

Les bibliothèques scientifiques et les données de la recherche : défis et enjeux

Mémoire de recherche réalisé par :

Elena FACHINOTTI

Eva GOZZELINO

Sara LONATI

Sous la direction de :

René Schneider, Professeur HES

Genève, le 18 janvier 2016

Master en Sciences de l'information

Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)

Déclaration

Ce mémoire de recherche est réalisé dans le cadre du Master en Sciences de l'information de la Haute école de gestion de Genève. Les étudiants acceptent, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans ce travail, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité des auteurs, ni celle de l'encadrant.

« Nous attestons avoir réalisé le présent travail sans avoir utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie. »

Fait à Genève, le 18 janvier 2016

Elena Fachinotti

Eva Gozzelino

Sara Lonati

Remerciements

Merci à René Schneider pour ses conseils et sa disponibilité tout au long de ce projet, et pour nous avoir conviées à l'Ecole d'Automne Train2Dacar.

Nous remercions également les personnes rencontrées dans le cadre des entretiens, pour le temps qu'ils nous ont accordé :

Pour l'UNIGE, Jean-Blaise Claivaz, coordinateur, et Eliane Blumer, collaboratrice scientifique, du pôle Open Access et données de la recherche de la CODIS.

Pour l'UNIL, Gérard Bagnoud, chef de service, et Carmen Jambé, coordinatrice de projet pour la GDR, de UNIRIS.

Pour l'EPFL, Aude Dieudé, spécialiste Research Data, Karine Delvert, bibliothécaire coordinatrice des bibliothécaires de liaison, Jan Krause, bibliothécaire-système et bibliothécaire de liaison pour le groupe informatique et Lorenza Salvatori, bibliothécaire coordinatrice du groupe Research Data (RD), de la Bibliothèque.

Enfin, un grand merci à toutes les personnes qui nous ont fourni des informations précieuses en participant à notre sondage.

Résumé

Les données produites lors des activités de recherche sont partie intégrante de l'information scientifique. Traditionnellement, les bibliothèques académiques ont pris en main les activités de gestion des données de recherche (GDR) et les formations auprès des chercheurs.

La Suisse, avec un temps de retard sur d'autres pays, lance désormais un projet national, le DLCM, pour créer des solutions adaptées à la gestion des données de recherche tout au long de leur cycle de vie. Elle espère ainsi notamment faire face aux exigences du programme européen Horizon 2020.

Dans ce contexte, certains professionnels de l'information, et notamment les bibliothécaires académiques, seront appelés à dispenser des formations à la gestion des données de recherche. Le propos de cette recherche est de fournir des éléments d'analyse pour aider à la prise de décision en vue de prochaines formations de formateurs.

A travers une veille sur l'offre internationale de formations à la GDR, nous dressons un panorama analytique de 57 programmes différents ainsi qu'un tableau comparatif synoptique.

Un questionnaire destiné aux professionnels de l'information en Suisse a été diffusé, visant à estimer parmi cette population les niveaux d'activités liées à la GDR et les connaissances et compétences déjà acquises ou à développer. Les résultats montrent que les connaissances actuelles sont très hétéroclites, avec des différences parfois extrêmes entre les participants. Néanmoins, la grande majorité d'entre eux a des compétences balbutiantes. Il apparaît que les besoins en formation se dessinent sur un large spectre de thématiques liées à la GDR, plutôt que sur des aspects très précis. 88% des participants estiment qu'ils seront confrontés à la GDR d'ici 5 ans.

Des entretiens auprès des collaborateurs responsables du dossier GDR de trois universités romandes (EPFL, UNIGE, UNIL) nous ont permis de déterminer le positionnement de ces dernières en termes de développement de services. La combinaison de ces informations avec celles obtenues à travers l'enquête permet de voir se profiler deux grandes tendances concernant la mise en place de services dans les institutions suisses : il s'agit du développement d'infrastructures et outils et du conseil/formation.

Notre recherche aboutit à une esquisse de formation modulaire destinée aux professionnels qui seront en charge de sensibiliser et former les chercheurs et le staff de leurs institutions respectives. Ce canevas de formation comprend trois niveaux, de basique à avancé ; les modules peuvent servir de base pour des workshops, ou, s'ils sont suivis en intégralité, constituer un Certificate of advanced studies en GDR.

Mots-clefs :

Données de la recherche, gestion des données de la recherche, bibliothèques scientifiques, services, formation, formation de formateurs, formation en gestion des données de recherche, compétences professionnelles, Suisse

Table des matières

Déclaration	i
Remerciements	ii
Résumé	iii
Table des matières	iv
Liste des tableaux	vii
Liste des figures	viii
Liste des abréviations	ix
1. Cadre général du travail	1
1.1 Introduction	1
1.2 Objectif et questions de recherche	2
1.3 Phases de travail	3
2. Contexte de la recherche	5
2.1 Les données de la recherche : définitions, modèles et défis	5
2.2 Cadre stratégique et politique	6
2.3 Services pour la GDR en bibliothèque	7
2.4 Rôle des bibliothèques et autres parties prenantes	9
2.5 Compétences pour la GDR	10
3. Panorama des formations	12
3.1 Méthodologie	12
3.1.1 Objectifs et conceptualisation	12
3.1.2 Structuration	12
3.1.3 Récolte des données	13
3.1.4 Choix des outils d'évaluation	13
3.2 Synopsis des formations	14
3.2.1 Formations pour formateurs	15
3.2.2 Formations pour bibliothécaires/curateurs	17
3.2.3 Formations pour chercheurs/étudiants	18

3.3	Visualisation globale : du « Metro Map » au tableau synoptique	19
4.	Enquête	25
4.1	Méthodologie.....	25
4.1.1	Objectifs	25
4.1.2	Construction de l'outil	25
4.1.3	Diffusion et récolte des données.....	26
4.1.4	Traitement des données.....	27
4.2	Résultats	27
4.2.1	Informations sur les participants	27
4.2.2	Résultats par questions	28
4.3	Retour sur les résultats.....	45
4.3.1	Commentaires et synthèse.....	45
5.	Services : orientations.....	50
5.1	Entretiens.....	50
5.1.1	Méthodologie	50
5.1.2	Synthèse	51
5.1.2.1	Université de Genève	51
5.1.2.2	Université de Lausanne	52
5.1.2.3	Ecole polytechnique fédérale de Lausanne	53
5.1.3	Convergences : urgences concrètes, profils professionnels	54
5.2	Tendances du développement de services	56
5.2.1	Infrastructures.....	56
5.2.2	Conseil et formation.....	57
6.	Solution proposée : esquisse de formation modulaire	59
6.1	Trois niveaux, trois typologies de destinataires.....	59
6.2	Besoins en formation	60
6.3	Un système d'apprentissage intégré.....	61
6.4	Les « briques de la pyramide »	62
	Niveau basique : Formation pour formateurs des chercheurs	62

Niveau intermédiaire : Formation pour formateurs des bibliothécaires et curateurs de données.....	63
Niveau avancé : Formation pour data managers	64
7. Conclusion.....	67
Bibliographie.....	69
Annexe 1 : Research Data Lifecycle	77
Annexe 2 : DCC Curation Lifecycle Model	78
Annexe 3 : Data Curation Continuum	79
Annexe 4 : Core Skills for Data Management	80
Annexe 5 : Research data literacy and data management competences.....	81
Annexe 6 : Metro map	82
Annexe 7 : Panorama des formations.....	83
Annexe 7.1 : Panorama des formations pour formateurs	84
Annexe 7.2 : Panorama des formations pour bibliothécaires/curateurs.....	94
Annexe 7.3 : Panorama des formations pour chercheurs/étudiants	120
Annexe 7.4 : Autres formations	148
Annexe 8 : Correspondance des concepts et compétences	151
Annexe 9 : Résultats bruts de l'enquête.....	153
Annexe 10 : Grille d'entretien	195
Annexe 11 : Schéma du projet DLCM	197
Annexe 12 : Schéma des composantes pour le développement de services selon le DCC	198

Liste des tableaux

Tableau 1 : Synopsis des formations pour formateurs	22
Tableau 2 : Synopsis des formations pour bibliothécaires/curateurs	23
Tableau 3 : Synopsis des formations pour chercheurs/étudiants	24
Tableau 4 : Contact direct avec les usagers	30
Tableau 5 : Type(s) de données manipulées	34
Tableau 6 : Dépôts utilisés pour les DR.....	35
Tableau 7 : Action(s) effectuées sur les données.....	35
Tableau 8 : Capacité à effectuer des mesures de protection des données.....	36
Tableau 9 : Activités de gestion	37
Tableau 10 : Sites et outils de référence	39
Tableau 11 : Services.....	42
Tableau 12 : Synopsis des entretiens.....	55

Liste des figures

Figure 1: Metro Map sur une échelle de trois niveaux de compétences.....	20
Figure 2 : Confrontation à la problématique de la GDR	29
Figure 3 : Positionnement perçu de l'institution/service pour la GDR	31
Figure 4 : Connaissance du type de données produites par les chercheurs de l'institution/la faculté	31
Figure 5 : Aptitude à évaluer les pratiques des chercheurs	32
Figure 6 : Connaissance des principes fondamentaux et des exigences de bailleurs de fonds	32
Figure 7 : Aptitudes à aider les chercheurs au DMP et à établir les métadonnées pour des jeux de données	33
Figure 8 : Q10a. Connaissance des critères de sélection pour la conservation	37
Figure 9 : Aptitudes à aider à la citation et à rediriger les chercheurs pour l'utilisation de jeux de données	38
Figure 10 : Thèmes souhaités dans une formation	40
Figure 11 : Services.....	43
Figure 12 : Formation suivies	44
Figure 13 : Pyramide de la formation proposée.....	66

Liste des abréviations

ANDS Australian National Data Service
AoU Archive ouverte de l'Université de Genève
BCUL Bibliothèque cantonale universitaire de Lausanne
CAS Certificate of Advanced Study
CARDIO Collaborative Assessment of Research Data Infrastructure and Objectives
CER Conseil européen de la recherche
CESSDA Consortium of European Social Science Data Archives
CISL Computational and Information Systems Laboratory
CODIS Service de coordination de la DIS
CUS P-2 Programme CUS 2013-2016 P-2 : « Information scientifique : accès, traitement et sauvegarde »
DAF Data Asset Framework
DaMSSI Research Data Management Skills Support Initiative
DEFF Denmark's Electronic Research Library
DCC Digital Curation Center
DDI Data Documentation Initiative
DIFFUSE Dissemination of InFormal and Formal Useful Specifications and Experiences
DigCurV Digital Curator Vocational Education Europe
DIS Division de l'information scientifique de l'Université de Genève
DLCM Data Life-Cycle Management, un des volets du CUS P-2
DMP Data Management Plan
DOI Digital Object Identifiers
DPOE Digital Preservation Outreach & Education
DR Données de recherche
DRAMBORA Digital Repository Audit Method Based on Risk Assessment
ECTS European Credits Transfer System
EPFL Ecole polytechnique fédérale de Lausanne
ETH Eidgenössische Technische Hochschule Zürich/Ecole polytechnique fédérale de Zürich
eSCT eScience Coordination Team, un des volets du CUS P-2
ESIP Earth Science Information Partners
FNS Fonds national suisse de la recherche scientifique
FOSTER Facilitate Open Science Training for European Research
GDR Gestion des données de recherche
HEI Higher Education Institution
ISNI International Standard Name Identifier
JISC Joint Information Systems Committee
LIS Library and information science

MOOC Massive Open Online Course
NIH National Institutes of Health
NSF National Science Foundation
N2T Name to Thing Resolver
OA Open Access
OAIS Open Archival Information System
OCDE Organisation de coopération et de développement économiques
OD Open Data
ORCID Open Researcher and Contributor ID
RD Research Data
RDA Research Data Australia
RDC Research Data Canada
RDM Research Data Management
RDNL Research Data Netherlands
ReO Research Office de l'EPFL
RIDLs Research Information and Digital Literacies Coalition
SCONUL Society of College, National and University Libraries
Serval Serveur académique lausannois
TRAIN2Dacar Train the Trainer for Data Curation in Advanced Research
UCL University College of London
UNIGE Université de Genève
UNIL Université de Lausanne
UNIRIS Services des ressources informationnelles et archives de l'Université de Lausanne
UZH Université de Zurich
VPSI Vice-Présidence pour les systèmes d'information de l'EPFL

1. Cadre général du travail

1.1 Introduction

Pour les communautés scientifiques, les données sont la matière première de la recherche. Toutefois, les données ne sont devenues l'objet d'intérêt pour les bibliothèques scientifiques que récemment, face aux changements culturels et technologiques.

La diffusion de politiques soutenant l'Open Access (OA) a favorisé la prise de conscience du rôle joué par les bibliothèques académiques au sein de la recherche. Depuis 2007, avec le développement du mouvement Open Data (OD) et la publication des recommandations de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), les données de la recherche représentent une partie fondamentale du paradigme de l'Open Access.

Les agences de financement de la recherche publiques et privées se montrent de plus en plus favorables à la publication et à la réutilisation des données produites dans les projets qu'elles soutiennent, afin de gagner en compétitivité et en transparence. Dès janvier 2011, aux Etats-Unis, la National Science Foundation (NSF) a rendu obligatoire un plan de gestion de données dans toutes les demandes de financement. Dans la culture scientifique américaine, la gestion des données des universités et des centres de recherche a été confiée aux bibliothèques.

En Europe la situation est plus hétérogène. L'exemple américain a été vite suivi par les universités britanniques (notamment celles d'Edimbourg et de Londres), qui ont adopté des politiques et des programmes en faveur des données de la recherche en libre accès. Cependant, malgré le lancement de la Commission européenne de l'Open Data Strategy for Europe (2011), les autres pays européens sont à la traîne. Ce retard pourrait être amoindri sous l'impulsion du programme Horizon 2020 du Conseil européen de la recherche, qui introduit le projet pilote de libre accès aux données de la recherche, exigeant la soumission d'un Data Management Plan (DMP) pour tous les projets de recherche.

Au niveau helvétique, le Fonds national suisse (FNS) ne s'est pas encore prononcé avec une directive en la matière. Les institutions scientifiques suisses se trouvent actuellement à des stades de développement extrêmement hétérogènes dans l'établissement de guidelines, d'infrastructures et de services pour la gestion des données de recherche. Jusqu'ici, les initiatives relèvent du bon vouloir de chaque institution, en fonction de leurs intérêts et moyens financiers propres. Septembre 2015 a vu le lancement d'un projet d'envergure nationale, intitulé Data Life-cycle Management (DLCM), qui a pour ambition, à terme, la mise en commun d'infrastructures, outils et services pour la gestion des données de recherche¹. Ce projet, qui constitue l'un des volets du programme de la Conférence suisse des hautes écoles « Information scientifique : accès, traitement et sauvegarde » (CUS-P2) veut pallier ce manque de coordination en confiant la responsabilité à un certain nombre d'Universités et Hautes écoles des développements concernant cinq axes pour la GDR : Guidelines &

¹ Nous utiliserons indifféremment la forme complète gestion des données de recherche ou abrégée « GDR » dans ce document.

Policies, Active Data Management, Publication & Preservation, Consulting & Training, Outreach & Dissemination (DLCM 2015). Les ressources ainsi créées constitueront le contenu d'un portail national, dont devraient bénéficier toutes les Universités et Hautes écoles de Suisse.

Comme le démontre l'axe « Support & Training » du DLCM, l'une des préoccupations actuelles est la création de formations adaptées aux différents acteurs concernés par la GDR. Parmi ceux-ci figurent en bonne place les professionnels de l'information (bibliothécaires, records managers, archivistes, etc.) travaillant dans les institutions académiques, qui seront engagés, de près ou de loin, dans le support aux chercheurs pour la gestion de leurs données. Les bibliothèques scientifiques notamment, estiment pour la plupart que le soutien à la GDR est de leur ressort. Il s'agit alors de transformer des exigences parfois considérées comme une surcharge de travail par les chercheurs – créateurs des données déjà constamment soumis à la loi académique « Publish or perish » – en opportunités de nouveaux services. La mise à jour des connaissances des bibliothécaires scientifiques est nécessaire pour que ces derniers puissent continuer à jouer leur rôle clé de médiateurs, de gestionnaires et de curateurs de l'information, de la source à la divulgation.

C'est dans ce contexte que s'inscrit notre recherche, en collaboration avec Train the Trainer for Data Curation in Advanced Research (Train2Dacar)², un autre projet CUS-P2 en cours, qui se propose de créer des formations consacrées à la gestion, au partage et à la réutilisation des données de la recherche pour les bibliothécaires qui formeront eux-mêmes étudiants et chercheurs.

1.2 Objectif et questions de recherche

L'objectif principal de cette étude est l'ébauche de modules de formation pour un public de bibliothécaires scientifiques. Un deuxième objectif, complémentaire, est de faire un état des lieux des types de services pour la GDR actuellement développés par des universités en Suisse romande. Pour atteindre ces objectifs, notre recherche s'est articulée en trois étapes principales :

- Identifier des modèles potentiels en dressant un panorama de l'offre de formation pour la GDR (à l'international) et en y apportant des éléments d'évaluation
- Identifier les connaissances et compétences à développer en priorité : en réalisant une enquête auprès des professionnels de l'information (en Suisse)
- Comprendre l'orientation prise et les tendances en termes de services en Suisse romande, à travers des entretiens

Notre recherche a été guidée par ces deux questions principales

- Les spécialistes de l'information en Suisse ont-ils les connaissances requises pour former à la GDR ?

² Mené par Prof. René Schneider de la HEG Genève, en partenariat avec HTW de Coire (Prof. Niklaus Stettler).

- De quelle formation ont-ils eux-mêmes besoin ?

Et, de façon subsidiaire, par les questionnements suivants :

- Le rôle du bibliothécaire curateur de données est-il reconnu par les institutions mères ?
- Quelles sont les compétences d'un tel bibliothécaire face au public hétérogène de chercheurs et d'étudiants ?
- A quel niveau du cycle de curation des données les bibliothèques interviennent-elles ?
- Quels types de services les bibliothèques offrent-elles ou peuvent-elles mettre en place ?

1.3 Phases de travail

Notre recherche s'est structurée autour d'étapes-clés entre les mois d'avril 2015 et de janvier 2016. Le cahier des charges correspondait également à la remise de différents livrables entre les mois de juin et de décembre 2015.

1. Bibliographie commentée (juin 2015)

Structurée en quatre axes : Les données de la recherche : définitions, modèles et cadre stratégique et politique ; Services ; Rôles des bibliothèques et autres parties prenantes ; Compétences et formations.

2. Veille sur l'offre de formation (août 2015, puis mise à jour novembre 2015)

Panorama international des principaux programmes de formations, avec analyses et comparaisons. Elaboration d'un tableau comparatif synoptique et rédaction d'une synthèse.

3. Enquête en ligne (lancement septembre 2015)

Questionnaire trilingue (allemand, français, italien) destiné aux professionnels de l'information en Suisse créé pour identifier les connaissances et compétences établies ou lacunaires pour la curation digitale et la GDR, ainsi que les attentes en termes de formation.

4. Publication d'un billet de blog (novembre 2015)

En lien avec notre sujet de recherche et suite à la participation aux quatre demi-journées de formation de l'Ecole d'automne – première session de formation de Train2Dacar – à Genève les 26-27 octobre 2015. Le billet a été publié sur le blog du Master IS « Recherche d'ID »³.

5. Entretiens sur l'orientation des services de trois universités (automne 2015)

Rencontre avec les équipes responsables du développement de services pour la GDR auprès de l'Université de Genève (DIS-UNIGE), Université de Lausanne (UNIRIS) et l'EPFL

³ <https://recherchemid.wordpress.com/2015/11/10/gestion-des-donnees-de-la-recherche-retour-a-lecole/>

(Bibliothèque de l'EPFL) : analyse de la situation romande et description des tendances en termes de services.

6. Canevas de modules de formation (décembre 2015)

Sur la base des données récoltées et analysées lors des précédentes phases, esquisse d'une formation modulaire pour la GDR destinée aux formateurs des chercheurs et des bibliothécaires/curateurs, ainsi qu'aux data managers.

7. Poster scientifique (décembre 2015)

Création d'un poster de divulgation scientifique et présentation publique de la recherche.⁴

8. Rapport (janvier 2016)

Rédaction du présent rapport, regroupant descriptions méthodologiques, données, analyses et recommandations.

4

https://recherchemid.files.wordpress.com/2016/01/poster_ddlrformation_fachinottigozzelinoloniati.pdf

2. Contexte de la recherche

2.1 Les données de la recherche : définitions, modèles et défis

Les données créées, observées et collectées par les chercheurs sont le point de départ de chaque processus de recherche, menant à une analyse, à une production ou validation de résultats. Il s'agit d'enregistrements factuels qui peuvent être : quantitatifs ou qualitatifs, structurés ou hétérogènes, numériques ou analogiques, primaires ou dérivés de données pas encore analysées. Ces informations peuvent être collectées à partir d'observations, obtenues de façon expérimentale ou issues de simulations partant de modèles computationnels. Au vu des différents contextes scientifiques, les définitions et les classifications des données de la recherche ne sont pas si évidentes. Plusieurs institutions se sont prononcées à ce sujet, en arrivant à des énoncés d'extension sémantique différente. Un mémoire soutenu en 2014 à l'ENSSIB (Gaillard 2014), présente un cadre comparatif de ces définitions, en tenant compte des *Principes et lignes directrices de l'OCDE pour l'accès aux données de la recherche financée sur fonds publics* (2007), du rapport *Science as an open enterprise* de la Royal Society (2012) et de la politique de l'Australian National Data Service (2007).

Il est évident qu'à l'ère numérique le rôle des données de recherche devient de plus en plus central dans le progrès scientifique à l'échelle globale. Pour se faire une idée, rappelons que dans les années '50, Watson et Crick publiaient dans *Nature* un article d'une page sur la structure de l'ADN, sans les données de recherche soutenant leur découverte. Soixante ans plus tard, toujours dans *Nature*, le 1'000 Genomes Project Consortium a accompagné sa publication de 4,9 téraoctets de séquences d'ADN (Corti et al. 2014). Ce changement de perspectives amené par l'« âge des données » ne concerne pas seulement la cartographie du génome, mais toutes les sciences, y compris les sciences humaines et sociales. A ce propos, de nombreuses études de cas, issues de tous les domaines, sont présentées dans le manuel de bonnes pratiques de Corti et al. (2014). Face à cette révolution culturelle et technologique, il est clair que les possibilités de production, d'acquisition et d'accès aux données impliquent des enjeux de traitement, d'archivage et de préservation.

Ces enjeux se posent tout au long du cycle de vie de données, dont plusieurs institutions ont élaboré des modèles conceptuels et, notamment, le Curation Lifecycle Model du Digital Curation Centre (DCC) et l'Open Archival Information System (OAIS), mis au point par le Consultative Committee for Space Data System (Harvey 2010). L'ouvrage de Harvey (2010), basé sur le premier modèle, souligne en particulier les limites de l'OAIS, qui ne prend pas en compte les activités à l'extérieur du système d'archivage. Pour aller plus loin dans le domaine des données de recherche, il faut également considérer le Data continuum model, développé par les chercheurs et les bibliothécaires de l'Université Monash (Treloar, Groenewegen et Harboe-Ree 2007). Selon cette perspective, les données créées, analysées, préservées, stockées et réutilisées, sont insérées dans leur contexte scientifique : du domaine privé du chercheur, à celui du laboratoire ou de l'équipe de recherche, pour arriver finalement à l'accès public dans des archives institutionnelles.

Toutefois, entre les modèles conceptuels et la pratique, de nombreux obstacles ont été signalés. Bien que la technologie reste incontournable pour la gestion des données, on

constate que le progrès dans le domaine IT a tendance à se focaliser sur la rapide récupération des données (*data retrieval*), plutôt que sur leur conservation, menacée constamment par l'obsolescence de supports, plate-formes, systèmes d'exploitation et média (Doorn et Tjalsma 2007). L'obsolescence des supports reste au cœur des préoccupations des archivistes : des interventions de professionnels parmi le public en ont témoigné lors du dernier colloque annuel de l'Académie suisse des sciences humaines et sociales, consacré aux données de recherche (2015). À cela s'ajoute des difficultés à implémenter des standards internationaux, au niveau des procédures de sélection et d'archivage, des mécanismes de citation (ex. DataCite) et d'indexation par le biais des vocabulaires contrôlés (ex. Data Documentation Initiative). D'autre part, on remarque aussi chez les chercheurs des résistances face à la publication de leurs données, des barrières culturelles, des incertitudes concernant les droits d'auteur, la sécurité et la protection des données privées (McMillan 2014). Du côté des bibliothèques scientifiques et des instituts de recherche, le manque de vision, de politiques coordonnées, de ressources humaines et de compétences au niveau technologique peut être également critique.

2.2 Cadre stratégique et politique

Après la diffusion des principes de l'Open Access (Déclaration de Berlin 2003) et des recommandations de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE 2007) définissant les bases du mouvement Open Data, l'adoption de politiques et de services de gestion des données de recherche devient nécessaire. Les bibliothécaires des universités et des centres de recherche sont alors appelés à travailler aux côtés des chercheurs. Ces derniers sont de plus en plus souvent obligés de prévoir un plan de gestion des données qu'ils créent et rendent accessibles afin d'obtenir des financements publics ou privés.

Avant de survoler rapidement la situation des politiques de gestion des données au niveau suisse et international, penchons-nous sur le cas de l'Université de Lausanne. L'UNIL a trouvé bon de légitimer l'approche Open Data auprès des parties prenantes en listant les raisons contraignantes du point de vue scientifique, financier, politique et juridique, ainsi que les avantages commerciaux et intellectuels des données ouvertes. L'objectif pour la Suisse est maintenant de rattraper son retard vis-à-vis des pays européens et anglo-saxons, sachant que :

« seul un cadre global développé en partenariat au niveau des hautes écoles et des universités suisses peut permettre la mise en place d'une réelle politique commune en matière de gestion des données de recherche. Pensée globalement, cette politique devrait être implémentée localement par les différents acteurs en présence : universités, laboratoires de recherche, instituts, écoles, chercheurs »(UNIL 2014, p. 17).

Les guidelines au niveau académique qui se contentent de mentionner indirectement les enjeux de l'Open Data ne sont plus suffisantes. Le Fonds national suisse (FNS) ne s'est néanmoins pas encore prononcé avec une directive sur ce sujet. Le document lausannois compte d'ailleurs plutôt sur le programme CUS-P2 2013-2016 *Information scientifique : accès, traitement et sauvegarde*, lancé par la Conférence des recteurs des universités suisses :

« d'ici à 2020, [l'objectif] est que les enseignants, les chercheurs ainsi que les étudiants de la place scientifique suisse disposent d'instruments adéquats pour accéder et gérer de manière optimale l'information scientifique numérique » (ibid.).

La date de 2020 se réfère évidemment au programme Horizon 2020 du Conseil européen de la recherche (CER), qui a rendu obligatoire la soumission d'un Data Management Plan (DMP) pour tous les projets de recherche à partir de 2014. Il s'agit d'une occasion pour la Suisse, qui reçoit de nombreux financements européens, de se prononcer sur ce sujet. Horizon 2020 s'aligne sur la directive de l'Union européenne de 2013 (2013/37/UE) élaborée à partir de l'*Open Data Strategy for Europe*, qui vise à étendre le champ d'application de la précédente directive sur la réutilisation des informations du secteur public (2003/98/CE) aux bibliothèques –bibliothèques universitaires comprises–, aux musées et aux archives. L'intervention de Cassella (2015) à ce propos, lors du dernier colloque consacré à la *Digital Library*, fait le point de la situation en Europe. L'article souligne également la nécessité de formations spécifiques pour les bibliothécaires à la gestion et la curation des données pour faire face aux nouvelles directives

L'Europe suit le modèle du monde anglo-saxon, dont la situation est analysée et prise comme point de comparaison dans l'étude de Shearer (2014) du groupe Research Data Canada (RDC). Depuis 2011, aux Etats-Unis, les National Institutes of Health (NIH) et la National Science Foundation (NSF) exigent que toutes les propositions de recherche incluent un plan de gestion de données. Toutefois, leurs politiques sur le partage des données de recherche n'entrent pas en matière quant à leur conservation à long terme. D'après l'étude, des trois pays examinés, Etats-Unis, Australie et Royaume-Uni, ce dernier est celui qui a adopté l'approche la plus exhaustive, en couvrant largement le cycle de vie des données (grâce notamment aux activités de coordination efficaces du DCC). Parmi les institutions du Royaume-Uni, le modèle de politique à suivre semble être celui de l'Université d'Edimbourg. Ce dernier garantit, en plus de la conservation des données de recherche à des fins d'accès immédiat et futur, des services de formation, de soutien et de conseil pour les chercheurs.

2.3 Services pour la GDR en bibliothèque

En partant de la liste des 100 meilleures universités du « World's best universities top 400 » publié par le journal *U.S. News* en octobre 2012, Si et al. (2014) ont cherché à déterminer les types de services pour la gestion des données de recherche établis dans leurs bibliothèques respectives. Parmi les 87 bibliothèques académiques passées au crible (les 13 autres ayant été écartées pour des raisons linguistiques) 50 proposent des services de gestion des données de la recherche. Les auteurs estiment que ces services se répartissent dans les six catégories suivantes : introduction aux données de la recherche (dans 47.13% des bibliothèques), guidelines pour la gestion des données (42.53%), curation et stockage des données (43.68%), formation à la gestion des données (24.14%), références pour la gestion des données (41.38%) et recommandation de ressources (41.38%). Notons que quatre bibliothèques académiques suisses apparaissent dans la liste : la bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (ETH), celle de l'Université de Zurich (UZH), la bibliothèque de l'Université de Genève (UNIGE) et la bibliothèque de l'Ecole polytechnique de Lausanne (EPFL). Or, au moment de l'enquête, aucune de ces institutions ne proposait

apparemment de services pour la GDR. Cette situation a évolué depuis, notamment à l'EPFL (cf. 5.1.2.3 EPFL).

En novembre 2011, Tenopir et al. (2014) menaient une étude auprès des bibliothèques académiques américaines et canadiennes. Parmi celles-ci, 101 bibliothèques de recherche et/ou d'institutions doctorales reçoivent une attention particulière concernant les services pour la GDR. Les résultats montrent que la tendance favorise les services informationnels plutôt que les services techniques. Parmi les services informationnels, deux étaient prévus dans plus de 80% des établissements qui ont participé à l'enquête : la création de guides et l'aide à la recherche et à la citation des données. Plus de la moitié des bibliothèques interrogées (~55%) ont estimé qu'elles proposeraient des services de consulting sur les plans de gestion des données et sur la création de métadonnées dans les deux années suivantes. La moitié des institutions prévoyaient également de mettre sur pied cinq services plus techniques : le support technique pour les dépôts de DR, l'identification de jeux de données à incorporer dans un dépôt institutionnel, la création de métadonnées pour ces jeux de données, la préparation des données à placer dans les dépôts et la mise à disposition de bibliothécaires dans les projets d'e-science.

Au niveau des pays européens, Kruse et Boserup Thestrup (2014), mandatés par la Denmark's Electronic Research Library (DEFF) ont étudié les services existants dans les huit bibliothèques académiques du Danemark. L'enquête a révélé que les services proposés pour la gestion des données de la recherche étaient encore rares. Les bibliothèques ne se sentent pas vraiment concernées : le stockage est principalement vu comme une responsabilité des facultés et, de l'avis des bibliothèques consultées, l'archivage devrait être pris en charge au niveau national et non institutionnel. Néanmoins, deux universités se sont dotées d'un dépôt permettant la conservation des données : ORBIT pour la Danish Technical University et RUDAR pour la Roskilde University, et les universités se montrent plutôt actives dans la promotion de la gestion des données de la recherche à travers des campagnes de sensibilisation. Les auteurs notent une perspective d'évolution car après l'enquête, plusieurs universités ont développé des infrastructures pour la gestion des données de recherche.

Au Royaume-Uni, le DCC a passé en revue les exigences de neuf centres de recherche-bailleurs de fonds concernant la gestion des données (Davidson et al. 2014). Chacun de ces financeurs a sa propre politique de gestion des données et offre un soutien plus ou moins étendu aux chercheurs. Ce soutien s'apparente à quatre services : une assistance (mise à disposition de FAQ, guides de bonnes pratiques, boîtes à outils et personnel assistant), un dépôt (pour les données des recherches publiées), un centre de données (pour la curation des données en phase active) et une bourse (couvrant les frais de publication et de gestion/partage des données). Il est intéressant de noter le poids que peuvent avoir ces exigences sur le développement de services au sein des institutions académiques. En effet, à partir du moment où ce sont les centres de recherche qui exigent un plan pour la gestion des données, les chercheurs n'ont d'autre choix que d'en fournir un. Cela influence également l'attitude des bibliothèques académiques dont le rôle n'est pas encore entièrement défini. Au vu des nombreuses actions du DCC pour sensibiliser et former les bibliothécaires, nous pouvons néanmoins affirmer qu'ils occupent une place centrale dans les services associés à la gestion des données de la recherche.

2.4 Rôle des bibliothèques et autres parties prenantes

Le développement de services pour la gestion des données de la recherche s'accompagne d'une redéfinition des rôles des bibliothèques et des bibliothécaires. Cette évolution marque également l'apparition de nouveaux acteurs.

Il est généralement admis que les bibliothèques académiques ont un rôle essentiel à jouer en raison de la relation particulière qu'elles entretiennent avec les communautés de recherche (Brown et al. 2015, Naum 2014, MacColl 2010, Tenopir et al. 2012). Selon MacColl (2010), les bibliothèques doivent être actives pour les aspects de curation, conseil et préservation. Tenopir et al. (2012) mentionnent quant à eux l'aide au développement d'un DMP, l'identification de critères de description des données pertinents et la création de stratégies de préservation. Chez ces auteurs, il est entendu que les bibliothèques ont un rôle important à jouer dans la GDR de façon globale, chaque institution ayant la responsabilité de définir les besoins de ses chercheurs et de proposer les services adéquats en fonction de ses moyens. Les bibliothèques doivent également étendre leur rôle formateur et inclure une assistance tout au long du processus de recherche et particulièrement concernant la GDR (Brown et al. 2015). Stuart (2014) estime que former et informer les chercheurs sur les questions de gestion, d'accès, d'archivage et de publication des données est une évolution naturelle pour les bibliothèques académiques.

Néanmoins, le rôle des bibliothécaires dans la gestion des données de la recherche ne met pas tout le monde d'accord. Nielsen et Hjørland (2014) se demandent si les bibliothécaires ont les compétences nécessaires pour gérer les données de recherche. Selon eux, les rôles et les fonctions des bibliothèques académiques vont inévitablement évoluer et de nouveaux acteurs leur seront peut-être préférés. Les auteurs parlent de *information specialists* qui vont sortir du cadre de la bibliothèque : il y aura des spécialistes de la documentation scientifique, des spécialistes des données, de l'information et de la connaissance. En d'autres termes, ce ne sont pas forcément les bibliothécaires qui évoluent vers la GDR, mais ce sont plutôt de nouveaux intervenants spécialisés qui apparaissent. Et ce sont ces derniers qui serviront de référents pour les besoins en matière de curation des données.

