercheuses dans l'utilisation de l'information scientifique</li><li>○ 4.3 Établir un centre de compétences en science des données</li><li>○ 4.4 Offrir un service de gestion pérenne des données de recherche</li><li>○ 4.5 Implémenter la feuille de route pour la science ouverte</li><li>○ 4.6 Refonte de l'Archive ouverte</li></ul></li></ul> <p>(Source : Université Numérique 2022a &amp; 2022b)</p>
--	---

<p align="center"><b>Centre de Compétences en Science des Données (CCSD)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir une recherche interdisciplinaire et critique en science des données</li> <li>• Faciliter la transformation des pratiques scientifiques des chercheurs et chercheuses de l'UNIGE par le développement de services en science des données</li> <li>• Soutenir le développement de l'offre transversale de formations en science des données de l'UNIGE</li> <li>• Améliorer la visibilité et l'accessibilité de l'expertise de l'UNIGE en matière de science des données à la Cité</li> </ul> <p align="right">(Source : CCSD 2020)</p>
<p align="center"><b>Chercheurs et chercheuses</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Répondre aux exigences des bailleurs de fonds</li> <li>• Répondre aux exigences de l'institution (rectorat, CUREG)</li> <li>• Prévoir et limiter les coûts de la GDR, en temps et en fonds</li> <li>• Trouver des fonds pour financer la GDR</li> <li>• Assurer/augmenter l'impact des projets de recherche</li> </ul>
<p align="center"><b>Commission Universitaire pour une Recherche Ethique à l'Université de Genève (CUREG)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer l'éthique des projets de recherche impliquant des participant-es humain-es n'entrant pas dans le champ d'application de la loi fédérale relative à la recherche sur l'être humain</li> <li>• Conseiller les chercheurs/euses sur les questions d'éthique en lien avec leurs projets de recherche</li> <li>• Promouvoir la formation des chercheurs-euses dans le domaine de l'éthique de la recherche</li> </ul> <p align="right">(Source : Commission Universitaire pour une Recherche Ethique à l'Université de Genève 2021)</p>
<p align="center"><b>DIS</b> (Bibliothèque)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participer à la transparence et l'intégrité de la recherche scientifique</li> <li>• Participer à asseoir les exigences institutionnelles et des bailleurs de fonds en termes d'ORD et d'<i>Open Science</i> en général</li> <li>• Augmenter la <i>Data Literacy</i></li> <li>• Diffuser et encourager l'adoption des bonnes pratiques</li> <li>• Former les chercheurs et chercheuses</li> <li>• Visibiliser les ressources institutionnelles</li> <li>• Soutenir la valorisation de la recherche institutionnelle</li> <li>• Assurer l'accès aux données de recherche institutionnelles.</li> </ul>
<p align="center"><b>DiSTIC</b> (e-Research)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place une infrastructure centralisée et partagée de stockage et de calcul haute performance (<i>High Performance Computing</i>, HPC)</li> <li>• Mettre en place une architecture d'archivage sécurisée construite sur les standards internationaux permettant la préservation et l'accès à long terme des données de recherche</li> <li>• Développer des interfaces utilisateur qui répondent aux besoins des chercheurs/euses et facilitent l'utilisation de ces infrastructures</li> <li>• Concevoir des environnements informatiques favorisant la collaboration entre chercheurs/euses et facilitant l'échange des données scientifiques et leur visualisation</li> </ul> <p align="right">(Source : e-Research 2019)</p>

<p style="text-align: center;"><b>Rectorat</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambition : assurer un pilotage de la science ouverte à l'UNIGE <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Etablir une gouvernance et une organisation de la science ouverte à l'Université de Genève</li> <li>○ Piloter le déploiement de la science ouverte dans les facultés et centres</li> <li>○ Promouvoir le changement culturel au sein de l'institution</li> <li>○ Offrir des services englobants</li> <li>○ Participer aux efforts internationaux et nationaux en matière de science ouverte</li> </ul> </li> <li>• Ambition : des données FAIR <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Développer des infrastructures numériques pour les données de recherche</li> <li>○ Proposer des services adaptés aux besoins des chercheurs et chercheuses de l'Université</li> </ul> </li> <li>• Ambition : valoriser et soutenir le changement de culture vers une science ouverte <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Développer des approches innovantes et des bonnes pratiques pour l'évaluation de la recherche</li> </ul> </li> <li>• Ambition : favoriser l'émergence d'une nouvelle culture scientifique <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Développer des formations pour l'ensemble de la communauté universitaire</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: right;">(Source : Bütschi 2020)</p>
<p style="text-align: center;"><b>Service Recherche</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer une veille stratégique systématique des politiques de recherche et d'innovation en lien direct avec les parties prenantes actives dans ces domaines au plan lémanique, national et international</li> <li>• Traduire les politiques de recherche et d'innovation en mesures de soutien et prestations concrètes et pro-actives pour l'ensemble de la communauté de chercheurs/seuses (à partir du post-doctorat) de l'UNIGE et de l'écosystème genevois de l'innovation, en particulier les PME genevoises</li> <li>• Coordonner les grands programmes de recherche au plan régional, national, européen et international</li> <li>• Proposer au rectorat les éléments pour développer la stratégie en matière de recherche de l'UNIGE.</li> </ul> <p style="text-align: right;">(Source : Service Recherche 2016)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutenir la rédaction de <i>data transfert agreements</i> pour la recherche publique (financée par des fonds publics)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Unitec</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluer le potentiel commercial des résultats de la recherche et établir une stratégie de commercialisation</li> <li>• Renseigner sur les questions liées à la propriété intellectuelle et protéger les découvertes</li> <li>• Organiser des séminaires de formation et des cours de sensibilisation sur la valorisation de la recherche</li> <li>• Identifier et prendre contact avec les entreprises susceptibles d'établir des partenariats</li> <li>• Préparer et négocier des contrats de collaborations, de licence et de transfert de technologies avec des partenaires privés</li> <li>• Agir comme point de contact pour les sociétés souhaitant collaborer avec l'Université et les Hôpitaux universitaires de Genève</li> </ul> <p style="text-align: right;">(Source : Unitec 2021)</p>

<b>Service Juridique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutenir la rédaction de <i>data transfert agreements</i> pour les mandats privés (recherche financée par des fonds privés)</li> </ul>
------------------------------	---

### 3.3 Règlements et textes fondateurs de la GDR à l'UNIGE

Un certain nombre de documents encadrent déjà les pratiques de gestion des données de recherche à l'Université de Genève :

Pour commencer, une « [politique institutionnelle sur la gestion des données de recherche](#) » a été adoptée par le Rectorat en juin 2018 (Université de Genève 2018). Il s'agit d'un court document de deux pages régissant les responsabilités des chercheurs/euses et d'autres part celles de l'Université, notamment au niveau des infrastructures et du soutien technique à mettre en place afin que cette tâche puisse être effectuée le plus facilement et convenablement possible.

Dans le cadre du [Plan d'Action de la Stratégie numérique](#) de l'Université, le Rectorat a ensuite adopté une stratégie institutionnelle via « **la Feuille de route pour un partage des connaissances scientifiques** » (Bütschi 2020). Créé sous la direction de Danielle Bütschi Häberlin, ajointe au rectorat, ce document contient les axes de développements souhaités par l'institution pour les divers composants de l'*Open Science*. D'une manière globale, l'Université souhaite créer une gouvernance à l'échelle institutionnelle de l'*Open Science* et piloter le déploiement de celle-ci dans les facultés et les centres. Il est prévu de promouvoir les changements relatifs à la culture académique quant à la dissémination et au partage des connaissances scientifiques, ainsi que de développer des services pour répondre aux nouveaux besoins.

En ce qui concerne spécifiquement les données de recherche, le Rectorat souhaite que celles-ci satisfassent autant que possible aux principes FAIR. Pour ce faire, son intention est de développer les infrastructures numériques nécessaires et des services adaptés aux besoins de la communauté de recherche. En termes d'actions concrètes pour ce deuxième point, une intention est de reproduire les expériences réussies de la TU Delft, mais aussi de l'EPFL et de Cambridge, en constituant une équipe de *Data Champions* afin d'encourager l'implémentation de bonnes pratiques et de faciliter la communication autour de la gestion des données de recherche. Finalement, un groupe de travail rattaché au copil *Open Science* devrait être créé pour faire un état des lieux des besoins des chercheurs/euses et étudier la faisabilité des différentes intentions détaillées dans la partie sur les données de recherche de la feuille de route.

En janvier 2021, la « [Charte pour la science ouverte de l'Université de Genève](#) » a été adoptée (Université de Genève 2021). Celle-ci cristallise les principes et les pratiques pour le partage des connaissances et produits scientifiques que l'UNIGE s'engage à promouvoir en son sein. La mise en œuvre des éléments et notions présentées dans la Charte est régie par la feuille de route susmentionnée.

### 3.4 Études internes de la GDR et de ses services de soutien

L'UNIGE a mandaté plusieurs enquêtes et opérations pour aller à la rencontre des besoins des chercheurs/euses, soit de manière globale, soit au sein d'une faculté spécifique :

En 2014, **Floriane Muller**, bibliothécaire spécialiste au CMU alors étudiante du master en sciences de l'information à la HEG-Genève, est allée à la rencontre des **attentes des académiques en termes de services proposés par la bibliothèque en médecine et en sciences**. À l'occasion de cette enquête, la question des données de recherche a pu brièvement être abordée. Néanmoins, à l'époque, 44% des répondant-es disaient ne pas avoir de besoins en termes de gestion de leurs données de recherche ni de soutien particulier de la bibliothèque et 50% exprimaient une hésitation.

Entre 2014 et 2016, **Eliane Blumer (2016)**, alors coordinatrice du projet DLCM, a réalisé une étude des services existants pour la gestion des données de recherche à l'UNIGE et dans le monde ainsi qu'une analyse des besoins de chercheurs/euses d'universités suisses dans le cadre de la création du projet DLCM. Cette étude montre qu'à l'époque la DIS et le Service Recherche ne proposaient pas encore de services dédiés au soutien à la gestion des données de recherche. La DiSTIC à travers ses « services numériques pour la recherche (SI) » proposait déjà certaines prestations. L'étude signale que tous les trois, ainsi qu'Unitec, avaient un rôle à jouer dans la GDR. Observation qui s'est réalisée à ce jour.

Deux ans plus tard, la DIS a effectué une enquête auprès des chercheurs/euses via un sondage Limesurvey (Claivaz 2018). 75 répondant-es ont participé, dont plus de la moitié étaient issus des facultés des Sciences et de Médecine. Les résultats ne peuvent donc pas être considérés comme représentatifs de l'ensemble de l'Université, mais fournissent tout de même des éléments intéressants. Tout d'abord, il faut noter que les répondant-es avaient à l'époque encore globalement peu d'expérience : 17% avaient déjà déposé leurs données dans un *data repository* et seulement 29% des répondant-es avaient eu à remplir un DMP. Toutefois, 95% ont répondu qu'ils et elles prévoyaient de faire appel au service de relecture de DMP à l'avenir.