Nielsen et Hjørland (2014) parlent également d'agences de services qui pourraient entrer en compétition avec les bibliothèques, tel le Data Archives Movement, des dépôts de données qui ne sont pas gérés par des bibliothèques institutionnelles. Il est notamment question de la CISL Research Data Archive au Colorado et de la Dansk Data Arkiv au Danemark. Un autre acteur très présent est le DCC, qui joue un rôle important de coordination et d'élaboration de services au Royaume-Uni. En Australie, c'est l'ANDS qui se charge de promouvoir les données de la recherche auprès des institutions académiques (Davidson et al. 2014). Ce groupe a notamment créé un registre, le Research Data Australia (RDA), qui décrit des collections de données produites par les chercheurs australiens, sans pour autant fournir un service de stockage.

Malgré les réticences émises par Nielsen et Hjørland (2014), il semblerait tout de même que les différents acteurs tendent à collaborer avec les bibliothèques académiques afin de former au mieux les bibliothécaires et les chercheurs.

2.5 Compétences pour la GDR

Si la plupart des auteurs ont l'air de s'accorder sur le fait que les bibliothécaires scientifiques doivent acquérir de nouvelles connaissances et compétences, celles-ci ne sont pas toujours explicitées, peut-être au profit de ce qui semble l'urgence de définir des nouveaux rôles à endosser par les bibliothèques. Or c'est précisément autour des compétences que doivent s'articuler les formations pour les professionnels. Des efforts et ressources notables ont tout de même été mobilisés afin de déterminer les compétences nécessaires pour la curation et la gestion des données, en particulier lors des projets financés par la Commission européenne (comme DigCurV), ou, au Royaume-Uni, par le Joint Information Systems Committee (JISC) et le DCC (le projet DaMSSI notamment), ceci en parallèle au développement de formations pour la gestion des données.

En 2012, les bibliothécaires de disciplines du Consortium des bibliothèques de recherche Royaume-Uni-Irlande identifiaient les neuf domaines de potentielle ou future importance où les connaissances leur faisaient le plus défaut. Parmi ces domaines, tous, sauf un concernent directement le Research Data Management (RDM) : *Ability to advise on preserving research outputs ; Knowledge to advise on data management and curation, including ingest, discovery, access, dissemination, preservation, and portability ; Knowledge to support researchers in complying with the various mandates of funders, including open access requirements ; Knowledge to advise on potential data manipulation tools used in the discipline/subject ; Knowledge to advise on data mining ; Knowledge to advocate, and advise on the use of metadata ; Ability to advise on the preservation of project records e.g. correspondence ; Skills to develop metadata schema, and advise on discipline/subject standards and practices, for individual research projects* (Auckland 2012).

Une enquête auprès de 140 bibliothèques académiques du monde anglo-saxon montrait, en 2013, que les besoins exprimés par les professionnels concernaient en premier lieu l'acquisition de compétences : pour la curation des données, dans le domaine technique et des technologies de l'information, dans la connaissance des processus et des méthodes de recherche, disciplinaires (Corrall 2013). Par ailleurs, le besoin de compétences additionnelles était perçu comme le facteur principal contraignant le développement de services de gestion des données de recherche.

Plusieurs projets ont donné lieu à des modèles conceptuels et matrices qui tentent d'agréger les multiples dimensions nécessaires à l'appréhension de la gestion des données de recherche, en vue notamment de développer des programmes de formation. Ces modèles et matrices comprennent en général une dimension qui présente les compétences techniques, intellectuelles ou comportementales nécessaires à la réalisation des différentes tâches, elles-mêmes rattachées aux différentes phases du cycle de vie des données.

Le DigCurV Curriculum Framework (DigCurv 2013) est un cadre conceptuel qui permet d'identifier les compétences requises par les différentes parties prenantes de la curation digitale dans le secteur du patrimoine culturel. Le cadre se décline ainsi en différents *skill lenses* pour s'adapter aux besoins des *executives* et à leur position stratégique, des managers pour leurs activités de gestion d'équipe, de planification et de monitoring et des *practitioners* qui doivent, entre autres, être à même de mener certaines tâches techniques. Les trois angles sont très détaillés et peuvent être consultés de manière individuelle ou

agrégée, ce qui permet de comparer les niveaux requis pour les différentes aptitudes intellectuelles et techniques, les qualités personnelles, la conduite professionnelle ainsi que la gestion et le contrôle qualité. En exemple, les « Knowledge and intellectual abilities » sont divisées en cinq grands types de compétences (*Subject Knowledge ; Selection/Appraisal ; Evaluation Studies ; Information Skills ; Data Skills*), qui comprennent eux-mêmes jusqu'à un maximum de 17 compétences spécifiques.

Autre exemple, la Matrix of Digital Curation Knowledge and Competencies (Lee, 2009) issue du projet DigCCurr est constituée de six dimensions pour organiser un programme de curation digitale. Elle comprend notamment un volet « fonctions et compétences », qui présente 24 catégories de fonctions, déclinées en un très grand nombre de sous-fonctions ou savoir-faire. La fonction « Identifying, Locating & Harvesting », par exemple, est déclinée en : *Defining and setting parameters for harvests and file requests ; Extracting identifier information to determine network locations of resources ; Harvesting metadata from external sources or repositories ; Making requests to appropriate locations to collect resources ; Synchronizing content*.

D'autre part, on retrouve chez plusieurs auteurs des tableaux qui font correspondre aux rôles généraux pour la gestion des données de recherche des compétences plus ou moins concrètes. C'est le cas, par exemple, de Cox et Pinfield (2013), qui adaptent eux-mêmes un tableau avec rôle pour la gestion des données de recherche, rôle correspondant déjà existant en bibliothèque et compétences requises. Ici, les compétences correspondent à trois grands ensembles de rôles : *Policy and advocacy, Support and training* et *Auditing and data repository*. Les compétences sont parfois relativement floues (comme *Metadata skills*). Sur le même principe, Schneider (2013) présente un tableau qui fait correspondre des *Data Management Competences* aux activités fondamentales pour la littéracie en données de la recherche, qui elles-mêmes découlent de la fusion entre les Big6 de la littéracie informationnelle, les sept piliers de la littéracie informationnelle au niveau de l'enseignement supérieur (selon la Society of College, National and University Libraries -SCONUL-) et les six activités de curation des données établies par la Library of Congress. Les activités fondamentales qui constituent ainsi la *Research data literacy* (*Provide, Identify, Scope, Plan, Store, Protect, Evaluate, Manage*) nécessitent des niveaux d'approfondissement de connaissances qui vont crescendo, auxquels sont rattachés des types de formation et des groupes cibles. Les compétences correspondent ici aux *Core skills* for data management du DCC.

3. Panorama des formations

3.1 Méthodologie

3.1.1 Objectifs et conceptualisation

Afin de créer une synthèse et un tableau comparatif des principaux programmes de formation sur la GDR, nous avons tout d'abord compilé une liste des sites web des institutions et des projets présentant ces offres. Pour ce faire, le site du DCC (DCC, 2016d), a constitué un point de départ et d'orientation. Une autre source consultée a été l'ouvrage *Delivering research data management services: fundamental for good practice* (Pryor 2014). Dans le chapitre *Who's doing data ? A spectrum of roles, responsibilities and competences*, l'auteur élabore un tableau synoptique (Pryor 2014, p. 52) contenant 12 programmes de formation en GDR, avec une brève description et le public ciblé. Les formations présentées sont exclusivement organisées par des institutions du Royaume-Uni, mis à part l'ex-*Data Intelligence 4 Librarians de Research Data Netherlands* (désormais intitulé *Essentials 4 Data Support*). Dans notre travail, nous avons essayé d'aller bien plus loin, en élargissant le panorama des formations prises en compte et en effectuant une mise à jour de ce domaine en constante évolution.

Suivant l'exemple de Pryor, nous avons procédé à la conceptualisation de notre liste, en établissant des catégories selon les destinataires des formations : formateurs, bibliothécaires/curateurs et chercheurs/étudiants. Bien que le focus de notre recherche soit les formations des formateurs, répertorier aussi les formations pour bibliothécaires et curateurs de données ainsi que pour étudiants et chercheurs permettait de dresser un tableau plus complet et cohérent. En effet, les formateurs sont censés former à leur tour les deux autres typologies de destinataires.

Pour l'identification des types de destinataires, nous nous sommes appuyées sur le Core Skills diagram du DCC (Donnelly 2008), en réduisant sa complexité, étant donné que dans la réalité une telle spécialisation des profils professionnels (*Data Creators, Data Scientists, Data Librarians* et *Data Managers*) n'est pas encore avérée, ou, du moins, que les frontières entre ces spécialisations sont plus floues que ce que veut bien montrer ce diagramme. Malgré la simplification de ce cadre conceptuel, la catégorisation des formations d'après le public-cible n'a pas été évidente, en raison du développement récent et rapide du domaine et des offres parfois destinées simultanément à plusieurs publics.

3.1.2 Structuration

A l'intérieur des trois catégories, la liste des formations suit un ordre géographique, afin de rendre compte de l'offre locale vis à vis de l'offre globale (de la Suisse à l'Union européenne, du Royaume-Uni aux USA et autres pays). Pour chaque formation repérée, nous avons ensuite identifié les informations suivantes, en créant une sorte de « fiche d'identité » :

- nom, institution, lieu, site web ;
- type de formation : workshop, module, cours, certificat de formation continue, master, etc. A toutes ces possibilités, trois grandes familles de classement s'ajoutent : auto-formation, formation continue et formation universitaire ;

- matériel de formation : portail, guide, vidéos, présentations, exercices, retours d'expérience, etc. ;
- dates/durée ;
- contenu : titre des modules/cours dans la langue originale ;
- compétences acquises à partir des 8 axes identifiés dans le tableau *Research data literacy* : *Scope, Identify, Plan, Store, Protect, Provide, Evaluate* et *Manage* (Schneider 2013) ;
- commentaire avec notes critiques.

3.1.3 Récolte des données

La période prise en compte se situe entre 2010 et 2015, soit dès le début de la démocratisation des projets de formation à la GDR jusqu'à présent. Tous les sites web ont été consultés entre juillet et août 2015. En raison de l'évolution très rapide du domaine, une mise à jour des informations a été effectuée en novembre 2015.

Il est également utile de préciser que toutes les informations ont été récoltées via leur site web respectif. En s'appuyant uniquement sur des sources électroniques, il est envisageable que des éléments de communication des institutions qui offrent ces formations aient pu constituer un élément de biais dans notre analyse. Seules deux formations ont pu être évaluées de façon directe, à travers notre participation (Train2Dacar à la HEG de Genève et Open Science Workshop à la Bibliothèque EPFL).

3.1.4 Choix des outils d'évaluation

Pour faciliter l'évaluation des 57 formations inventoriées⁵, nous avons ajouté à chaque descriptif une visualisation graphique des axes thématiques abordés dans la formation. Cette visualisation se présente sous la forme d'un schéma, le « Metro Map »⁶, conçu par Schneider (2013) à partir de ses propres réflexions sur la *Research data literacy*, auquel nous avons ajouté, pour chaque formation, un cadre de couleur qui englobe les compétences abordées.

Dans cet article, l'auteur détermine 8 axes de compétences pour la GDR, à partir d'un tableau de correspondances entre les Big6 de la littéracie informationnelle, les 7 Pillars selon la SCONUL et les 6 activités de curation du DPOE Curriculum. A l'intérieur de chaque axe (*Provide, Identify, Scope, Plan, Store, Protect, Evaluate, Manage*), Schneider classe les 33 *Core skills for data management* du DCC, utilisés dans le modèle de Donnelly (2008). Dans le « Metro Map », les huit axes sont représentés comme les lignes du métro et les 33 *Core skills* en sont les stations. Afin de vérifier l'exhaustivité de ce modèle conceptuel nous avons également essayé de construire un tableau de correspondances entre les 8 axes identifiés

⁵ Toutes les fiches des formations répertoriées sont disponibles dans l'annexe 7 Panorama des formations, suivies d'une liste des formations également consultées, mais jugées non spécifiques pour la gestion des données de recherche.

⁶ Non publié, mais présenté lors de l'Ecole d'automne en 2015 (Schneider 2015).

par Schneider (comprenant les *Core skills* du DCC), le DigCurV Curriculum et les thèmes de l'étude de Bresnahan et Johnson (2013)⁷.

Le modèle du « Metro Map » s'est ainsi présenté comme le plus adapté, puisqu'il permet une visualisation des compétences par niveaux de complexité : le centre de la carte étant un noyau central de compétences basiques, entouré de couches de compétences plus spécifiques. Nous avons donc adopté cet outil pour tenter de déterminer le positionnement des formations en termes d'axes de compétences et de niveau de complexité, et ensuite pouvoir effectuer une comparaison. Un tableau synoptique reprend l'ensemble de ces évaluations.

3.2 Synopsis des formations

L'objectif de notre synopsis est de présenter un cadre qui signale les tendances des différentes offres au niveau international. A partir de la description des 57 formations pour formateurs, bibliothécaires/curateurs et étudiants/chercheurs, un aperçu de la situation globale a pu se dessiner. Il ne s'agissait donc pas de faire un inventaire exhaustif des formations existantes dans le monde, mais plutôt de présenter un panorama des offres les plus significatives, pour essayer de savoir où se situe l'offre en Suisse et vers quoi elle pourrait tendre.

Voici un aperçu des formations répertoriées (annexe 7 Panorama des formations) :

- 10 formations pour formateurs, dont l'une en Suisse, deux dans le cadre de projets de l'Union européenne, cinq au Royaume-Uni et deux aux Etats-Unis. Parmi ces formations, six sont des auto-formations (portails et ressources en ligne), trois sont des formations continues sous forme de workshops et conférences. Seul le projet européen FOSTER offre une double possibilité de formation : en présentiel avec des workshops et en auto-formation, grâce à un portail d'e-learning. La moitié de ces formations ne prend pas en compte le développement des compétences managériales (axe *Manage*), ce qui pourrait éventuellement constituer une lacune à combler.
- 23 formations pour bibliothécaires/curateurs, dont deux en Suisse, dix au Royaume-Uni, une en Allemagne, une en Autriche, trois aux Pays-Bas, une au Canada, quatre aux Etats-Unis et une en Australie. Les typologies des formations proposées dans ce groupe sont la formation académique (neuf), suivie par la formation continue (sept). Quatre formations offrent la possibilité de se former tant en présentiel qu'à travers un environnement d'e-learning. Contrairement aux formations pour formateurs, nous avons repéré dans cette catégorie seulement trois auto-formations. Les formations de cette catégorie ont des positionnements parfois très distincts : dans certaines les axes *Store*, *Protect*, *Provide* et *Evaluate* sont très poussés, alors qu'ils sont totalement laissés de côté par d'autres.
- 24 formations pour chercheurs/étudiants, dont deux en Suisse, onze au Royaume-Uni, deux en Allemagne, une au Danemark, une en France, cinq aux

⁷ (cf. annexe 8 Correspondances des concepts et compétences).

Etats-Unis, une en Australie et une au Kenya. Dans ce groupe, l'offre se montre très variée : sept formations dans le cadre de cursus universitaire, cinq formations continues, six auto-formations, deux formations universitaires avec possibilités d'auto-formation, quatre formations continues ayant chacune un portail de ressources en ligne pour s'auto-former. Dans la plupart des cas, il s'agit de formations couvrant les besoins élémentaires des chercheurs en GDR, situés dans les axes *Scope*, *Identify*, *Plan*, *Protect* et *Provide*. Les sujets concernant les axes *Store*, *Evaluate* et *Manage* sont beaucoup moins abordés.

Notre propos est de tenter une synthèse qualitative de ce cadre très varié et complexe. Comme il a déjà été évoqué dans le contexte de la recherche, il est encore une fois évident que le monde anglo-saxon, et britannique notamment, tient une position dominante dans toutes les catégories de formations. La position de la Grande-Bretagne a été acquise et maintenue, grâce notamment au travail efficace de coordination du DCC, qui dynamise la collaboration entre les universités. Une autre considération générale concerne l'évolution très rapide du domaine et le nombre croissant des offres formatives. Toutefois, il est utile de souligner que la plupart des formations couvre un niveau basique et intermédiaire dans tous les axes de compétences. Dans le cas des axes *Manage* et *Evaluate*, qui englobent essentiellement des compétences de niveau avancé, la situation est plus accentuée encore, présentant un cadre formatif globalement plus pauvre. Ces constats démontrent que la GDR est encore une problématique assez récente, et toujours en développement.

Les conclusions du projet Research Information and Digital Literacies Coalition (RIDLs) (cf. annexe 7.1 Panorama des formations pour formateurs § 5) des Universités de Surrey et de Reading sont particulièrement intéressantes pour notre analyse. Ce projet, qui avait pour objectif la mise à disposition de critères d'évaluation des formations en *Information and data literacy*, est arrivé en 2013 à des conclusions assez similaires aux nôtres :

« there is an increasing number of training courses and materials available to support RDM. Much of this training is at a level that provides only basic working knowledge and an awareness of the issues of RDM, and whereas "open data" may be mentioned, it is only addressed superficially. Few training materials are available for intermediate level skills and none for training experts in opening data. Some courses are available to train information professionals (ie. library or IT staff) who will subsequently have a role in training others or providing support. » (InformAll 2013)

3.2.1 Formations pour formateurs

La Suisse vient de mettre un pied dans le club des formations pour formateurs avec le projet Train2Dacar (cf. § 1). D'une durée de deux ans, le projet a abouti à la première volée de l'Ecole d'automne sur la GDR, qui s'est déroulée à Genève et à Zurich entre octobre et novembre 2015. Une deuxième volée est prévue pour l'automne 2016, et devrait, d'une part, approfondir les thèmes déjà traités, et d'autre part, en aborder de nouveaux, afin de se positionner sur un niveau de compétences intermédiaire. Pour la deuxième volée, il est de notre avis qu'il serait intéressant d'élargir l'offre donnée en présentiel, en mettant à disposition sur un portail d'auto-formation le matériel pédagogique fourni lors de la première édition. Cela contribuerait à renforcer la dimension de continuité de l'école et sa structuration. Le programme de la volée 2015, à laquelle nous avons participé, s'est concentré sur un noyau basique de sujets, s'agissant d'une première dans le panorama

suisse. Face à un public de professionnels de l'information documentaire, dont nombre d'entre eux seront amenés à former à leur tour leurs collègues ou des chercheurs au sein des respectives institutions, les sujets abordés étaient les suivants : la contextualisation de la GDR et les bonnes pratiques du DMP, l'archivage à long terme, l'accès et la publication des données, ainsi que les services potentiels à développer. Au niveau du contenu, cette formation se montre assez en ligne avec d'autres projets européens (CESSDA de l'Archive européenne pour les données en sciences sociales, cf. § 3 ; SupportDM de l'Université de Londres-Est, cf. § 7). Remarquons toutefois que dans ces deux derniers cas il s'agit de projets développés entre 2012 et 2013, ce qui témoigne encore une fois du retard de la Suisse.

A partir de ce premier noyau de compétences situées surtout dans les axes *Scope*, *Identify* et *Plan*, commun à pratiquement toutes les formations pour formateurs, l'offre européenne et anglo-saxonne a su non seulement s'étendre, mais aussi aller plus en profondeur au cours des dernières années. En perspective du programme Horizon 2020, le portail d'auto-formation et les workshops en présentiel du projet de l'Union européenne FOSTER (cf. § 2) constituent un bon exemple d'évolution de l'offre destinée aux formateurs en GDR. Développé entre 2014 et 2016, FOSTER propose une formation assez complète, couvrant des aspects laissés de côté par CESSDA : le *processing*, l'analyse et la visualisation des données, le développement des standards en GDR, ainsi que la mise à disposition d'un cadre pour implémenter services et outils. Les rares aspects absents de FOSTER appartiennent à l'axe *Manage* (comme ceux de gestion des risques et de gestion des plaintes, par exemple).

Dans le panorama britannique, deux portails d'auto-formation conçus en 2012 ont su évoluer au fil du temps, en se positionnant sur la formation à des compétences de niveau intermédiaire : RDM Rose de l'Université de Sheffield (cf. § 6) et DIY Research Data Mantra de l'Université d'Edimbourg (cf. § 8). RDM Rose présente, entre autres, les possibilités fournies par le DCC et des études de cas pour mener une réflexion sur le rôle des professionnels de l'information face à la GDR et aux perspectives des chercheurs. Les aspects plus techniques, liés au stockage et à la protection des données, ne sont en revanche pas traités en profondeur. Pour être tout à fait complet, DIY Research Data Mantra devrait quant à lui effectuer une mise à jour et développer du matériel de formation concernant des compétences de niveau plus élevé dans les axes *Evaluate* et *Manage*. Une remarque similaire pourrait être valable pour la formation américaine DataONE de la National Science Foundation (cf. § 10), conçue à la même période.

La section *Material for Trainers* du portail du DCC (cf. § 4) est extrêmement complète. Structurée en dix parties, la formation suit le cycle de vie des données : de la conceptualisation à la création, de la sélection à la phase d'ingestion, du stockage à l'accès, de la réutilisation à la transformation des données. Ce matériel d'auto-formation fournit, pour chaque étape, des outils, des check-lists et des modèles de référence, qui peuvent constituer une sorte de boîte à outil pour toute formation.

L'équivalent américain de cette dernière formation est le programme DPOE de la Bibliothèque du Congrès (cf. § 9). Développé en six modules, suivant le DPOE Curriculum (*Identify, Select, Store, Protect, Manage, Provide*), ce programme assure des formations en

présentiel dans différentes régions de langue anglaise. Grâce à ce format basé sur la présence physique favorisant échanges et réseautage, le programme a su créer un important réseau et devenir le point de référence aux Etats-Unis, en Nouvelle Zélande et en Australie.

3.2.2 Formations pour bibliothécaires/curateurs

Sur sol helvétique, parmi les institutions les plus engagées dans la formation continue des bibliothécaires et des curateurs de données, nous trouvons l'EPFL (cf. annexe 7.2 Panorama des formations pour bibliothécaires/curateurs § 11) et le CERN (cf. § 12). L'EPFL propose un riche calendrier d'ateliers de formation, avec des intervenants internationaux (du DCC, du JISC, de l'Université d'Edimbourg, etc.). Ces interventions permettent la transmission d'expertises, et contribuent donc à l'affranchissement des professionnels de Suisse d'un niveau de savoirs basiques. La même observation est valable pour le CERN, organisateur du workshop international *Innovations in Scholarly Communication (OA19)* en juin 2015, avec la participation d'intervenants de l'ETH de Zurich, de l'Université technique du Danemark, de l'Université de Genève et d'Heidelberg, de l'Imperial College de Londres et du JISC. Ces deux cas témoignent de l'intérêt de se positionner dans le développement international pour la GDR. Toutefois, le cadre formatif en Suisse reste encore lacunaire, surtout concernant les aspects de protection et évaluation des données. Le passage d'un noyau de compétences basique aux niveaux supérieurs doit être complété, et ce, pour tous les axes.

Concernant les typologies de formations proposées, à côté de réalités comme celles du Royaume-Uni ou américaine, force est de constater en Suisse l'absence de spécialisations en GDR dans les cursus pour les futurs bibliothécaires. Les bons exemples en langue anglaise ne manquent pourtant pas. Le University College de Londres (UCL) (cf. § 17 et 18) et l'Université d'Edimbourg (cf. § 21 et 22), en particulier, proposent plusieurs offres de cours, qui couvrent ainsi des compétences de différents niveaux, selon les besoins. Le MOOC de l'UCL (cf. § 18) présente des modules introductifs à la curation digitale, alors que les cours de master de cette même université et celui de l'Université d'Edimbourg forment à des compétences de niveau intermédiaire dans tous les axes, excepté *Evaluate* et *Manage*. Cette dernière remarque est également valable pour le certificat en curation digitale de l'Université du Maine, aux Etats-Unis (cf. § 32). A l'inverse, les aspects managériaux et d'évaluation sont traités avec attention, permettant des formations académiques complètes et moyennement approfondies, dans le master en *Digital Asset and Media Management* du King's College de Londres (cf. § 16), dans le master en *Information and Library Management* de l'Université de Loughborough (cf. § 19), ainsi que dans la spécialisation en curation des données au sein du master ou du CAS en Library and information science de l'Université de l'Illinois (cf. § 31).

Afin de garantir aux professionnels la possibilité d'une mise à jour complète et approfondie de leurs connaissances, le portail du DCC (cf. § 14) propose plusieurs workshops. Une session introductive à la GDR concentrée sur les axes *Scope*, *Identify*, *Plan*, *Provide* et *Manage* a été développée en collaboration avec l'Université de Northampton (RDM for librarians, cf. § 14d). Pour ce niveau introductif, le DCC a également créé entre 2014 et 2015 une série de webinaires pour les pauses de midi (cf. § 14b). Dans la section Digital Curation 101 (cf. § 14a) du portail du DCC, l'offre de workshops de différentes durées (d'une demi-journée à deux jours) se montre complète et capable de s'adapter aux attentes des

institutions anglophones. Le DCC propose aussi des opportunités de formation continue de haut niveau, sur-mesure et sur demande des institutions (cf. § 14c). Dans ce dernier cas, les formations se focalisent surtout sur la maîtrise des outils d'évaluation et de planification développés par le DCC (CARDIO, DAF, DRAMBORA et DMPonline).

Toujours dans le panorama anglo-saxon, au niveau des auto-formations, il vaut la peine de citer le matériel mis à disposition par le UK Data Service (cf. § 13) et par la Federation of Earth Science Information Partners (ESIP) (cf. § 29) pour son exhaustivité. Ce matériel se base explicitement dans sa conceptualisation sur le Data lifecycle model et sur le Data continuum model. Pour son originalité, le projet Open Exeter de l'Université d'Exeter (cf. § 15) est également digne d'intérêt. En 2013, Open Exeter a abouti à la création du blog *23 Things for RDM*, animé par les bibliothécaires, eux-mêmes destinataires de la formation. Touchant tous les axes d'une manière moyennement approfondie, ce format sera repris en 2016 par l'Australian National Data Service (ANDS).

Sur le continent européen, les formations remarquables ne manquent pas. La plate-forme allemande Nestor (cf. § 23), conçue en tant que wiki, est un bon exemple d'auto-formation approfondie, engageant de plus en plus les professionnels dans une dimension collaborative. Aux Pays-Bas, deux formations en particulier se montrent bien articulées et atteignent un niveau de compétences intermédiaire dans presque tous les axes. Essentials 4 Data Support du Research Data Netherlands (RDNL) (cf. § 26) se structure autour du Data continuum model, alors que le projet RDM Support de l'Université d'Amsterdam (cf. § 27) suit les 7 Pillars dans ses sept modules, en laissant malheureusement de côté les aspects légaux et de sécurité.

3.2.3 Formations pour chercheurs/étudiants

L'année 2015 a vu se dérouler des journées de sensibilisation à la GDR, destinées aux chercheurs, à l'EPFL (cf. 7.3 Panorama des formations pour chercheurs/étudiants § 34) et à l'Université de Lausanne (UNIL) (cf. § 35). Dans les deux cas, il s'agissait de journées introductives, concentrées sur les compétences basiques des axes *Scope*, *Plan* et *Provide*. L'EPFL, en particulier, entendait répondre aux besoins spécifiques de ses chercheurs, avec une formation orientée sur la prise en main de son cahier de laboratoire électronique. A l'exception de ces cas isolés, en Suisse le chemin reste encore entièrement à parcourir. La comparaison avec le monde anglo-saxon est une fois de plus frappante.

Au Royaume-Uni, dès 2010, une série de projets disciplinaires a été mis en place dans plusieurs universités. Le plus significatif est le projet du RDMTrain du JISC (cf. § 36), qui regroupe cinq programmes destinés aux chercheurs dans des domaines disciplinaires spécifiques : CAiRO pour les arts performatifs ; Data Train pour l'archéologie et l'anthropologie ; DATUM for health dans le domaine de la santé ; DMTpsych pour la psychologie ; MANTRA Research Data Management Training pour les géosciences, sciences sociales et psychologie clinique. Il s'agit de modules mis à disposition sous forme de matériel en libre accès composé de cours online, d'exercices, de présentations, de podcasts, etc. qui sont pensés pour être utilisés soit en auto-formation, soit pour des formations en présentiel. Parmi ces formations « pionnières » qui couvrent un premier noyau de compétences fondamentales pour les chercheurs, MANTRA de l'Université d'Edimbourg (cf. § 36d) a su sortir du cloisonnement disciplinaire en offrant une auto-formation de plus en

plus complète et ouverte à plusieurs publics. Au sein de l'Université de Bristol, le projet d'auto-formation CAiRO (cf. § 36e) s'est recyclé en JORUM (cf. § 37) : une série de workshops et modules en présentiel, assez approfondis dans tous les axes (sauf *Manage*), intégrés dans les cursus post-grades. D'autres bons exemples de formations relativement approfondies (auto-formations, formations continues, modules au sein du cursus académique) destinées aux chercheurs et aux étudiants sont proposées par différentes universités anglaises. Ces exemples témoignent à quel point la GDR est désormais une réalité concrète dans tous les domaines scientifiques : de la physique (RDMTPA, Université du Hertfordshire, cf. § 38) à l'histoire (Data Preservation for Historians, Université de Londres, cf. § 43), en passant par les arts visuels (VADS4R, Université des arts créatifs, cf. § 45). Dans ce dernier cas, une partie du matériel d'auto-formation est destinée aux data managers des arts visuels. Parmi les bonnes ressources également à signaler : le guide de la bibliothèque (*Libguide*) de l'Université de Southampton (cf. § 40), arrivé à sa troisième édition, constitue un outil flexible même pour les formateurs qui voudraient s'en servir pour un niveau de formation élémentaire.

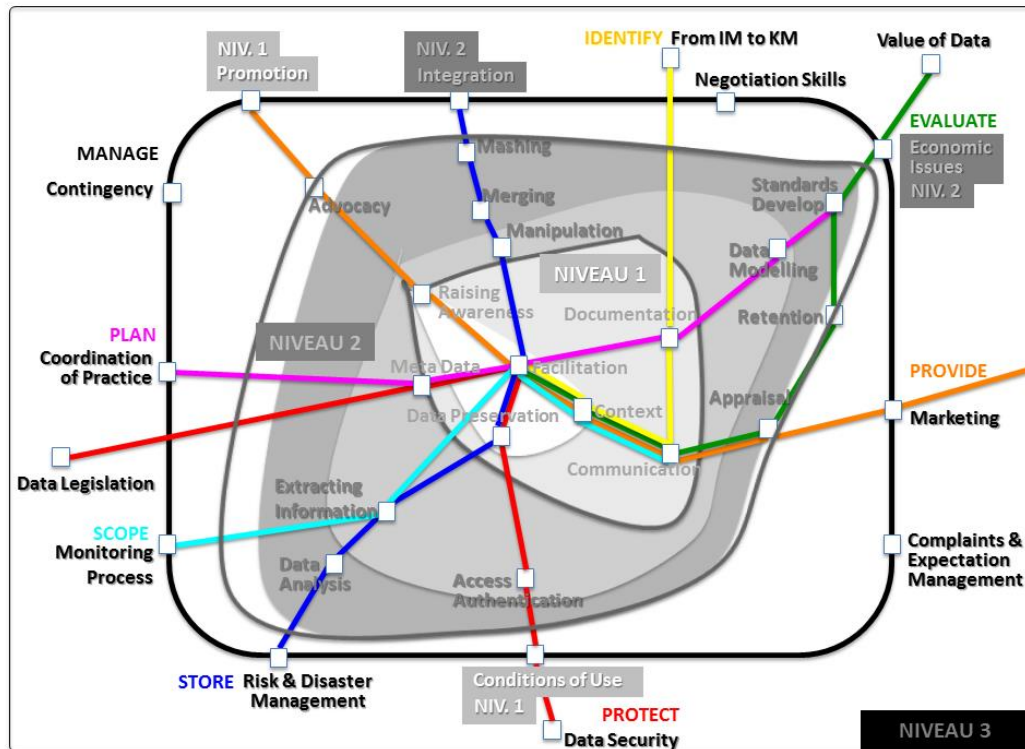
Dans le reste de l'Europe, deux exemples sont dignes d'être mentionnés pour leur niveau assez approfondi. L'école d'été Gesis, organisée par l'Institut Leibniz en sciences sociales (cf. § 47) et le cours RDM pour doctorants à l'Université du Danemark du Sud (cf. § 49). Dans ce dernier cas, la politique institutionnelle en matière de données de recherche rend obligatoire ce cours en présentiel de trois semaines d'une valeur de 4 crédits à tous les doctorants. Il s'agit d'une bonne formation, à laquelle nous suggérerions vivement d'ajouter un module dédié à l'axe *Provide*, vu les intérêts pour les chercheurs à l'accès et au partage des données.

Comme au Royaume-Uni, l'offre américaine se présente riche et variée, et concerne plusieurs universités et différents domaines de recherche : de la médecine (NECDMC de l'école de médecine de l'Université du Massachussetts, cf. § 54) aux humanités numériques (Digital Humanities Data Curation Institute, cf. § 51). Enfin, un dernier cas de formation à mentionner pour un domaine spécifique est le cours du Centre international pour la recherche en agroforesterie (ICRAF), basé à Nairobi (cf. § 57). Ce consortium de centres de recherche installés au Kenya, Pérou, Indonésie, Inde et Cameroun, témoigne de l'intérêt des pays en développement pour la GDR, et ce, déjà en 2012.

3.3 Visualisation globale : du « Metro Map » au tableau synoptique

En parallèle à l'appréciation des formations à travers cette synthèse textuelle, un tableau synoptique (voir ci-après) ajoute une possibilité d'aperçu du cadre global. En nous inspirant du modèle de DigCurV (2013), nous avons simplifié sur trois niveaux les degrés de complexité du « Metro Map », notre outil d'évaluation graphique pour toutes les formations. Cela nous a permis d'attribuer plus facilement pour chacun des 8 axes des points de 1 à 3 (du niveau basique au plus avancé) à l'intérieur du tableau synoptique des 57 formations.

Figure 1: Metro Map sur une échelle de trois niveaux de compétences



Niveau 1

Facilitation, Raising Awareness, Context, Data Preservation, Communication, Documentation, Meta Data.

Il s'agit d'un premier noyau de compétences qui comprend la présentation du contexte et des notions basiques pour l'identification, la planification, la préservation et la mise en accès des données. Graphiquement ce noyau correspond au premier petit sous-ensemble avec fond blanc et au sous-ensemble suivant en gris très clair.

A cela il faut ajouter les compétences du niveau 1 de l'axe *Manage* : *Promotion* (partagée avec l'axe *Provide*) et *Conditions of Use* (partagée avec l'axe *Protect*).

Niveau 2

Extracting Information, Manipulation, Data Modelling, Access Authentication, Merging, Mashing, Data Analysis, Standards Development, Advocacy, Appraisal, Retention.

Ce sont des compétences plutôt techniques, liées aux aspects du stockage et des conditions d'accès (dans le domaine de la protection des données), ainsi qu'aux aspects de planification à long terme et d'analyse et manipulation des données. En relation avec le stockage et la planification, des notions d'évaluation des données sont également abordées. Graphiquement ce noyau correspond à l'ensemble compris à l'intérieur de la ligne circulaire de l'axe *Manage*.

A cela il faut ajouter les compétences du niveau 2 de l'axe *Manage* : *Integration* (partagée avec l'axe *Store*) et *Economic Issues* (partagée avec l'axe *Evaluate*).

Niveau 3

Value of Data, Monitoring Process, Coordination of Practice, Marketing, Complaints & Expectation Management, Data Security, Data Legislation, Contingency, Risk & Disaster Management, Negotiation Skills, From IM to KM.

A ce troisième niveau on trouve des compétences purement managériales, de planification stratégique, d'évaluation et d'analyse systématique, ainsi que des compétences très avancées au niveau de la protection des données (notamment pour la sécurité et la législation des données).

Synopsis des formations

FC - Formation continue (webinars, workshops, conférences)

AF - Auto-formation (ressources en ligne, portail)

FU - Formation universitaire (cours, masters, CAS, MOOC)

Tableau 1 : Synopsis des formations pour formateurs

Formations pour formateurs	Type de formation	Année	Scope	Identify	Plan	Store	Protect	Provide	Evaluate	Manage
1 Train2Dacar (CH)	FC	2015-...	1	1	1	1		1		
2 Foster (EU)	FC - AF	2014-2016	3	3	3	3	3	3	3	2
3 Cessda (EU)	FC	2013-...	1	1	1	1	2		1	
4 DCC Materials for Trainers (UK)	AF	2010-...	3	3	3	3	3	3	3	3
5 RIDLs (UK)	AF	2012-...		3	3			3	3	3
6 RDM Rose (UK)	AF	2012-...	2	2	2	1		3	2	3
7 SupportDM (UK)	AF	2012-2013	1	1	1			1	1	
8 DYI Research Data Mantra (UK)	AF	2012	2	2	2	2	2	2	1	
9 DPOE (USA)	FC	...2015...	2	3	3	3	2	3	3	3
10 DataOne (USA)	AF	2012	2		2	2	2	2	2	

Tableau 2 : Synopsis des formations pour bibliothécaires/curateurs

Formations pour bibliothécaires/curateurs		Type de formation	Année	Scope	Identify	Plan	Store	Protect	Provide	Evaluate	Manage
11a	Open Research Data EPFL (CH)	FC	2014	1			1				1
11b	Open Science Workshop EPFL (CH)	FC	2015	1	1	2			1		
12	CERN Innovations in Scholarly Comm. (CH)	FC	2015						3		3
13	UK Data Service (UK)	AF	...2014...	3	3	3	3	3	3	3	3
14a	DC 101 - DCC (UK)	FC	2010-...	3	3	3	3	3	3	3	3
14b	Digital Curation webinars - DCC (UK)	FC	2014-...	1		2				2	
14c	DCC Tools of the Trade Training - DCC (UK)	FC	2010-2012			3				3	3
14d	RDM for librarians - DCC&Northampton (UK)	FC	2014	1	1	1			1		1
15	Open Exeter (UK)	blog	2011-2013			3	2	3	2	2	1
16	MA Digital Asset&Media Mgmt - KCL (UK)	FU	...	2	3	2	2	2	2	3	3
17	MSc IS / MA Library&IS - UCL (UK)	FU	...	2	2	2	2	2	2		
18	Intro Digital Curation MOOC - UCL (UK)	FU	...	1	1				1		1
19	MA/MSc Information&Library Mgmt (UK)	FU	...	2	2	2	2	3		3	3
20	Digital Curation MSc (UK)	FU	...	2	2	2	1	1			3
21	Making Use of Digital Research (UK)	FU	...			3				3	3
22	MSc High-Performance Comp. Data (UK)	FU	...	2	2	2		2	2		
23	Nestor (D)	FC - AF	2007-...	3	3	3	3	3	3	3	3
24	Keeping Data. 3rd LIBER Workshop (A)	FC	2014			2	3		3	2	3
25	Data4Librarians (NL)	FC - AF	2012	2	2	2	1			2	
26	Essentials4Data Support (NL)	FC - AF	...2015...		2	2	2	3	2		2
27	RDM Support project (NL)	FC	2013-2015	2	2	3	2	1	2	2	2
28	Intro to RDM Services (CAN)	FC	2013	2	2	1	1	1			3
29	Data Mgmt Short Course for scientist (USA)	AF		3	3	3	3	3	3	3	2
30	DigCCurr (USA)	FC	2015	3	3	3	3	3	3	3	3
31	Data Curation Specialization (USA)	FU	...	2	2	2	2	3	2	3	3
32	Digital Curation Program (USA)	FU	...2015...	2	2	2	1	3	1		
33	ANDS Data Mgmt short workshop (AUS)	FC - AF	2015-2016	3	3	1				1	3

Tableau 3 : Synopsis des formations pour chercheurs/étudiants

Formations pour chercheurs/étudiants	Type de formation	Année	Scope	Identify	Plan	Store	Protect	Provide	Evaluate	Manage
34 GDR au quotidien EPFL (CH)		FU ...2015...	1		1			1		
35 Domestiquez vos données UNIL (CH)		FU 2015	1		1			1		
36a RDMTrain - DataTrain (UK)		FU 2011	1	1	1	1	1			
36b RDMTrain - DATUM for health (UK)		FU 2010-2011	1	1	1	2	2	1		
36c RDMTrain - DMTpsych (UK)		FU plus actuel	1	1	1		1	1		
36d RDMTrain - MANTRA (UK)	AF	2010-...	2	2	2	2	3	2		
36e RDMTrain - CAiRO (UK)	AF	2010-2011	2	2	2		1	2	2	
37 JORUM (UK)		FU 2014-...	2	2	2	1	2	2	2	
38 RDMTPA (UK)	AF -	FU 2011-2014	2	2	2	2	2	2		
39 Leeds RoadMaP (UK)		FU 2012-2015...	1	1	2		1	2	1	
40 Introducing Research Data (UK)	AF <i>Libguide</i>	2013-2015	1	1	1	1	1			
41 RDM University of Cambridge (UK)		FU ...	1		1		2	1		
42 SUDAMIH (UK)	FC	2010								1
43 Data Preservation for Historians (UK)	AF	...	2	2	2	2	2	2		
44 SoDaMaT (UK)	AF	2012-2013	1	1	1		1	1		
45 VADS4R (UK)	FC - AF	2012...	2	2	2	2	2	1	2	
46 TraD (UK)	FC - AF	...	1	1	1			1	1	
47 GESIS (D)	FC	2015	2	2	2	2	2			
48 Verbund Forschungsdaten Bildung (D)	AF	...	1	1	1		3			
49 RDM Univ. of Southern Denmark (DK)		FU ...	2	2	2	2	3		2	
50 Intro à gestion & partage DR, CNRS (F)	FC	2014	1	1	1			1		
51 DH Data Curation Institute (USA)	FC - AF	2013-2014	2	2	2	1	2			
52 Research Data Curation program (USA)	FC	...			2	2	2			
53 Online Data Management Course (USA)	FC - AF	...	2	2	2	2	2	2		
54 NECDMC (USA)	AF	...	2	2	2	2	3	2	2	
55 DM clinical research (USA)		FU ...	2	2	2				2	
56 INTERSECT (AUS)	FC	...	1		1			1		
57 RDM World Agroforestry Centre (Kenya)	AF	2012	2		2		2	2		

4. Enquête

4.1 Méthodologie

4.1.1 Objectifs

Les objectifs de notre enquête, destinée professionnels de l'information en Suisse, étaient de comprendre :

- dans quelle mesure ils effectuent déjà de la gestion des données de recherche et des activités voisines ;
- comment se positionnent les institutions pour lesquelles ils travaillent en ce qui concerne le développement de nouveaux services en rapport avec la gestion des données ;
- quels sont leurs besoins en formation.

La population ciblée, les « professionnels de l'information en Suisse » pouvait sembler à première vue une catégorie très large. Elle allait se restreindre considérablement, étant donné la nature de l'enquête et des questions, relativement spécialisées. Notre but était de toucher le plus de personnes possible, sans pouvoir chiffrer la population- cible, et donc sans possibilité non plus, à terme, d'évaluer à quel pourcentage de l'audience concernée correspondrait notre échantillon. Dès lors, il était entendu que les résultats de l'enquête seraient plutôt d'ordre qualitatif et constitueraient une exploration, une prise de température des niveaux d'activité liée à la GDR et de sensibilisation à la problématique.

4.1.2 Construction de l'outil

L'élaboration du questionnaire a compris différentes phases. Une phase de documentation et réflexion bien entendu, dont la prise de connaissance d'autres questionnaires récents sur des thématiques équivalentes ou proches⁸. Certaines questions ont directement été inspirées par les nombreux documents issus du matériel des formations consulté lors de la phase précédente de la recherche, le passage en revue des 57 formations (cf. annexe 7 Panorama des formations).

Structuration du questionnaire en sections :

- introductive sur la problématique de la GDR ;
- sur les connaissances et compétences ;
- sur les outils de référence ;
- sur les attentes en termes de formation ;

⁸ Comme par exemple, Dariah 2015, DCC 2014 et 2015, FORS 2015, Innovation in scholarly communication 2015.

- sur les services existants et en développement dans les différentes institutions ;
- sociodémographique.

En ouverture, nous avons placé des questions assez générales pour mettre les répondants en confiance, et ainsi éviter qu'ils aient l'impression d'être évalués (Q1 à Q4). La suite des questions visait néanmoins à identifier des potentielles lacunes pour les activités de GDR (Q5a à Q13). Ainsi, le cœur de l'enquête est composé de questions sur des activités et connaissances que nous avons catégorisées dans les 8 axes de *Research data literacy* (cf. 3.1.4 Choix des outils d'évaluation). Pour chaque axe, entre une et trois questions pour les connaissances ont été présentées : nous avons essayé soit d'évaluer la fréquence avec laquelle telle ou telle activité est effectivement pratiquée, soit de recevoir une auto-évaluation des participants sur leurs connaissances.

Après cette grande partie, nous avons opté pour demander clairement aux participants quels sont leurs besoins et attentes en termes de GDR, en leur proposant d'attribuer des points aux grandes thématiques généralement abordées dans les formations (Q14). Une fois encore, ces thématiques sont comprises dans les 8 catégories qui nous ont servies de cadre tout au long de la recherche, mais n'étaient pas identifiées comme telles dans le questionnaire, car cela n'aurait eu aucun sens pour les participants.

La question sur les services existants ou en développement dans les institutions présentait des options à cocher selon une logique calquée sur le cycle de vie des données (Q15). Enfin, des questions d'opinion (Q16 à Q18b) et sociodémographiques (Q19 à Q24) clôturaient l'enquête.

Afin de ne pas ennuyer les participants, nous avons fait varier la construction des questions et réponses : listes à cocher, échelles de Likert, des oui/non, des réponses ouvertes, etc.

4.1.3 Diffusion et récolte des données

Après avoir traduit le questionnaire dans les trois langues nationales (allemand, français et italien), nous avons procédé à son enregistrement dans le logiciel d'enquête *Limesurvey*. Avant l'ouverture de l'enquête, nous avons procédé au test-pilote du questionnaire par un cobaye bénévole –qualifié pour répondre à cette enquête– pour vérifier la clarté des énoncés et le paramétrage du logiciel pour l'enregistrement des réponses, et effectuer les dernières retouches.

Un e-mail invitant à participer au sondage a été envoyé via la liste de diffusion Swisslib le 21 septembre, et deux rappels ont précédés la clôture du questionnaire, le 10 octobre 2015⁹.

⁹ Le questionnaire et le texte de l'e-mail sont disponibles dans les trois langues en annexe (cf. annexe 9 Mail de diffusion des l'enquête dans les trois langues ; annexes 10, 11 et 12 Questionnaire dans les trois langues).

4.1.4 Traitement des données

Les résultats ont été exportés régulièrement au cours de ces trois semaines. Une fois le sondage fermé, les données ont été anonymisées et nettoyées : élimination des questionnaires incomplets et vérification systématique de la cohérence des réponses de chaque participant pour repérer les potentiels problèmes et éliminer les réponses non utilisables. Ont suivi le recodage des données pour certaines réponses ouvertes et pour les ajouts textuels à des questions fermées notamment¹⁰, la vérification des répartitions en pourcentages et des visualisations (graphiques, tableaux).

4.2 Résultats

Nous présentons les résultats de notre enquête de la façon suivante : informations sur l'échantillon, suivies des résultats¹¹ commentés par question. Il y a eu un total de 65 questionnaires complets (25 en allemand, 32 en français et 8 en italien).

4.2.1 Informations sur les participants

Une série de questions de type sociodémographique (Q19 à 24) clôturait notre sondage. Les informations ainsi obtenues nous servent ici à décrire notre échantillon.

Ainsi, nous savons que ce sont en majorité des femmes qui ont répondu (63%). 30 personnes ont entre 36 et 45 ans, 18 personnes ont entre 46 et 55 ans, 12 personnes ont entre 26 et 35 ans, 5 personnes ont plus de 55 ans.

Il a été demandé aux participants d'indiquer leur plus haut niveau de formation. 20 personnes ont un Master universitaire, 19 un Bachelor HES, 11 un Doctorat universitaire, 3 un Bachelor universitaire, 3 ont un Master HES et 2 l'équivalent d'un CFC. 7 personnes ont répondu « autre » et, parmi celles-ci, 4 ont précisé en mentionnant des titres qui s'apparentent à des formations continues.

Trois questions (Q22 à 24) concernaient l'institution pour laquelle travaillent les participants, ainsi que la nature du poste qu'ils occupent au sein de celle-ci.

Les bibliothèques universitaires représentent la catégorie d'institutions où travaillent le plus de répondants (28 personnes). Derrière, on retrouve les bibliothèques de HES (12 personnes), les centres de recherche (8 personnes), les archives (5 personnes), les musées et les bibliothèques cantonales (1 personne pour chaque institution). 6 des 10 participants ayant répondu « autre » ont précisé leur institution. On y retrouve notamment un hôpital, trois bibliothèques scolaires (niveau primaire et secondaire), un centre de documentation de l'Office de statistiques cantonales et une occurrence « administration publique ».

Nous avons pris le parti de laisser la question sur le poste occupé ouverte, soit sans la restreindre par des catégories. Ce choix a sans aucun doute rendu le traitement des réponses plus compliqué qu'il ne l'aurait été avec des catégories fixes, mais cela a peut-être

¹⁰ Cela explique les écarts entre les données brutes (cf. annexe 13 Résultats bruts de l'enquête) et les données présentées et analysées ci-après.

¹¹ Les résultats bruts sont présentés en annexe.

évité un taux d'abstention plus élevé à défaut de trouver une catégorie adéquate. Dix personnes se sont tout de même abstenues de répondre.

Nous avons regroupé les réponses des 55 autres répondants dans 5 catégories : direction, responsables, bibliothécaires documentalistes archivistes (BDA), collaborateurs scientifiques et autres. Les bibliothécaires documentalistes archivistes (BDA) arrivent en tête (22 personnes). Parmi eux nous retrouvons les personnes qui se sont décrites comme BDA (2), archiviste (1), bibliothécaires (6), bibliothécaires formateurs (3) et bibliothécaires spécialistes ou référents (9). 15 personnes occupent des postes de responsables ou chefs de projets, 10 personnes occupent des postes de direction, il y a 3 collaborateurs scientifiques et 5 « autres » (dont 2 AID, 1 chercheur, 1 doctorant et 1 personne travaillant au bureau du personnel).

La majorité des participants occupent leur poste depuis moins de 5 ans (34 personnes), 13 personnes l'occupent depuis 5 à 10 ans, et 13 autres depuis 11 à 20 ans. Enfin, 5 personnes occupent leur poste depuis plus de 20 ans.

Enfin, 36 personnes ont déclaré être spécialisées dans un ou plusieurs domaines et seules trois n'ont pas souhaité préciser le ou lesquels. Les 33 réponses obtenues ont été réduites à 6 catégories : sciences de l'information, médecine, droit, ingénierie, histoire, autre. La catégorie « sciences de l'information » remporte le plus d'occurrences (15), alors que 4 personnes se disent spécialistes en médecine, 3 en droit, 3 en ingénierie et 2 en histoire. Les 6 autres personnes qui ont spécifié leur réponse se sont dites spécialistes dans les domaines suivants : Traduction et Interprétation ; Orthotypographie et éthique ; IT ; Sciences environnementales ; Economie ; Technologie du bois.

A la fin du questionnaire, nous avons laissé la possibilité aux participants de s'exprimer. 11 personnes ont souhaité nous faire part de leurs remarques : 3 personnes ont précisé des informations concernant leurs réponses au questionnaire, 3 personnes ont fait des critiques négatives quant à la forme et au contenu des questions et 5 personnes se sont exprimées positivement¹².

4.2.2 Résultats par questions

Les questions 1 à 4 sont des questions d'ordre général sur l'état de la problématique de la gestion des données de recherche dans les institutions suisses et les perspectives d'avenir.

Q1a. Dans votre activité professionnelle, êtes-vous confronté(e) à la problématique de la gestion des données de la recherche ?

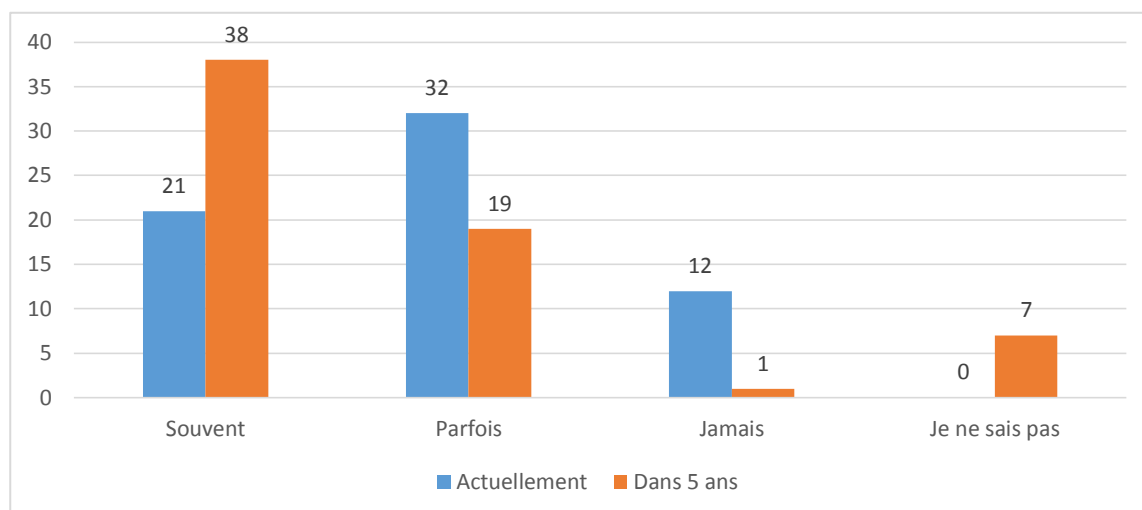
Q1b. Dans quelle mesure pensez-vous y être confronté(e) d'ici 5 ans ?

Un tiers des participants à l'enquête est *souvent* confronté à la problématique de la GDR. D'après les réponses, cette proportion devrait approcher les 58% d'ici 5 ans. Environ la moitié des participants (32 personnes) y est actuellement confronté *parfois* et 12 participants

¹² Le détail se trouve dans l'annexe 13 Résultats bruts de l'enquête.

n'ont actuellement jamais affaire à la GDR. Une seule personne estime qu'elle ne sera pas confrontée à la GDR dans cinq ans, et 7 ne se prononcent pas.

Figure 2 : Confrontation à la problématique de la GDR



Q2. L'institution pour laquelle vous travaillez a-t-elle élaboré ou a-t-elle pour projet de développer une politique ou des bonnes pratiques pour la gestion des données de la recherche ? Si oui, précisez : *Politique institutionnelle instaurée / Politique institutionnelle en développement / Bonnes pratiques instaurées / Bonnes pratiques en développement*

Nous avons décidé de ne pas traiter les réponses de cette question, en raison du nombre important d'incohérences, en particulier en regard des réponses obtenues à la Q15 (services développés par l'institution). Nous avons pris le parti d'éliminer complètement cette question, en faisant l'hypothèse que sa formulation a créé de l'incompréhension ou une lecture peu attentive.

Q3. Dans votre travail actuel, dans quelle mesure avez-vous un contact direct avec les étudiants et les chercheurs ?

En posant cette question, nous voulions vérifier dans quelle mesure les professionnels de l'information sont déjà impliqués dans des activités avec contact direct aux usagers, de type soutien, conseil et formation. Un gros tiers affirme ne pas prodiguer de soutien pour la GDR ou pour l'utilisation de jeux de données. Une proportion équivalente dit être souvent impliquée dans le service de recherche documentaire et dans les formations aux usagers (chercheurs, étudiants). On peut imaginer que ce sont ces mêmes personnes qui seront amenées à former les usagers à la GDR et verront probablement leurs activités de recherche documentaire s'élargir à la recherche de jeux de données réutilisables.

Par ailleurs, quelques personnes ont dit être en contact direct avec les étudiants et chercheurs pour d'autres activités : promotion/communication (3), coordination (1), questions de droits d'auteur (1), support technique (1) et acquisitions (2).

Tableau 4 : Contact direct avec les usagers

	Souvent	Parfois	Jamais
<i>Soutien pour l'utilisation de jeux de données de recherche</i>	9	21	35
<i>Soutien à la gestion des données de recherche</i>	13	19	33
<i>Conseil en vue de publication</i>	12	29	24
<i>Archive institutionnelle (utilisation, dépôt)</i>	28	20	17
<i>Support bibliométrique (H-index, Impact factor)</i>	6	18	41
<i>Service de recherche documentaire</i>	33	18	14
<i>Formations (à l'utilisation de bases de données spécifiques, outil de gestion des références bibliographiques, etc.)</i>	32	23	10
<i>Guichet d'accueil (prêt, retours, etc.)</i>	33	8	24

Q4a. Selon vous, quel rôle joue votre institution/service dans la gestion des données de la recherche ? (136 réponses)

Plusieurs réponses étaient possibles.

Q4b. Selon vous, quel rôle pourrait jouer votre institution/service dans la gestion des données de la recherche ? (223 réponses)

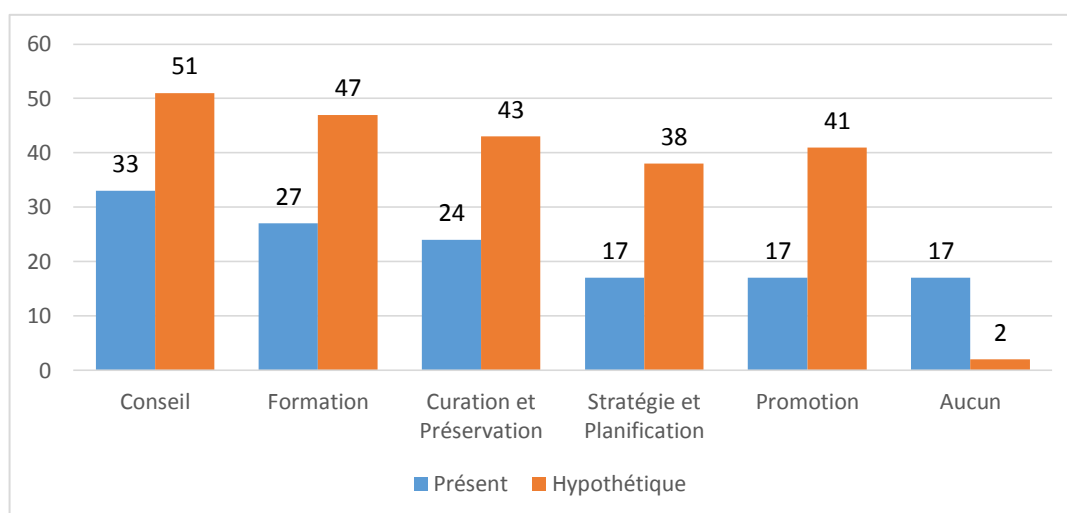
Plusieurs réponses étaient possibles.

Les questions portaient ici sur l'orientation en termes de services de l'institution au sein de laquelle travaillent les répondants. Si l'on peut estimer que les réponses de la première partie correspondent à la réalité (les gens savent quelle est l'orientation actuelle de leur institution), la seconde partie pourrait correspondre à la réalité (les gens savent vers quoi se dirigent leur institution à court/moyen terme) mais elle peut aussi exprimer une forme de souhait ou ce qui est de l'ordre du possible mais qui ne se réalisera pas forcément.

Selon l'avis des participants, les institutions auraient les capacités ou devraient se positionner plus ou moins sur tous les fronts. En effet, seules deux voix se sont exprimées pour « aucun service », alors que les domaines proposés « Conseil », « Formation », « Curation et Préservation », « Stratégie et Planification » et « Promotion » reçoivent tous entre 38 et 51 voix.

Néanmoins, à l'heure actuelle, les institutions sont relativement peu présentes pour les volets « Stratégie et Planification » et « Promotion », ainsi que pour « Curation et Préservation », bien que dans une moindre mesure.

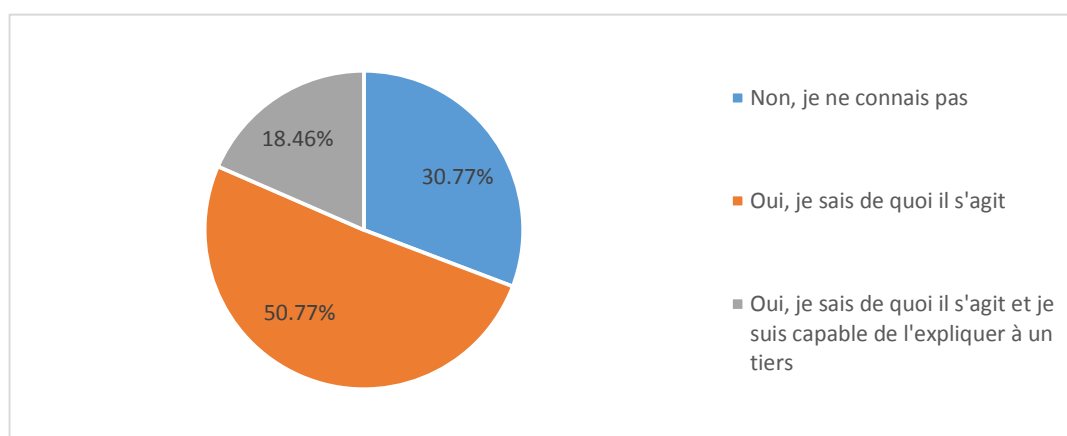
Figure 3 : Positionnement perçu de l'institution/service pour la GDR



Q5a. Je connais le type de données produites par les chercheurs de mon institution / ma faculté.

Moins d'un tiers des répondants ne connaissent pas le type de données produites par les chercheurs de leur institution. Ce constat n'est pas alarmant dans la mesure où ils n'en ont probablement pas besoin pour l'instant, ou n'en auront peut-être jamais besoin.

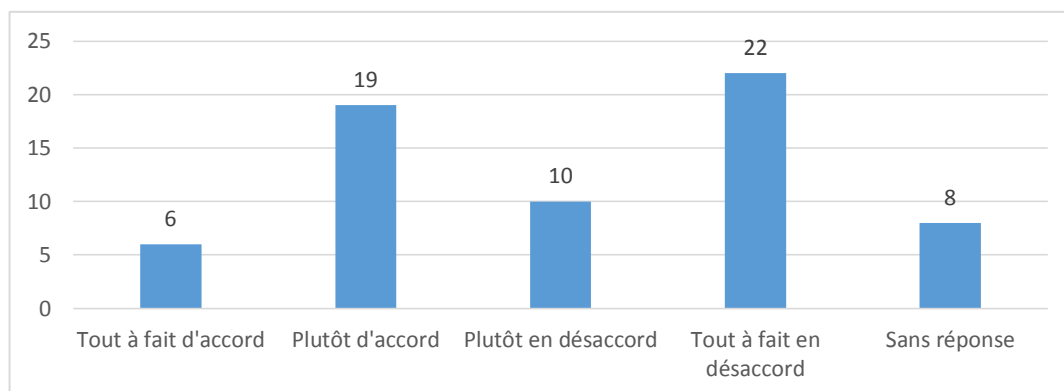
Figure 4 : Connaissance du type de données produites par les chercheurs de l'institution/la faculté



Q5b. Êtes-vous d'accord avec la proposition suivante ? Je suis en mesure d'évaluer les pratiques des chercheurs en ce qui concerne la gestion des données de recherche

Les réponses à cette question sont relativement hétérogènes. La balance penche quand même du côté du non, avec 10 personnes qui estiment qu'elles ne sont plutôt pas capables d'évaluer les pratiques des chercheurs et 22 qui estiment qu'elles n'en sont pas du tout capables. 8 personnes ont préféré ne pas répondre. Du côté du oui, 6 personnes sont tout à fait aptes à l'évaluation des pratiques de GDR et 19 s'estiment plutôt aptes.

Figure 5 : Aptitude à évaluer les pratiques des chercheurs



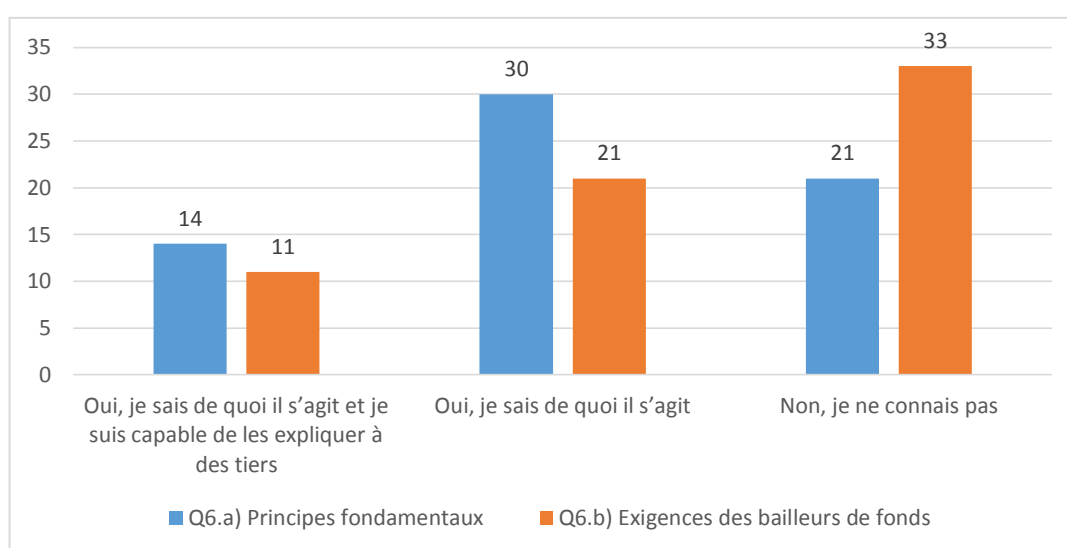
Q6a. Je connais les principes fondamentaux de curation digitale ainsi que le cycle de vie des données

Ici, 30 participants ont affirmé savoir de quoi il s'agit (46%), 14 les connaître et être capable de les expliquer à des tiers (22%), et 21 ont dit ne pas les connaître (32%). Cette répartition est assez similaire à la distribution des réponses de la Q5a.

Q6b. Je connais les exigences des bailleurs de fonds pour le traitement et le partage des données de la recherche

Une moitié des participants affirme ne pas connaître les exigences des bailleurs de fond pour le traitement et le partage des DR. En comparaison avec la question précédente, il nous paraît logique que la proportion des « non, je ne connais pas » augmente, puisque la question porte sur un aspect plus spécifique.

Figure 6 : Connaissance des principes fondamentaux et des exigences de bailleurs de fonds



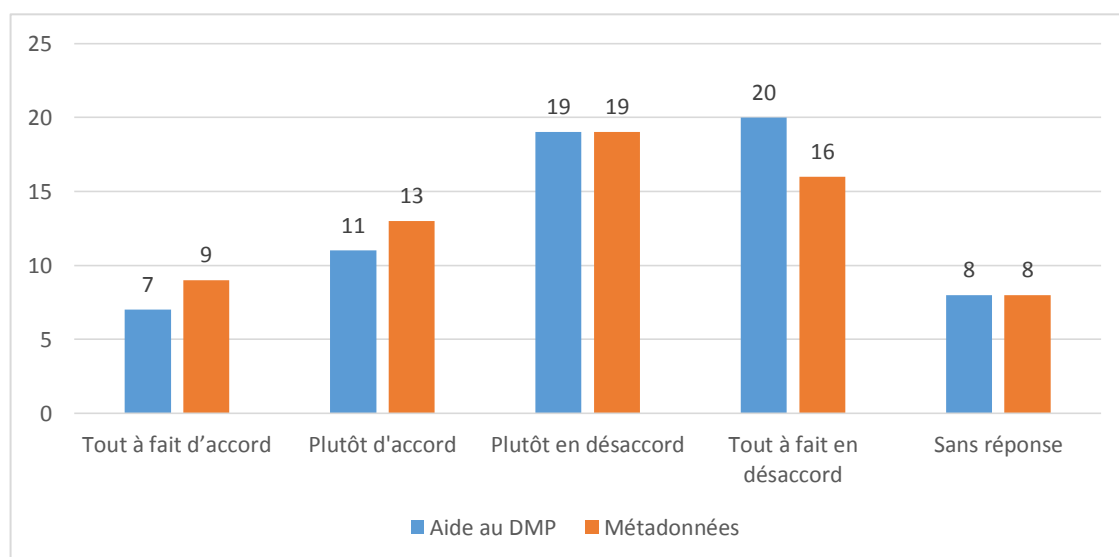
Q7a. Êtes-vous d'accord avec la proposition suivante ? Je peux aider les chercheurs à préparer un plan de gestion des données de la recherche

Q7b. Êtes-vous d'accord avec la proposition suivante ? Je suis capable d'établir les métadonnées nécessaires et pertinentes pour décrire des jeux de données

Ces deux questions ont suscité une répartition des réponses quasi identique. Seules quelques personnes de plus se sentent capables de définir les métadonnées pour des jeux de données. On aurait pu s'attendre à ce que la différence soit plus grande : en effet, contribuer à la préparation d'un DMP est une compétence qui requière une connaissance plus large de la problématique de la GDR que l'attribution de métadonnées. Nous soupçonnons un manque d'assurance plutôt qu'un manque de compétence de certains répondants pour cette question sur l'attribution de métadonnées. Il est également possible que des personnes ne soient pas conscientes qu'elles peuvent transférer les connaissances qu'elles ont déjà à la description de jeux de données de la recherche.