Un pan du questionnaire s'attachait à jauger de l'intérêt de la communauté vis-à-vis de nouveaux services. Les thématiques qui se démarquaient étaient : un soutien pour le choix d'un *data repository* (73%), la création et la gestion des métadonnées et de la documentation (67%), la préparation des données pour la diffusion c'est-à-dire un contrôle qualité (52%), un soutien pour l'anonymisation et la gestion des données sensibles (44%) et la fouille de données (41%).

La même année, **Audrey Bellier (2018)**, alors bibliothécaire spécialiste pour le site Uni Arve, a réalisé une enquête sur la gestion des données de recherche à la Faculté des Sciences et les cahiers de laboratoire électroniques ou *Electronic Lab Notebooks (ELN)*. Le questionnaire a été envoyé à la suite des ateliers sur le *Data Management Plan* donnés par la Bibliothèque. Sur 170 personnes sollicitées, 69 réponses ont été collectées, soit un taux de participation de 40%. Les résultats montrent que seulement 10% des laboratoires utilisent des ELN. Toutefois 20% de ceux qui n'en utilisent pas encore ont engagé une réflexion sur la mise en place d'une telle solution. Concernant le DMP, seuls 27% des répondants avaient déjà rempli un tel document et parmi eux, 37% ont éprouvé des difficultés lors de sa rédaction. Finalement, « trente chercheurs (soit 41%) parmi les répondants connaissent le site [www.unige.ch/researchdata/](http://www.unige.ch/researchdata/). À la question de savoir s'ils ou elles étaient intéressés-es par des ateliers « sur mesure » pour leur laboratoire sur la GDR, 38 des 58 répondant-es à cette question ont répondu positivement (soit 65.5%) » (Bellier 2018, p.2).

Plusieurs membres de la DIS ont pris part au *European Association for Health Information and Libraries Workshops (EAHIL)* à Bâle en 2019 et ont notamment animé deux workshops sur la gestion des données de recherche (Muller & Claivaz 2019). Les workshops ont été l'occasion de mettre en lumière les pratiques et les positionnements des bibliothèques de médecine tels que perçus ou anticipés par des professionnels d'institutions et de pays différents. Si là aussi l'étude est circonscrite à un domaine spécifique, une première analyse des données obtenues permet de tirer plusieurs constats intéressants : les réponses des participant-es ont souligné que l'effort de mise en place de services en lien avec la GDR pouvait être initié ou mené tant par la bibliothèque que par l'entier de l'institution et tant en médecine que dans l'ensemble des disciplines. Il ne semblait pas y avoir de tendance bien définie. Par contre, invité-es à signaler les services déjà fournis ou envisagés en fonction des étapes du cycle de vie des données, la majorité des participant-es estimaient que la bibliothèque ne devait pas s'impliquer dans les phases de traitement et d'analyse des données.

Pour terminer, dans le cadre de son mémoire de master, **Manuela Bezzi (2020)**, actuellement bibliothécaire spécialiste à Uni Arve, s'est intéressée au soutien à la préservation des données de

recherche pour les chercheurs/euses rattaché-es à Uni Arve. Elle faisait déjà le constat que « *les services de soutien proposés par l'Université de Genève sont pour l'instant principalement axés sur la rédaction du DMP et la diffusion des données, mais il existe peu de soutien concernant les étapes précédents le dépôt des données* » (Bezzi 2020, p.1). Toutefois, on peut se réjouir du fait que les résultats de ce travail montraient que les ressources internes existantes (formations ou pages web) répondaient déjà à la majorité des problèmes concernant la préservation des données de recherche identifiés lors des analyses et des entretiens. Manuela Bezzi avait formulé des recommandations de nouveaux développements, principalement la création ou la modification de formations et de pages web du site Research Data afin de compléter l'information aux chercheurs/euses. Certaines ont depuis été implémentées. Dans les recommandations restantes, subsistent les propositions de créer une formation au sujet de « *Rendre ses données compréhensibles pour permettre leur réutilisation* » et également de proposer « *des formations plus ciblées en fonction du domaine de recherche* » (Bezzi 2020, p.39), en réponse au fait que généralement au sein d'un groupe de recherche une seule et unique personne est en charge de déposer les données dans un *repository*.

### 3.5 Catalogue des services de soutien pour la gestion des données de recherche<sup>4</sup>

Issu d'un croisement entre la matrice de Soojung Kim et Sue Yeon Syn (2021) et le référentiel des compétences du Projet Data Science for All (DS4A) (2019), ce tableau Excel liste les initiatives de soutien à la gestion des données de recherche à l'échelle de l'UNIGE et identifie les services proposant ces initiatives. Chaque prestation est caractérisée par son type, à quelle étape du cycle de vie des données elle se rapporte, son nom et par quel(s) service(s) elle est dispensée ou a été élaborée. Pour cette dernière particularité, le(s) service(s) responsable(s) sont en noir et les services ayant participé ou contribué sont en bleu.

On peut constater que la DIS dispense principalement des services de type éducationnels, en particuliers des ateliers de formations. En termes d'étapes du cycle de vie, l'étape de partage des données comporte le plus de prestations de soutien. A l'inverse, aucun service n'a été identifié pour l'étape d'analyse des données.

Un deuxième onglet fait état de besoins en gestion des données de recherche ainsi que le positionnement de la DIS vis-à-vis de ceux-ci. Ce contenu est le résultat d'une **séance de brainstorming organisée avec le GT-GDR de la DIS le 17 mars 2022** dans le but d'identifier les besoins des chercheurs/euses tels que perçus par ce groupe de bibliothécaires. Cette séance a repris le principe du workshop EAHIL 2019 présenté dans la section précédente avec l'utilisation de gommettes pour identifier les besoins couverts ou non par la DIS et ceux dans lesquels il serait souhaitable ou non de s'impliquer. Un premier traitement des données a permis de créer un tableau récapitulatif des positionnements de la DIS sur les différents besoins identifiés des chercheurs/euses lors de la séance. Ce tableau a été complété et pour chaque besoin le positionnement (le GT-GDR de la DIS : offre des prestations pour répondre au besoin // pourrait s'impliquer ou développer des services // n'est a priori pas intéressé à développer ou approfondir des services) a été complété après un accord unanime entre les membres du groupe de travail.

---

<sup>4</sup> Voir fichier séparé « 2022-03\_EdL-UNIGE-services-GDR-liste »

### 3.6 Analyse SWOT (point de vue de la DIS)

Le tableau suivant propose une matrice SWOT du soutien à la gestion des données de recherche à l'Université de Genève du point de vue de la DIS, c'est-à-dire une analyse des facteurs favorables (Forces et Opportunités) et défavorables (Faiblesses et Menaces) au développement de cette activité stratégique.

<b>Strengths - Forces</b>	<b>Weaknesses - Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Soutien du Rectorat et de la hiérarchie</li><li>• Adoption par le Rectorat d'une politique institutionnelle sur la GDR et de la feuille de route Open Science</li><li>• Feuille de route pour un partage des connaissances scientifiques – données de recherche : mise en place de <i>Data Champions</i></li><li>• Groupe de travail dédié à la GDR au sein de la DIS (GT-GDR DIS) et motivé à se former/être formé en continu pour pouvoir s'impliquer davantage dans le soutien aux chercheurs/euses</li><li>• Diversité des unités/services institutionnels impliqués dans le soutien à la GDR (voir section 3.1)</li><li>• Offre de soutien consultatif (formations) diversifiée et appréciée</li><li>• Implication du GT-GDR de la DIS dans le développement de la politique GDR et dans le Graduate Campus = sensibilisation des chercheurs/euses de demain</li><li>• <i>Data repository</i> institutionnel et ouvert aux hautes écoles et hôpitaux universitaires du canton</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hétérogénéité des profils des chercheurs/euses, de leurs données de recherche et de leurs besoins en soutien à la GDR alors que l'offre de service de soutien est généraliste (et non pas adaptée aux facultés, disciplines ou méthodologie de recherche)</li><li>• Prestations souvent créées dans une logique descendante (<i>top-down</i>) : services impliqués dans le soutien à la GDR implémentent des prestations sans qu'un besoin ait été clairement exprimé par les chercheurs/euses</li><li>• Conséquence de la logique top-down = méconnaissance par les chercheurs/euses des services offerts et des besoins et des pratiques des chercheurs/euses par les services de soutien</li><li>• Communication insatisfaisante ou inefficace des services à destination chercheurs/euses, et entre les services eux-mêmes</li><li>• Manque de connaissance global sur les démarches et prestations de soutien institutionnelles existantes et de collaboration ou de concertation générale entre les parties prenantes du soutien, et pour des projets et services proposés/gérés en commun (p.ex Yareta)</li><li>• Rôle réactif, notamment en suivant les exigences des bailleurs de fonds, plutôt que proactif de la DIS</li><li>• <i>Skill gaps</i> de la DIS pour certaines thématiques de la GDR (métadonnées, sécurité...)</li><li>• Peu d'implication de la DIS dans l'offre de services techniques</li><li>• Pas de récompense pour les « bon-nes » chercheurs/euses en GDR</li><li>• Pas de suivi de contrôle sur l'application des consignes des différentes politiques institutionnelles en rapport avec les données de recherche (p.ex publication des données sur un data repository, conservation des données de bases du projet pendant 5 ans, etc.)</li><li>• Méconnaissance des chercheurs/euses de certains concepts de la GDR présents dans les politiques institutionnelles (i.e principes FAIR, <i>Open Data</i>, etc.)</li></ul>

### Opportunities - Opportunités

- Politiques nationales vers l'*Open Science* (swissuniversities/FNS/...)
- Plan d'action ORD swissuniversities : appels à projets
- Création du groupe de travail du Rectorat sur les *Open Research Data* dirigé par Danielle Bütschi
- Changements culturels en cours dans la conduite de la recherche
- Évolution de l'image des bibliothèques (perception, rôles, sens) et reconnaissance de son rôle de soutien dans la GDR
- Création de synergies entre les projets et parties prenantes via le CCSD et les événements qu'il propose
- Partenariat avec unités et groupes de travail internes ou avec d'autres institutions (p.ex TU Delft pour les *Data Champions and Stewards*)

### Threats - Menaces

- Forces de travail et budgets limités, voire non extensibles
- Fin du subside du PL 12146 = pérennisation des services développés dans son cadre ?
- Compétition entre les services pour obtenir la responsabilité de certaines thématiques
- Manque d'engagement ou désintérêt des chercheurs/euses vis-à-vis de la GDR par manque de temps ou par complexité perçue du sujet
- Inertie et/ou résistance face au changement de la part des chercheurs/euses
- Évolution rapide des technologies
- Organisation des départements/unités en silo = frein à la diffusion des informations et découverte de collaborations potentielles
- Culture historiquement compétitive de la recherche
- Cultures disciplinaires difficilement compatibles avec les valeurs de l'*Open Data* (p.ex anthropologie) ou méfiance vis-à-vis de sa mise en application (Données de recherche ouvertes vs protection de la vie privée)
- Préjugés des chercheurs/euses à l'égard de la Bibliothèque et du rôle qu'elle peut endosser pour le soutien à la GDR

## 4 Synthèse et recommandations

Afin de synthétiser la situation, un premier croisement des données recueillies lors de la revue de la littérature, l'analyse de l'existant et le catalogue des différents services de soutien à la GDR à l'échelle de l'institution a été effectué afin de mettre en lumière les forces et les lacunes du soutien actuel. On peut faire le constat que la situation de l'UNIGE est en grande partie en adéquation avec les observations réalisées dans la littérature par d'autres bibliothèques et/ou universités. À noter que cette synthèse est réalisée depuis le point de vue de la DIS, et peut donc ne pas refléter la situation ou la perception des autres services institutionnels. Elle est complétée par des réflexions et des recommandations de positionnements émanant du groupe de travail de la DIS consacré à la gestion des données de recherche (GT-GDR DIS) qui existe depuis 2017, réunit des bibliothécaires spécialistes sur site et est animé par le pôle open access et données de recherche du CODIS. Ses membres actuels sont : Anouk Santos (Arve), Talal Zouhri (Bastions), Floriane Muller (CMU), Dimitri Donzé (Mail), Jean-Blaise Claivaz (CODIS) et Claire Wullemin (CODIS).