Quatorze personnes ont précisé les standards de métadonnées qu'ils utilisent le plus fréquemment. Les standards les plus cités sont : Dublin Core (4x), METS (3x), DDI (2x), DOI, ISAD-G (2x), OAIS (2x), PREMIS (2x)¹³.

Figure 7 : Aptitudes à aider les chercheurs au DMP et à établir les métadonnées pour des jeux de données



Q7c. Il m'arrive de faire de la modélisation de données

Seules trois personnes font souvent de la modélisation de données, 11 en font parfois et 51 n'en font jamais.

¹³ Le détail se trouve dans l'annexe 13 Résultats bruts de l'enquête.

Q8a. Dans votre activité professionnelle, quel(s) type(s) de données avez-vous l'habitude de manipuler ou de décrire ? (254 réponses)

Plusieurs réponses étaient possibles.

Pour cette question, les participants avaient la possibilité de cocher autant de réponses que souhaité. Le tableau ci-dessous montre que les données textuelles sont les plus habituelles avec 52 occurrences, puis les bases de données (37 occurrences), talonnées par les données matérielles et physiques (36 occurrences). Les données numériques comptent 30 occurrences.

Tableau 5 : Type(s) de données manipulées

<i>Données textuelles</i>	52
<i>Bases de données</i>	37
<i>Données matérielles et physiques</i>	36
<i>Données numériques</i>	30
<i>Numérisation (scans)</i>	20
<i>Images, photographies</i>	19
<i>Vidéo</i>	17
<i>Audio</i>	12
<i>Codes source, langages de programmation</i>	9
<i>Applications, logiciels, programmes informatiques</i>	8
<i>Aucun</i>	7
<i>3D, modèles, visualisation</i>	5

Q8b. Quel(s) dépôt(s) utilisez-vous pour stocker les données de la recherche ? (80 réponses)

Plusieurs réponses étaient possibles.

Ici, seuls 8 répondants (12%) ont fait l'effort de spécifier leurs réponses, alors que cela était explicitement demandé. La question comportait des catégories à cocher ainsi qu'un espace pour entrer du texte à côté avec la consigne « cochez la ou les réponses et spécifiez ».

Un bon tiers (33,9%) des répondants n'effectue aucun stockage de DR. Près de la moitié (49,2%) dit stocker des DR dans une archive institutionnelle. Ce chiffre semble refléter la logique d'utilisation des archives institutionnelles déjà en place pour les DR. De plus, il souligne le lien fort entre Open Access et Open Data, tel qu'il a été exprimé par l'écrasante majorité des participants de l'enquête à la Q18.

Douze personnes (18,5%) utilisent un ou des *dépôts externes*, 9 ont coché *autre* et 5 le *cloud*¹⁴.

¹⁴ Le détail se trouve dans l'annexe 13 Résultats bruts de l'enquête.

Tableau 6 : Dépôts utilisés pour les DR

<i>Archive institutionnelle</i>	32
<i>Aucun</i>	22
<i>Dépôt externe (repository)</i>	12
<i>Autre</i>	9
<i>Cloud storage</i>	5

Q8c. Quelle(s) manipulation(s) effectuez-vous sur les données de la recherche ? (209 réponses)

Plusieurs réponses étaient possibles.

Les résultats suivants sont les occurrences pour les manipulations effectuées sur les données de recherche. Sans trop de surprise, les actions le plus souvent menées sont également les moins complexes parmi la liste que nous avons proposée. Ainsi, la collecte, la vérification, la saisie, la description et le stockage obtiennent le plus d'occurrences. La valeur « aucune » reçoit 31 occurrences, ce qui signifie que sur 65 personnes, 31 n'effectuent aucune manipulation sur des DR (48%), et que les 34 personnes restantes (52%) se partagent les occurrences distribuées ci-dessous.

Tableau 7 : Action(s) effectuées sur les données

<i>Aucune</i>	31
<i>Collecter</i>	24
<i>Vérifier</i>	20
<i>Saisir</i>	19
<i>Décrire</i>	19
<i>Stocker</i>	17
<i>Numériser</i>	13
<i>Valider</i>	12
<i>Interpréter</i>	11
<i>Migrer vers un meilleur format</i>	11
<i>Nettoyer</i>	7
<i>Migrer vers un support approprié</i>	7
<i>Analyser</i>	7
<i>Transcrire</i>	5
<i>Reconstituer des données incomplètes ou corrompues</i>	3
<i>Dériver</i>	1

Q9. Quelle(s) action(s) êtes-vous en mesure d'effectuer afin de protéger les données de la recherche ? (118 réponses)

Plusieurs réponses étaient possibles.

Sur les 65 participants, 33 ne sont en mesure d'effectuer aucune action en vue de préserver et protéger les données de recherche. Parmi les 32 autres, 22 sont capables de sélectionner et d'appliquer les techniques de curation et préservation (33,9%), 20 savent gérer les droits d'accès (30,8%) et 19 savent établir des procédures pour assurer le respect des droits d'auteurs et de l'intégrité des données (29,2%). Des manipulations plus spécifiques, comme le chiffrement de données, l'anonymisation et même la destruction sont moins répandues.

Tableau 8 : Capacité à effectuer des mesures de protection des données

<i>Aucune</i>	33
<i>Sélectionner et appliquer les techniques de curation et de préservation</i>	22
<i>Gérer les droits d'accès</i>	20
<i>Établir des procédures pour assurer le respect des droits d'auteurs et de l'intégrité des données</i>	19
<i>Détruire des données</i>	10
<i>Anonymiser les données</i>	9
<i>Chiffrer les données</i>	5

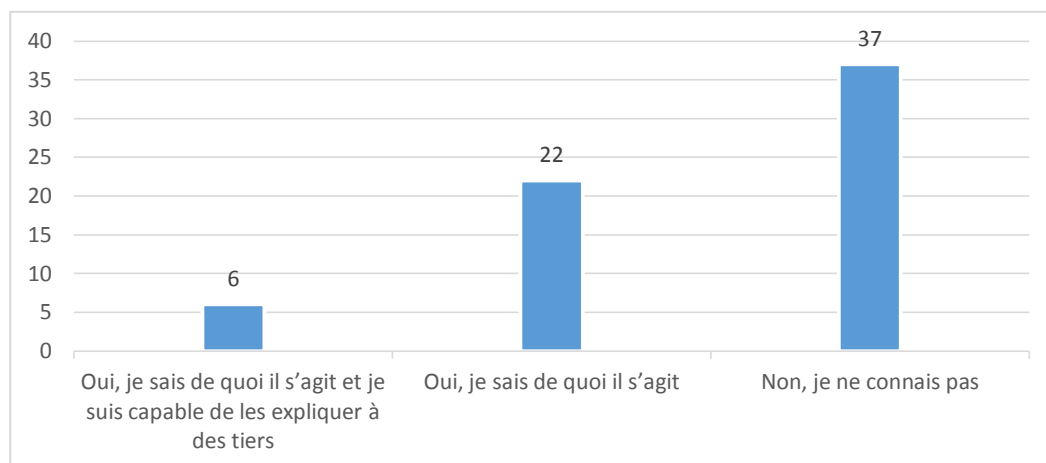
Q10a. Je connais les critères de sélection des jeux de données à conserver

Q10b. Quelle valeur êtes-vous en mesure de déterminer pour un jeu de données ? (80 réponses)

Plusieurs réponses étaient possibles.

Ces deux questions portaient sur l'évaluation des données de la recherche. Ainsi, 37 participants (56,9%) admettent ne pas connaître les critères de sélection des DR à conserver, alors que 22 (33,9%) disent savoir de quoi il s'agit et 6 (9,2%) pensent les connaître et être capables de les expliquer à des tiers.

Figure 8 : Q10a. Connaissance des critères de sélection pour la conservation



D'autre part, 30 participants (46,2%) ont déclaré ne pouvoir déterminer aucune valeur pour un jeu de données. 26 participants (40%) se sont dit en mesure de déterminer sa valeur scientifique, chiffre qui chute à 17 (26,2%) pour sa valeur légale et à 7 (10,8%) pour sa valeur économique.

Q10c. Êtes-vous d'accord avec la proposition suivante ? Je suis conscient des coûts liés aux activités de curation des données de la recherche

Les réponses concernant la connaissance des coûts liés aux activités de curation digitale sont assez disparates : 8 personnes ne se prononcent pas, 18 personnes sont soit *tout à fait en désaccord*, soit *plutôt d'accord*, 11 sont *tout à fait d'accord* et 10 *plutôt en désaccord*.

Q11a. Dans mon activité professionnelle, je suis amené(e) à : (125 réponses)

Plusieurs réponses étaient possibles.

Ici, les participants étaient invités à rendre compte des types d'activités de gestion (au sens large) dans lesquels ils sont actuellement impliqués, sans que cela ne se restreigne à la GDR.

Tableau 9 : Activités de gestion

<i>Aucune de ces options</i>	25
<i>Contribuer à la coordination des pratiques entre institutions</i>	23
<i>Identifier les ressources et les risques éventuels auxquels mon service pourrait être confronté</i>	23
<i>Gérer les ressources (humaines, technologiques, financières) de mon service</i>	20
<i>Faire valoir les activités de curation digitale à mes supérieurs</i>	18
<i>Gérer les risques éventuels (humains, technologiques, financiers) de mon service</i>	16

Q11b. Je connais la responsabilité légale de mon institution pour les activités de curation digitale

40% des répondants se sont dit au courant de la responsabilité légale de l'institution pour laquelle ils travaillent en matière de curation digitale, 8% très au fait, et 52% pas au courant.

Q12a. Je connais des politiques pour la publication des données de la recherche émises par certaines revues scientifiques

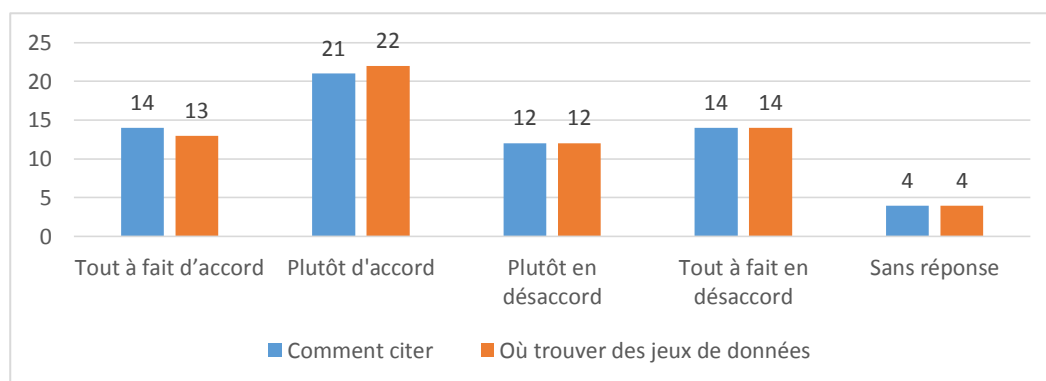
60% des répondants connaissent plus ou moins bien des politiques de publication émises par des revues scientifiques (31 « oui je sais de quoi il s'agit » et 8 « oui je sais de quoi il s'agit et je suis capable de les expliquer à des tiers ») et 40% n'en connaissent pas.

Q12b. Êtes-vous d'accord avec la proposition suivante ? Je suis capable d'aider des tiers à citer les données de la recherche

Q12c. Êtes-vous d'accord avec la proposition suivante ? Je sais où trouver des jeux de données utiles aux chercheurs de mon institution / ma faculté

Les participants ont évalué de manière quasi identique leur aptitude à prodiguer des conseils pour la citation correcte des DR et à savoir où aller chercher des données de recherche réutilisables pour les chercheurs de leur institution. Un peu plus de la moitié des répondants (près de 54%) se sentent capables d'aider des tiers à citer les données de la recherche et savent où trouver des jeux de données utiles aux chercheurs de leur institution.

Figure 9 : Aptitudes à aider à la citation et à rediriger les chercheurs pour l'utilisation de jeux de données



Q13. Lesquels des sites et outils suivants connaissez-vous ?

En proposant une question sur les sites et outils de référence pour la GDR, nous voulions avoir un aperçu de l'étendue de connaissance, même par ouï-dire, de ces derniers. Les participants avaient la possibilité de sélectionner certains sites et outils parmi une liste en précisant s'ils les connaissent ou non, ou s'ils les utilisent.

Le tableau récapitulatif ci-dessous montre qu'un peu plus de la moitié des répondants sont familiers d'Openresearch.ch, ORCID et CrossRef. En revanche, la majorité ne connaît pas

les autres outils listés. Les participants ont été invités à citer d'autres sites et outils qu'ils connaissent ; 10 personnes se sont prêtées à cet exercice¹⁵.

Tableau 10 : Sites et outils de référence

	Je ne connais pas	Je connais	Je connais et j'utilise
<i>DataCite</i>	39	23	3
<i>Zenodo</i>	41	20	4
<i>DataVerse Network</i>	58	6	1
<i>FORS</i>	38	24	3
<i>Openresearchdata.ch</i>	32	28	5
<i>ORCID</i>	30	27	8
<i>CrossRef</i>	30	25	10
<i>ePIC</i>	59	5	1
<i>ISNI</i>	58	6	1
<i>DataDocumentation Initiative (DDI)</i>	53	9	3
<i>DMPOnline</i>	56	5	4

Q14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? *Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)*

En plus des questions destinées à jauger le niveau d'activités et de connaissances liées à la GDR, cette question était une façon directe de demander leurs besoins en formation aux participants. Il s'agissait d'attribuer des points à des grandes catégories en fonction de leur utilité dans le cadre d'une formation.

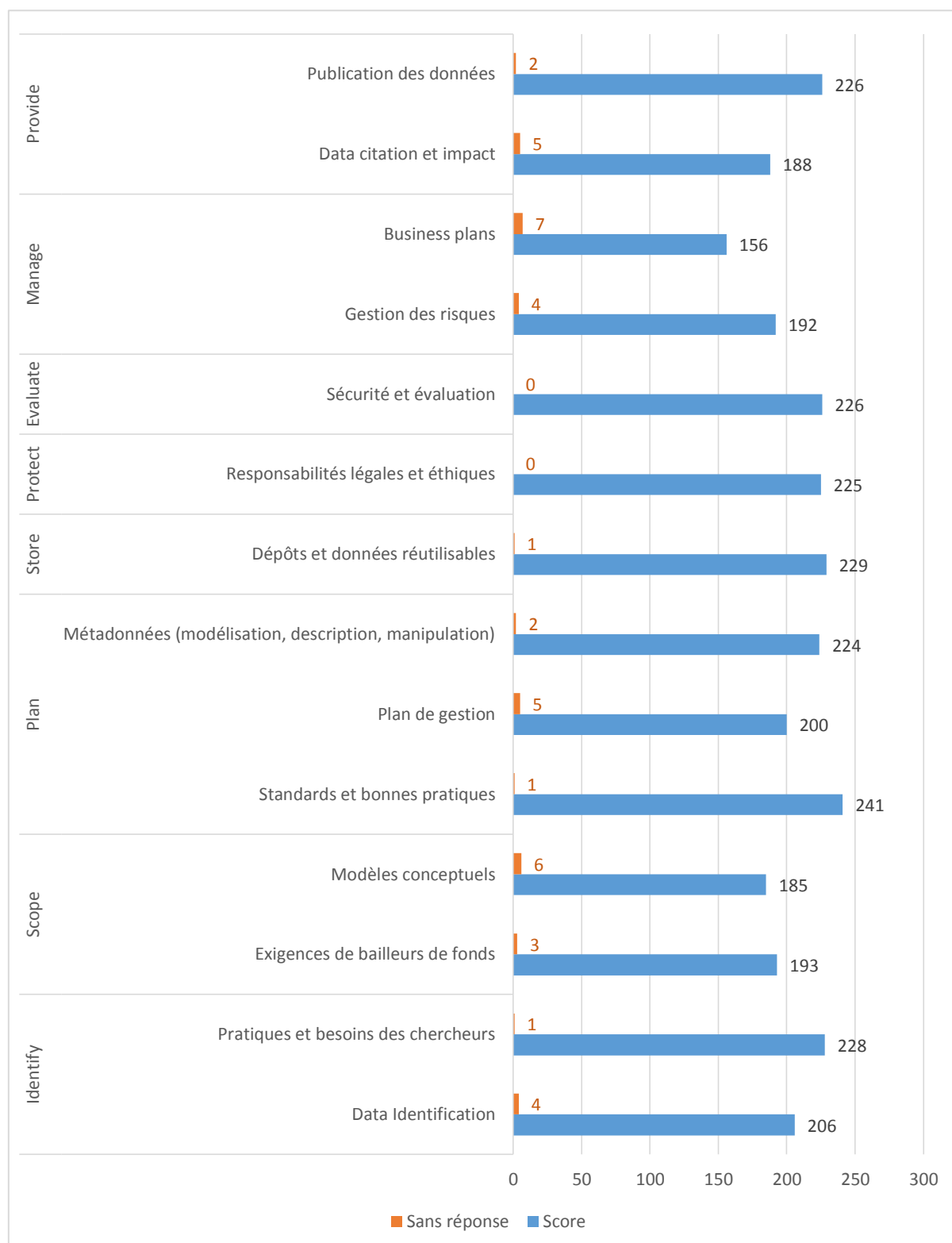
Les thèmes étaient parfois assez larges, comme *Sécurité et évaluation* par exemple, car l'idée était d'éviter de noyer les participants dans une liste sans fin. Les sujets qui ont récolté le plus de points sont, dans l'ordre, *Standards et bonnes pratiques*, *Dépôts et données réutilisables*, *Pratiques et besoins des chercheurs*, *Sécurité et évaluation*, *Publication*, *Responsabilités légales et éthiques*, *Métadonnées*, qui obtiennent tous un score de plus de 220, avec un très faible taux de points non distribués (les *sans réponses*). Les thèmes qui obtiennent le score le plus bas sont *Business Plans*, *Modèles conceptuels*, *Data Citation et Impact*, et ce sont également ceux pour lesquels il y a eu le plus d'abstention.

Il s'avère que ces aspects considérés comme les moins importants sont aussi les plus abstraits, alors que ceux qui obtiennent les plus de points sont très orientés vers le concret (*Standards et bonnes pratiques*, *Dépôt et données réutilisables*, *Pratiques et besoins des chercheurs*).

¹⁵ Le détail se trouve dans l'annexe 13 Résultats bruts de l'enquête.

De façon générale, les participants ont considéré la plupart des thèmes importants ou très importants et ont donc attribué des notes hautes (3 ou 4 points) plutôt que des notes basses (1 ou 2 points).

Figure 10 : Thèmes souhaités dans une formation



15. Quels sont les services de votre institution ?

Pour déterminer les services actifs ou en projet dans les institutions des participants au sondage, nous avons proposé une liste de 17 services avec la possibilité de dire s'ils existent, si leur développement est en projet ou s'ils ne sont pas envisagés. Parmi ceux-ci, une partie est spécifique aux DR, alors qu'une autre partie consiste en des services autres mais qui pourraient s'étendre à la GDR. Nous avons laissé la possibilité de ne rien répondre en soupçonnant que tous les répondants ne sont pas forcément au courant de tous les projets de l'institution dans laquelle ils travaillent. A noter que les chiffres correspondent aux nombres de participants (65) mais pas nécessairement à un nombre d'institutions. En effet, il n'est pas exclu que plusieurs collaborateurs de la même institution aient répondu à l'enquête.

Ces résultats montrent que les services actuellement les plus répandus sont le *Dépôt institutionnel pour le partage des données* et le *Service de conseil pour trouver et citer les données* (27 oui chacun), talonné par la *Gestion d'un dépôt* (26 oui) – logiquement liée à l'existence-même des dépôts–. Viennent ensuite la *Formation et sensibilisation des chercheurs et doctorants* et l'*Archivage à long terme* (24 oui chacun). L'*Infrastructure pour le stockage, la gestion et la préservation des données* récolte 22 oui, le *Conseil pour la publication des données* 18, le *Support technique pour l'organisation et la gestion des données* 17, le *Développement et publication de catalogues et registres de données* 16. Quinze personnes ont dit qu'il existe chez eux un service qui *définit les DR que l'institution doit conserver*, 14 que le *développement d'une politique de GDR* est en cours, 12 qu'ils ont un *portail web regroupant informations et outils pour la gestion et la préservation des données*. Les services les moins courants sont la *consultation pour évaluer les besoins des chercheurs* (10 oui), la *curation des données* (9 oui), *l'analyse et l'exploitation des données* (9 oui), les *guides de bonnes pratiques pour les questions légales et éthiques* (6) et *l'audit des ressources de l'institution pour la gestion des données* (6).

27 personnes ont affirmé que l'institution auprès de laquelle ils travaillent a comme projet le développement d'une politique de GDR, 19 la définition des DR qu'elle se doit de conserver et pour combien de temps, 18 le développement d'une infrastructure pour le stockage, la gestion et la préservation des données, 16 la curation des données, 16 le développement d'un guide de bonnes pratiques pour les questions légales et éthiques. Le conseil pour la publication des données est cité 15 fois en projet. 14 personnes ont dit que la gestion d'un dépôt est un service en projet, de même que le support technique pour l'organisation et la gestion des données et l'exploitation et l'analyse de données.

Les services qui obtiennent le moins de coches « en projet » sont le *Portail web regroupant informations et outils* (12), le *Service de conseil pour trouver et citer les données* (11), la *Formation et sensibilisation des chercheurs* (10), la *Consultation pour évaluer les besoins des chercheurs* (10), *l'Audit des ressources de l'institution pour la gestion des données* (10) et le *Développement et la publication de catalogues et de registres de données* (9).

Ces résultats mettent en lumière que les projets en cours visent à combler une lacune dans la GDR. Si les infrastructures (les dépôts institutionnels, pour l'archivage à long terme ou non) sont relativement présentes, elles n'ont pas toujours été développées originellement

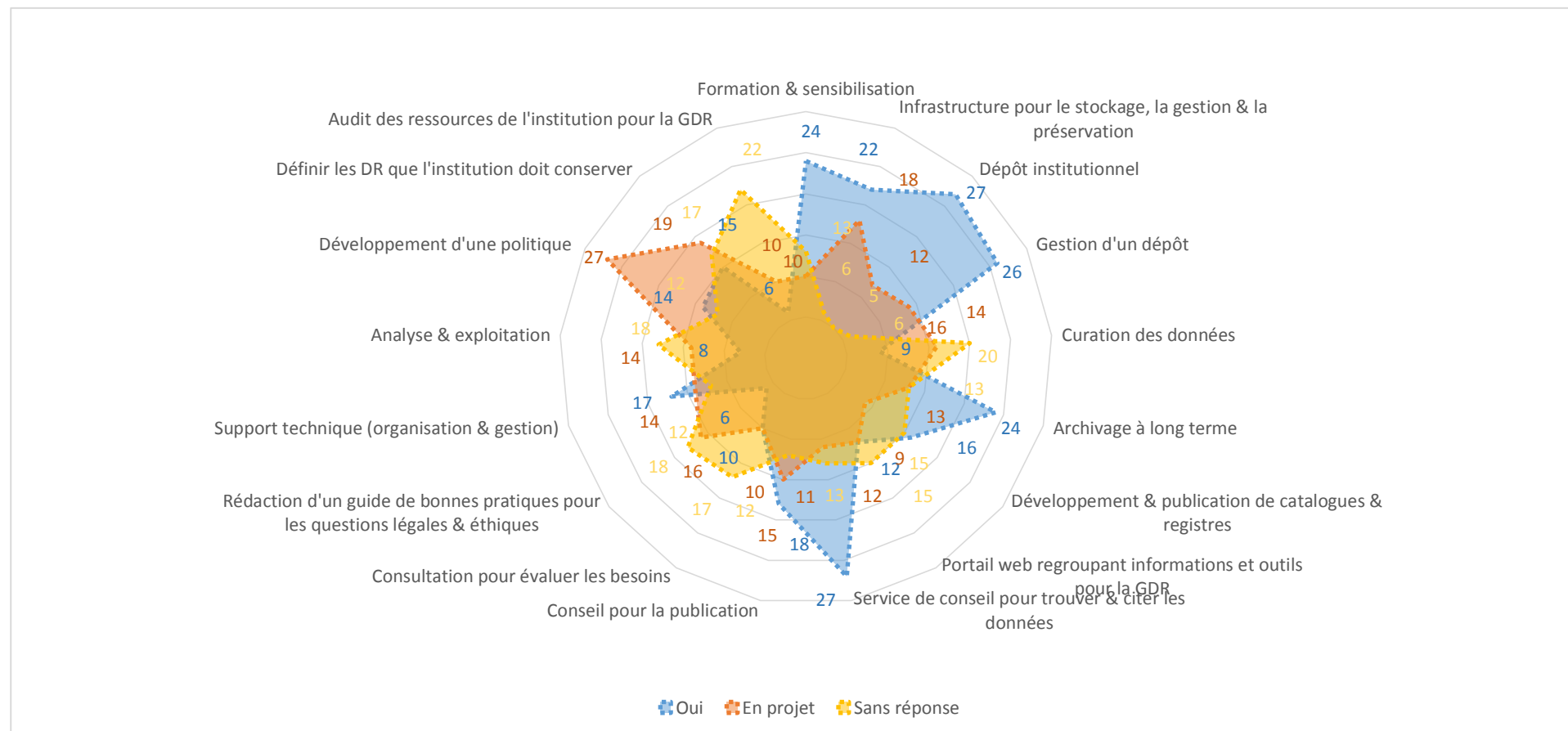
pour les DR : cela se ressent notamment par l'écart de « oui » entre ces infrastructures et les directives et les moyens pour gérer, traiter et conserver les données de manière adéquate. Les services les plus cités en projet concernent directement la « gouvernance » des DR et leur curation : politique institutionnelle, définition des DR à conserver, infrastructure pour le stockage, la gestion et la préservation, la curation des données, guide de bonnes pratiques.

L'audit des ressources pour la GDR et la consultation pour évaluer les besoins des chercheurs restent apparemment relativement marginaux, ce qui peut sembler quelque peu étonnant si l'on considère le nombre de projets en cours. Néanmoins, ce sont aussi ces sujets sur lesquels les répondants se sont le moins prononcés, ce qui peut éventuellement expliquer ces écarts.

Tableau 11 : Services

	Oui	En projet	Non	Sans réponse
<i>Formation et sensibilisation des chercheurs et doctorants</i>	24	10	18	13
<i>Infrastructure pour le stockage, la gestion et la préservation des données</i>	22	18	19	6
<i>Dépôt institutionnel pour le partage des données</i>	27	12	21	5
<i>Gestion d'un dépôt (repository)</i>	26	14	19	6
<i>Curation des données produites par les chercheurs</i>	9	16	20	20
<i>Archivage à long terme</i>	24	13	15	13
<i>Développement et publication de catalogues et registres de données</i>	16	9	25	15
<i>Portail web regroupant informations et outils pour la gestion et la préservation des données</i>	12	12	26	15
<i>Service de conseil pour trouver et citer les données</i>	27	11	14	13
<i>Conseil pour la publication des données</i>	18	15	20	12
<i>Consultation pour évaluer les besoins</i>	10	10	28	17
<i>Rédaction d'un guide de bonnes pratiques concernant les questions légales et éthiques</i>	6	16	25	18
<i>Support technique pour l'organisation et la gestion des données</i>	17	14	22	12
<i>Analyse et exploitation des données</i>	8	14	25	18
<i>Développement d'une politique institutionnelle</i>	14	27	12	12
<i>Définir les données de la recherche que l'institution doit conserver et pour combien de temps</i>	15	19	14	17
<i>Audit des ressources de l'institution pour la gestion des données</i>	6	10	27	22

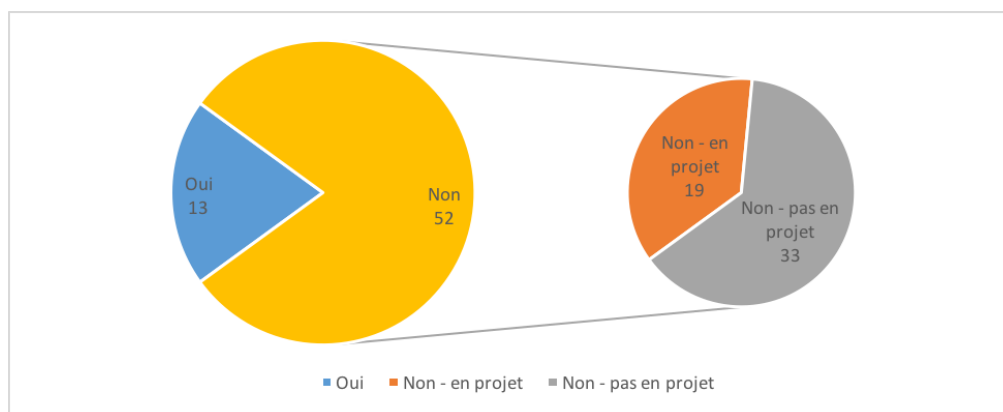
Figure 11 : Services



16. Avez-vous déjà suivi une formation sur la gestion des données de la recherche ?

Treize personnes ont déjà suivi une formation sur la GDR. Parmi les 52 autres, 19 pensent en suivre une prochainement. Ainsi, 49,2% de nos participants auront bientôt suivi une formation. 10 personnes ont bien voulu spécifier la formation qu'ils ont déjà suivie¹⁶.

Figure 12 : Formation suivies



Q17. Selon vous, quel serait le format idéal pour une formation à la gestion des données de la recherche ?

23 personnes, soit un peu plus du tiers des participants préfèrent le format workshop, suivi de 17 (26,2%) qui estiment que le Certificate of advanced studies (CAS) est le format idéal de formation à la GDR. Les autres voix se répartissent assez équitablement entre l'autoformation en ligne (6 personnes), la Season school (5), le cours en Bachelor ou Master (5) et les abstentions (6). Parmi les 3 réponses « autre », 2 personnes ont indiqué que le format doit être modulable en fonction du degré d'intérêt et d'implication dans la GDR et 1 personne estime que la lecture d'un livre est suffisante.

Q18a. Êtes-vous en faveur de l'Open Access ?

Q18b. Êtes-vous en faveur de l'Open Data ?

L'écrasante majorité des répondants affirme être en faveur de l'Open Access (56 personnes) et de l'Open Data (43 personnes). 3 personnes sont contre l'OA et 4 contre l'OD ; 6 personnes ne se prononcent pas sur l'OA et 18 sur l'OD. Le thème de l'OA semble mieux connu, si l'on en croit le taux d'abstention plus faible que pour la problématique de l'OD. 37 participants ont accepté d'expliquer leur position concernant l'OA contre 32 pour l'OD¹⁷.

Les réponses aux questions 19 à 24 ont été données en ouverture de chapitre.

¹⁶ Le détail se trouve dans l'annexe 13 Résultats bruts de l'enquête.
¹⁷ Ibid.

4.3 Retour sur les résultats

La forme du questionnaire, outil issu des sciences sociales, ne mesure pas des faits objectifs, puisque les volontaires répondent selon leur appréciation de la réalité. Plus encore que dans d'autres enquêtes, notre questionnaire portait à de multiples reprises sur la perception qu'ont les participants de leurs connaissances et activités. Malgré cela, nous avons eu un retour riche, de 65 personnes de Suisse allemande, romande et italienne qui se sont donné la peine de compléter un questionnaire relativement long.

D'un point de vue méthodologique, il aurait été préférable certain d'éviter l'utilisation d'échelles différentes pour les questions qui visaient à évaluer des connaissances. Si l'idée était de recevoir un retour le plus juste possible pour chaque question (cela explique, la construction de notre questionnaire), cela a eu comme conséquence de compliquer l'analyse globale, puisque les comparaisons s'en sont vues gênées. D'autre part, il était possible de ne pas répondre à certaines questions, et cela était justifié dans la plupart des cas, car cela permettait d'exprimer une absence d'avis sur la question ou même la volonté de ne pas répondre si la question n'avait pas été comprise. Néanmoins, nous avons jugé bon de laisser également cette possibilité par courtoisie pour les questions d'opinion, mais aussi pour les questions d'ordre socioprofessionnel –la nature du poste occupé notamment–. Ceci a eu comme conséquence de rendre difficile une vue statistique des réponses par catégories professionnelles, qui aurait pu être intéressante sur certaines questions. Nous avons quand même tenté de le faire par curiosité, en apposant à posteriori des catégories sur les réponses, pour voir, par exemple, s'il existe des tendances par type de fonctions (cadres, BDA, etc.). Mais, étant donné que 10 participants (sur un total de 65) n'ont pas souhaité indiquer le type de poste qu'ils occupent et que la répartition en catégories relève parfois de l'interprétation, nous ne présentons pas ces résultats.

4.3.1 Commentaires et synthèse

La proportion de gens qui seront confrontés à la GDR d'ici 5 ans, par rapport à aujourd'hui, devrait augmenter assez considérablement et atteindre les 88%, si l'on en croit les réponses de nos participants. En effet, une seule personne estime qu'elle ne sera pas confrontée à cette problématique (contre 12 aujourd'hui) ; 8 personnes disent ne pas savoir. Ainsi, En mettant ces chiffres en regard de ceux de la Q16, à savoir la participation effective ou en projet à une formation, il est en droit de penser que le public pour des formations à la GDR est bien là. Au moment de l'enquête, seules 13 personnes avaient suivi une formation alors que 21 sont déjà *souvent* confrontés à la GDR et 32 *parfois*. Néanmoins, 32 participants devraient prochainement avoir suivi au moins une formation, un chiffre assez proche de ceux qui pensent être confrontés *souvent* à la GDR d'ici 5 ans (38 personnes). D'autre part, il est intéressant de noter que seuls 2 participants ont indiqué, à la Q4d qu'ils ne voient aucun rôle lié à la GDR possible pour l'institution pour laquelle ils travaillent. D'après nos participants, donc, il y a de grandes potentialités pour les institutions de jouer sur –presque– tous les fronts.

En regardant tous les questionnaires de manière individuelle, il est apparu que les participants forment une population très hétérogène : certains sont de vrais spécialistes, avec une connaissance approfondie du domaine et des compétences très poussées, et, à

l'opposé, certains n'en ont presque aucune. Toutefois la majorité est concentrée loin de ces deux extrêmes.