### 4.1 Tendances et offre des services

Tout d'abord, en ce qui concerne la DIS, la vaste majorité des services de soutien à la gestion des données de recherche qu'elle propose sont de nature expert-conseil, principalement des formations. Elle ne propose à ce jour aucun service technique. L'offre est plutôt généraliste, c'est-à-dire qu'il n'existe pas de déclinaisons pour les besoins spécifiques aux facultés ou aux domaines. Tous ces éléments sont en totale adéquation avec la revue de la littérature.

#### **Suggestions et réflexions du GT-GDR de la DIS**

*Bien que la DIS ne développe actuellement pas de services de type « technique » au sens de la typologie présentée dans la revue de la littérature, elle possède l'expertise nécessaire pour réaliser ce genre de prestations grâce à certain-es de ses collaborateurs/trices. Un développement dans ce sens serait donc envisageable en tenant compte du niveau de complexité de la tâche demandée (la DIS ne pourrait a priori pas développer de service du niveau de Yareta par exemple) et que l'engagement de la DIS ne se substituerait pas à celui d'autres services compétents comme la DiSTIC.*

*Concernant les étapes du cycle de vie des données pour lesquelles la DIS n'offre pas ou peu de formations, il ne semble pas pertinent pour le GT-GDR DIS de chercher absolument à en proposer. S'il est évident qu'aucune étape ou besoin de chercheurs/euses ne devrait rester sans soutien, ce n'est pas strictement à la DIS de combler ce manque. Il serait plus intéressant de considérer l'offre de soutien à la GDR comme un continuum offert par toutes les parties prenantes institutionnelles, d'évaluer la profondeur de ce continuum et identifier les éventuelles lacunes pour que finalement les parties prenantes se concertent afin de les combler. Le catalogue au format Excel mentionné au [point 3.5](#) du présent document pourrait constituer une bonne base de départ pour une telle entreprise.*

*Finalement, étant donné la portée principalement généraliste de l'offre de service de soutien à la GDR de la DIS, la question se pose de savoir s'il faudrait accélérer/soutenir le développement des services de soutien dédié à des domaines ou des méthodes de recherche spécifiques. L'opinion du groupe de travail est que l'aide et l'accompagnement des chercheurs/euses font partie des responsabilités des bibliothécaires spécialistes en GDR rattachés aux différents sites. De ce fait, ils/elles devraient constituer le premier échelon de ce soutien en développant si nécessaire leurs compétences pour être à l'aise avec les outils utilisés dans la ou les faculté-s que leur site dessert afin de pouvoir proposer une aide de premier niveau aux chercheurs/euses. Dans ce sens, la formation continue devrait être envisageable et envisagée. L'idée est également de chercher à s'appuyer sur les entités de soutien facultaires préexistantes en créant des synergies plutôt que de développer des prestations à double.*

En ce qui concerne le moteur de création de ces services, bien que la DIS ait suivi ce sujet de près en participant par exemple au projet DLCM, elle a réellement commencé à créer (ou étoffer) son offre en 2017 à la suite de l'introduction par le FNS de l'exigence de fournir systématiquement un DMP lors d'une demande de financement. Le moteur était particulièrement de se conformer à cette exigence et donc la mobilisation s'est faite dans une logique réactive plutôt que proactive. Cela est similaire aux constats de la littérature.

*Nombre de sessions de formation sur la GDR dispensées par la DIS :*

Année	2018	2019	2020	2021
Nb de sessions	23	33	32	34

L'offre de formation porte sur des sujets appartenant à la plupart des différentes étapes du cycle de vie des données de recherche, à l'exception du traitement et de l'analyse des données.

#### **Suggestions et réflexions du GT-GDR de la DIS**

*Concernant la recommandation de Manuela Bezzi (voir point 3.4 du présent rapport) de développer une ou plusieurs formations poussées sur la documentation des données de recherche, le GT-GDR DIS estime qu'il s'agit bien d'un élément à mettre en œuvre, en plus de la formation déjà proposée aux doctorant-es qui reste relativement généraliste sur ce point. Le GT-GDR DIS reconnaît que la description des objets fait partie des compétences clés des bibliothécaires, mais qu'il leur faudrait davantage apprivoiser les standards utilisés dans les différents domaines de recherche pour être à l'aise pour former les chercheurs/euses. En revanche, ils/elles expriment une volonté forte de pouvoir se former afin de développer les connaissances nécessaires.*

*Une difficulté identifiée est de faire intervenir ces éventuelles formations au bon moment du processus de recherche afin que les chercheurs/euses y aient recours. Un élément à explorer serait d'identifier formellement quels sont les standards de métadonnées utilisés par les chercheurs/euses des différentes facultés de l'Université afin de pouvoir proposer des soutiens en adéquation avec les besoins réels des communautés de recherche. Cela nécessiterait que les spécialistes GDR des différents sites de la Bibliothèque aient suffisamment de temps pour aller à la rencontre de leurs chercheurs/euses afin de pouvoir recueillir leurs pratiques de manière informelle.*

Même si les pratiques ont bien évolué ces dernières années et que le DMP est devenu un document plus familier, la formation dédiée au DMP du FNS continue à être bien fréquentée et la sollicitation du service de relecture de DMP initié en 2017 reste stable :

*Nombre de DMPs relus par la DIS entre 2018 et 2021 :*

Année	2018	2019	2020	2021
Nb de DMP relus	26	51	38	37

Les demandes de relecture reçues se calquent pour la plupart sur les diverses échéances des instruments d'encouragement du FNS, mais certaines sont soumises hors de ce cadre notamment par des étudiant-es (master, doctorat) et des personnes devant soumettre un DMP à la CUREG.

## **4.2 Compétences et personnel**

L'UNIGE ne possède pas au sens strict du terme de *Data Librarians*. Néanmoins, bien que les intitulés de postes soient différents, les membres du groupe de travail GDR de la DIS endossent une partie des responsabilités qui sont attendues de cette fonction. Un-e bibliothécaire spécialiste en gestion des données de recherche est présent-e dans chaque site de la Bibliothèque, donc plus à même de répondre aux spécificités des disciplines qui lui sont rattachées respectivement, et deux autres membres de cette équipe travaillent au CODIS avec une perspective plus généraliste.

Cette équipe de la DIS devrait à terme être renforcée par l'implémentation de *Data Champions* telle que prévoit la « *Feuille de route pour un partage des connaissances scientifiques* » (Bütschi 2020).

#### **Suggestions et réflexions du GT-GDR de la DIS**

*Pour le GT-GDR DIS, il est important de clarifier comment le Rectorat prévoit de mettre en place les Data Champions. L'introduction de Data Stewards en synergie avec les Data Champions sur le modèle de la TU Delft devrait être explorée. Par ailleurs, il estime que la DIS, par son expertise en soutien à la recherche au sens large, via le GT-GDR DIS ou d'autres représentant-es, devrait participer à l'implémentation de ces Data Stewards et Champions. Cette relation devrait être pensée et initiée dès le démarrage de ce projet.*

*Concernant les Data Champions, puisqu'il s'agit d'un rôle bénévole et volontaire, cela pose la question de la/des récompense-s (ajout au CV, page web de présentation, présentations en conférences, etc.) qui pourraient être attribuées aux personnes faisant l'effort de s'impliquer. En effet, les Data Champions font bénéficier leurs collègues de leur expertise, ils retirent eux-mêmes peu de valeur ajoutée si ce n'est la satisfaction d'avoir pu aider les membres de leur communauté. La mise en place d'un système de récompenses ou de reconnaissances tangibles serait indiqué et jouerait également le rôle de facteur motivationnel pour le recrutement d'autres Data Champions. C'est pourquoi cette dimension devrait être considérée lors de l'élaboration du programme.*

*Il semble finalement important de capitaliser sur les expériences réussies de programmes similaires dans d'autres institutions académiques, notamment la TU Delft aux Pays-Bas en initiant une collaboration ou en allant échanger sur place pour comprendre le fonctionnement d'un tel système.*

En termes de formation, le développement sur les bancs de l'école des compétences requises pour le soutien à la gestion des données de recherche varie d'un-e bibliothécaire à l'autre car les cursus n'abordaient pas encore ce sujet avant les années 2010. Le sujet étant par ailleurs prompt aux nouveaux développements, la veille et l'autoformation jouent une part cruciale pour mener à bien les tâches qui sont confiées aux bibliothécaires spécialistes. Cela est en cohérence avec la revue de la littérature.

### **4.3 Besoins et pratiques des chercheurs et chercheuses**

Malgré la conduite de plusieurs travaux d'évaluation, les besoins et les pratiques des chercheurs et chercheuses au sein de l'institution restent méconnus, notamment ceux des membres de la communauté UNIGE qui ne sont pas financés par le Fonds national suisse et donc, ne sont ainsi pas soumis aux exigences de ce dernier. Leurs pratiques étant moins encadrées, il est plus difficile de savoir comment ces personnes gèrent leurs données de recherche.

Par ailleurs, les études décrites à la [section 3.4](#) se limitent pour la plupart à des facultés ou des départements spécifiques. Actuellement, nous n'avons donc pas une image précise, complète et à jour des pratiques et des besoins à l'échelle de l'Université, ni à l'échelle des facultés, sections, départements, unités ou laboratoires. L'environnement de recherche et ses exigences évoluant très rapidement, il est nécessaire de régulièrement les suivre et les évaluer. Il serait également intéressant d'étudier les départements/facultés « silencieuses » dans les études, celles pour lesquelles la littérature signale que la gestion des données de recherche, notamment l'*Open Research Data*, ne fait pas partie de leur culture. Cela est souvent le cas dans les humanités, l'anthropologie, etc.

#### **Suggestions et réflexions du GT-GDR de la DIS**

*La difficulté de la capture des besoins et pratiques des chercheurs et chercheuses réside en deux points : premièrement les pratiques sont très variables entre les personnes, facultés, domaines, etc. Deuxièmement, la tentative d'une exploration formelle à travers une étude, ou à l'aide d'enquêtes ou d'entretiens peut braquer les chercheurs/euses. C'est pourquoi, le GT-GDR DIS juge plus judicieux d'y préférer un rapprochement en visant à intégrer les communautés en participant à leurs rencontres informelles (conférences internes, apéros de fin de semestre, etc.) tout en ne dépassant pas les limites du rôle et des prérogatives des bibliothécaires. Le but final est de créer du lien permettant ainsi de leur proposer une aide à forte valeur ajoutée. Cette entreprise est bien sûr complexe, car les chercheurs/euses forment des communautés plutôt fermées aux personnes jugées comme extérieures.*

*Une autre difficulté est que les besoins prennent souvent leur source dans des obligations. L'introduction du DMP obligatoire par le FNS en est un bon exemple. Toutefois, la plupart des textes et règlements de l'UNIGE touchant à la GDR n'ont pas de valeur impérative et aucun suivi n'est effectué pour s'assurer de l'adhésion de la communauté. De plus, lorsqu'ils ont un caractère obligatoire, ils sont souvent méconnus des chercheurs/euses : par exemple, peu savent que les données produites dans le cadre de leur activité contractuelle sont la propriété de l'Université (Loi sur l'Université, art. 15 al. 1) ou que les données de base doivent être conservées 5 ans après la fin du projet dans le cadre duquel elles ont été créées (Université de Genève 2019).*

*Le GT DIS a observé qu'un suivi de la conformité, lorsqu'il est mis en place par les bailleurs de fonds (par exemple également pour l'Open Access), permet de faire connaître les attentes et exigences, et a pour effet secondaire de diriger les chercheurs/euses vers les services de soutien institutionnel. Toutefois, l'introduction de ce type de suivi de conformité reste délicate, chronophage, et non forcément souhaitable au niveau institutionnel du fait de l'image de contrainte qu'il véhicule.*

#### **4.4 Engagement, communication et collaboration**

À travers leur pratique, les membres du GT-GDR de la DIS ont pu constater qu'un nombre considérable de chercheurs et de chercheuses ne connaissaient pas les services de soutien mis à leur disposition ou qu'ils/elles les découvraient trop tard, particulièrement le service de relecture de DMP. Cela est une fois de plus aligné sur les constats réalisés lors de l'état de l'art. À noter que ce problème n'est pas propre à la GDR mais globalement commun à l'ensemble des services offerts par la Bibliothèque. La question de l'augmentation et l'amélioration de la visibilité des services se pose donc. Pour cela il peut être utile de savoir comment les chercheurs/chercheuses découvrent les services institutionnels. En termes de communication, la Bibliothèque fait notamment la promotion de ses formations via des newsletters (unilistes), l'agenda UNIGE, les sites web de la Bibliothèque ([unige.ch/biblio](http://unige.ch/biblio)) et Research Data ([unige.ch/rd](http://unige.ch/rd)), mais aussi pendant d'autres formations.

#### **Suggestions et réflexions du GT-GDR de la DIS**

*Un des moyens privilégiés par la DIS pour s'assurer que les formations conviennent aux publics cibles est l'utilisation de formulaires d'évaluation envoyés à la fin des sessions. Une première proposition serait d'y intégrer la question à choix multiples « Comment avez-vous eu connaissance de cette formation ? » avec plusieurs réponses possibles dans le formulaire d'évaluation.*

*Pour optimiser la communication à destination des chercheurs/euses, il faudrait identifier et utiliser les canaux de communication pertinents au sein des facultés (en plus des canaux de communication globaux pour l'ensemble de l'institution qui sont déjà bien utilisés). Puis, il serait nécessaire de porter une attention particulière au langage utilisé dans les communications pour le calquer sur celui des facultés/communautés dans les communications (par exemple, en STM on parle de données, là où d'autres disciplines utilisent le terme de « matériaux »). Dans cette même veine, il faut éviter*

*l'utilisation de vocabulaire flou, de jargon et de concepts qui ne peuvent pas être facilement relié à des besoins. Par exemple, l'atelier « Yareta, le data repository genevois » ne permettra pas aux personnes n'étant pas familières avec la plateforme ou le concept de data repository de savoir que cette formation peut répondre à leurs besoins relatifs à l'archivage et au partage de leurs données. En ce sens, certains noms de formation pourraient être modifiés afin que leurs titres mentionnent davantage l'objectif de l'outil et/ou les besoins qu'il couvre plutôt que le nom des outils, concepts ou méthodes. Ces derniers devraient toutefois être mentionnés en sous-titres*

Il est difficile de connaître en pratique la part de la communauté qui est atteinte par ces communications ainsi que de connaître l'engagement réel de la communauté de recherche avec ces informations. Néanmoins, la mise en place de *Data Stewards* et de *Data Champions* est une solution toute indiquée pour résoudre le fossé communicationnel entre les chercheurs/euses et les services de soutien, ainsi que le Rectorat.

En termes de collaboration entre les parties prenantes, actuellement, les services mobilisés par le soutien à la GDR à l'UNIGE communiquent peu ensemble et fonctionnent plutôt en vases clos. La principale conséquence est que, lorsqu'elle est confrontée à des questions hors de son expertise, l'équipe de la DIS ne sait pas à qui les déléguer. Un exemple marquant sont les questions relatives à la propriété des données dans le cas de recherches conduites par les chercheurs et chercheuses UNIGE en partenariat avec des entités externes à l'UNIGE. Pendant longtemps, celles-ci étaient redirigées auprès du service juridique ou du Digital Law Center de la Faculté de Droit. Or ces deux services n'ont pas pour vocation d'endosser cette responsabilité. L'équipe du GT-GDR de la DIS a découvert par hasard que le Service Recherche employait un juriste à qui ces questions pouvaient être posées.

Il y a des exceptions de collaborations interdépartementales avec le cas de services mutualisés comme Yareta. Pourtant pour celui-ci les responsabilités n'ont pas été formellement réparties créant de la confusion pour les utilisateurs/trices comme pour les services impliqués.

La CUREG 2.0 est également un exemple où une collaboration avec été initiée avec la DIS lors de la mise en place de l'unité, mais où les discussions sur le rôle de chacun sont en hiatus. Le site de la CUREG 2.0 mentionne notamment que les DMP qui lui sont soumis devront être relus par un membre de la cellule données de la recherche avant leur soumission et que les responsables de la recherche devront suivre l'atelier « *Data Management Plan du FNS : comment le remplir et quelles informations y faire figurer* ». Cependant, la DIS et en particulier le GT-GDR DIS n'a été à aucun moment prévenu de ces responsabilités et ne sait pas à ce jour ce qu'il en est.

#### ***Suggestions et réflexions du GT-GDR de la DIS***

*Le GT-GDR suggère que la DIS et la DiSTIC se concertent pour formaliser les rôles de ces deux départements autour de la gestion de Yareta afin de pouvoir informer les utilisateurs/trices de manière cohérente et les renvoyer vers le service le plus compétent pour leur répondre. Elle souhaiterait également que le lien entre ces deux entités soit renforcé car il a été constaté qu'il était insatisfaisant : les informations ne circulent pas de manière optimale, par exemple les retours des utilisateurs/trices recueillis par l'équipe de la DIS lors des formations n'ont pas de medium dédié pour être transmises à la DiSTIC ou encore le GT-GDR n'est pas notifié des mises à jour implémentées sur l'outil en prévision des sessions de formation et certaines demandes de développement de fonctionnalités ou de modifications de la documentation n'ont parfois pas abouti.*

*Dans la même veine, après plusieurs années de fonctionnement, on pourrait revoir ce que la CUREG attend de la DIS quant à son implication dans la relecture de DMP et de la formation des responsables de recherche, par exemple, s'il est attendu que la DIS propose des sessions dédiées à la CUREG. Si tel est le cas, il faudrait également préciser les moments de l'année où ces formations devraient être agendées pour maximiser leur utilité. Le GT-GDR souhaiterait voir le lien entre la DIS et la CUREG se*

*renforcer, avec comme finalité de créer une relation durable et un dialogue autour de ces thématiques. Dans cette idée, il serait judicieux d'organiser des séances régulières, une fois par semestre par exemple, pour discuter des nouveautés, des retours d'expériences, etc. et d'assurer la qualité des prestations.*

Finalement, le site web « Research Data » devait à l'origine être géré par toutes les parties prenantes figurant dans la partie contact (DiSTIC, Service recherche, CUREG, Unitec et collaborations au sein de facultés). Toutefois en pratique, il a été principalement maintenu et mis à jour par le GT-GDR de la DIS.

### **Suggestions et réflexions du GT-GDR de la DIS**

*Pour pallier cette gestion unilatérale, le GT-GDR propose de redynamiser ce réseau institutionnel des parties prenantes « Research Data » en mettant en place des rencontres régulières, par exemple mensuelles ou a minima trimestrielles, afin de créer un espace permettant de partager les expériences, de discuter de cas pratiques, d'annoncer les nouveautés et développements entrepris à l'interne ou les découvertes à l'externe lors d'une veille par exemple et signaler les éventuels événements d'intérêt commun.*

*Dans la lignée des trois exemples du site web Research Data, de la CUREG et de Yareta cités précédemment, il est crucial qu'une réflexion globale et transversale soit menée entre toutes les parties prenantes du soutien à la GDR – c'est-à-dire celles présentée au [point 3.1](#) mais aussi celles qui n'auraient pas pu être identifiées. L'objectif est de se concerter et de définir les différents soutiens et services, renforcer les liens entre les différentes entités permettant ainsi de faire circuler efficacement l'information, de trouver des synergies et/ou de collaborer, ce qui permettra ultimement de proposer une offre globale et en adéquation avec les attentes et besoins de la communauté de recherche.*

*Finalement afin d'obtenir une image complète de l'offre institutionnelle actuelle de soutien en gestion des données de recherche, le GT-GDR DIS suggère d'évaluer le niveau de maturité de l'offre institutionnelle de GDR, en utilisant le modèle de Cox et al. (2019) par exemple, afin de déterminer formellement qui sont les diverses entités mobilisées, quelles prestations elles offrent et quel est le niveau de maturité de celles-ci. Ce travail mettrait en place des fondations qui permettrait de faire fondre les silos actuels en créant des passerelles qui à leur tour permettraient d'encourager le partage et la collaboration entre toutes les parties prenantes.*