Nous livrons ici une tentative de synthèse concernant les connaissances et compétences par grandes catégories. Il s'agit de constatations et d'impressions, les quelques questions que nous avons posées pour chacun des axes de *Research data literacy* n'étant bien évidemment pas suffisantes pour déterminer avec précision un niveau de compétence ou l'étendue de la compréhension d'un domaine.

Identify (Q5a – 5b) : Nous considérons qu'il s'agit de l'un des axes où les basiques peuvent être atteints relativement vite, et qui peut déjà compter sur certains acquis. D'après les résultats, 45 personnes ont conscience ou connaissent très bien le type de données produites par les chercheurs de l'institution dans laquelle ils travaillent. D'autre part, les résultats concernant l'évaluation des pratiques des chercheurs en matière de GDR nous paraissent plutôt bons, puisque 25 personnes (pas loin de 40%) se considèrent déjà aptes à faire ce type d'évaluation. Néanmoins, il apparaît à la Q13, qu'une référence telle la Data Documentation Initiative (DDI), est presque inconnue au bataillon, ce qui vient nuancer quelque peu ces résultats concernant l'axe *Identify*.

Scope (Q6a – 6b) : les principes fondamentaux de la GDR sont relativement bien connus puisque seules 21 personnes disent ne pas les connaître du tout. La question concernant les exigences des bailleurs de fonds montre une certaine sensibilisation à cet aspect, car une moitié les connaît un peu ou très bien, et une autre moitié ne connaît pas ce sujet.

Plan (Q7a – 7c) : Les questions concernaient des connaissances déjà moins génériques, et, par conséquent, la proportion de réponses positives quant au savoir-faire diminue. Une répartition identique apparaît pour les compétences liées au DMP et à l'établissement de métadonnées, à part quatre personnes qui ne se considèrent pas du tout capable d'aider DMP mais sont en revanche aptes à établir des métadonnées pertinentes. Comme exprimé précédemment, nous nous attendions à trouver plus de cas similaires. Il y aurait donc entre 18 et 22 participants capables d'aider à établir un DMP et les métadonnées correctes pour décrire des DR. En revanche, seules 9 personnes connaissent DMPOnline (Q13). Les chiffres diminuent à la question sur la modélisation de données, qui est clairement une activité plus pointue (51 jamais, 14 parfois ou souvent).

Store et Protect (Q8a – 9) : Un peu moins de la moitié des répondants (31 personnes) ne manipulent pas de DR. Parmi ceux-ci, rappelons qu'une partie ne sera sans doute jamais appelée à le faire (les directeurs par exemple). L'autre grande moitié fait en majorité de la collecte, vérification, saisie, description, stockage, numérisation. Les activités plus techniques sont effectuées par jamais plus de 17% de la totalité des participants.

D'autre part, 33 personnes disent ne pas être capable d'effectuer la moindre action en vue de protéger les données. Il est intéressant de noter que 22 personnes se disent capables de sélectionner et appliquer les techniques de curation et de préservation, alors qu'à la question précédente, le stockage obtient 17 voix, la numérisation 13, la migration vers un meilleur format 11, et la migration vers un support approprié 7. Ces résultats peuvent se prêter à plusieurs interprétations car d'un côté, une question portait sur les manipulations

effectivement réalisées dans le cadre du travail, et l'autre sur la perception qu'ont les participants de leurs propres connaissances : il est en effet tout à fait possible d'avoir des connaissances ou des compétences qui ne sont pas mises à profit. Une autre possibilité est que la compréhension de ce que sont les techniques de curation et de préservation ne soit pas la même pour tous, et que cela explique que des personnes aient coché cette case sans être, en réalité, capables d'appliquer ces techniques. Ou, encore, que ce qu'ils entendent par techniques de préservation n'entre pas dans les activités proposées à la Q8c.

Evaluate (Q10a – 10c) : La question des critères de sélection des jeux de données est intéressante : 37 participants disent ne pas connaître ces critères, 22 savoir de quoi il s'agit et 6 les connaître et être capables de les expliquer. A la question suivante, ils étaient 30 à se dire incapables de déterminer quelque valeur que ce soit pour des jeux de DR. Enfin, à la question sur les services (Q15), 15 participants ont indiqué travailler dans une institution qui a déterminé quelles DR elle se doit de conserver.

Les réponses à ces questions soulignent le flou concernant l'évaluation des données. En effet, existe-t-il des critères absolus pour l'évaluation des DR, indépendamment des directives institutionnelles ? Parmi les participants qui se déclarent aptes à déterminer les valeurs scientifique, légale ou économique des DR, 7 considèrent en tout cas qu'il ne s'agira pas des mêmes critères pour la conservation à long terme.

La méconnaissance des critères et techniques d'évaluation de DR peut s'expliquer par le fait que ces aspects sont, pour l'instant, souvent laissés de côté. Il semble que l'évaluation pour la conservation à long terme soit considérée comme un problème « futur », puisque les préoccupations actuelles sont plutôt de trouver des moyens de gérer et stocker à court/moyen terme, quitte à absolument tout garder.

La question sur les coûts engendrés par les activités de curation de DR (Q10c), montre des résultats relativement surprenants, puisque la différence entre le oui (tout à fait d'accord et plutôt d'accord) et le non (plutôt en désaccord et tout à fait en désaccord) se monte à une seule personne.

Manage (Q11a – 11b) : Les informations récoltées à travers les questions de l'axe manage nous permettent de situer un peu mieux les responsabilités endossées par les participants à l'enquête. Dans la première question, une liste d'activités de gestion, au sens large, était proposée. Ces résultats indiquent qu'une majorité de nos participants ont l'une ou l'autre des responsabilités incluses dans la liste, puisque 25 personnes n'en n'ont indiqué aucune. Le total qui participe à la collaboration des pratiques entre institutions se monte à 23, à 20 pour ceux qui gèrent les ressources de leur service et à 16 pour la gestion des risques.

On peut estimer que les participants connaissent relativement des responsabilités légales de l'institution pour laquelle ils travaillent concernant les activités de curation digitale, puisque pas plus de 34 personnes répondent ne pas les connaître, contre 29 qui en ont une connaissance plus ou moins claire. Nous nous permettons cette appréciation, considérant qu'il s'agit d'un point qui se situe déjà un pas plus loin que certains autres basiques. Cela prouve néanmoins qu'il s'agit d'une composante essentielle des connaissances à avoir, et ce, pour la plupart des professionnels impliqués de près ou de loin dans ces activités.

Provide (12a – 12c) : les connaissances liées à cet axe semblent figurer parmi les meilleurs acquis chez nos répondants : 39 personnes connaissent (de un peu à très bien) des politiques pour la publication des données de la recherche émises par certaines revues scientifiques (contre 26 qui n'en connaissent pas), 35 peuvent aider des tiers à citer des jeux de données et autant savent où trouver des jeux de données utiles aux chercheurs de leur institution (26 penchent du côté du non et 4 ne se prononcent pas sur ces deux questions). Ces résultats ne sont pas spécialement étonnants, dans la mesure où l'axe *Provide* est très proche d'activités qui sont au cœur du travail de bibliothécaire et, en particulier, les questions que nous avons posées sont considérées comme des connaissances basiques. Il n'est en revanche pas spécialement alarmant que les gens aptes à conseiller ou connaître ces aspects ne soient pas plus nombreux, car, ne l'oublions pas, tous nos participants ne sont pas impliqués dans le contact direct avec les chercheurs.

Outils : La liste des sites et outils de GDR proposée à la Q13 n'avait pas pour vocation d'être exhaustive, mais bel et bien hétérogène : cela se vérifie par des scores très variables selon les outils. En exemple, les plus connus le sont par un maximum qui n'excède pas 35 personnes, alors que les moins performants du tableau recueillent avec difficulté 7 voix. Dans la liste, les sites et outils les plus populaires sont aussi ceux les plus consacrés et liés à la publication ou à la citation (ORCID, Crossref, DataCite) ou « locaux » (Openresearch.ch, FORS). Leur utilisation reste néanmoins relativement marginale. Une présentation de sites de références et d'outils semble dès lors appropriée pour toute formation.

A propos des résultats concernant les connaissances et compétences, (5a à 12c, qui ont fait l'objet des paragraphes précédents), des constatations d'ordre général peuvent être faites.

Les variations entre les connaissances de base appartenant aux différents axes ne semblent pas extrêmement marquées ou extravagantes, puisque bien souvent, les répartitions restent relativement constantes. En effet, il n'est pas rare de trouver des répartitions proches des 50% de chaque côté de la balance « oui/non » ou proches d'un tiers/deux tiers. Néanmoins, les compétences avérées dans la plupart des domaines sont détenues par seule une minorité : les réponses « oui je sais de quoi il s'agit et je suis capable de l'expliquer à des tiers » ou « tout à fait d'accord » concernent au maximum 14 personnes (dans les cas de l'aide à la citation (*Provide*) et les principes fondamentaux et cycle de vie (*Scope*). Les réponses « Je sais de quoi il s'agit » ou « Plutôt d'accord » ont été largement privilégiées lors de positionnement positif.

Ceci semble en adéquation avec les résultats de la Q14, où il était demandé d'attribuer des points à des grandes catégories en fonction de leur utilité dans le cadre d'une formation. Comme nous l'avons déjà souligné, les participants ont attribué de manière générale des points élevés à toutes les catégories, les principales variations de score s'expliquant par des abstentions couplées à des notes un peu plus basses. Les participants considèrent comme prioritaires les aspects concrets liés aux besoins des chercheurs, à la planification, au stockage, à la protection et à l'évaluation des données, ainsi qu'à la publication. Les résultats montrent également que les activités liées à la GDR en Suisse n'ont pas encore atteint un niveau de maturité tel pour que les cadres aient besoin d'acquérir des compétences managériales expressément pour la GDR. En effet, la GDR reste une problématique récente

en Suisse, et les gens expriment le besoin d'information en « ratissant large », sur la plupart des axes, plutôt que de manière ciblée sur l'un ou l'autre.

La question sur les services (Q15) fait l'objet de commentaires au chapitre 5.2 Tendances du développement de services.

5. Services : orientations

5.1 Entretiens

Nous avons interrogé les professionnels impliqués dans le développement des services de GDR dans trois universités romandes : l'Université de Genève (UNIGE), l'Université de Lausanne (UNIL) et l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). Ces échanges ont pris la forme d'entretiens semi-directifs et ont eu lieu aux mois d'octobre, novembre et décembre 2015. L'objectif principal était d'établir le positionnement de ces institutions quant au développement de services en lien avec la GDR. Nous avons notamment cherché à comprendre la direction vers laquelle elles se dirigent à travers les services déjà établis et leur organisation ainsi que les projets à court et moyen terme. Une attention particulière était prêtée aux formes possibles que pourrait revêtir un service de « consulting » au sein de ces institutions.

5.1.1 Méthodologie

Le format de l'entretien semi-directif était cohérent avec notre besoin d'information ciblé et laissait la souplesse nécessaire pour que nos interlocuteurs puissent nous expliquer leur travail et leurs projets de façon naturelle et complète, puisqu'il s'agissait toujours d'entretiens en équipe.

Les chefs de projets et coordinateurs des projets en lien avec la GDR ont été contactés par email. Une fois le rendez-vous fixé, ils ont reçu une série de questions qui découvriraient les thèmes principaux qui seraient abordés lors de l'entretien (cf. annexe 14 Grille d'entretien). Lors des interviews, après une introduction sur notre recherche, les experts étaient invités à se présenter et à présenter leur travail, puis à répondre à nos questions, que nous adaptions à la discussion et à la réalité de chaque institution. Nous nous sommes documentées en amont essentiellement à travers les sites web des institutions, notamment les organigrammes et les pages dédiées aux services et à la GDR. Les questions de l'entretien n'ont pas été pensées comme une grille rigide mais bien comme des lignes directrices. Les questions n'ont pas toujours été abordées de la même façon, certaines informations arrivant avant même de les avoir demandées, ou quelques fois, nous avons jugé approprié de laisser de côté certains aspects.

Concrètement, nous avons procédé en binôme pour les interviews : l'une menant l'entretien et l'autre prenant des notes et s'assurant que le cap de l'entretien était tenu. Les interviews ont été enregistrées pour nous assurer d'éviter toute omission ou mauvaise transcription des informations¹⁸.

Personnes interviewées

UNIGE, Service de coordination de la division de l'information scientifique (CODIS), pôle Open Access et données de la recherche : Jean-Blaise Claivaz, coordinateur, et Eliane Blumer, collaboratrice scientifique.

¹⁸ En accord avec nos interlocuteurs, nous ne joignons ni enregistrements ni transcriptions.

UNIL, Service de ressources informationnelles et archives (UNIRIS) : Gérard Bagnoud, chef de service, et Carmen Jambé, coordinatrice de projet pour la GDR.

EPFL, Bibliothèque : Aude Dieudé, spécialiste Research Data, Karine Delvert, bibliothécaire coordinatrice des bibliothécaires de liaison, Jan Krause, bibliothécaire-système et bibliothécaire de liaison pour le groupe informatique, Lorenza Salvatori, bibliothécaire coordinatrice du groupe Research Data (RD).

5.1.2 Synthèse

Le tableau 12 : Synopsis des entretiens présente de façon synthétique les éléments essentiels pour comprendre l'état actuel des services pour la GDR à l'UNIGE, UNIL et EPFL, et le positionnement de ces institutions, à travers les développements en cours ou au stade de projets.

Pour bien comprendre les particularités de chaque institution, une synthèse textuelle de chaque entretien figure ici, à titre de complément, suivie d'un paragraphe qui reprend certains avis partagés par les interlocuteurs des trois institutions.

5.1.2.1 Université de Genève

L'UNIGE se targue d'une position très forte pour les projets en lien avec la GDR : d'une part, elle a pris la direction du projet national DLCM (Pierre-Yves Bürgi en est à la tête et Eliane Blumer à la coordination), et d'autre part, elle est cheffe de projet pour le track 3 « Publication et Préservation » de ce même DLCM. L'objectif principal, pour l'UNIGE, est de transformer son archive ouverte (AoU) en une infrastructure pour la préservation à long terme par un OAIS ; elle devrait devenir, dans le même temps, également un registre de données.

A l'heure actuelle, il n'y a pas d'infrastructure spécifique mise à disposition des chercheurs pour la gestion de leurs données. Il y a un besoin de solutions de stockage pendant la durée de la recherche ; des serveurs sont parfois installés par des équipes de chercheurs elles-mêmes, mais qui finissent inévitablement par rencontrer des problèmes de maintenance (back-up, mise en réseau, migration, sécurisation, etc.).

D'après nos interlocuteurs, les chercheurs sont intéressés par des solutions de gestion et stockage à court et moyen terme, mais pas à long terme, les données perdant de leur attrait une fois les résultats publiés. La réutilisation des données n'est pas une pratique perçue d'un bon œil : les chercheurs préfèrent récolter leurs propres données, pour des raisons de fiabilité, et sont réticents à partager les leurs. C'est là, d'après nos interlocuteurs, que pourrait résider l'intérêt d'offrir un répertoire de données fiables au niveau national –à travers le DLCM–, si la collaboration interinstitutionnelle s'effectue correctement. Néanmoins, la possibilité que ce projet ne voie jamais le jour est réelle, puisque son intérêt est surtout prononcé pour les sciences humaines et sociales (les sciences dures ayant leurs propres bases et répertoires de données depuis longtemps). L'absence d'instance nationale qui finance et coordonne le développement de pratiques liées à la recherche –le FNS n'ayant pas ces prérogatives– est un autre point faible.

Pour Jean-Blaise Claivaz, un service de consulting digne de ce nom n'aurait de sens que dans une optique interinstitutionnelle, en étant rattaché au projet e-Science coordination team (eSCT) (CUS-P2 2015c) par exemple. Néanmoins, il s'avère que la centralisation de ce type de service est improbable, la tension entre collaboration et compétition poussant les institutions à vouloir développer leurs propres services.

La volonté claire de la Division de l'information scientifique (DIS) de faire de la GDR une des missions des bibliothèques n'est donc pas une exception, et un scénario de « consulting » adéquat à l'échelle de l'UNIGE pourrait être, selon nos interlocuteurs, un guichet de questions-réponses sur les grands thèmes abordés à travers le DLCM.

5.1.2.2 Université de Lausanne

L'Université de Lausanne a ceci de particulier que c'est le Service de ressources informationnelles et archives (UNIRIS) qui a pris en main les projets liés à la GDR, et non la bibliothèque¹⁹. Pour l'instant, en raison d'un changement de direction qui surviendra l'été prochain, seule la partie des projets portant jusqu'à l'été 2016 a été validée ; UNIRIS a bon espoir que la future directrice, elle-même issue de la faculté de biologie et médecine et donc déjà sensibilisée à la thématique de la GDR, s'engage plus loin (validation de la suite des projets et création d'un poste fixe de coordination). Une allusion à la GDR, à titre prospectif, figure néanmoins déjà dans la politique de gouvernance informationnelle de l'UNIL, ratifiée par la direction en 2014. Les projets en cours (année académique 2015-2016) sont la constitution d'un réseau d'experts –qui seront, à terme, tenus d'élaborer une politique institutionnelle²⁰– ; la création d'un site web institutionnel qui redirige vers des ressources-clés et propose un certain nombre de documents (bonnes pratiques, checklists, modes d'emploi, etc.) et l'organisation d'un évènement de sensibilisation des chercheurs qui aura lieu au printemps 2016.

UNIRIS a comme objectif principal à court et moyen terme le « développement d'une véritable culture de la gestion des données de recherche au sein de toute la communauté de l'UNIL » (UNIRIS 2015) pour asseoir les bases nécessaires et préparer la communauté des chercheurs à gérer leurs données avant même les possibles retombées du DLCM. A la question de savoir quelles sont les attentes vis-à-vis des outputs du DLCM, nos interlocuteurs répondent n'avoir pas attendu pour lancer leurs propres projets, les chercheurs de l'UNIL étant déjà en attente de solutions à l'heure actuelle²¹. Le travail de sensibilisation est également le moyen de fomentier le terreau qui sera propice pour bénéficier des aboutissements du DLCM. Une réserve est toutefois exprimée, à savoir si le « fédéralisme trouvera son public », les chercheurs étant plus naturellement enclins à se tourner vers de l'aide locale et institutionnelle.

¹⁹ En effet, la BCUL n'est pas à proprement parler un service de l'UNIL, et n'est pas engagée dans la gestion des données de recherche.

²⁰ Politique institutionnelle pour la GDR qu'UNIRIS compte faire ratifier par la prochaine direction.

²¹ A ce sujet, voir Jambé 2015.

Les services envisagés pour le deuxième round (si les ressources nécessaires leur sont accordées) sont la formation des chercheurs ainsi qu'un service renvoyant à des expertises diverses pour répondre à leurs questionnements.

UNIRIS exprime également le souhait de pouvoir offrir une solution pour la gestion des données tout au long de leur cycle de vie, un outil que les chercheurs prennent en main pour stocker, annoter, modifier, travailler sur leurs données. Cet outil s'approcherait du cahier de laboratoire pour la phase active, et permettrait ensuite un archivage facilité en s'appuyant sur un système compatible avec les standards OAIS.

5.1.2.3 Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Les quatre personnes de la bibliothèque qui nous ont reçues composent l'équipe à l'œuvre pour la GDR à l'EPFL. Les services se développent sur cinq axes principaux : DMP (lancé en février 2015), Politiques & Guidelines, Workflows, Métadonnées & Standards, Publication des données et Préservation des données. En parallèle et de façon transversale, ont lieu diverses formations : pour chercheurs et professeurs de l'EPFL, formation continue pour le groupe Research Data (RD) et les collaborateurs du service Information scientifique et bibliothèques (SISB), formations externes. Un séminaire de formation pour les doctorants doit également voir le jour prochainement. Le service DMP est un service d'accompagnement personnalisé des chercheurs pour la gestion de leurs données. Il fonctionne par la collaboration de la bibliothèque, le Research Office (ReO), et le service IT (VPSI). Le Research Office relaie une liste des projets qui doivent soumettre un DMP au groupe RD qui prend alors contact avec les équipes concernées, ou, à l'inverse, les chercheurs viennent d'eux-mêmes demander des informations ou de l'aide. Le groupe RD rencontre alors les chercheurs, accompagné d'un bibliothécaire de liaison et d'un référent du service informatique. Trois types d'approches pour ce service existent, car il est selon les besoins service d'information, service de consultation ponctuelle, ou service sur la durée avec suivi. Jusqu'ici, 28 projets d'Horizon 2020 ont bénéficié de l'aide au DMP.

Les axes de services en développement cités ci-dessus viendront compléter et nourrir ce système d'accompagnement personnalisé. Concrètement, une charte de principes devrait d'abord voir le jour, puis des guidelines (l'EPFL a ainsi pris les rênes du track 1 du DLCM, dont les guidelines sont un des livrables). Un pôle d'expertise et de ressources pour les questions liées à la publication des données est en construction : recueil d'information et listing des exigences des bailleurs de fonds, conditions des éditeurs, développement d'expertises, notamment pour les questions juridiques (licences, accès, diffusion...). Il s'agit là d'un élargissement des compétences des services déjà existants d'aide à la publication de la bibliothèque. Des conseils pour garantir l'interopérabilité des données, pour la construction de schémas de métadonnées sont aussi prévus, de même que la construction de workflows en collaboration avec les chercheurs, afin de permettre la reproductibilité de la recherche. Le volet concernant les guidelines pour la préservation à long terme doit être pris en charge par un collaborateur qui devrait commencer début 2016 et est lié au track 3 du DLCM.

A la question de savoir quels outils et infrastructures sont proposés actuellement pour la GDR à l'EPFL, Jan Krause cite Reproducible Research²² et IPython²³, pour lesquels des formations aux collaborateurs sont également disponibles.

5.1.3 Convergences : urgences concrètes, profils professionnels

Il est ressorti des trois entretiens qu'avant de penser à une politique pour la GDR, il est urgent de mettre à disposition des chercheurs des guidelines très concrètes, et potentiellement disciplinaires²⁴. D'autre part, la mise en place de services de GDR nécessite le concours d'expertises diverses, notamment dans les domaines juridiques, IT, disciplinaires, dans le processus et le fonctionnement de la recherche (Research office ou spécialiste axé processus de recherche). Pour la partie gestion de l'information, ont été cités le records manager, data librarian (qui serait plus proche d'un bibliothécaire-système que d'un bibliothécaire lambda), archiviste, data manager (avec une fonction de coordination), bibliothécaire de liaison, bibliothécaire-système. Les « simples » bibliothécaires semblent quelque fois perçus comme intrinsèquement liés à la phase post-recherche (publication, dissémination) et sont ainsi les partenaires logiques pour les questions s'y rapportant, mais moins pour d'autres phases du cycle de vie des données. Pour UNIRIS, ils ne peuvent apporter la vision globale nécessaire pour la gestion des données, du moins à ce stade-ci de développement des services. A l'EPFL le discours est différent, en raison notamment du background des intervenants. Selon eux, les bibliothécaires de liaison (équivalents des *subject librarians* ou bibliothécaires de discipline) sont un élément-clé de par leur connaissance pointue de la discipline en question et de leurs contacts privilégiés avec les facultés. Quant aux bibliothécaires « classiques », ils peuvent potentiellement être formés à certains aspects plus spécialisés en lien avec la GDR.

De manière générale, nos interlocuteurs considèrent tous qu'ils disposent déjà d'un pool de professionnels pour relever les défis des services pour la GDR, et que les besoins en formation sont plus de l'ordre de la mise à niveau, pour assurer un socle commun entre les experts des différents domaines qui seront appelés à collaborer. La formation continue des collaborateurs in situ est la voie privilégiée. Les aspects juridiques liés à la GDR semblent être les plus délicats, bien qu'il y ait de grandes différences en fonction des disciplines de recherche, et donc de la nature des données. Pour ces aspects-là, une réponse globale semble impossible. Il y a une attente forte de la part des chercheurs concernant les conditions juridiques pour la diffusion de leurs données, les questions liées à la publication des données en OA et sur les licences étant apparemment récurrentes.

²² Reproducible Research met en valeur code informatique et données à travers une interface accessible à tous et permet de croiser les liens avec Infoscience (par exemple, faire des liens entre des jeux de données sur Zenodo et des publications sur Infoscience).

²³ IPython permet de présenter le code informatique de manière très complète, et notamment, de le faire s'exécuter dans le document. Cf <http://ipython.org/>

²⁴ Cette option est privilégiée en tous cas à l'UNIL, mais même envisagée à l'EPFL, où les disciplines sont nettement moins hétéroclites.

Tableau 12 : Synopsis des entretiens

	UNIGE	UNIL	EPFL
<i>Service rencontré</i>	CODIS	UNIRIS	Bibliothèque
<i>Implication dans projets GDR</i>	DIS Service informatique Service de recherche	Uniris Dicastère Recherche	Bibliothèque Research Office VPSI
<i>Politique institutionnelle</i>	Pas prioritaire	En projet	Intérêt politique fort de la Vice-Présidence mais pas de formalisation
<i>Projet national DLCM</i>	Direction de projet, Chef de projet Track 3 « Publication & Preservation »	(partenaire hors UNIRIS)	Chef de projet Track 1 « Guidelines, Policies & DMP »
<i>Services actuels pour la GDR</i>	-	-	DMP - Service d'accompagnement et de conseil Formations pour chercheurs, collaborateurs SISB, externes
<i>Dépôt institutionnel / OA</i>	AoU : pour publications. Volonté de le transformer en archive à long terme	Serval : pour publications. Mal aimé des chercheurs. Dépôt électronique des thèses pas obligatoire dans toutes les facultés	Infoscience : pour publications, même si quelques jeux de données y figurent. Logiciel Invenio pas OAIS
<i>En développement / en projet</i>	Archive ouverte pérenne (pour publications et données de recherche) : infrastructure et accompagnement DMP tools (checklists, etc.) Sensibilisation et formation du personnel	<u>Court terme</u> : Réseau d'experts et politique Site web avec ressources et liens Sensibilisation <u>Moyen terme</u> : Formations pour chercheurs Cellule de soutien - (sur modèle EPFL) Outil GDR – full lifecycle	Policies & Guidelines (institutionnelle, disciplinaires, templates) Workflows, métadonnées et standards (élaboration et conseil) Expertise publication et licences Listing exigences des funders Guidelines pour tri des données Liste dépôts OAIS
<i>Service de consulting?</i>	Peut-être guichet de questions/réponses sur les thèmes dont s'occupe le DLCM	A moyen terme : Cellule RD – redirection vers experts	Leur service d'accompagnement et de conseil remplit ce rôle
<i>Profils professionnels requis pour GDR – axe gestion de l'info</i>	Proches de records managers avec connaissances disciplinaires	Records Manager Connaissances disciplinaires	Data Librarian Bibliothécaires de liaison Bibliothécaire-système Spécialiste métadonnées Spécialiste recherche Compétences gestion de projet Spécialiste droits d'auteur et aide à la publication

5.2 Tendances du développement de services

Dans l'article *How to develop RDM services – a guide for HEIs* (Jones, Pryor et Whyte 2013), le DCC dépeint des services en fonction du cycle de vie des données. Cette vision semble partagée par les institutions suisses, qui ont carrément donné le nom de *Data Lifecycle Management* à leur projet, et dont les tracks 1, 2 et 4 (cf. annexe15 Schéma des 5 tracks du DLCM) semblent calqués sur ceux du schéma du DCC (guidelines et politiques, gestion active des données, formation). Le track 3 –publication et préservation– semble, quant à lui, le pendant des *repositories* et *data catalogues* du schéma du DCC.

A travers les entretiens et l'enquête, des tendances semblent se profiler pour le développement de services. Les directives concrètes pour les chercheurs et/ou les politiques figurent parmi les priorités selon nos interlocuteurs, et la politique institutionnelle est le service qui fait majoritairement l'objet de projets en cours ou prévus, selon les participants à l'enquête²⁵. Après ces services essentiels de définition de lignes directrices pour les acteurs aux prises avec la gestion des données de recherche, la plupart des services en développement s'articulent autour de deux axes : les infrastructures et le conseil/formation.

5.2.1 Infrastructures

Les infrastructures pour le stockage, le partage et la préservation des données font l'objet de développements importants. Selon notre enquête, les solutions liées au stockage, aux entrepôts de données et à leur gestion sont celles qui sont le plus répandues ou en projet : *infrastructure pour le stockage, la gestion et la préservation* (40 occurrences), *gestion d'un dépôt* (40 occurrences), *dépôt institutionnel pour le partage des données* (39 occurrences). L'*archivage à long terme* récolte à peine moins de voix, mais cette option n'était pas définie exclusivement pour les données de recherche. Néanmoins, avec ces informations il n'est pas possible d'établir la véritable nature des solutions envisagées, la composante dynamique de gestion des données actives ou celle statique de stockage et partage de données post-recherche par exemple.

Dans le cadre du DLCM, l'UNIGE travaille à étendre son système d'archive ouverte à l'absorption des données de recherche et à leur conservation à long terme. L'ETH de Zurich en revanche, en charge des aspects liés à la gestion des données actives, doit proposer des *software storage solutions* (DLCM 2015). UNIRIS compte également trouver une solution de son côté pour gérer les données actives tout en les préparant en amont pour un versement facilité dans un dépôt d'archives. Ainsi, il est possible que d'autres institutions suisses privilégient des solutions locales et se dotent de leur propre système (pour les phases de recherche ou pour les phases d'archivage à long terme), ou préfèrent bénéficier d'espaces de stockage dans les dépôts externes (d'autres institutions par exemple). Il est évident que ce genre de décisions est tributaire des ressources à disposition, entre autres choses. Pas toutes les universités et hautes écoles ne disposent des mêmes moyens (financiers, ressources humaines et matérielles) que les mastodontes tels que les écoles polytechniques ou les universités de Zurich ou Genève par exemple.

²⁵ 41 personnes, sur 65 participants. Voir détail de la Q15 dans le sous-chapitre 4.2.2 Résultats par questions.

5.2.2 Conseil et formation

Les possibilités de services d'assistance et de conseil sont nombreuses. Rien que les trois institutions interrogées se profilent sur plusieurs plans : avis d'experts, questions/réponses, formations, assistance sur-mesure...

Les services d'assistance et/ou de conseil peuvent exister pour accompagner toutes les étapes de recherche et couvrir ainsi le cycle de vie des données dans son intégralité. Dans notre enquête, 38 participants déclarent que l'institution dans laquelle ils travaillent a déjà mis en place ou a comme projet l'établissement d'un *service de conseil pour trouver et citer les données* et 33 d'un *service de conseil pour la publication des données*. Il s'agit là essentiellement de service de référence « classique » étendu aux données, dont la mise en place est relativement simple (mise à jour des connaissances des bibliothécaires).

L'EPFL, nous l'avons vu, a mis en place un service dédié à l'élaboration et la rédaction du DMP : ce service semble avoir très bien démarré, et va sans doute être pris comme point de référence par d'autres institutions de recherche. Si la soumission des plans de gestion des données devient la norme, que ce soit comme condition de financement –comme c'est déjà le cas sur certains projets–, ou comme bonne pratique en qualité d'outil de planification efficace pour la recherche, il y a fort à parier que ce type de service s'imposera.

Une telle consultation nécessite néanmoins une petite équipe composée de profils différents (cf. chapitre 5.1.2.3 EPFL), et d'un service d'assistance qui tend à se faire global, puisque les DMP doivent être mis à jour en cours de recherche et que le DMP ne représente qu'une première étape. Les expertises mises à contribution pour pouvoir répondre aux préoccupations qui peuvent survenir tout au long du cycle de vie des données peuvent être extrêmement nombreuses, et, pour cette raison, il semble inévitable de travailler en collaboration avec des experts, qu'ils soient internes ou externes. UNIRIS a d'ailleurs pris le parti de constituer un réseau avec des personnes de référence auxquelles faire appel en fonction des demandes ; de même, à l'EPFL, la bibliothèque travaille main dans la main avec le Research Office (ReO) et peut faire appel à l'Office de transfert de technologie (TTO), par exemple.

La *formation et la sensibilisation des chercheurs* figurent déjà au programme dans plusieurs institutions, si l'on en croit les résultats de l'enquête. La mise à disposition de nouvelles infrastructures et outils fait d'ailleurs peu de sens sans un volet de formation –de même que sans support technique–, à moins que la gestion et la curation des données ne soient entièrement retirées aux chercheurs et pris en charge par des professionnels (ce qui n'est pratiquement jamais le cas, sauf peut-être dans quelques rares équipes de recherche). Formation et sensibilisation peuvent se faire de diverses manières (conférences, cours, site web et matériel en ligne, etc.) l'essentiel étant de réussir à toucher le public de chercheurs et doctorants.

Mais le personnel est tout autant concerné par la mise à niveau des connaissances. La formation à l'interne pour les collaborateurs (bibliothécaires, personnel IT, collaborateurs scientifiques, certains assistants administratifs) pour les institutions qui s'appêtent à offrir des services pour la GDR est également à considérer. Deux grandes voies s'offrent à elles : l'auto-formation continue du personnel déjà spécialisé, qui est alors appelé à former lui-

même le reste du staff (comme à l'EPFL), ou faire appel à des consultants ou experts externes, pour construire des formations sur-mesure.

6. Solution proposée : esquisse de formation modulaire

Déterminer les contours d'une formation pour formateurs à la GDR était l'une des finalités de ce travail de recherche. La modularité d'une formation, telle que son nom l'indique, rend un cursus plus souple et adaptable selon les situations. Les options de modules peuvent ainsi être organisées sous forme de workshop unitaire ou de combinaison de plusieurs modules.

6.1 Trois niveaux, trois typologies de destinataires

Notre solution présente trois strates, composées elles-mêmes d'une quantité variable de modules, selon le public :

1. un niveau basique destiné aux professionnels de l'information qui seront amenés à former des chercheurs,
2. un niveau intermédiaire destiné aux professionnels qui seront amenés à former à leur tour d'autres bibliothécaires et/ou curateurs de données,
3. un niveau avancé pour la formation de data managers.

La formation est pensée comme une pyramide : pour atteindre le sommet, il faut avoir acquis les niveaux inférieurs.

Si les deux premiers niveaux sont entendus comme formation de formateurs, le niveau le plus élevé constitue une option pour former des data managers, qu'ils aient eux-mêmes besoin de transmettre leurs connaissances à des tiers ou non. En effet, le profil strict du data manager semble absent du paysage des bibliothèques académiques suisses. D'ailleurs, à l'heure actuelle, l'offre formative helvétique ne comprend pas d'option qui permette de d'acquérir des savoirs managériaux ni d'évaluation appliqués aux données (voir notre panorama des formations, sous-chapitre 3.2 Synopsis de formation).

Nous avons établi les trois niveaux de la formation en fonction des trois typologies de destinataires en tenant compte du *Core Skills diagram du DCC* (Donnelly 2008). La complexité de ce dernier a été réduite pour répondre à une réalité encore peu spécialisée. Le *Curriculum Framework for Digital Curation*, élaboré par DigCurV (2013) propose également une tripartition des destinataires (*Practitioners*, *Executives* et *Managers*) avec en correspondance trois niveaux et/ou types de compétences.