## Références

- Akers, Katherine G., et Jennifer Doty. 2013. « Disciplinary Differences in Faculty Research Data Management Practices and Perspectives ». *International Journal of Digital Curation* 8 (2): 5-26. <https://doi.org/10.2218/ijdc.v8i2.263>.
- Alexogiannopoulos, Edward, Sam McKenney, et Miggie Pickton. 2010. « Research Data Management Project: A DAF Investigation of Research Data Management Practices at The University of Northampton ». Monograph. Northampton: The University of Northampton. septembre 2010. <http://nectar.northampton.ac.uk/2736/>.
- Andrikopoulou, Angeliki, Jennifer Rowley, et Geoff Walton. 2021. « Research Data Management (RDM) and the Evolving Identity of Academic Libraries and Librarians: A Literature Review ». *New Review of Academic Librarianship* 0 (0): 1-17. <https://doi.org/10.1080/13614533.2021.1964549>.
- Becher, Tony, et Paul Trowler. 2001. *Academic Tribes and Territories*. McGraw-Hill Education (UK).
- Bellier, Audrey. 2018. « Enquête sur la gestion des données de recherche à la Faculté des Sciences ». Document interne à l'UNIGE.
- Bezzi, Manuela. 2020. « Préservation des données de recherche: proposer des services de soutien aux chercheurs du site Uni Arve de l'Université de Genève ». Mémoire de Master, Carouge: Haute école de gestion de Genève. <http://doc.rero.ch/record/329678>.
- Bishop, Bradley, Ashley Orehek, Christopher Eaker, et Plato Smith. 2022. « Data Services Librarians' Responsibilities and Perspectives on Research Data Management ». *Journal of eScience Librarianship* 11 (1). <https://doi.org/10.7191/jeslib.2022.1226>.
- Blumer, Eliane. 2016. « Des services pour la gestion des données de recherche à l'Université de Genève : proposition de services, analyse de l'existant ici et ailleurs ». Document interne à l'UNIGE.
- Bongi, Gaia, Marielle Guirlet, Elise Pelletier, Grégoire Urvoy, et René Schneider. 2021. « Aptitudes des communautés de recherche en ORD - Mandat 2 mandaté par Swissuniversities ». Réalisé par la HEG. [https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/ORD/ORD\\_Mandate2\\_FinalReport\\_Master\\_VF\\_FR.pdf](https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/ORD/ORD_Mandate2_FinalReport_Master_VF_FR.pdf).
- Bryant, Rebecca, Brian Lavoie, et Constance Malpas. 2021. « The Realities of Research Data Management: A Tour of the Research Data Management (RDM) Service Space ». OCLC. 15 novembre 2021. <https://www.oclc.org/research/publications/2017/oclcresearch-rdm-part-one-service-space-tour.html>.
- Bütschi, Danielle. 2020. « Science ouverte à L'université de Genève : feuille de route pour un partage des connaissances scientifiques 2020-2023 ». Université de Genève. [https://www.unige.ch/openscience/application/files/1816/0640/3700/UNIGE\\_RoadMapOS\\_final.pdf](https://www.unige.ch/openscience/application/files/1816/0640/3700/UNIGE_RoadMapOS_final.pdf)
- Centre de compétences en science des données (CCSD). 2020. « Objectifs et projets - Centre de compétences en science des données - UNIGE ». [datascience.unige.ch](https://datascience.unige.ch/le-centre/objectifs). 17 août 2020. <https://datascience.unige.ch/le-centre/objectifs>.
- Claivaz, Jean-Blaise. 2018. « Bilan du questionnaire "Vos besoins en matière de gestion des données de recherche" ». Document interne à l'UNIGE.
- Commission Universitaire pour une Recherche Ethique à l'Université de Genève. 2021. « À propos – CUREG ». [cureg.unige.ch](https://cureg.unige.ch/a-propos/). 15 novembre 2021. <https://cureg.unige.ch/a-propos/>.

- Cooper, I. Diane, et Janet A Crum. 2013. « New activities and changing roles of health sciences librarians: a systematic review, 1990–2012 ». *Journal of the Medical Library Association : JMLA* 101 (4): 268-77. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.101.4.008>.
- Cox, Andrew M., Mary Anne Kennan, Liz Lyon, et Stephen Pinfield. 2017. « Developments in Research Data Management in Academic Libraries: Towards an Understanding of Research Data Service Maturity ». *Journal of the Association for Information Science and Technology* 68 (9): 2182-2200. <https://doi.org/10.1002/asi.23781>.
- Cox, Andrew M., Mary Anne Kennan, Liz Lyon, Stephen Pinfield, et Laura Scaffi. 2019. « Maturing research data services and the transformation of academic libraries ». *Journal of Documentation* 75 (6): 1432-62. <https://doi.org/10.1108/JD-12-2018-0211>.
- Cox, Andrew M., et Stephen Pinfield. 2014. « Research Data Management and Libraries: Current Activities and Future Priorities ». *Journal of Librarianship and Information Science* 46 (4): 299-316. <https://doi.org/10.1177/0961000613492542>.
- Cox, Andrew M., et Eddy Verbaan. 2016. « How Academic Librarians, IT Staff, and Research Administrators Perceive and Relate to Research ». *Library & Information Science Research* 38 (4): 319-26. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2016.11.004>.
- Cox, John. 2018. « Positioning the Academic Library within the Institution: A Literature Review ». *New Review of Academic Librarianship* 24 (3-4): 217-41. <https://doi.org/10.1080/13614533.2018.1466342>.
- Data Science for All (DS4A) Projet – CCSD. 2019. « Première version du référentiel de compétences en science des données ». Document interne à l'UNIGE.
- DataOne. s. d. « Data Management Skillbuilding Hub ». Consulté le 31 mai 2022. <https://dataoneorg.github.io/Education/>.
- Eclevia, Marian Ramos, John Christopher La Torre Fredeluces, Carlos Jr Lagrosas Eclevia, et Roselle Saguibo Maestro. 2019. « What Makes a Data Librarian? An Analysis of Job Descriptions and Specifications for Data Librarian ». *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries* 8 (3): 273-90.
- EOSC Synergy. s. d. « Course: Data Steward Training ». Consulté le 31 mai 2022. <https://moodle.learn.eosc-synergy.eu/course/view.php?id=132>.
- e-Research. 2019. « Le Programme - eResearch - UNIGE ». unige.ch. 23 août 2019. <https://www.unige.ch/eresearch/fr/propos/le-programme/>.
- Fachhochschule Graubünden. 2022. « Bachelorstudium Information Science - FH Graubünden ». fhgr.ch. 2022. <https://www.fhgr.ch/studium/bachelorangebot/wirtschaft-und-dienstleistung/information-science/>.
- Faniel, Ixchel M., et Lynn Silipigni Connaway. 2018. « Librarians' Perspectives on the Factors Influencing Research Data Management Programs ». *College & Research Libraries*. <https://doi.org/10.5860/crl.79.1.100>.
- Federer, Lisa. 2018. « Defining Data Librarianship: A Survey of Competencies, Skills, and Training ». *Journal of the Medical Library Association* 106 (3): 294-303. <https://doi.org/10.5195/jmla.2018.306>.
- Féret, Romain, et Marie Cros. 2019. « The Embedded Research Librarian: A Project Partner ». *LIBER Quarterly: The Journal of the Association of European Research Libraries* 29 (1): 1-20. <https://doi.org/10.18352/lq.10304>.

- Hertz, Ellen. 2011. « Open Science and Data Management in Anthropological Research. Position Paper of the Swiss Anthropological Association (SAA)\* ». <https://www.sagw.ch/fr/seg/la-societe/societe-suisse-dethnologie/prises-de-position>.
- Joo, Soohyung, et Christie Peters. 2020. « User Needs Assessment for Research Data Services in a Research University ». *Journal of Librarianship and Information Science* 52 (3): 633-46. <https://doi.org/10.1177/0961000619856073>.
- Joo, Soohyung, et Gisela M. Schmidt. 2021. « Research data services from the perspective of academic librarians ». *Digital Library Perspectives* 37 (3): 242-56. <https://doi.org/10.1108/DLP-10-2020-0106>.
- Kalová, Tereza. 2022. « Teaching Data Stewardship in Austria: Setting up a Certificate Course for Data Stewards at the University of Vienna ». avril 5. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6413512>.
- Kim, Soojung, et Sue Yeon Syn. 2021. « Practical Considerations for a Library's Research Data Management Services: The Case of the National Institutes of Health Library ». *Journal of the Medical Library Association* 109 (3): 450-58. <https://doi.org/10.5195/jmla.2021.995>.
- Koltay, Tibor. 2019. « Accepted and Emerging Roles of Academic Libraries in Supporting Research 2.0 ». *The Journal of Academic Librarianship* 45 (2): 75-80. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.01.001>.
- Koltay, Tibor, Sonja Špiranec, et László Z. Karvalics. 2015. « The Shift of Information Literacy Towards Research 2.0 ». *The Journal of Academic Librarianship* 41 (1): 87-93. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2014.11.001>.
- Latham, Bethany. 2017. « Research Data Management: Defining Roles, Prioritizing Services, and Enumerating Challenges ». *The Journal of Academic Librarianship* 43 (3): 263-65. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2017.04.004>.
- Library Carpentry. s. d. « Our Lessons ». Library Carpentry. Consulté le 31 mai 2022. <https://librarycarpentry.org/lessons/>.
- « Loi sur l'Université du 13 juin 2008 (LU; C 130) ». 2008. SIL Genève PUBLIC. 13 juin 2008. <https://silgeneve.ch/legis/index.aspx>.
- Muller, Floriane. 2014. « Attentes des académiques en matière de services fournis par les bibliothèques des sciences et de médecine: des mutations à anticiper ? » Mémoire de Master, Carouge: Haute école de gestion de Genève. <http://doc.rero.ch/record/232840>.
- Muller, Floriane, et Jean-Blaise Claivaz. 2019. « EAHIL 2019 : Research Data Management services & the Library : where do you stand ? » In *European Association for Health Information and Libraries Workshop, Basel, 17-20 June 2019*. Basel. <https://www.unige.ch/researchdata/events/>.
- Nickels, Colin, et Hilary Davis. 2020. « Understanding Researcher Needs and Raising the Profile of Library Research Support ». *Insights* 33 (1): 4. <https://doi.org/10.1629/uksg.493>.
- Pinfield, Stephen, Andrew M. Cox, et Sophie Rutter. 2017. « Mapping the future of academic libraries: A report for SCONUL ». Report. London: Society of College, National and University Libraries (SCONUL). <https://eprints.whiterose.ac.uk/125508/>.
- Plomp, Esther, Nicolas Dintzner, Marta Teperek, et Alastair Dunning. 2019. « Cultural Obstacles to Research Data Management and Sharing at TU Delft ». *Insights* 32 (1): 29. <https://doi.org/10.1629/uksg.484>.
- Renwick, Shamin, Marsha Winter, et Michelle Gill. 2017. « Managing Research Data at an Academic Library in a Developing Country ». *IFLA Journal* 43 (1): 51-64. <https://doi.org/10.1177/0340035216688703>.

- Research Data Management Librarian Academy (RDMLA) Partnership. s. d. « Research Data Management Librarian Academy [RDMLA] ». Canvas. Consulté le 31 mai 2022. <https://www.canvas.net/browse/simmonsu/courses/research-data-management>.
- Semeler, Alexandre Ribas, Adilson Luiz Pinto, et Helen Beatriz Frota Rozados. 2019. « Data Science in Data Librarianship: Core Competencies of a Data Librarian ». *Journal of Librarianship and Information Science* 51 (3): 771-80. <https://doi.org/10.1177/0961000617742465>.
- Service Recherche. 2016. « Présentation du Service Recherche ». unige.ch. 15 novembre 2016. <https://www.unige.ch/recherche/fr/qui-sommes-nous/presentation/>.
- Shin, Eun-Ja. 2021. « Embedded Librarians as Research Partners in South Korea ». *Journal of Librarianship and Information Science* 53 (3): 466-74. <https://doi.org/10.1177/0961000620962550>.
- swissuniversities. 2021a. « Swiss National Open Research Data Strategy ». Adopted by DelOS on 23 April 2021. [https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/ORD/Swiss\\_National\\_ORD\\_Strategy\\_en.pdf](https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/ORD/Swiss_National_ORD_Strategy_en.pdf).
- swissuniversities. 2021b. « Stratégie nationale et plan d'action ». swissuniversities.ch. juillet 2021. <https://www.swissuniversities.ch/fr/themes/digitalisation/open-research-data/strategie-nationale-et-plan-daction>.
- Tenopir, Carol, Robert J. Sandusky, Suzie Allard, et Ben Birch. 2014. « Research Data Management Services in Academic Research Libraries and Perceptions of Librarians ». *Library & Information Science Research* 36 (2): 84-90. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2013.11.003>.
- Tenopir, Carol, Sanna Talja, Wolfram Horstmann, Elina Late, Dane Hughes, Danielle Pollock, Birgit Schmidt, Lynn Baird, Robert Sandusky, et Suzie Allard. 2017. « Research Data Services in European Academic Research Libraries ». *LIBER Quarterly: The Journal of the Association of European Research Libraries* 27 (1): 23-44. <https://doi.org/10.18352/lq.10180>.
- Unitec. 2021. « A propos - Unitec - UNIGE ». unige.ch. 12 mars 2021. <https://www.unige.ch/unitec/fr/presentation/a-propos/>.
- Université de Genève. 2012. « Intégrité dans la recherche scientifique ». Memento - UNIGE. 12 avril 2012. <https://memento.unige.ch/doc/0003>.
- Université de Genève. 2018. « Politique institutionnelle sur les données de recherche ». Politique adoptée par le Rectorat le 25 juin 2018. <https://www.unige.ch/researchdata/fr/propos/politique/>.
- Université de Genève. 2021. « Charte pour la science ouverte de l'Université de Genève ». <https://www.unige.ch/openscience/application/files/1316/1193/0550/CharteOpenScience-105x210-2021-FR.pdf>.
- Université Numérique. 2022a. « Le numérique en action - Plan d'action de la stratégie numérique : une colonne vertébrale numérique pour la recherche ». unige.ch. 30 mars 2022. <https://www.unige.ch/numerique/fr/action/plan-daction/>.
- Université Numérique. 2022b. « Bureau du numérique ». unige.ch. 31 mars 2022. <https://www.unige.ch/numerique/fr/btn/>.
- Varrato, Francesco. 2022. « EPFL Data Champions community : Bottom-up Open Science approach for data and code ». RDM Support Network Switzerland, april 5.

Verheul, Ingeborg, Melanie Imming, Jacquelyn Ringerma, Annemie Mordant, Jan-Lucas van der Ploeg, et Martine Pronk. 2019. « Data Stewardship on the map: A study of tasks and roles in Dutch research institutes ». Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2669150>.

Yu, Holly H. 2017. « The role of academic libraries in research data service (RDS) provision: Opportunities and challenges ». *The Electronic Library* 35 (4): 783-97. <https://doi.org/10.1108/EL-10-2016-0233>.

## Annexe 1 : Revue de la littérature : la GDR et ses services de soutien

### Rôles des bibliothèques dans les services de soutien à la GDR et avenir du métier vis-à-vis de la science des données

Bien que les efforts de création de services de soutien aux données de recherche soient encore récents, les bibliothèques se sont rapidement mobilisées avec la volonté de se positionner comme actrices incontournables de cette entreprise. La gestion des données de recherche s'inscrit en continuité avec leurs services traditionnels liés à la contextualisation, la préservation et la dissémination des données (Koltay 2019 cité par Joo & Schmidt 2021, p.241) et à leur « *expertise existante pour l'organisation et la curation de données* » (Joo et Schmidt 2021, traduction personnelle). En revanche, un certain nombre de *skill gaps* (voir plus bas) ont été mis en lumière. Les bibliothécaires estiment parfois ne pas être pourvu-es des compétences requises pour couvrir et soutenir toutes les activités soulevées par les différentes étapes du cycle de vie des données de recherche, particulièrement en ce qui concerne les activités de “*data analysis and visualization, forensic activities and embedded roles*” (Cox et al. 2019, p. 1448).

Différents articles recommandent la mise en place de partenariats avec d'autres entités du campus, comme les services informatiques, les services recherche, le rectorat, etc. Ces collaborations permettraient que toutes les activités de GDR soient soutenues de manière adéquate, sans pour autant mettre sous pression les ressources humaines et temporelles d'un service unique. Il a d'ailleurs été souligné qu'il n'est pas forcément souhaitable que les services de soutien à la GDR soient dirigés et assurés par une seule unité, étant donné la nature multidimensionnelle de la thématique.

L'avènement des services GDR alimente finalement les discussions sur les enjeux de réinvention de l'identité et des rôles de la bibliothèque : celui de passer d'un rôle « d'endroit où on garde des livres », c'est-à-dire axé sur les collections, à une position focalisée sur les services et les usagers/ères (Pinfield et al. 2017, p.5) avec un engagement profond dans les activités de recherche et une potentielle inclusion des bibliothécaires directement dans les laboratoires ou les équipes de recherche (Cox et al. 2019, p.1433)

### Typologie des services sur les données de recherche

Nonobstant la jeunesse du sujet, l'offre des services GDR foisonne et s'étoffe au fil des années et des nouvelles exigences. C'est pourquoi un certain nombre d'études sur les services mis en place par les bibliothèques ont été menées afin d'en qualifier les types, les sujets et les publics cibles, ainsi que leur succès et leurs évolutions.

Plusieurs typologies ont été proposées/observées dans la littérature. Deux ont été retenues ici. Une première typologie proposée par Tenopir et al. (2014) est utilisée assez naturellement dans les milieux professionnels. Celle-ci fait une distinction entre les services d'expert-conseil (*informational – consulting-types or advisory*) et les services techniques (*technical, hands-on*). (Cox et al. 2017 ; Koltay, Spiranec et Karvalics 2015 ; Latham 2017 ; Tenopir et al. 2017 ; Yu 2017). Les services de nature expertise-conseil se focalisent sur la mise à disposition de contenus à portée informative, comme les formations ou les pages/sites web. Les services techniques quant à eux relèvent davantage de la mise en place d'infrastructures ou de prestations « *based on specialized skills and knowledge, such as providing a data repository or undertaking preservation* » (Cox et al. 2017, p.2184).

Une autre typologie proposée par OCLC (Bryant et al., 2017), basée sur l'étude d'une douzaine d'universités anglaises, regroupe les services en trois catégories :

- **Les services éducationnels**, soit les services qui sensibilisent les chercheurs et chercheuses (ou d'autres parties prenantes concernées par les données de recherche) à l'importance ou à la

nécessité de la GDR ; qui encouragent le développement de compétences en matière de GDR ou qui font connaître des outils et des ressources. Ce genre de service se focalise tout particulièrement sur les enjeux suivants : “(...) *the importance of good data management both in service to open science and to meet compliance obligations; promulgating basic data management practices and skills; the wide array of internally and externally provided RDM resources available; and articulating key incentives for researchers to invest the attention needed to secure their data.*” (Bryant et al. 2017 pp.7-8)

- **Les services d’expertise** : ces services prennent davantage une forme de « personne à personne » avec des approches sur mesure pour proposer des solutions à des problèmes spécifiques de GDR, propres à un individu ou un groupe donné. Leur but est particulièrement de “*deploy the specialized knowledge of data librarians, technologists and other support staff to ensure that individual RDM needs and requirements are met.*” (Bryant et al. 2017 pp.8)
- **Les services de curation** : il s’agit bien souvent des infrastructures techniques et hétéroclites qui soutiennent et rendent possible la gestion des données au fil des étapes du cycle de vie. Elles assurent notamment les aspects de « *persistent storage, assignment of unique identifiers, access controls, metadata creation and management, versioning, and long-term preservation* » et offrent “*the technical functionality needed to manage data sets throughout the research life cycle, supported by local and/or distributed curation infrastructure.*” (Bryant et al. 2017, p.8-9)

Bien que la variabilité des pratiques et prestations de GDR d’une université à l’autre soit importante, Bryant et ses collègues affirment que les trois catégories identifiées permettent de caractériser et de représenter avec justesse le périmètre couvert par les services institutionnels proposés.

Finalement, une fois les services identifiés, et qu’importe la typologie utilisée, il est également possible d’évaluer la maturité de l’offre institutionnelle des RDS. Cox et Pinfield (2014) ont par exemple créé un modèle de maturité spécialement pour ce cas de figure. Comportant 4 niveaux de maturité (de 0 à 3), celui-ci a été mis à jour en 2019 (Cox et al. 2019) :

- **Level 0 - None:**
- **Level 1 – Compliance**
- **Level 2 – Stewardship**
- **Level 3 – Transformation**

Ces niveaux viennent permettre de qualifier la maturité de la gestion des données de recherche d’une institution en examinant les prestations et services mis en place.

### **Tendances dans les RDS**

Au fil des années, la littérature a suivi les tendances et évolutions des RDS. Il a été observé à plusieurs reprises que les bibliothèques proposent avant tout des services de nature-conseil et souvent un unique type de services techniques : les data repositories institutionnels. Carol Tenopir et ses collègues (2017) ont confirmé cet état de fait lors de leur enquête de 2014 au sein de bibliothèques européennes.

Cox et al. ont également publié une enquête sur un corpus intercontinental de bibliothèques, une première fois en 2017 et une seconde fois pour un *follow up* en 2019. Cette dernière publication a confirmé les tendances identifiées lors de la première enquête notamment que les “*advisory services, such as DMP, web guides, data discovery and support on copyright remained the main types of services being offered by libraries. Of the top ten services provided by libraries in 2018, nine were “advisory”. Running a repository was the only common technical service.*” (Cox et al. 2019, p. 1438)

Au-delà de la distinction « consultatif versus technique », certains sujets ou étapes du cycle de vie des données sont fréquemment soit surreprésentées, soit quasiment absentes des prestations des bibliothèques académiques. La revue de littérature de Faniel et Connaway souligne que les « *data discovery and access services are more widely implemented than data management and curation services. In the United States and Canada, finding and citing data and other informational services, such as data management planning consultations and data web guides and finding aids, are being offered and planned more frequently than technical services that support managing, curating, and preserving data* » (2018, p.101). Pour leur part, Cox et al. remarquent que les « *advisory services on data analysis, data mining and services for cleaning data, analysing and visualising data and rescuing legacy data* » (2019, p. 1438) restent relativement absents de l'offre des bibliothèques.