Au niveau du contenu, l'articulation de ces trois strates s'est inspirée de notre simplification du « Metro Map » sur une échelle de trois niveaux de compétences : 1) basiques, 2) intermédiaires et 3) avancées. Nous avons déjà utilisé une version adaptée de cet outil pour évaluer les formations recensées et obtenir le tableau synoptique relatif (cf. 3.3 Visualisation globale : du « Metro Map » au tableau synoptique) ; une cohérence méthodologique s'imposait donc.

6.2 Besoins en formation

L'ébauche de modules a pris en compte les résultats de notre synopsis des formations, de notre enquête et des entretiens menés. Bien que les interlocuteurs de nos entretiens préfèrent tous une formation continue de leurs collaborateurs in situ²⁶, les résultats de notre enquête montrent une attente forte de formation à la GDR. Nous rappelons que près de la moitié des participants devraient prochainement avoir suivi au moins une formation (cf. 4.2.2 Résultats par questions, Q1 et Q16), alors que 88% pensent être confrontés souvent ou parfois à la GDR d'ici 5 ans (cf. annexe 13 Résultats bruts de l'enquête, Q1b).

D'après notre enquête, nous estimons que les besoins en formation correspondent aux niveaux basique et intermédiaire (cf. 4.3 Retours sur les résultats). Les modules que nous avons imaginés pour la formation des formateurs de chercheurs et des formateurs des bibliothécaires/curateurs des données pourraient ainsi y répondre. À l'heure actuelle, les activités de curation de données et le développement des services en Suisse n'appellent pas encore (ou alors de façon très marginale), à être formé à l'intégralité des modules. Par ailleurs, l'intérêt pour les activités de management reste moindre par rapport à celles, plus concrètes et de premier niveau, liées aux axes *Plan*, *Store*, *Protect* et *Provide*. Toutefois, penser et esquisser une formation signifie non seulement relever le défi de répondre à des besoins immédiats, mais aussi celui d'anticiper des besoins futurs, en essayant d'y apporter une solution de façon proactive.

A ce propos, l'axe *Evaluate* nous paraît emblématique. En effet, comme nous l'avons déjà souligné, la tendance semble celle de reléguer cette problématique au second plan en faveur d'autres éléments (développement d'infrastructures et d'outils, DMP, etc.). Pourtant, des aspects de l'évaluation des données de la recherche sont intrinsèquement liés à la planification de leur gestion et à leur protection. Il serait donc intéressant de fournir des pistes pour appréhender cette thématique qui crée des incertitudes (cf. 4.3 Retours sur les résultats) ; cela permettrait aussi de pallier l'absence constatée dans les formations (cf. 3.2 Synopsis des formations). Afin de combler ce manque, nous prévoyons un module consacré à l'évaluation des données pour le niveau intermédiaire, qui traite de l'impact des données et du développement de critères et de techniques d'évaluation en vue d'une conservation à long terme.

En plus des besoins repérés ou exprimés dans notre enquête, les modules proposés sont bien entendu largement inspirés de ce qui existe déjà. Néanmoins, la complémentarité des modules en strates n'est pas une forme que nous avons souvent rencontrée. Le format de notre proposition a été influencé par trois grandes formations personnalisables. Le DCC (cf. annexe 7.2 Panorama des formations pour bibliothécaires/curateurs § 14), dans son vaste portfolio de formations, offre des cours sur-mesure et la possibilité de choisir entre des workshops de différentes durées (d'une demi-journée à deux jours) et plusieurs niveaux de profondeur selon les thèmes traités. Essentials 4 Data Support du Research Data Netherlands (§ 26) prévoit trois versions : une auto-formation gratuite en ligne avec accès restreint aux ressources, une auto-formation en ligne avec profil d'utilisateur et accès plus

²⁶ Cf. 5.1.3 Convergences : urgence concrètes, profils professionnels

vaste au matériel, et une formation payante en présentiel avec certificat à la clé. Le Digital Curation program de l'Université du Maine (§ 32) offre un certificat de 18 crédits ECTS, avec également la possibilité de choisir des cours à la carte, ainsi qu'une formation en ligne. Au niveau de la conceptualisation des grandes lignes du contenu, nous avons puisé des idées dans l'ensemble des formations examinées (cf. annexe 7 Panorama des formations).

6.3 Un système d'apprentissage intégré

Le niveau basique de notre système comprend cinq modules, l'intermédiaire en comprend six et l'avancé, huit. Le cursus complet, soit les 19 modules, constituerait un CAS pour professionnels constitué de 20 crédits ECTS : un crédit par module et un crédit supplémentaire pour l'élaboration d'un rapport final. Chaque module correspond à une journée de 8 heures en présentiel. Une vingtaine d'heures de travail personnel additionnel (lectures et travaux pratiques) sont à prévoir. Il faut également réserver une trentaine d'heures à consacrer au rapport final afin d'obtenir le certificat. À côté des modules et du travail personnel, à la conclusion de chaque niveau, une visite des institutions suisses les plus à la pointe pour la GDR pourrait être envisagée. La rencontre in situ des équipes engagées dans la GDR aiderait à une meilleure compréhension des différents contextes et favoriserait le réseautage au niveau national.

La proposition de ce CAS d'une durée de 1 an constituerait une première dans le panorama suisse des formations, et suivrait l'exemple des universités anglo-saxonnes qui offrent des spécialisations pour bibliothécaires en GDR depuis quelques années déjà (cf. 3.2.2 Formations pour bibliothécaires/curateurs).

La possibilité de prendre les modules un par un, de les combiner à la carte ou de suivre le cursus conseillé par niveaux est une solution pour faire face à des stades de connaissance très hétérogènes (cf. 4.3.1 Commentaires et synthèse) et des besoins plutôt multiaxiaux. Les options de formats workshops ou CAS donnent également la possibilité de choisir le niveau de profondeur et d'engagement, et répondent à l'attente exprimée dans l'enquête (cf. 4.2.2 Résultats par question, Q17).

La combinaison des modules que nous avons ébauchés, par niveaux, correspond selon nous à un bon compromis: difficile d'arriver à une solution globale qui comprenne moins d'aspects.

Parallèlement aux modules de formation, un portail en ligne conçu en tant que wiki, selon le modèle de Nestor (cf. annexe 7.2 Panorama des formations pour bibliothécaires/curateurs § 23), centraliserait le matériel présenté et produit lors des formations en présentiel. L'option du wiki est une solution peu rencontrée mais qui offre pourtant des grandes opportunités en termes de richesse et de mise à jour de l'information. Ce portail online, comprenant le matériel pédagogique de chaque module ainsi que les travaux pratiques des participants, pourrait constituer une base complémentaire d'auto-formation dans une logique d'apprentissage collaboratif et d'une valorisation des travaux produits.

Enfin, nous estimons important de proposer aussi un guide sur la GDR qui serait un outil plus généraliste résumant les points essentiels pour une découverte du domaine. Ce document pourrait représenter une première approche, ainsi qu'un précieux outil de

référence pour dépanner les néophytes. Le *Libguide* de l'Université de Southampton (cf. annexe 7.3 Panorama des formations pour chercheurs/étudiants § 40) qui en est à sa troisième édition, représente un modèle potentiel.

6.4 Les « briques de la pyramide »

Voici un bref aperçu des 19 modules de la formation proposée.

Niveau basique : Formation pour formateurs des chercheurs

1. Contexte (*Scope*)

La recherche scientifique d'aujourd'hui : défis et pressions (« publish or perish »)
De l'Open Access à l'Open Data, à l'Open Science

Utilité de la GDR (*Scope*)

Pourquoi faut-il gérer les DR ? Avantages pour les chercheurs, doctorants et étudiants
Nouvelles exigences des bailleurs de fonds (ex. Horizon2020)
Financement public et accessibilité de la recherche

2. Identification (*Identify*)

Définition et identification des différents types de données selon les domaines de recherche, avec des exercices pratiques

Documentation (*Identify*)

Techniques et bonnes pratiques pour rendre les données intelligibles et compréhensibles tout au long d'un projet de recherche, afin de favoriser le partage et la réutilisation
Présentation de DDI (Data Documentation Initiative) et exercices pratiques

3. DMP (*Plan*)

Comment faire un DMP et connaître les différents types de DMP selon les exigences des bailleurs de fonds (en Europe, au Royaume-Uni, aux Etats-Unis)
Analyse des exemples de DMP de différentes disciplines
Présentation de DMPonline, avec des exercices pratiques

Métadonnées (*Plan*)

Quelles métadonnées associer aux données de la recherche et comment ?
Présentation des standards existants
Exercices pratiques

4. Accès et Partage (*Provide*)

Comment rendre accessibles et partager ses données ?
DOI et ARK (CrossRef et ARK/N2T-Name to Thing Resolver)
Exercices de mise en accès des données à travers Zenodo, Figshare et Dryad
Comment citer les données ?

Présentation de : ORCID (Open Researcher and Contributor ID) et DataCite

Publication (*Provide*)

Les nouvelles opportunités des « data papers » et des « data journals »

Présentation de la plate-forme Metajournals

5. Cycle de vie (*Scope*)

Présentation du cycle de vie des données et des différents modèles (Data Lifecycle, DCC Curation Lifecycle Model, Data continuum model...)

Préservation des données (*Protect*)

Connaître les techniques de curation et préservation digitale, savoir les sélectionner et les appliquer

Exercices pratiques

Niveau intermédiaire : Formation pour formateurs des bibliothécaires et curateurs de données

6. Entrepôts (*Store*)

Présentation des dépôts institutionnels et thématiques

Fonctionnalités et paramétrage : analyse et comparaison des outils (dépôts institutionnels vs Re3data.org, Dataverse, Zenodo, Figshare, Dryad, etc.)

Exercices pratiques

Analyse de données (*Store*)

Comprendre les différents types et structures de données, d'applications, logiciels et de bases de données

Questions d'interopérabilité

Exercices pratiques avec différents formats et logiciels

7. Conditions d'accès et d'utilisation (*Protect*)

Notions de droit sur les données dans le cadre législatif national et international

Savoir analyser des licences concernant l'accès et l'usage des données

Exercices pratiques avec des licences

8. Evaluation de données (*Evaluate*)

Quelles données doivent être gardées et pour combien de temps ?

Data impact

Analyse des outils d'évaluation (DAF – Data Asset Framework)

Développement de critères d'évaluation des DR

9. Modélisation de données (*Plan*)

Présentation des méthodes et des processus de modélisation

Introduction aux techniques de modélisation formelle de données

Exercices pratiques

Développement de standards (*Plan*)

Comment pouvoir contribuer au développement des standards ?

Présentation du projet DCC DIFFUSE Standards Frameworks Development (Dissemination of InFormal and Formal Useful Specifications and Experiences)

10. Services et Promotion (*Provide*)

Traduction des compétences dans la curation de données en nouveaux services et outils

Comment développer une feuille de route et un portfolio de services ?

Techniques pour communiquer et promouvoir ses services

11. Manipulation de données (*Store/Protect*)

Anonymisation, reconstitution, destruction et migration des données

Introduction aux processus et aux outils de merging, mashing et intégration des données

Niveau avancé : Formation pour data managers

12. Contrôle des processus (*Scope/Manage*)

Comment faire du suivi et de l'audit des processus liés à la GDR à l'intérieur d'une institution ?

Etudes de cas

13. Gestion des ressources (*Identify/Manage*)

Knowledge sharing et knowledge management des connaissances liées à la GDR
Gestion des ressources humaines, financières et techniques liées à la GDR

Etudes de cas

14. Aspects économiques (*Evaluate/Manage*)

Critères et outils pour l'évaluation des coûts liés à la GDR (ex. CARDIO – Collaborative assessment of research data infrastructure and objectives)

Exercices avec des cas concrets

15. Législation et Sécurité (*Protect/Manage*)

Comment développer des politiques de GDR au sein des institutions ?

Analyse du cadre légal et du contexte de sécurisation des données

Identification des lacunes en termes de législation et développement d'une conscience critique capable d'influencer d'autres parties prenantes

16. Coordination des pratiques (*Plan/Manage*)

Identification et coordination des pratiques liées à la GDR au sein de l'institution et avec d'autres institutions

Business plan et business model

Etudes de cas

17. Stratégie institutionnelle (*Provide/Manage*)

Comment se positionner stratégiquement par rapport à d'autres institutions ?

Exemples de partenariats interinstitutionnels

18. Gestion des risques (*Store/Manage*)

Du niveau le plus opérationnel (la perte de données et les risques liés au stockage)
au niveau le plus stratégique au sein de l'institution

Présentation de DRAMBORA (Digital Repository Audit Method Based On Risk Assessment)

Scénarios et études de cas

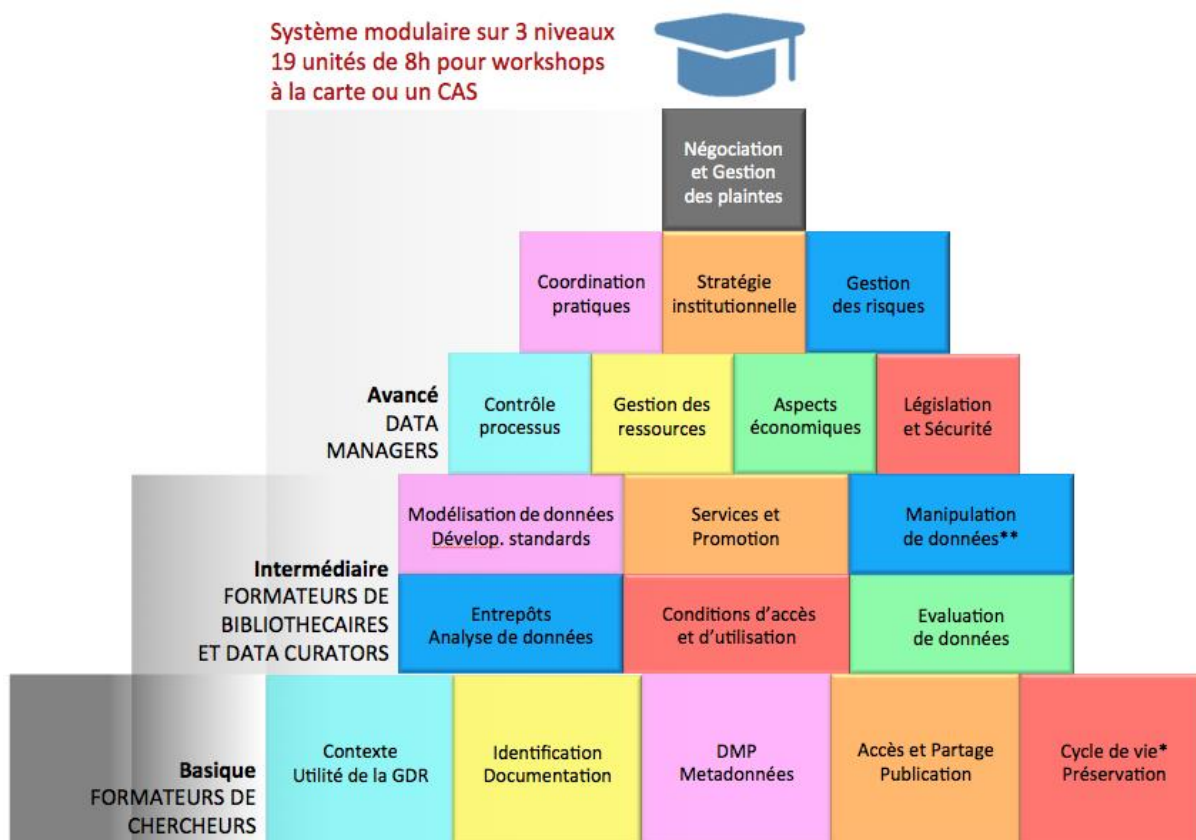
19. Négociation et Gestion des plaintes (*Manage*)

Une fois que les risques se sont avérés... comment faire ?

Techniques de négociation

Scénarios et études de cas

Figure 13 : Pyramide de la formation proposée



Les couleurs des briques de la pyramide reprennent les couleurs utilisées dans le « Metro Map » (cf 3.3 Visualisation globale du « Metro Map » au tableau synoptique).

■ <i>Scope</i>	■ <i>Plan</i>	■ <i>Protect</i>	■ <i>Evaluate</i>
■ <i>Identify</i>	■ <i>Provide</i>	■ <i>Store</i>	■ <i>Manage</i>

Dans le niveau avancé (Formation de data managers) tous les modules sont en lien étroit avec l'axe Manage.

* Dans ce module seront également développées des compétences axées Scope.

** Dans ce module seront également développées des compétences axées Protect.

7. Conclusion

La situation de la Suisse sur les questions liées à la gestion et curation des données de recherche figure en amorce de ce travail : nous l'avons vu, la compétitivité de la recherche ne lui laisse d'autre choix que d'essayer de combler un retard réel vis-à-vis de beaucoup d'autres pays. Il n'existe pour l'instant pas de cadre politique qui exige de déterminer ce qui adviendra des données de recherche, ni même de directive de la part du FNS, par exemple. A l'heure actuelle, chaque institution peut donc théoriquement choisir le statut quo. Pourtant, et c'est ce qui ressort de notre enquête et de nos entretiens, les acteurs de la recherche scientifique ont clairement besoin de lignes directrices au plus vite, de même que d'outils et d'infrastructures pour gérer et stocker les données. Certaines universités et hautes écoles se sont récemment engagées dans le DLCM, un projet qui a pour ambition, à terme, de mettre en commun les développements pour la GDR élaborés par ces différentes institutions. Une ombre plane néanmoins sur ce projet, l'absence d'une véritable entité de financement et de coordination supra-institutionnelle. La plupart des institutions suisses ont conscience qu'elles ne peuvent de toute façon pas se permettre d'attendre l'aboutissement de ce projet pour proposer une aide à leurs chercheurs ; l'UNIL en est un bon exemple, et notre enquête atteste de nombreux développements de services dans des institutions diverses.

Dans ce contexte, les professionnels de l'information, bibliothécaires et records managers en tête, figurent en bonne place pour participer, si tel n'est pas encore le cas, à l'établissement de ces services : en effet, nombre de participants à notre enquête sont confrontés à la problématique de la GDR, à une fréquence et intensité diverses, et sont persuadés qu'ils le seront de plus en plus dans un futur proche. Ainsi, 88% d'entre eux pensent qu'ils auront affaire à la GDR d'ici 5 ans, et parmi ceux-ci, certains seront directement en contact avec les chercheurs pour prodiguer conseils ou assistance dans les différentes phases de gestion de leurs données. Les résultats de notre questionnaire le montrent, seuls quelques-uns d'entre eux sont en mesure d'effectuer ce travail pour l'instant. La majorité est intéressée à être formée à la GDR : les besoins actuels sont plutôt ceux de généralistes, embrassant presque toutes les grandes thématiques liées à la gestion et la curation des données. Nous considérons que les besoins des participants se situent à des niveaux basique et intermédiaire des grandes compétences pour la GDR, ce qui concorde évidemment avec l'état de développement des services dans la plupart des institutions et bibliothèques scientifiques. Cette enquête nationale sur les connaissances et besoins des professionnels de l'information concernant la GDR constitue une première en Suisse.

Nous avons également effectué un important travail de recherche et de compilation d'information sur les principales formations en GDR à l'international : en déterminant un cadre méthodologique qui nous permette d'effectuer des comparaisons entre toutes ces formations, nous avons dressé un panorama de 57 formations pour formateurs, pour bibliothécaires/curateurs et pour chercheurs/étudiants. Une analyse de ce panorama figure dans ce travail et peut constituer une boussole pour la conception de formations de divers publics. Sur la base des analyses de nos trois grandes étapes de recherche, et en suivant certains bons modèles de formation identifiés, nous proposons un canevas de modules destinés à la formation de formateurs à la GDR. Comme l'attestent les résultats de notre enquête, il ne fait aucun doute que le public pour ce genre de formation est là : pour que

l'offre formative puisse s'adapter à l'hétérogénéité avérée des connaissances et des compétences liées à la GDR, notre proposition est composée de modules (au stade de l'esquisse) appartenant à des niveaux de complexité variables. Notre solution permet ainsi de bâtir des workshops sur-mesure pour formateurs de chercheurs et bibliothécaires, et même de montrer la voie, peut-être, pour un futur Certificate of advanced studies pour former les premiers data managers en Suisse.

Bibliographie

Afin de ne pas alourdir la bibliographie, les sites web des formations se trouvent dans l'annexe 7 Panorama des formations, et ne sont pas repris ici.

Compétences et outils pour la GDR

AUKLAND, Mary, 2012. *Re-skilling for research: an investigation into the role and skills of subject and liaison librarians required to effectively support the evolving information needs of researchers* [en ligne]. London : Research Libraries UK, January 2012. [Consulté le 15 juin 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.rluk.ac.uk/wp-content/uploads/2014/02/RLUK-Re-skilling.pdf>

BALL, Alex, 2012. *Review of data management lifecycle models* [en ligne]. Bath : University of Bath. [Consulté le 14 septembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://opus.bath.ac.uk/28587/1/redm1rep120110ab10.pdf>

BIG6, 2014. Big6 Skills overview. *Big6.com* [en ligne]. 2014. [Consulté le 11 juillet 2015]. Disponible à l'adresse : <http://big6.com/pages/about/big6-skills-overview.php>

BRESNAHAN, Megan M. et JOHNSON, Andrew M., 2013. Assessing scholarly communication and research data training needs. *Reference Services Review* [en ligne]. Vol. 41, Issue 3, pp. 413-433. [Consulté le 20 mai 2015]. Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.1108/RSR-01-2013-0003>

BROWN, Rebecca A., WOLSKI, Malcolm et RICHARDSON, Joanna, 2015. Developing new skills for research support librarians. *The Australian Library Journal* [en ligne]. Vol. 64, n° 3, pp. 224-234. [Consulté le 7 juin 2015]. Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.1080/00049670.2015.1041215>

CORTI, Louise, VAN DEN EYNDEN, Veerle, BISHOP, Libby et WOOLLARD, Matthew, 2014. *Managing and sharing research data : a guide to good practice*. Los Angeles : Sage, 2014. ISBN : 9781446267264.

COX, Andrew, VERBAAN, Eddy et SEN Barbara, 2012. Upskilling Liaison Librarians for Research Data Management. *Ariadne* [en ligne]. 30 novembre 2012. N° 70. [Consulté le 30 juillet 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.ariadne.ac.uk/issue70/cox-et-al>

COX, Andrew, 2014. *Training professional staff to support Research Data Services* [en ligne]. Lausanne : Bibliothèque de l'EPFL. [Consulté le 20 juin 2015]. Disponible à l'adresse : <http://library2.epfl.ch/files/content/sites/library2/files/vie-culturelle/conference/OpenData/Presentations/RDMRose.pdf>

CROSSREF, 2016. Crossref DOI display guidelines. *Crossref.org* [en ligne]. 11 janvier 2016. [Consulté le 12 janvier 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.crossref.org>

CUS P-2, 2015a. Train2Dacar (142-002). *Swissuniversities.ch* [en ligne]. 31 mars 2015. [Consulté le 12 avril 2015]. Disponible à l'adresse : http://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/DE/UH/SUK_P-2/Abstract_Train-2-Dacar.pdf

DATAcite, 2015. Cite your data. *Datacite.org* [en ligne]. 2015. [Consulté le 3 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <https://www.datacite.org/services/cite-your-data.html>

DATAVERSE, 2015. The Dataverse Project. *Dataverse.org* [en ligne]. 2015. [Consulté le 22 octobre 2016]. Disponible à l'adresse : <http://dataverse.org>

DCC, 2016a. CARDIO. *DCC* [en ligne]. 2004-2016. [Consulté le 5 janvier 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.dcc.ac.uk/resources/tools/cardio>

- DCC, 2016b. DaMSSI. *DCC* [en ligne]. 2004-2016. [Consulté le 2 janvier 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.dcc.ac.uk/training/damssi>
- DCC, 2016c. Data Asset Framework. *DCC* [en ligne]. 2004-2016. [Consulté le 4 janvier 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.dcc.ac.uk/resources/tools/data-asset-framework>
- DCC, 2016d. Data management and curation education and training. *DCC* [en ligne]. 2004-2016. [Consulté le 2 janvier 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.dcc.ac.uk/training/data-management-courses-and-training>
- DCC, 2016e. DCC DIFFUSE Standards Frameworks. *DCC* [en ligne]. 2004-2016. [Consulté le 4 janvier 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.dcc.ac.uk/resources/standards/diffuse>
- DCC, 2016f. DMPonline. *DCC* [en ligne]. 2004-2016. [Consulté le 3 janvier 2016]. Disponible à l'adresse : <https://dmponline.dcc.ac.uk>
- DCC, 2016g. DRAMBORA. *DCC* [en ligne]. 2004-2016. [Consulté le 6 janvier 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.dcc.ac.uk/resources/repository-audit-and-assessment/drambora>
- DDI ALLIANCE, 2015. DDI Specification. *Ddialliance.org* [en ligne]. 2015. [Consulté le 5 décembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.ddialliance.org/Specification>
- DIGCURV, 2013. *A Curriculum Framework for Digital Curation* [en ligne]. 2013. [Consulté le 12 janvier 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.digcurv.gla.ac.uk>
- DLCM, 2015. About the project. *Dlcm.ch* [en ligne]. 1^{er} septembre 2015. [Consulté le 15 octobre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://dlcm.ch/about/>
- DONNELLY, Martin, 2008. RDMF2: Core skills diagram. *Research data management forum* [en ligne]. 17 December 2008. [Consulté le 15 juin 2015]. Disponible à l'adresse : <http://data-forum.blogspot.ch/2008/12/rdmf2-core-skills-diagram.html>
- DRYAD, 2016. *Dryad* [en ligne]. 2016. [Consulté le 2 janvier 2016]. Disponible à l'adresse : <http://datadryad.org>
- FIGSHARE, 2015. *Figshare* [en ligne]. 2015. [Consulté le 20 octobre 2015]. Disponible à l'adresse : <https://figshare.com>
- HANK, Carolyn, TIBBO, Helen et LEE, Christopher, 2010. *DigCCurr Final Report, 2006-09 : Results and Recommendations from the Digital Curation Curriculum Development Project and the Carolina Digital Curation Fellowship Program* [en ligne]. [Consulté le 11 juillet 2015]. Disponible à l'adresse : http://www.ils.unc.edu/digccurr/digccurr_1_final_report_031810.pdf
- HARVEY, Ross, 2010. *Digital curation : a how-to-do-it manual*. New York : Neal-Schuman Publishers, 2010. ISBN : 9781555706944.
- HIGGINS, Sarah, 2008. The DCC Curation Lifecycle Model. *International Journal of Digital Curation* [en ligne]. 2008. Vol. 3, n°1, pp. 134-140. [Consulté le 10 avril 2015]. Disponible à l'adresse : <http://ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/69>
- INFORMALL, 2013. Open data project. *Researchinfonet.org* [en ligne]. 30 octobre 2013. [Consulté le 13 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.researchinfonet.org/infolit/ridls/ridls-phase-1/strand5/>
- ISNI, 2015. *Isni* [en ligne]. 2015. [Consulté le 21 octobre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://isni.org>
- LEE, Christopher, 2009. Functions and Skills (Dimension 2 of Matrix of Digital Curation Knowledge and Competencies). *DigCCurr Carolina Digital Curation Curriculum Project* [en ligne]. Juin 2009. [Consulté le 15 juin 2015]. Disponible à l'adresse : <http://ils.unc.edu/digccurr/digccurr-matrix.html>

- LIBRARY OF CONGRESS, 2016. Digital preservation outreach & education. *Digitalpreservation.gov* [en ligne]. 2011-2016. [Consulté le 2 janvier 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.digitalpreservation.gov/education/curriculum.html>
- MACMILLAN, Don, 2014. Data sharing and discovery : what librarians need to know. *The Journal of Academic Librarianship* [en ligne]. 2014. Vol. 40, pp. 541-549. [Consulté le 10 mars 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133314000950>
- MOLLOY, Laura et SNOW, Kellie, 2012. The Data Management Skills Support Initiative : Synthesising postgraduate training in research data management. *The international journal of digital curation* [en ligne]. Vol. 7, n° 2, pp.101-109. [Consulté le 24 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://doi.org/10.2218/ijdc.v7i2.233>
- N2T, 2006-2015. The Name-to-Thing (N2T) Resolver. *N2t.net* [en ligne]. 2015. [Consulté le 24 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <https://n2t.net>
- OPENRESEARCHDATA, 2015. Openresearchdata [en ligne]. 2015. [Consulté le 21 octobre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://openresearchdata.ch/>
- ORCID, 2016. Connecting research and researchers. *Orcid.org* [en ligne]. 2016. [Consulté le 4 janvier 2016]. Disponible à l'adresse : <http://orcid.org>
- PÉREZ, Fernando, GRANGER, Brian E., 2007. IPython: A System for Interactive Scientific Computing. *Computing in Science and Engineering* [en ligne]. May/June 2007. Vol. 9, n° 3, pp. 21-29. [Consulté le 2 décembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://ipython.org>
- PRYOR, Graham, JONES, Sarah et WHYTE, Angus, 2014. *Delivering research data management services: fundamental for good practice*. London : Facet Publishing, 2014. ISBN : 9781856049337.
- RE3DATA, 2015. Registry of research data repositories. *Re3data.org* [en ligne]. 2015. [Consulté le 20 octobre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.re3data.org>
- SCHNEIDER, René, 2013. Research data literacy [en ligne]. In : *1st European Conference on Information Literacy (ECIL), Istanbul, Turquie, 22-25 octobre 2013*. Springer in Computer and Information Science, pp. 134-150. [Consulté le 15 juin 2015]. Disponible à l'adresse : http://www.hesge.ch/heg/sites/default/files/publication/documents/schneider_2013_research_data.pdf
- SCHNEIDER, René, 2015. *Données de la recherche. Module IV : Publication et services* [document PDF]. Support de cours : Cours « La gestion des données de recherche », Haute école de gestion de Genève, Ecole d'automne, 26-27 octobre 2015.
- SCONUL WORKING GROUP ON INFORMATION LITERACY, 2011. *The SCONUL Seven Pillars of information literacy: core model* [en ligne]. London : SCONUL. [Consulté le 23 mai 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/coremodel.pdf>
- SCOTT, Mark, BOARDMAN, Richard, REED, Philippa et COX, Simon, 2015. *Introducing Research Data* [en ligne]. Southampton : University of Southampton. [Consulté le 20 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://eprints.soton.ac.uk/383918/8/researchdataintro.pdf>
- RDMTrain, 2011. RDMTrain projects' training modules – mapped to the Researcher Development Framework in areas relevant to information literacy, in line with SCONUL's Seven Pillars. *Research Information Network* [en ligne]. 2011. [Consulté le 15 juin 2015]. Disponible à l'adresse : http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/RDF_mapped_against_RDMTrain_projects.pdf

SWAN, Alma et BROWN, Sheridan, 2008. *The skills, role and career structure of data scientist and curators: an assessment of current practice and future needs* [en ligne]. Report to the JISC, juillet 2008. [Consulté le 15 juin 2015]. Disponible à l'adresse : <http://eprints.soton.ac.uk/id/eprint/266675>

UK DATA SERVICE, 2012. Research data lifecycle. *Ukdataservice.ac.uk* [en ligne]. 2012-2016. [Consulté le 15 janvier 2015]. Disponible à l'adresse : <https://www.ukdataservice.ac.uk/manage-data/lifecycle>

UNIL, 2014. Archives des savoirs : de la gestion des données de recherche vers une gestion des données pour la recherche [en ligne]. In : *Journée des archivistes des universités et hautes écoles suisses, Université de Lausanne*. 16 octobre 2014. [Consulté le 15 mars 2015]. Disponible à l'adresse : http://www.unil.ch/uniris/files/live/sites/uniris/files/documents/public/JDAU14_6_UNIL_Gestion_Donnees_de_recherche.pdf

VAN SELM, Mariette, 2015a. Reinventing the wheel. Training subject librarians for RDM support at the University of Amsterdam (UvA). *Figshare* [en ligne]. 2015. [Consulté le 17 septembre 2015]. Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.1301542>

VAN SELM, Mariette, 2015b. Are you ready for RDM support? Outline of basic training course for information specialists. *Figshare* [en ligne]. 2015. [Consulté le 17 septembre 2015]. Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.1285312>

VAN SELM, Mariette, 2015c. RDM Support – basic training course for information specialists. *Figshare* [en ligne]. 2015. [Consulté le 17 septembre 2015]. Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.1285313>

VAN SELM, Mariette, 2015d. Research data management : an introduction. Training materials RDM Support basic training course for information specialists session 1. *Figshare* [en ligne]. 2015. [Consulté le 17 septembre 2015]. Disponible à l'adresse : <https://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.1285066>

WORLD AGROFORESTRY CENTRE, 2012. *Research Data Management Training Manual* [en ligne]. Nairobi : World Agroforestry Centre. [Consulté le 20 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://worldagroforestry.org/research-methods/sites/default/files/Research%20Data%20Management%20Manual%20-%20web%20temp.pdf>

ZENODO, 2015. *Zenodo* [en ligne]. 2015. [Consulté le 21 octobre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://zenodo.org>

Rôles et services des bibliothèques

ACADEMIE SUISSE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES (ASSH), 2015. *La recherche en sciences humaines et ses données*, Berne, 20 novembre 2015 [en ligne]. Berne : ASSH. [Consulté le 17 décembre 2015]. Bulletin, 4. Disponible à l'adresse : <http://www.sagw.ch/fr/sagw/oeffentlichkeitsarbeit/bulletin.html>

BLUMER, Eliane, BURG, Pierre-Yves, 2015. Data life-cycle management project SUC P2 2015-2018. *Ressi* [en ligne]. 17 décembre 2015. [Consulté le 23 décembre 2015]. Disponible à l'adresse : http://www.ressi.ch/num16/article_110

CASSELLA, Maria, 2015. Se non ora quando? Le digital libraries nel flusso dei dati della ricerca. In : *Digital library/La biblioteca partecipata*, Milan, Italie, 12-13 mars 2015. Milan : Fondazione Stelline, pp. 66-75.

CLEMENTS, Anna et MCCUTCHEON, Valerie, 2014. Research data meets research information management : Two case studies using (a) Pure CERIF-CRIS and (b) EPrints repository platform with CERIF extensions. *Procedia Computer Science* [en ligne]. 2014. Vol. 33, pp. 199-206. [Consulté le 28 mai 2015]. Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2014.06.033>

CORRALL, Sheila, 2014. Designing libraries for research collaboration in the network world : an exploratory study. *Liber Quarterly*. Vol. 24, n° 1, pp. 17-48.

CORRALL, Sheila, KENNAN, Mary Anne et AFZAL, Waseem, 2013. Bibliometrics and research data management services: emerging trends in library support for research. *Library Trends* [en ligne]. Winter 2013. Vol. 61, n° 3, pp. 636-674. [Consulté le 14 juin 2015]. Disponible à l'adresse : https://muse.jhu.edu/login?auth=0&type=summary&url=/journals/library_trends/v061/61.3.corral02.pdf

COX, Andrew M. et PINFIELD, Stephen, 2013. Research data management and libraries: current activities and future priorities. *Journal of Librarianship and Information Science* [en ligne]. 28 juin 2013. [Consulté le 14 juin 2015]. Disponible à l'adresse : <http://eprints.whiterose.ac.uk/76107/>

CUS P-2, 2015b. Sur de bons rails vers une plate-forme de services pour l'information scientifique, Fribourg, 27 octobre 2015. *Swissuniversities.ch* [en ligne]. 27 octobre 2015. [Consulté le 4 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : http://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/FR/UH/SUK_P-2/GetToghether_presentations_small_FR.pdf

CUS P-2, 2015c. eScience Coordination Team (142-011). *Swissuniversities.ch* [en ligne]. 14 janvier 2015. [Consulté le 12 octobre 2015]. Disponible à l'adresse : http://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/EN/UH/SUK_P-2/Abstract_eScience-Coordination-Team.pdf

DAVIDSON, Joy, JONES, Sarah, MOLLOY, Laura et BØGVAD KEJSERB, Ulla 2014. Emerging good practice in managing research data and research information within UK Universities. *Procedia Computer Science* [en ligne]. 2014. Vol. 33, pp. 215-222. [Consulté le 28 mai 2015]. Disponible à l'adresse : http://dspacecris.eurocris.org/bitstream/11366/201/1/45_Davidson_et_al_CRIS2014_Rome.pdf

DOORN, Peter et TJALSMA, Heiko, 2007. Introduction : archiving research data. *Archival Science* [en ligne]. 2007. Vol. 7, n° 1, pp. 1-20. [Consulté le 28 mai 2015]. Disponible à l'adresse : <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10502-007-9054-6>

JELICIC, André, 2015. *DLCM* [en ligne]. 10 novembre 2015. [Consulté le 14 décembre 2015]. Disponible à l'adresse : http://prezi.com/2oykevrqonep/?utm_campaign=share&utm_medium=copy&rc=ex0share

JONES, Sarah, PRYOR, Graham et WHYTE, Angus, 2013. How to Develop Research Data Management Services - a guide for HEIs [en ligne]. *DCC How-to Guides*. 25 mars 2013. [Consulté le 30 juin 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.dcc.ac.uk/resources/how-guides/how-develop-rdm-services>

KRUSE, Filip et BOSERUP THESTRUP, Jesper, 2014. Research libraries' new role in research data management, current trends and visions in Denmark. *Liber Quarterly* [en ligne]. 2014. Vol. 23, n°4, pp. 310-335. [Consulté le 28 mai 2015]. Disponible à l'adresse : <http://liber.library.uu.nl/index.php/lq/article/view/9173>

MACCOLL, John, 2010. Library Roles in University Research Assessment. *Liber Quarterly* [en ligne]. Vol. 20, issue 2, pp. 152-168. [Consulté le 28 mai 2015]. Disponible à l'adresse : <http://doi.org/10.18352/lq.7984>

NAUM, Alexandra, 2014. Research data storage and management : library staff participation in showcasing research data at the University of Adelaide. *The Australian Library Journal* [en ligne]. 2014. Vol. 63, n° 1, pp. 35-44. [Consulté le 28 mai 2015]. Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.1080/00049670.2014.890019>

NEUROTH Heike, STRATHMANN, Stefan, OSSWALD, Achim, LUDWIG, Jens, 2013. *Digital Curation of Research Data : Experiences of a Baseline Study in Germany* [en ligne]. Glückstadt : Verlag Werner Hülsbusch. [Consulté le 20 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : http://www.nestor.sub.uni-goettingen.de/bestandsaufnahme/Digital_Curation.pdf

NEWTON Mark P., MILLER Christopher C. et STOWELL BRACKE Marianne, 2011. Librarian Roles in Institutional Repository Data Set Collecting : Outcomes of a Research Library Task Force. *Libraries Research Publications* [en ligne]. N° 122. [Consulté le 9 juillet 2015]. Disponible à l'adresse : http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1153&context=lib_research

NIELSEN, Hans Jørn et HJØRLAND, Birger, 2014. Curating research data : the potential roles of libraries and information professionals. *Journal of Documentation* [en ligne]. 2014. Vol. 70, n° 2, pp. 221-240. [Consulté le 28 mai 2015]. Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.1108/JD-03-2013-0034>

SI, Li, XING, Wenming, ZHUANG Xiaozhe, HUA, Xiaoqin, ZHOU, Limei, 2015. Investigation and analysis of research data services in university libraries. *The Electronic Library* [en ligne]. Vol. 33, Issue 3, pp. 417-449. [Consulté le 28 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.1108/EL-07-2013-0130>

STUART, David, 2014. Libraries could play key role in managing research data. *Research Information* [en ligne]. Vol. 7, pp. 16–17. [Consulté le 19 septembre 2015]. Disponible à l'adresse : http://www.researchinformation.info/features/feature.php?feature_id=497

TENOPIR, Carol, BIRCH, Ben et ALLARD, Suzie, 2012. *Academic libraries and research data services : Current practices and plans for the future* [en ligne]. Chicago : Association of College and Research Libraries. [Consulté le 28 mai 2015]. Disponible à l'adresse : http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/publications/whitepapers/Tenopir_Birch_Allard.pdf

TENOPIR, Carol, SANDUSKY, Robert J., ALLARD, Suzie, BIRCH, Ben, 2014. Research data management services in academic research libraries and perceptions of librarians. *Library & Information Science Research* [en ligne]. 2014. Vol. 36, pp. 84-90. [Consulté le 28 mai 2015]. Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.1016/j.lisr.2013.11.003>

TÖWE, Matthias, 2014. *Open Data and Digital Curation : Why each is only worth half without the other* [en ligne]. 28 octobre 2014. [Consulté le 14 octobre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://e-collection.library.ethz.ch/eserv/eth:47136/eth-47136-01.pdf>

TRELOAR, Andrew, GROENEWEGEN, David et HARBOE-REE, Cathrine, 2007. The data curation continuum : managing data objects in institutional repositories. *D-Lib Magazine* [en ligne]. Septembre/octobre 2007. Vol. 13, n° 9/10. [Consulté le 28 mai 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.dlib.org/dlib/september07/treloar/09treloar.html>

UNIVERSITY OF SURREY, 2012. Research Data Management Roadmap to 2015 [en ligne]. *University of Surrey*. [en ligne]. 2012. [Consulté le 24 juin 2015]. Disponible à l'adresse : [http://www.surrey.ac.uk/research/researchdata/RDM%20Roadmap\(V2\).pdf](http://www.surrey.ac.uk/research/researchdata/RDM%20Roadmap(V2).pdf)

VERBAAN, Eddy et COX, Andrew, 2014. Occupational Sub-Cultures, Jurisdictional Struggle and Third Space : Theorising Professional Service Responses to Research Data Management. *The Journal of Academic Librarianship Magazine* [en ligne]. Vol. 40, n° 3/4, pp. 211-219. [Consulté le 20 mai 2015]. Disponible à l'adresse : <http://eprints.whiterose.ac.uk/78660/>

Cadre politique et directives institutionnelles

EUROPEAN COMMISSION, 2015. *Horizon 2020* [en ligne]. 2015. [Consulté le 15 septembre 2015]. Disponible à l'adresse : <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>

GAILLARD, Rémi, 2014. *De l'Open data à l'Open research data : quelle(s) politique(s) pour les données de recherche ?* [en ligne]. Mémoire d'étude. Lyon : Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques. [Consulté le 30 mai 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/64131-de-l-open-data-a-l-open-research-data-quelles-politiques-pour-les-donnees-de-recherche>

JAMBÉ, Carmen, 2015. *La gestion des données de recherche à l'Université de Lausanne : enjeux transdisciplinaires* [en ligne]. Travail de Bachelor. Genève-Lausanne : Haute école de gestion-Université de Lausanne. [Consulté le 20 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : http://www.unil.ch/uniris/files/live/sites/uniris/files/documents/public/TBCJ2015_GDRUNIL_VF.pdf

OECD, 2007. *OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding* [en ligne]. Paris : OECD Publishing, 12 avril 2007. Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.1787/9789264034020-en-fr>

PARLEMENT ET CONSEIL EUROPEEN, 2013. *Directive 2013/37/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 juin 2013 modifiant la directive 2003/98/CE concernant la réutilisation des informations du secteur public* [en ligne]. 2013. [Consulté le 10 juin 2015]. Disponible à l'adresse : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A32013L0037>

SHEARER, Kathleen, 2014. Mise en œuvre de politiques de gestion des données de recherche [en ligne]. *Sous-comité des politiques de Données de recherche Canada*. Mai 2014. [Consulté le 25 mai 2015]. Disponible à l'adresse : http://www.rdc-drc.ca/wp-content/uploads/fKM-1780J_RDC-Implementing-RDM-Policies-Backgrounder.pdf

THE ROYAL SOCIETY, 2012. *Science as an open enterprise* [en ligne]. 2012. [Consulté le 12 mai 2015]. Disponible à l'adresse : https://royalsociety.org/~media/Royal_Society_Content/policy/projects/sape/2012-06-20-SAOE.pdf

THE UNIVERSITY OF EDINBURGH, 2015. Research data management policy. *The University of Edinburgh* [en ligne]. 7 décembre 2015. [Consulté le 20 décembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.ed.ac.uk/information-services/about/policies-and-regulations/research-data-policy>

UNIL, 2014. *Politique de records management et d'archivage pour une gouvernance informationnelle* [en ligne]. 19 juin 2014. [Consulté le 20 mai 2015]. Disponible à l'adresse : http://unil.ch/uniris/files/live/sites/uniris/files/documents/references/UNIL_POL_Records_management_archivage_VF.pdf

Ressources pour la préparation de l'enquête et des entretiens

DARIAH, 2015. *Survey on digital practices in the arts and humanities* [en ligne]. 20 février 2015. [Consulté le 28 février 2015]. Disponible à l'adresse : <http://surveys.dcu.gr/index.php/196761/lang-en>

DCC, 2014. DCC, Digital Curation Centre's 2014 RDM Strategy to Action Survey. *Zenodo.org* [en ligne]. 1^{er} juillet 2014. [Consulté le 2 septembre 2015]. Disponible à l'adresse : <https://zenodo.org/collection/user-dcc-rdm-2014>

DCC, 2015. DCC, DPC and ULCC launch training needs survey. *DCC* [en ligne]. 11 août 2015. [Consulté le 2 septembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.dcc.ac.uk/news/dcc-dpc-and-ulcc-launch-training-needs-survey>

DE KETELE, Jean-Marie et ROEGIER, Xavier, 2009. *Méthodologie du recueil d'informations : Fondements des méthodes d'observation, de questionnaire, d'interview et d'étude de documents*. 4^{ème} édition. Bruxelles : De Boek Université, 26 octobre 2009. Méthodes en sciences humaines. ISBN : 978-2804104474.

EPFL, 2015. Données de la recherche. *Bibliothèque de l'EPFL* [en ligne]. 19 août 2015. [Consulté le 2 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://library.epfl.ch/cms/lang/fr/pid/109325>

EVANS, Christophe, 2011. *Mener l'enquête : guide des études de publics en bibliothèque*. Villeurbanne : Presses de l'ENSSIB, 2011. ISBN : 9782910227890.

FORS, 2015. *Sondage Place des données de recherche dans les bibliothèques* [en ligne]. 1^{er} mai 2015. [Consulté le 2 mai 2015]. Disponible à l'adresse : <http://forslive.limequery.com/index.php/952611/lang-fr>

INNOVATION IN SCHOLARLY COMMUNICATION, 2015. *Survey of scholarly communication tool usage* [en ligne]. 1^{er} juin 2015. [Consulté le 11 juin 2015]. Disponible à l'adresse : <https://innoscholcomm.typeform.com/to/Csvr7b?source=WP>

KUMAR, Ranjit, 2012. *Research methodology : a step-by-step guide for beginners*. 3^{ème} édition. London : Sage, 14 août 2012. ISBN : 978-1849203012.

LIMESURVEY, 2015. Instructions pour LimeSurvey. *LimeSurvey Manual* [en ligne]. 5 mai 2015. [Consulté le 11 juillet 2015]. Disponible à l'adresse : https://manual.limesurvey.org/LimeSurvey_Manual/fr

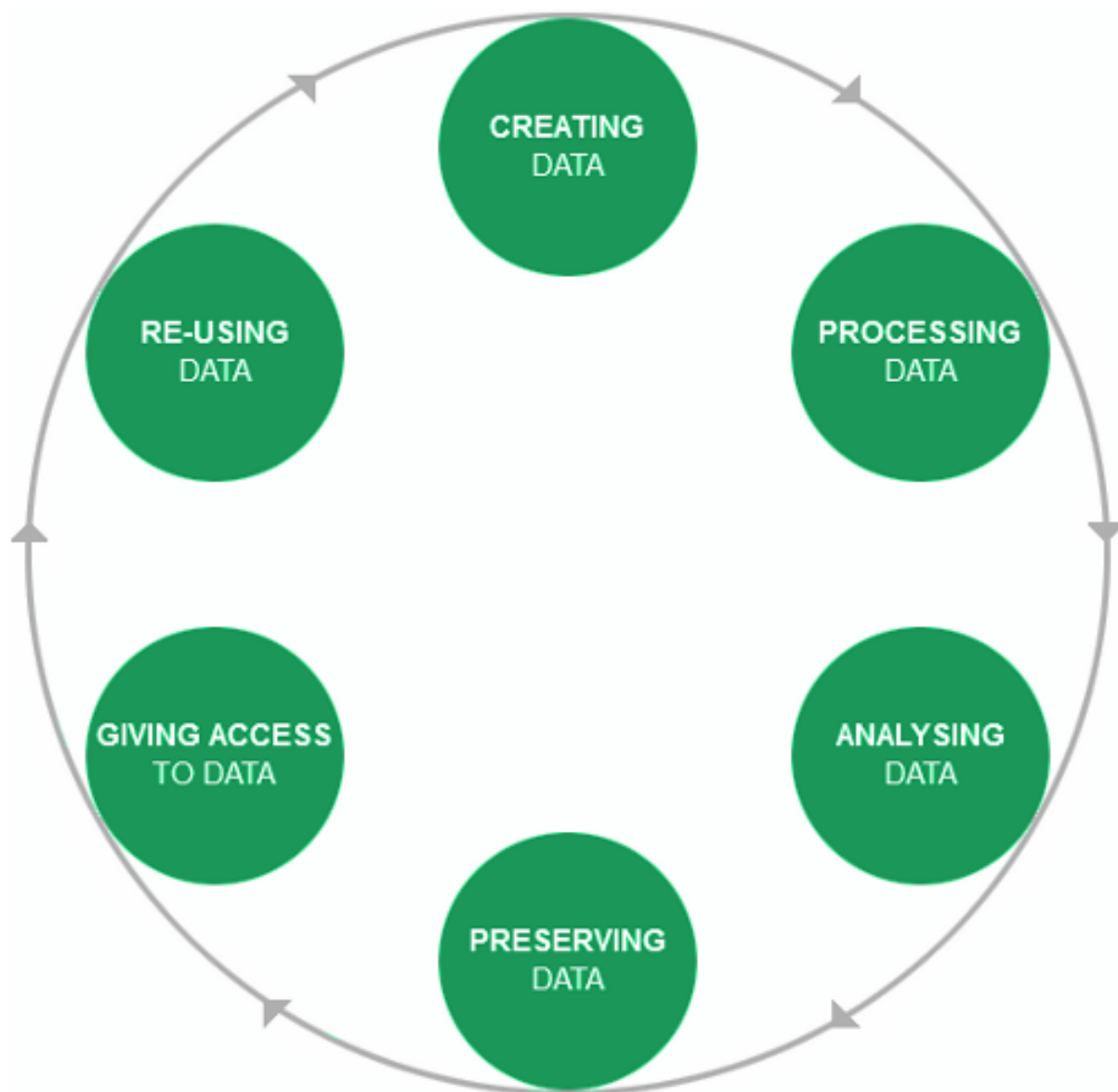
SAUVAYRE, Romy, 2013. *Les méthodes de l'entretien en sciences sociales*. Paris : Dunod, 6 novembre 2013. Psycho Sup. ISBN : 978-2100579709.

UNIGE, 2015. Open access et données de la recherche. *Division de l'information scientifique* [en ligne]. 20 novembre 2015. [Consulté le 21 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <https://www.unige.ch/dis/organisation/codis/publications/>

UNIRIS, 2015. Nos projets institutionnels en bref. *UNIL* [en ligne]. 2015. [Consulté le 2 octobre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.unil.ch/uniris/home/menuintst/nos-projets.html#la-gestion-des-donnees-de-recherche--un-projet-transdisciplinaire>

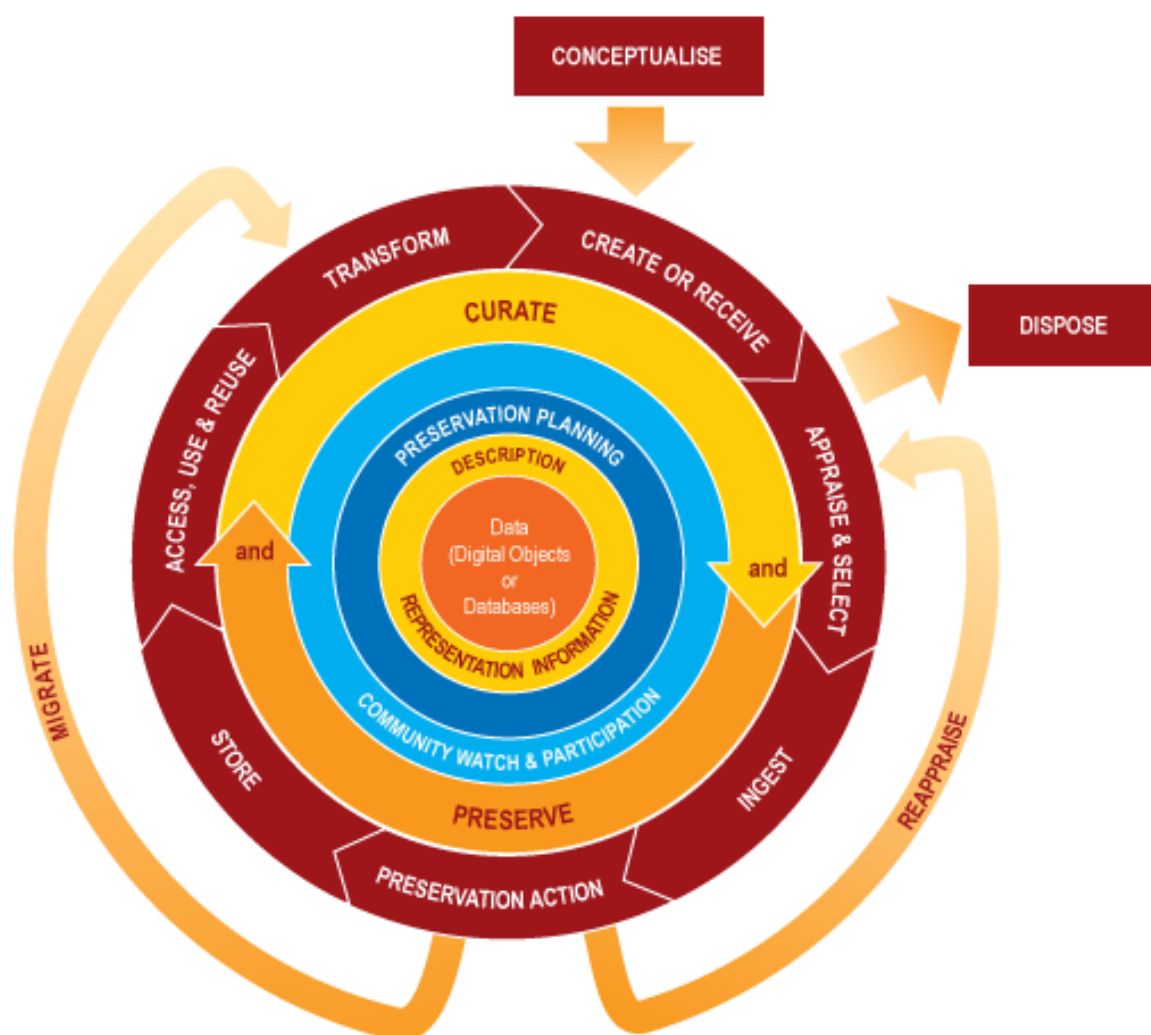
WITT, Michael et CARLSON, Jake, 2007. Conducting a data interview. *Purdue University* [en ligne]. 12 décembre 2007. [Consulté le 2 septembre 2015]. Disponible à l'adresse : http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1092&context=lib_research

Annexe 1 : Research Data Lifecycle



(Source : UK Data Service 2012)

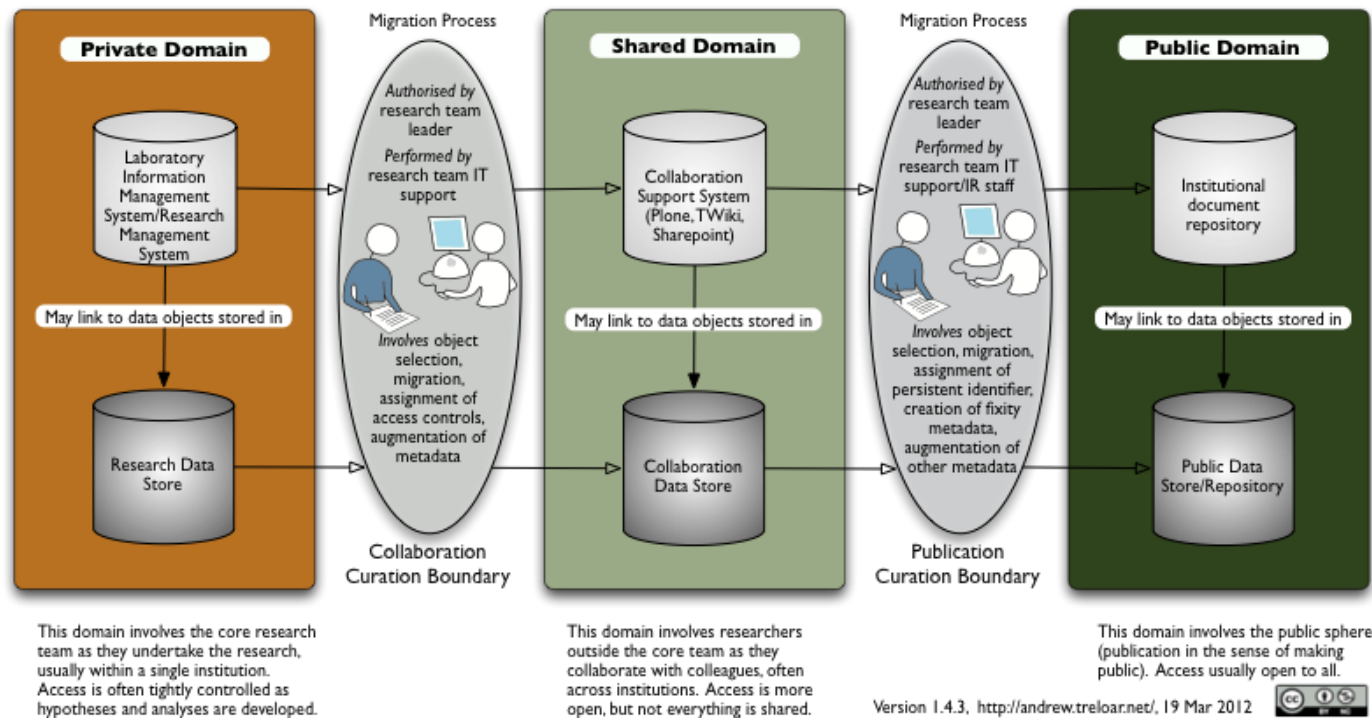
Annexe 2 : DCC Curation Lifecycle Model



(Source : Higgins 2008)

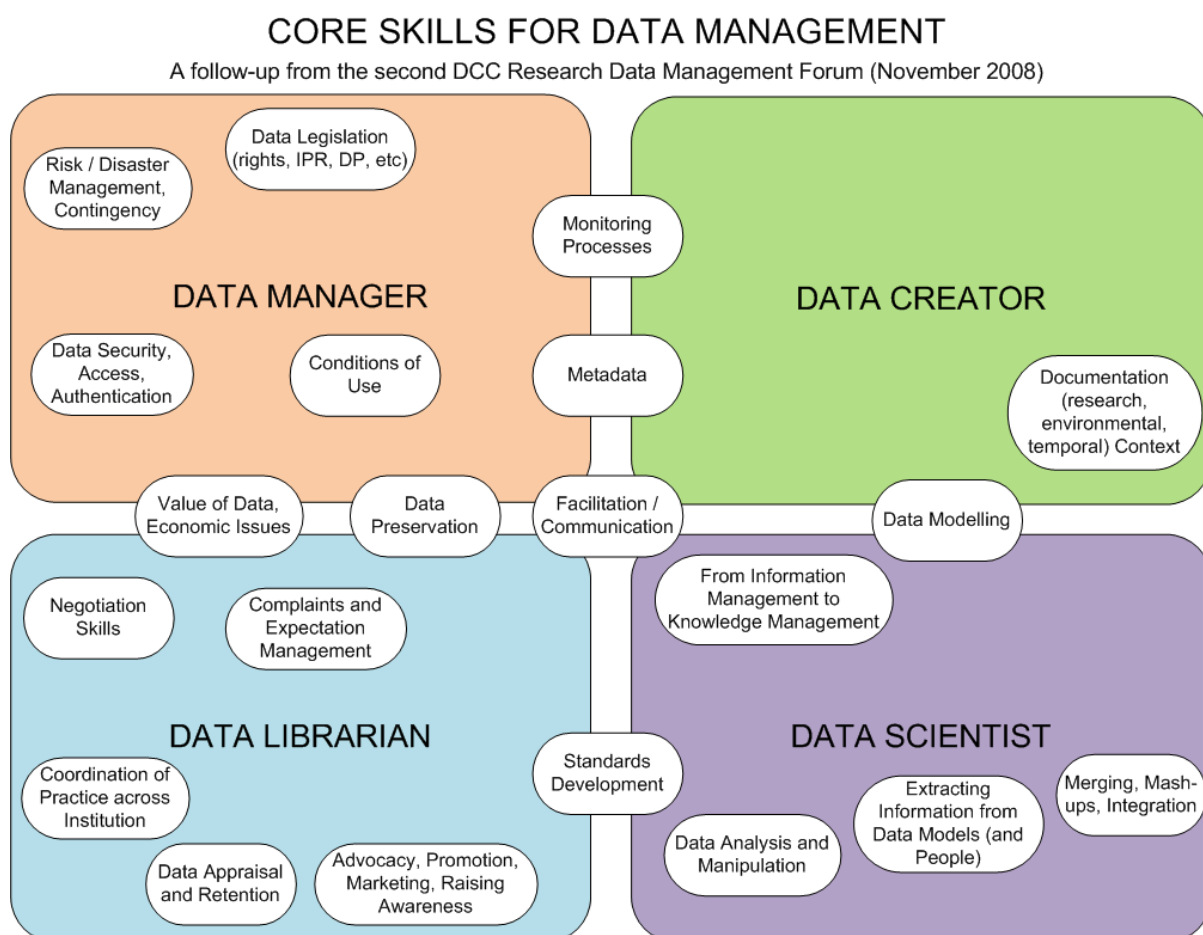
Annexe 3 : Data Curation Continuum

Private Research, Shared Research, Publication, and the Boundary Transitions



(Source : Treloar et al. 2007)

Annexe 4 : Core Skills for Data Management



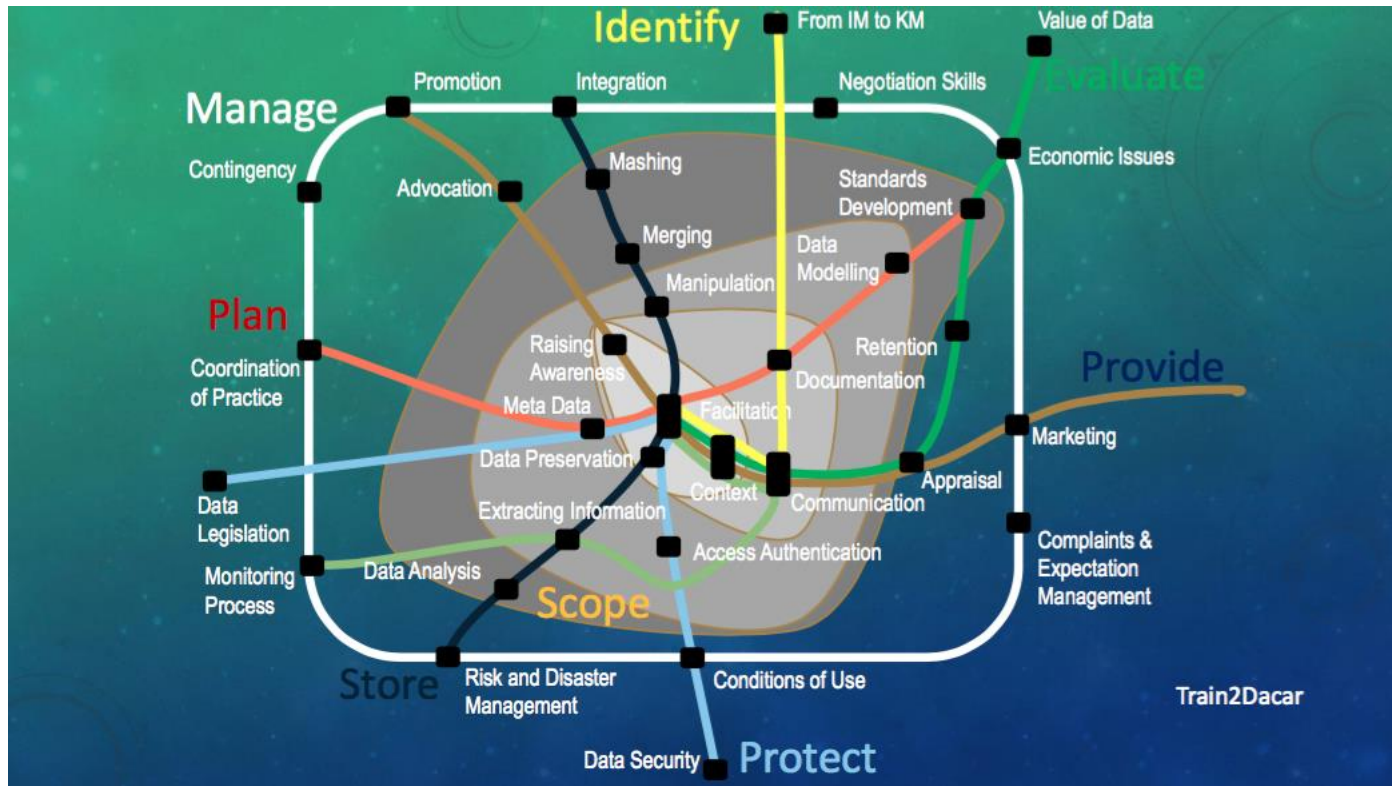
(Source : Donnelly 2008)

Annexe 5 : Research data literacy and data management competences

Research Data Literacy	Data Management Competences
Identify	Documentation (research environmental, temporal) / Context / From Information Management to Knowledge Management
Scope	Monitoring Process / Extracting Information from Data Models (and People)
Plan	Data Modeling / Meta Data / Standards Development
Store	Data Analysis and Manipulation / Merging, Mashing, Integration
Protect	Data Preservation / Data Security / Access Authentication / Conditions of Use / Data Legislation
Evaluate	Data Appraisal and Retention / Value of Data / Economic Issues
Manage	Complaints and Expectation Management / Coordination of Practice across Institution / Negotiation Skills / Risk & Disaster Management / Contingency / Advocacy, Promotion, Marketing
Provide	Facilitation, Communication / Raising Awareness

(Source : Schneider 2013)

Annexe 6 : Metro map



(Source : Schneider 2015)

Annexe 7 : Panorama des formations

Structure :

- nom, institut, lieu, site web ;
- type de formation : auto-formation, workshop, summer school, module, cours, certificat de formation continue, master, etc. ;
- matériel de formation : portail, guide, vidéos, présentations, exercices, activités, retours d'expérience, etc. ;
- dates/durée ;
- contenu : titre des modules dans la langue originale ;
- outils d'évaluation et de comparaison : grille de compétences (Schneider, 2013) et « Research Data Metro Map » (Schneider, 2015) ;
- commentaires : notes critiques.

A l'intérieur de chaque liste créée à partir des destinataires des formations (formateurs, bibliothécaires-curateurs et chercheurs-étudiants) on a suivi un ordre géographique qui nous a permis de mieux structurer notre analyse :

- Suisse
- Union européenne
- Royaume-Uni
- Pays européens
- Amérique (Canada et États-Unis)
- Australie
- autres pays
- institutions au niveau international.

La période prise en compte court entre 2010 et 2015, soit dès le début des projets de formation à la gestion des données de la recherche jusqu'à présent. Le domaine évolue très rapidement.

Tous les sites web ont été consultés entre juillet et août 2015. Une deuxième consultation, pour la mise à jour des informations, a été faite en novembre 2015.

Le but n'est pas de dresser un inventaire exhaustif des formations existantes dans le monde entier, mais plutôt de présenter un panorama des offres les plus significatives afin d'avoir plus clairement à l'esprit où se situe l'offre de formation en Suisse et, peut-être, vers quoi elle pourrait tendre.

Le site du Digital Curation Center (DCC, <http://www.dcc.ac.uk/training/data-management-courses-and-training>) a constitué une première boussole d'orientation pour mener cette recherche.

Annexe 7.1 : Panorama des formations pour formateurs

1. Train2Dacar - Train The Trainer for Data Curation in Advanced Research.

<http://www.herbstschule.ch/fr/programm.html>

Type de formation : formation continue (autumn school) avec plusieurs intervenants provenant de la HEG, EPFL et UNIGE.