Il est néanmoins important de relativiser l'absence de certaines thématiques, et de ne pas agir précipitamment en voulant absolument couvrir tout le terrain de la GDR ou imiter d'autres universités en implémentant les mêmes services qu'elles sans réfléchir à leur utilité pour sa propre communauté de recherche. Bryant et al. résument bien cet enjeu dans leur rapport en trois parties « *the Realities of Research Data Management* » :

*“RDM is not a monolithic set of services duplicated across universities. It is a customized solution shaped by a range of internal and external factors operating on local decision-making. (...) Scoping an RDM service bundle sufficient to meet institutional needs does not necessarily mean implementing the full range of services within the RDM service space (...) local circumstances often involves being selective of the services offered, rather than comprehensive.”* (2017, p.28)

Il est ainsi essentiel de toujours revenir aux besoins des chercheurs/euses et d'y ancrer l'offre de RDS.

### **Besoins des chercheurs/euses pour la création de RDS**

En termes de motivation ou de moteur pour la création de RDS, plusieurs études notent que les bibliothèques ont commencé à mettre en place ce genre de services dans une logique *top-down* (Cox et al. 2019, p.1444), particulièrement en réaction aux nouvelles exigences des bailleurs de fonds de la recherche, et notamment celle de fournir un DMP avec toute demande de financement (Joo et Schmidt 2021 ; Cox et al. 2019).

Si l'utilité de l'évaluation des besoins des usagers/ères en amont de la création d'un service fait plutôt consensus – par exemple en organisant un audit ou en effectuant des interviews – dans le cas des RDS cependant, il semblerait que peu de bibliothèques aient mené de telles opérations au préalable. Pour Cox et al. (2019), cela s'explique par le fait que la première motivation derrière les RDS étaient de se conformer aux exigences externes, tout particulièrement celles des bailleurs ou des éditeurs :

*“(...) if the driver is compliance the incentive to discover user need is reduced. It is widely acknowledged that actual demand is low. In this context, a service may be required to achieve compliance, regardless of need. An alternative reason could be that institutions relied on what others had discovered about need.”* (Cox et al. 2019, p.1446)

Dans le cas de la Suisse, l'exigence de fournir un DMP introduite par le Fonds national suisse en 2017 est régulièrement citée comme point de départ de création de RDS dans les bibliothèques (même si la thématique était déjà étudiée ou suivie de près auparavant).

Même si cela s'est fait dans une logique réactive, des études ont néanmoins été menées pour recueillir et analyser les besoins des chercheurs/euses pour la gestion de leurs données de recherche ou pour identifier les lacunes dans leurs pratiques pour lesquelles un soutien serait utile. Joo et Peter soulignent : « *The challenge is educating researchers about the benefits of using metadata standards*

*when non-standard documentation methods have long sufficed*” (2020 citant Aker and Doty 2013), mais ce constat peut aisément être élargi à la pratique de la GDR des chercheurs et chercheuses dans son ensemble. Réussir à leur faire entendre que les injonctions des bailleurs de fonds, et par extension de l’institution et de ses membres, visent à promouvoir de nouvelles et bonnes pratiques scientifiques plutôt qu’à ajouter des tâches administratives inutiles et chronophages reste un enjeu de taille. De plus, quand bien même l’intérêt de ces initiatives est reconnu, la mise en pratique ou même la connaissance des ressources à disposition peut être lacunaire (Wilson 2013 cité par Joo et Peters 2020 p.3). En effet, si un nombre conséquent d’articles démontrent désormais que les chercheurs/euses (re)connaissent les enjeux autour de leurs données de recherche, autant constatent qu’ils/elles ne sont pas conscient-es des bonnes pratiques ou des services institutionnels à leur disposition. Ces études ont également mis en lumière des pratiques discutables de stockage et de partage des données dont les chercheurs/euses n’ont pas toujours conscience (Alexogiannopoulos et al. 2010 ; Renwick et al. 2017 ; Joo et Peters 2020). Par exemple, Joo et Peters (2020, p.11) rapportent que parmi leurs participant-es la méthode de partage des données de recherche via email reste la plus répandue. Ils ont également constaté que la communauté des humanités possédait un besoin moindre en termes de RDS que les domaines de la santé, du social et des sciences de l’agriculture (2020, p.12). La question qui se pose est de savoir si l’offre de RDS devrait plutôt être généraliste ou proposer des déclinaisons selon les besoins disciplinaires, sachant que cette dernière option nécessiterait sans doute la mobilisation de ressources supplémentaires.

Un autre problème est le changement culturel demandé par la gestion des données de recherche aux milieux de la recherche, notamment avec les positionnements à tous les niveaux vis-à-vis de la science ouverte (Joo et Peters 2020). Certaines disciplines semblent promouvoir et s’engager davantage dans ces pratiques que d’autres. L’article susmentionné a également montré, dans la lignée de précédentes études, que les sciences dites « dures » et l’ingénierie sont des domaines où les chercheurs/euses sont les plus ouvert-es à partager leurs données de recherche. L’avènement du mouvement de l’*Open Science* est l’occasion pour de nombreux domaines de questionner leurs pratiques et de les repenser. Certaines disciplines expriment ainsi une certaine réserve, voire de la méfiance quant à la compatibilité de ce mouvement avec leur vision et méthodes de recherche, en particulier celles travaillant sur des données qualitatives. Par exemple, la Société Suisse d’Ethnologie dans un *position paper* détaille expressément les points de tension et sa position sur divers aspects de la gestion des données de recherche (Hertz 2021). On peut citer que malgré une adhésion générale au sein de la profession aux principes de la gestion des données, il reste une impression que ceux-ci ont été créés en se basant sur des paradigmes de recherche différents et divergents des pratiques de l’ethnographie (notamment ceux des sciences naturelles) et que la vision de celle-ci est difficilement compatible avec le vocabulaire de la science ouverte. Un enjeu mis en exergue est la difficulté de faire coïncider l’*Open Data* avec la protection des données particulièrement avec le credo de l’anthropologie « do no harm », qui requiert de protéger autant les sujets d’une étude, que l’investigateur lui-même ou que la profession dans son ensemble. Ces réserves ne sont pas propres qu’à l’anthropologie, mais peuvent être largement étendues à toutes les disciplines travaillant avec des données qualitatives, qui sont intrinsèquement très dépendantes du contexte de leur création, et par la même difficile à anonymiser. Un autre exemple de pratique disciplinaire influant sur un partage potentiel des données est la durée des projets de recherche. En effet, en archéologie par exemple, les chercheurs/euses dirigent des projets s’étendant sur de très longues durées et ne souhaiteront probablement pas publier leurs données avant que le projet soit terminé (Bongi et al. 2021, p.23). Ce qu’il faut retenir de ces exemples est que les besoins et pratiques de RDM varient considérablement d’une discipline à une autre.

C’est par ailleurs un écueil répandu que de considérer les chercheurs/euses comme formant une communauté homogène avec des besoins identiques à travers toutes les disciplines. Le concept de

« *academic tribes* » stipule que chaque discipline, voire sous-discipline, possède sa propre interprétation de ce que signifie faire de la recherche. Les chercheurs/euses appartenant à ces communautés: « *share a sense of identity and personal commitment to the field, a common sense of what is a contribution.* » (Becher et Trowler cités par Cox et Verbaan 2016, p.319). Cela signifie qu'une campagne d'information pourra échouer du fait qu'elle est exogène à une communauté et n'utilise pas ses canaux informels de communication. Nickels et Davis ont d'ailleurs constaté à la suite de leurs entretiens que le point d'entrée primaire des chercheurs/euses de leurs institutions pour trouver du soutien ou de l'aide était leur réseau de pairs (2020, p.6). Pour finir, il faut aussi noter que la granularité de ces tribus reste elle-aussi très variable. En effet, le retour d'expérience à la TU Delft a montré que, bien que l'institution soit une école d'ingénieur-es (avec des facultés et disciplines voisines donc un peu moins disparates que celles des universités généralistes), la variabilité des pratiques restait considérable et donc problématique quand il s'agissait de mettre en place une offre de soutien (Plomp et al. 2019). Dans le contexte suisse, des chercheurs/euses de la HEG ont étudié les communautés de recherche en Suisse sur mandat de swissuniversities (Bongi et al. 2021) dans le cadre de sa stratégie nationale *Open Research Data* (voir swissuniversities 2021) avec pour objectif d'en donner une définition. Leur tentative aura montré que les communautés sont polymorphes et ainsi très difficiles à circonscrire à des critères particuliers. Néanmoins leur travail livre un certain nombre d'informations sur la perception qu'ont les chercheurs/euses de ces communautés et comment celles-ci peuvent influencer leur travail

### **Communication, engagement et collaboration**

La communication parfois inefficace entre chercheurs/euses et bibliothèques entraîne également de nombreuses spéculations à propos des besoins réels des académiques en termes de soutien à la GDR. Par ailleurs, si la vision de la recherche diffère déjà entre les différentes disciplines (voire entre les membres d'une même discipline), il existe également une grande variété de visions au sein des services de soutien à la recherche, et entre ceux-ci. Cette absence de consensus entre les services et au sein des communautés de recherche participe au nœud du problème du soutien à la recherche en général. Comme le soulignent Cox et Verbaan :

*“As libraries become more deeply engaged in research support, it becomes critical for librarians to have more empathetic grasp of the nature of research, as experienced by researchers themselves. To construct coherent and usable (...) RDS, librarians' understanding must also align with that of other professional services, such as IT and research administration. (...) [T]his study has captured evidence of a number of divergent narratives in use [and] reveals the extent of the gap that needs to be bridged to build close partnerships among professional services themselves and with researchers.”* (Cox et Verbaan 2016, p.325)

Enfin, l'engagement des chercheurs/euses pour finir reste aussi problématique et certaines personnes interviewées par Andrew Cox et ses collègues parlent même de « *faculty apathy* » ou du scénario de l'œuf ou la poule : *“You need to have a service in place to promote effective RDM practices, but it is hard to fund and develop a service without evidence of demand for that service, or to decide how to scope it.”* (2019, p.1445)

Plomp et al. relativisent ce manque d'engagement en rappelant que « *lack of awareness should not be confused with a lack of interest in the topic* » (2019, p.3). Il faut effectivement souligner que le temps reste cité comme le frein majeur à l'engagement actif de la communauté de recherche dans les bonnes pratiques de gestion des données de recherche (Nickels et David 2020, p.3). Entre les responsabilités d'enseignement, la nécessité de trouver des fonds, de mener des projets de recherche ou encore d'en publier les résultats et de participer à des

événements professionnels, les chercheurs/euses ont rarement le temps d'explorer de nouvelles pratiques « facultatives », ou du moins pour lesquelles les instances institutionnelles ou financières ne requièrent pas d'actions ou d'engagement proactif. Ils/elles restent avant tout guidé-es par leurs besoins immédiats découlant de leurs activités, c'est pourquoi la découverte des RDS par sérendipité ou l'engagement désintéressé dans la GDR restent rares. Une cause citée est le manque d'incitation à s'engager en faveur de cet effort ; dans bien des cas, les universités ne récompensent pas concrètement les chercheurs/euses pionniers/ères ou bon-nes élèves.

Un moyen proposé pour surmonter les difficultés de communication est de mettre en place des intermédiaires entre les entités institutionnelles administratives et de soutien et les chercheurs/euses à l'instar de Cambridge, de l'EPFL ou encore de la TU Delft qui ont introduit des *Data Champions* au sein de leurs communautés de recherche. Les *Data Champions* sont des « *leaders in the research community that practice and advocate good RDM, (...) willing to their experiences, tools and tips with their peers and [that] can provide discipline-specific support* » (Plomp et al. 2019, p.5) sur une base volontaire. Puisqu'ils/elles sont eux aussi des chercheurs/euses, les *Data Champions* font partie des « *peer-to-peer networks* » d'une discipline ou d'un département, leur permettant ainsi d'assurer un rôle de soutien de premier recours en cas de besoin. En plus des *Data Champions*, la TU Delft a aussi doté chacune de ses facultés de *Data Stewards*. Il s'agit de personnes possédant de l'expérience dans la recherche, c'est-à-dire possédant au minimum un doctorat en relation avec leur faculté de rattachement, ainsi que de solides compétences interpersonnelles et en communication puisque leur rôle est d'être des points de contact locaux et facilement identifiables par les chercheurs/euses. Ils/elles sont aussi des relais bidirectionnels traduisant les exigences institutionnelles vers les chercheurs/euses et faisant d'autre part remonter les besoins/retours de ces derniers/ères vers les entités compétentes. Les *Data Stewards* peuvent être directement sollicité-es par les chercheurs/euses ou offrir leur soutien spontanément. L'enjeu de cette initiative est « *by focusing on providing expert advice and guidance and increasing awareness, instead of chastising researchers for failing to meet requirements, Data Stewards aim to build the trust of the research community* » (Plomp et al 2019, p. 4). Comme c'est le cas à la TU Delft, les *Data Stewards* et les *Data Champions* peuvent travailler en synergie à des niveaux différents pour soutenir la gestion des données de recherche ensemble.

Pour augmenter la visibilité des services et ainsi l'engagement par les chercheurs/euses, il est aussi suggéré d'augmenter leur découvrabilité. Par exemple, une suggestion est de créer des pistes thématiques dirigeant les chercheurs/euses vers les ressources qui répondent à leurs besoins à l'instar des bibliothèques de North Carolina State University avec leur « *research track* » :

*“An example would be the case of a researcher needing to find help to create a video to showcase their research. Our library offers workshops on video editing, we have a Digital Media Studio with software and computers to do the editing, we have librarians and staff who offer consultations, we have collections that describe the process as well as include examples of video abstracts, and we also have online training for users who are unable to come to the library for help. We want to gather these intersectional tasks together in one view, or ‘track’ as an easier starting point for different types of researchers to discover relevant research assets provided by the library.”* (Nickels et David 2020, p.12)

L'idée est de limiter autant que possible le temps que les chercheurs/euses passeront à chercher des ressources pour un besoin spécifique, et également de créer « des baluchons thématiques »

contenant tous les services et prestations utiles pour une activité/problème/thématique donnée.

Pour terminer, la création de nouveaux services autour des données de recherche peut créer des frictions entre différents groupes professionnels qui se disputent la juridiction de nouvelles thématiques (Pinfield et al. 2017, p.47) : notamment la bibliothèque, les services de recherche et les services informatiques. Certaines thématiques sortent en effet du cadre des activités traditionnelles des services et il est difficile de savoir qui serait le plus à même de les gérer. Toutefois il est souhaitable qu'un équilibre entre compétition et coopération, « *coopétition* », soit trouvé (Cox et al. 2019, p. 1451), particulièrement dans le contexte où les ressources humaines et financières sont rares. Travailler ensemble plutôt que chacun-e de son côté ou les un-es contre les autres serait plus productif afin de trouver des ressources et de s'entendre sur qui fait quoi (Cox et al. 2019, p. 1451).

La problématique de la collaboration entre les différents services est souvent que la compréhension du travail qu'ils ont des un-es des autres est très disparate, voire très peu représentative de la réalité. À cela s'ajoutent les différentes interprétations de ce que signifie même « faire de la recherche » telles que mentionnées plus haut. Cox et Verbaan soulignent d'ailleurs que *"if [stakeholders] are seeking to establish research partnerships, the character and alignment of conceptualizations of research will be increasingly important"* (2016, p.320).

### **Compétences et personnel**

L'absence de certaines thématiques au sein de l'offre des RDS est souvent imputée à un manque de compétences par le personnel des bibliothèques impliqué dans le développement des RDS (Tenopir et al., 2017 ; Faniel et Connaway 2018). Il faut noter que les programmes de formation en bibliothéconomie et de sciences de l'information sont encore peu nombreux à proposer des modules visant à développer les compétences requises par et pour le développement de RDS, étant donné que celles-ci sont méconnues ou mal définies et que les territoires thématiques où les bibliothèques ont juridiction n'ont pas été formellement arrêtés. À défaut d'être acquises sur les bancs de l'école, le développement des compétences nécessaires se fait par tâtonnements, en s'auto-formant ou en se formant entre collègues. Il a été remarqué que certains RDS s'inscrivaient en continuité avec les services traditionnels offerts par les bibliothèques, comme le fait de proposer des formations ou des sessions de coaching ou de conseil. Dans cette même logique, les bibliothèques développent peu de services liés à l'analyse des données, puisque ce ne sont pas des compétences qu'elles possèdent traditionnellement. Cox et al. remarquent également qu'au-delà de devoir développer de nouvelles compétences liées à ce domaine: *"these would not be so easily accepted as appropriate library activities and could potentially be seen as competitive with other campus services, such as the IT service or even researchers themselves. (...) One major exception to the general pattern is DMP"* (Cox et al. 2019, p.1448-9). Cela revient à l'aspect des territoires de compétences présentés plus haut.

Un autre enjeu est le sempiternel facteur limitant des ressources : en effet une préoccupation est de pouvoir proposer suffisamment de prestations et d'expertise pour satisfaire les besoins de la communauté de recherche dans son entier, tout en devant composer avec des ressources en temps et en personne limitées (Cox et al. 2019). En effet, les RDS viennent s'ajouter aux autres tâches de la bibliothèque et la bataille pour l'obtention de nouveaux budgets ou de nouveaux postes étant ce qu'elle est, il rarement possible d'engager de nouvelles personnes dédiées à cette thématique. C'est pourquoi la tendance est plutôt à la formation d'un personnel préexistant, et donc à un ajout de responsabilités à des cahiers des charges souvent déjà bien fourni (Joo et Schmidt 2021).

La combinaison du facteur limitant des ressources et le manque de compétences ou d'expertise – perçu ou réel – du personnel de la bibliothèque apparaissent comme un des freins majeurs aux initiatives de création de RDS (Cox et al. 2019, p.1445).

## Annexe 2 : Cahiers des charges « métiers data »

Entre décembre 2021 et mars 2022, la HEP Vaud, l'UNIL et l'EPFL ont mis au concours des postes en rapport avec la GDR destinés à des profils bibliothécaires. Les cahiers des charges de ces postes permettent d'observer les tâches attendues et les titres attribués à ces nouvelles fonctions en relation directe avec la GDR.

UNIL	HEP Vaud	EPFL
Data Steward	Collaborateur-trice spécialisé-e en Open Science	Data Management spécialiste
<p>Apporter soutien, conseil et expertise aux chercheurs-e-s sur les questions relatives à la planification (y compris relecture de Data management plan), la gestion, la dissémination, l'ouverture et la préservation des données de recherche (en priorité aux Facultés de HEC, FGSE et Lettres de l'UNIL) ;</p> <p>Accompagner le développement de projets institutionnels et facultaires (HEC - FGSE - Lettres) en matière de gestion des données de recherche ;</p> <p>Collaborer à l'élaboration de formations sur la gestion des données de la recherche à destination des chercheur-e-s, en collaboration avec les acteurs de concernés.</p>	<p>Coordonner et développer les projets Open Educational Resources (OER) de la HEP Vaud</p> <p>Identifier les Open Research Data (ORD) de la HEP Vaud et mettre en oeuvre leur gestion dans le respect des exigences éthiques et juridiques</p> <p>Former et accompagner les chercheuses et chercheurs de la HEP Vaud dans leurs projets de recherche conformément aux exigences Open Science (OS) définies au niveau national</p> <p>Collaborer à l'évolution du dépôt institutionnel ORFEE de manière à intégrer les ORD et contribuer à développer une solution pour la diffusion et la valorisation des OER</p> <p>Suivre l'évolution de l'Open Science au niveau national et international afin de conseiller la Direction sur sa stratégie Open Science, en particulier pour les ORD et les OER</p>	<p>Agir en qualité de point de contact pour les questions liées aux données de la recherche</p> <p>Apporter soutien, conseil, développement et expertise aux chercheurs sur les questions relatives à la planification, la gestion, la dissémination et à la préservation des données de recherche :</p> <p>sensibiliser et proposer des solutions techniques autour du partage, de la dissémination, visualisation et valorisation des données ou du code :</p> <p>soutenir les labos à l'implémentation des standards, formats de données et métadonnées, procédures autour de la GDR ;</p> <p>assister les labos pour l'anonymisation de leurs données ;</p> <p>répondre aux questions de licences et copyright liées aux données, ainsi qu'aux exigences de bailleurs de fonds.</p> <p>Former les chercheurs et doctorants aux problématiques de la GDR</p> <p>Préparer des guidelines et des marches à suivre pour la communauté scientifique de l'EPFL</p>

		<p>Analyser et comprendre les besoins des chercheurs pour résoudre leurs problèmes courants concernant les données en collaboration avec les services informatiques des facultés et centraux</p> <p>Soutenir l'implémentation de solutions techniques pour aider à la gestion, la dissémination et à la préservation des données (script, API, etc.) en collaboration étroite avec les laboratoires et en cohérence avec les pratiques Open Science</p> <p>Participer à l'animation, aux mises à jour des contenus des pages web et aux actions de communication</p> <p>Participer à la curation et à la conservation à long terme des données</p>
<p>Au bénéfice d'un Master en information documentaire avec spécialisation en gestion des données de recherche et/ou une expérience professionnelle de soutien aux chercheurs de 5 ans</p>	<p>Au bénéfice d'un Master en sciences de l'information ou d'un titre jugé équivalent. Vous possédez une expérience liée à l'Open Science dans un milieu académique de cinq ans au minimum</p>	<p>Titulaire d'un master en informatique documentaire ou dans le domaine de la gestion de l'information et des données avec une expérience significative (3+) dans le soutien des données et du code de recherche</p>