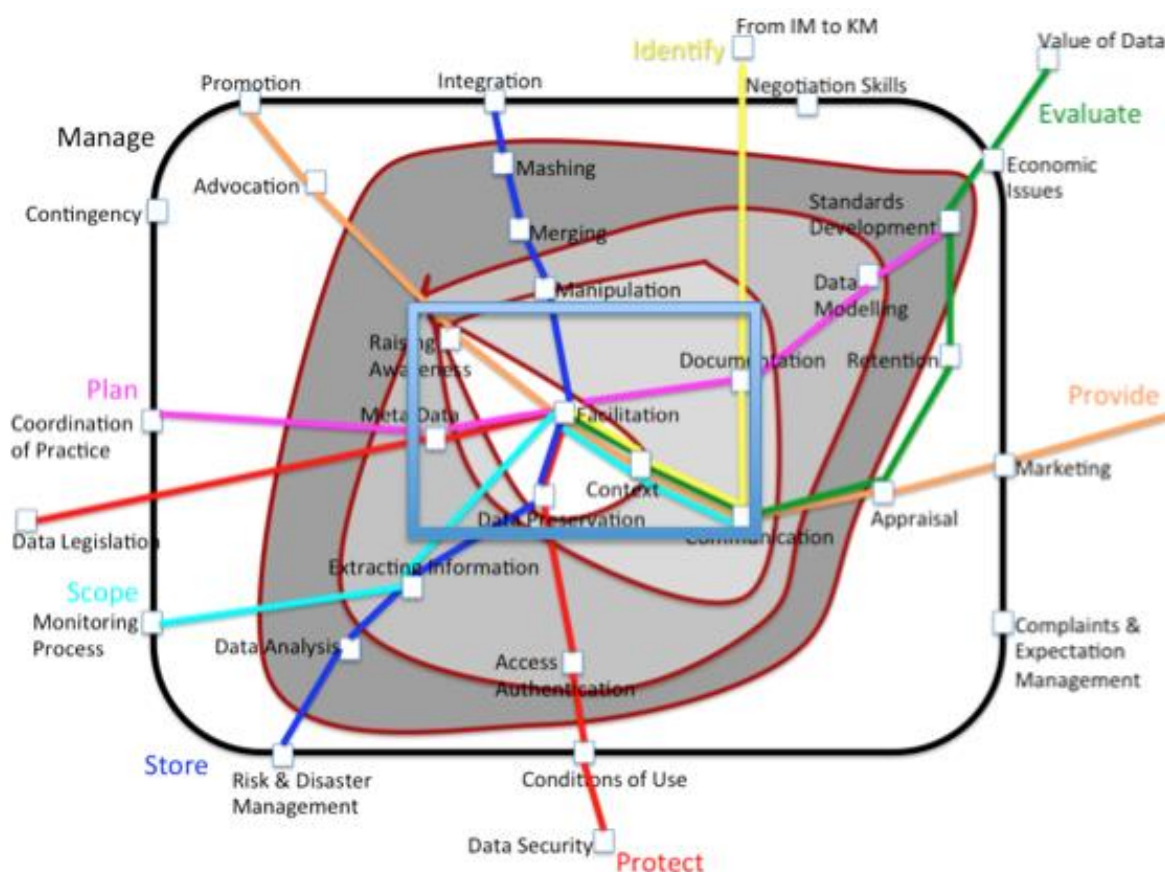
Matériel de formation : présentations et activités interactives en présentiel.

Dates/durée : quatre modules de demi-journées. 26-27 octobre en français à la HEG de Genève, 9-10 novembre en allemand au Volkshaus de Zurich.

Contenu : Principes de base / Archivage à long terme / Accès et réutilisation / Publication et services.

Compétences : scope, identify, plan, store, provide.

Commentaire : Le programme s'est concentré sur un noyau de sujets basiques liés à la gestion des données de la recherche. Pour la deuxième volée en 2016, l'intention de Train2Dacar est d'aborder des nouveaux thèmes et d'approfondir certains axes de compétences.



2. FOSTER - Facilitate Open Science Training for European Research. Projet européen (EU-Funded FP7, 8 pays, 13 partenaires), en perspective du programme Horizon 2020. <https://www.fosteropenscience.eu/foster-taxonomy/research-data-management>

Type de formation : cours en auto-formation et workshops en présentiel, dans le cadre d'une offre comprenant des cours sur l'Open Access, Open Science, Open Data, Open Science Policies, Open Repositories, Legal Issues, Funders Policies.

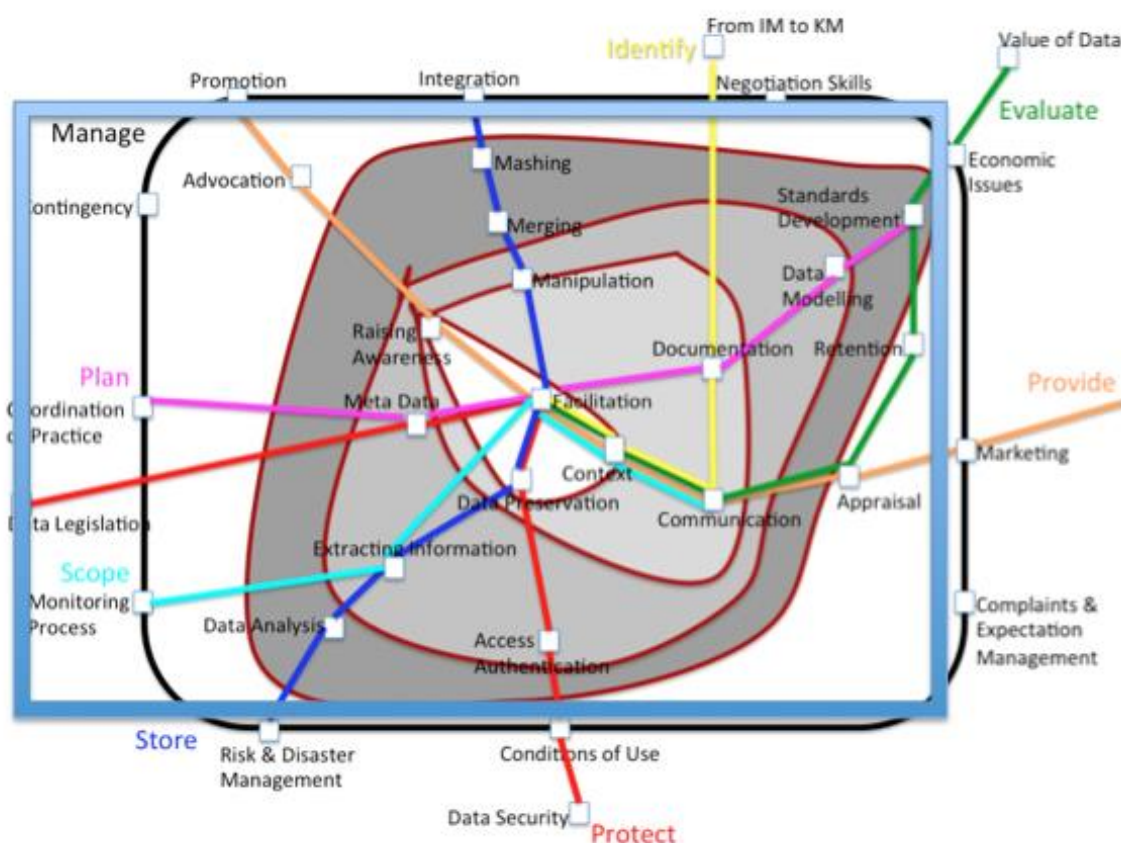
Matériel de formation : portail de e-learning (guidelines, bonnes pratiques, retours d'expérience, FAQ, sous forme de vidéo, powerpoint, texte).

Dates/durée : projet de deux ans (2014-2016). Exemples de derniers workshops : 9-11 septembre 2015 à Lyngby (DK) « Data Scientists Training for Librarian (DST4L) » entend lancer les bibliothécaires sur la voie du processing, de l'analyse et de la visualisation de données ; 25 novembre 2015 à University of Southern Denmark Library National Archive of Denmark (DK) « Open Science – Open Data ? ».

Contenu : Research Data Management Plans / Research Data Management Policies / Research Data Management Services / Research Data Management Standards / Research Data Management Tools / Processing, Data analysis / Legal and ethical issues.

Compétences : scope, identify, plan, store, evaluate, protect, provide, manage.

Commentaire : formation complète. Pas beaucoup d'espace laissé à : « Risk & disaster management » et « Complaints & expectations management ».



3. CESSDA - Consortium of European Social Science Data Archives.
<http://cessda.openconcept.no/eng/CESSDA-Training>

Type de formation : formation « sur-mesure », pas nécessairement en présentiel.

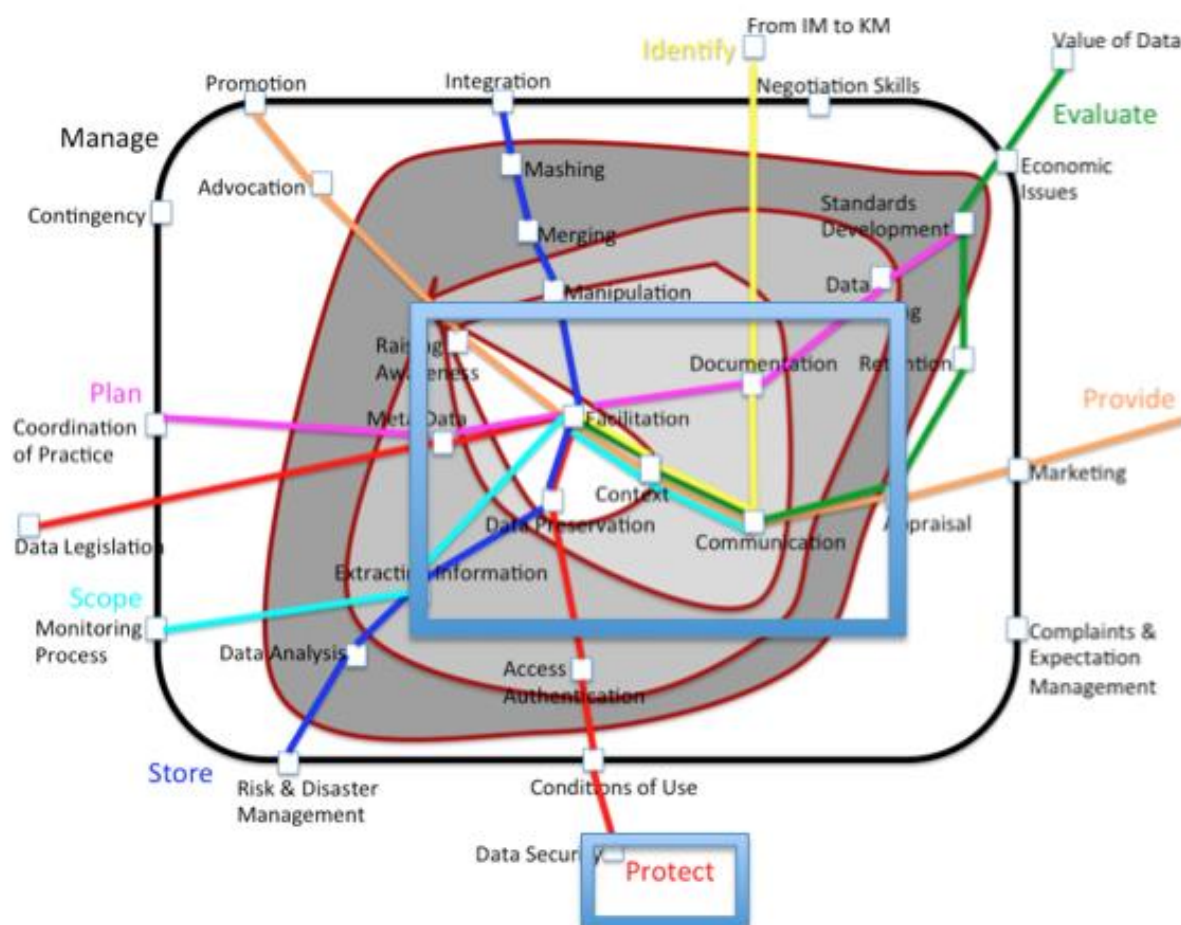
Matériel de formation : CESSDA User Guide (pdf téléchargeables).

Dates/durée : pas de dates/durées établies (en raison du format sur-mesure). Disponible dès 2013.

Contenu : trois modules : RDM / DMP / Data Archives and digital preservation (Introduction to the OAIS-Open Archival Information System Reference Model, Preserving information for a designated community, Acquisition policies and selection criteria, Licensing for preservation and re-use, Trusted digital repositories).

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, store, protect.

Commentaire : ce cours vise à fournir la structure et la conceptualisation d'un workshop introductif à la digital curation, donner une vue d'ensemble des matériels et des exercices disponibles à ce sujet, mettre à disposition ces matériels afin qu'ils soient réutilisés pour concevoir d'autres workshops de formation. Un accent particulier est mis sur l'axe « Protect ».



4. DCC Materials for Trainers, avec des sessions de formation du DCC.
<http://www.dcc.ac.uk/training/materials-for-trainers>

Type de formation : plateforme, portail online.

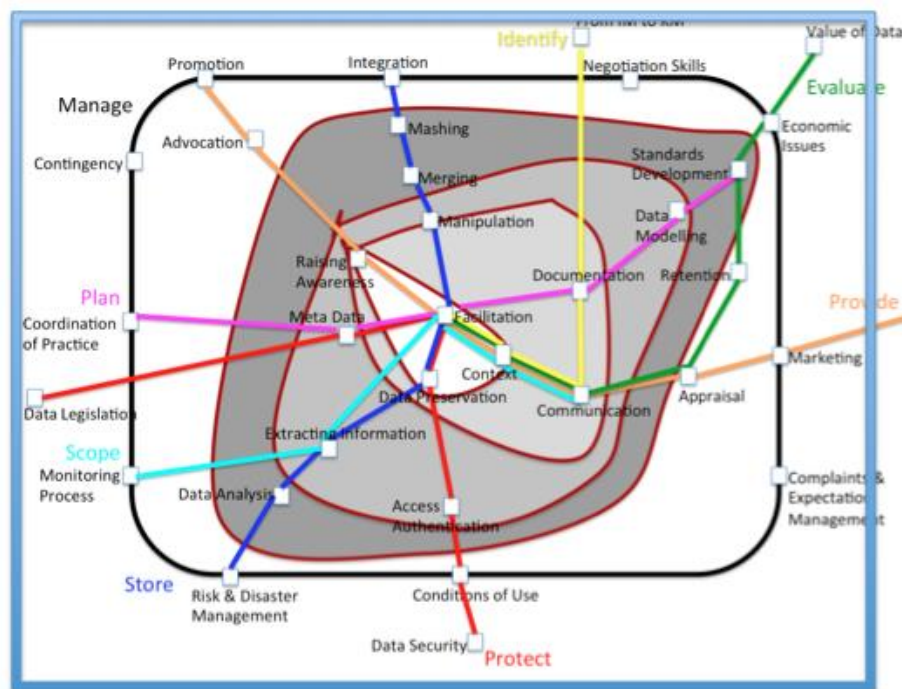
Matériel de formation : pdf (textes, schémas), cadre de compétences, matériel comprenant aussi la formation générale pour les bibliothécaires DC 101 (§ 14a) et les supports de formation pour des programmes disciplinaires spécifiques.

Dates/durée : pas de dates/durées établies (en raison du format). Disponible dès 2010.

Contenu : Dix sections : 1) Introduction: Digital Curation Lifecycle Model, Publisher model, OAIS Reference Model (Open Archival Information System) / 2) All Stages: What is digital curation, Curation and preservation, Preservation planning, Description and representation information, Roles and skills, Policy development tips and resources / 3) Conceptualisation: Conceptualising data, Research Council policy table and overview, Conceptualisation checklist, Data Management Planning checklist, Data management planning tips and resources / 4) Create and or Receive / 5) Appraise and Select : Data Asset Framework (DAF) Implementation Guide, checklist, How to guide on selecting and appraising data / 6) Ingest: Ingesting data into an archive or repository, checklist, ERPANET ingest tool, Technology Watch paper on ePrints, Dspace & Fedora / 7) Preservation Action: actions, methods, tools, Preservation scenarios and tools - Planets Testbed Methodology / 8) Store: Ingest and store checklist, Repository Audit and Assessment: DRAMBORA Interactive Manual / 9) Access and Reuse: Briefing paper on sharing medical data, Briefing paper on Creative Commons, Briefing paper on IPR in databases / 10) Transform: Migrating data, Transforming data, How to guide on licensing data

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, store, protect, provide, manage.

Commentaire : selon nos standards d'évaluation, il s'agit de la formation plus complète, avec celle du DPOE (§ 9).



5. RIDLs - Research Information and Digital Literacies Coalition (Universities of Surrey and Reading).
<http://www.researchinfonet.org/wp-content/uploads/2012/01/RIDLs-2013-14-programme-proposal-website-version-FINAL-REVISED.pdf>

Type de formation : rencontres en présentiel et groupes de travail.

Matériel de formation : présentations (notes et slides), disponibles en ligne.

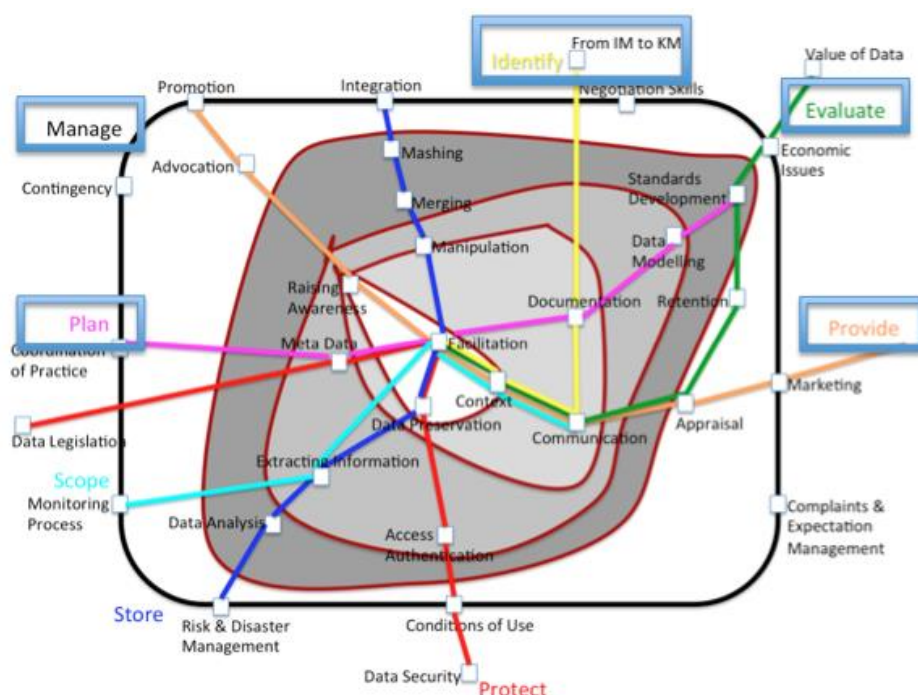
Dates/durée : 12 mois. Nouveau cours chaque année, à partir de juin 2012.

Contenu : 2014 autour de quatre thèmes : 1) Sustaining and expanding RIDLs as a viable coalition / 2) Using the RIDLs criteria to support the development of information and data literacy training resources: a set of criteria used to describe, review and evaluate information literacy training interventions (courses and online material), documented cases of good practice from a representative range of institutions and covering different aspects of information-handling skills and know-how / 3) Transferability of information and data literacy beyond academia / 4) International outreach.

Compétences : identify, evaluate, plan, provide, manage.

Commentaire : Ce projet a pour but de mettre à disposition des formateurs des critères d'évaluation des formations en information & data literacy. En 2013 les conclusions sont intéressantes et certaines encore valables aujourd'hui :

« there is an increasing number of training courses and materials available to support RDM. Much of this training is at a level that provides only basic working knowledge and an awareness of the issues of RDM, and whereas “open data” may be mentioned, it is only addressed superficially. Few training materials are available for intermediate level skills and none for training experts in opening data. Some courses are available to train information professionals (ie library or IT staff) who will subsequently have a role in training others or providing support. » (InformAll 2013)



8. Do-it-yourself Research Data MANTRA Training Kit for Librarians (Edinburgh University). Originellement conçu pour les bibliothécaires de la Data Library Edinburgh University dans quatre domaines disciplinaires spécifiques.
<http://datalib.edina.ac.uk/mantra/libtraining.html>

Type de formation : exercices de knowledge-transfer basés sur MANTRA (cours en ligne en libre accès pour les chercheurs, les étudiants diplômés, les superviseurs des cours et les intéressés au RDM, qui est fourni par EDINA, § 36d), discussions et travaux de groupe. Un blog y est dédié: <http://datablog.is.ed.ac.uk/2014/01/09/training-subject-librarians-in-rdm/>

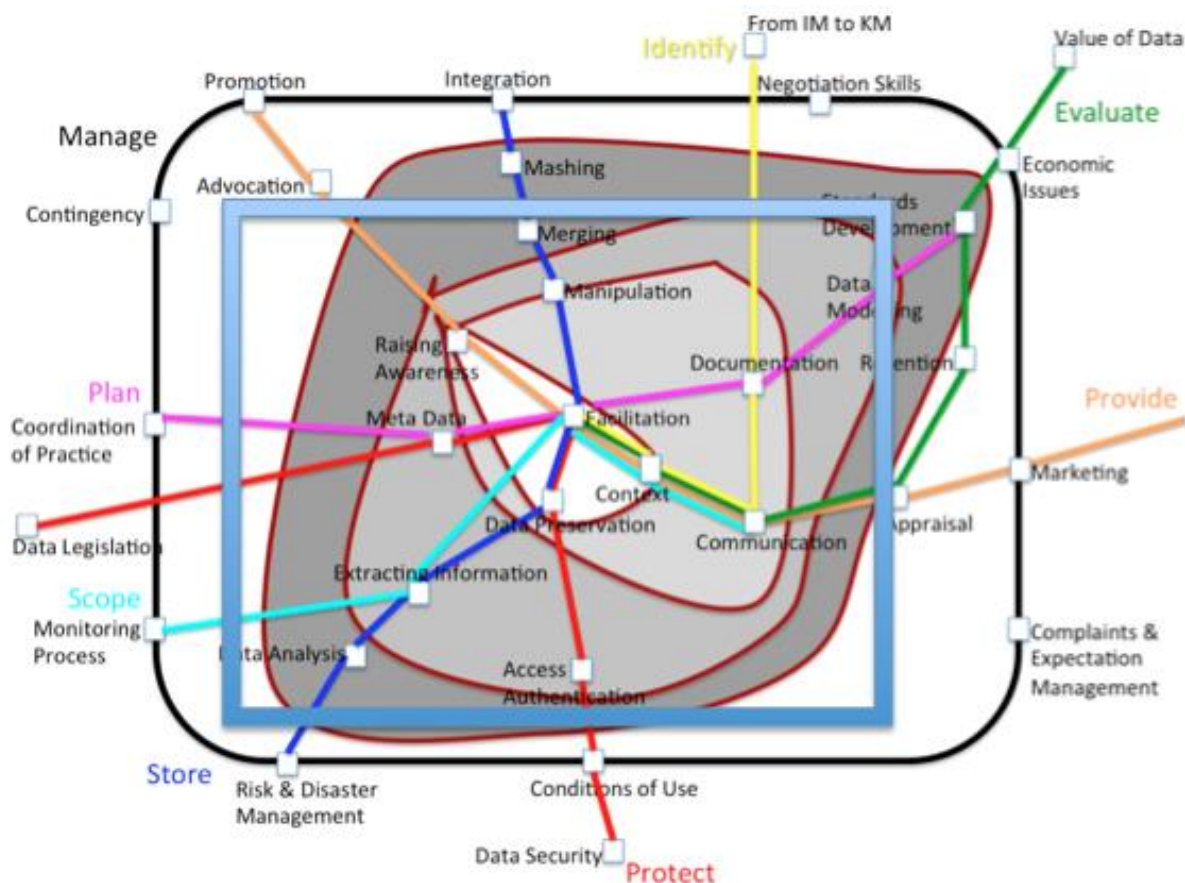
Matériel de formation : le training kit comprend guides et vidéos, disponibles en open licence.

Dates/durée : début 2012, cinq sessions. Training kit disponible en open licence à partir de printemps 2013.

Contenu : Pre-training / Session 1: Data management planning / Session 2: Organising & documenting data / Session 3: Data storage & security / Session 4: Ethics & copyright / Session 5: Data sharing.

Compétences : scope, identify, plan, store, protect, provide.

Commentaire : formation technique, qui, pour être complète, devrait développer des compétences à un niveau plus élevé concernant les axes « Manage » et « Evaluate ».



9. DPOE - Digital Preservation Outreach & Education (Library of Congress). Train the trainer programme in Digital curation. <http://www.digitalpreservation.gov/education/ttt.html>

Type de formation : workshops en présentiel avec certificat délivré.

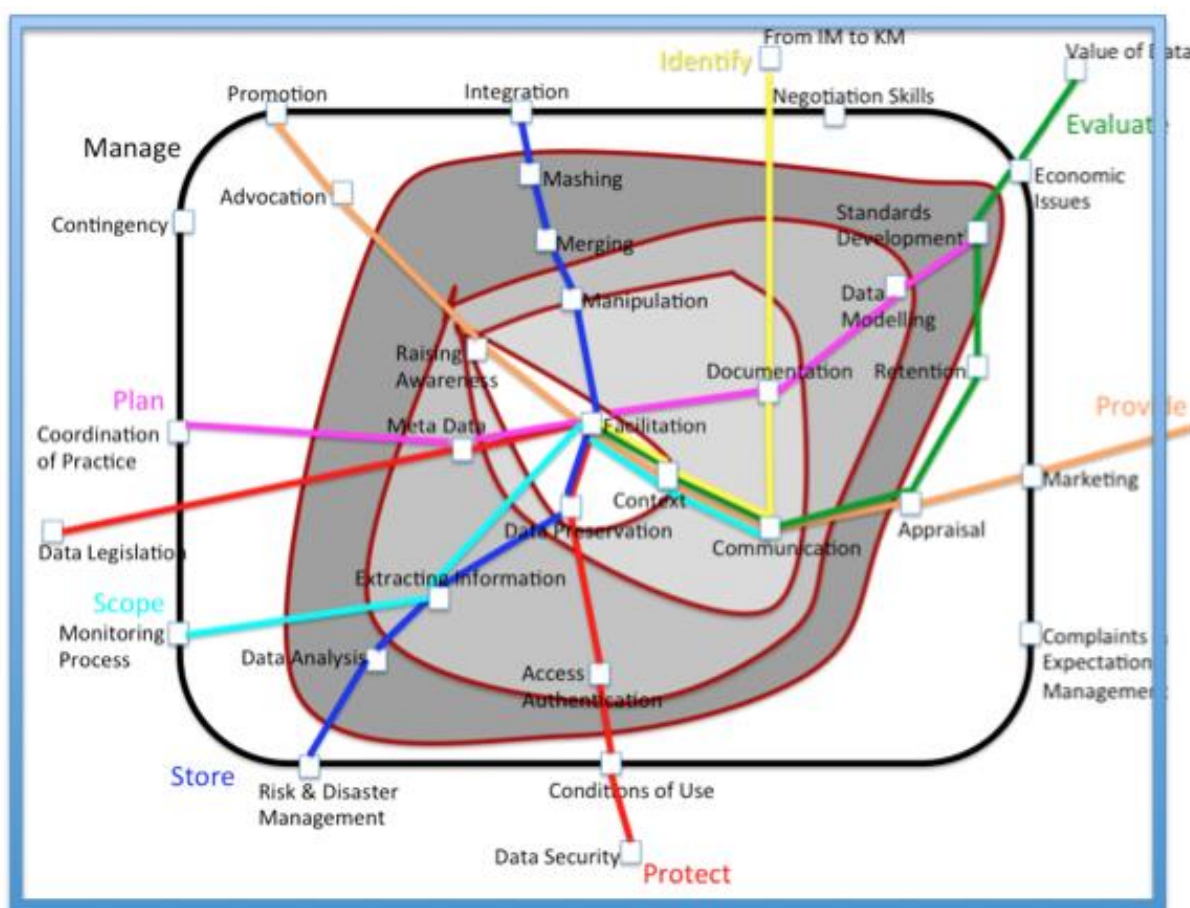
Matériel de formation : slides, notes, liste de ressources pour chaque module, guide.

Dates/durée : dernier workshop en septembre 2015 à la California State Library.

Contenu : autour de six thèmes : 1) Identify the types of digital content / 2) Select what portion of digital content will be preserved / 3) Store the selected content for the long term / 4) Protect the content from everyday threats and emergency contingencies / 5) Manage and implement requirements for long term management / 6) Provide access to digital content over time.

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, store, protect, manage, provide.

Commentaire : selon nos standards d'évaluation, la formation la plus complète avec celle du DCC Materials for Trainers (§ 4). Elle a su évoluer et s'enrichir au fur et à mesure, en assurant des formations en présentiel dans différentes régions, capables de créer un réseau et un point de référence aux Etats-Unis, en Nouvelle Zélande et en Australie.



10. DataONE Data Observation Network for Earth - Outreach kit for librarians. Projet de la National Science Foundation.

<https://www.dataone.org/for-librarians>.

Voir <https://www.dataone.org/education-modules> pour les modules.

Type de formation : : auto-formation.

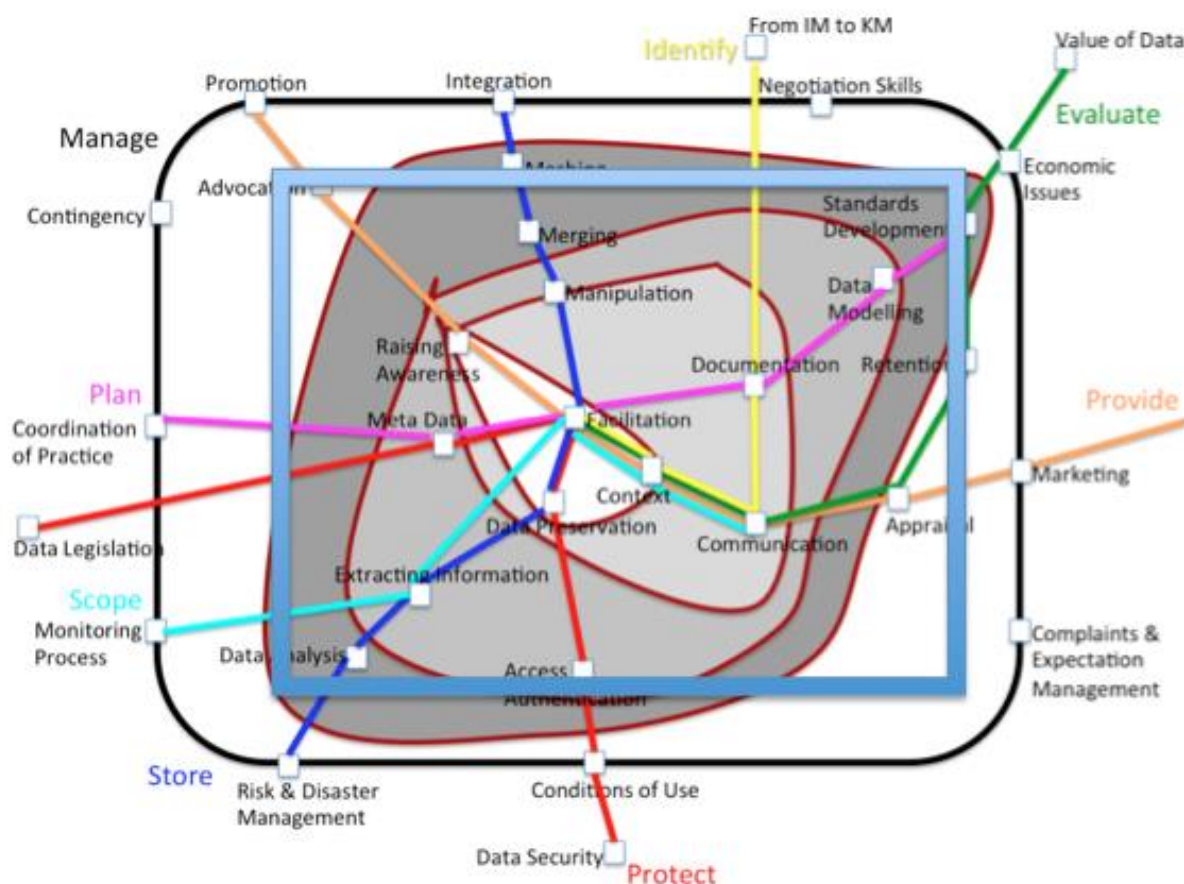
Matériel de formation : slides modifiables et activités pratiques.

Dates/durée : deux jours, short course à Santa Barbara, mai 2012; entre 45 min et 1h30 pour chacune des dix activités.

Contenu : Why Data Management / Data Sharing / Data Management Planning / Data Entry and Manipulation / Data Quality Control and Assurance / Data Protection and Backups / Metadata / How to Write Good Quality Metadata / Data Citation / Analysis and Workflows.

Compétences : scope, plan, store, evaluate, protect, provide.

Commentaire : Formation conçue dans la même période (2012) que la formation Do-it-yourself Research Data MANTRA (§ 8). Formation technique, qui, pour être complète devrait développer des compétences à un niveau plus haut, surtout concernant l'axe « Manage ».



Annexe 7.2 : Panorama des formations pour bibliothécaires/curateurs

11. a) Open Research Data : the future of science, EPFL Campus.

<http://library2.epfl.ch/conf/opendata>

Type de formation : conférence avec intervenants du JISC, ETHZ, University of Edinburgh's Data Library service, Archives fédérales suisses AFS, Commission européenne, FNS.

Dates/durée : une journée, 28 octobre 2014.

Contenu : Importance of collecting research data / Open research data evolutions, challenges and stakes / Implementation of open research data policies in universities / Best practices: insights and applications / Technical aspects, software and tools / Idea-sharing on the future of open data in science.

Compétences : scope, store, manage.

b) Open Science Workshop 2015, Bibliothèque EPFL. <http://actu.epfl.ch/news/open-science-workshops-2015/>

Type de formation : workshop pour promouvoir les pratiques liées à l'Open Science, Open Access et Open Data.

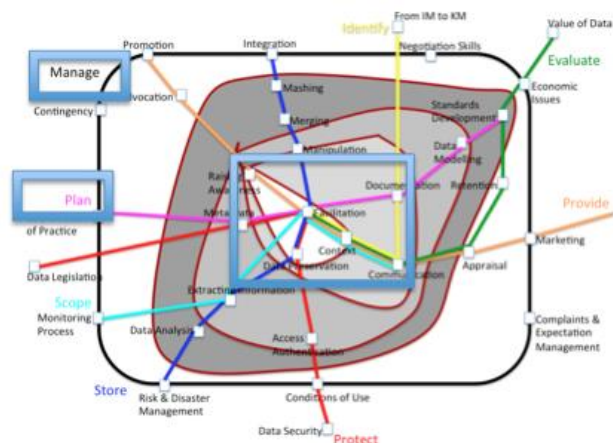
Matériel de formation : support théorique donné et activités pratiques pendant les cours.

Dates/durée : quatre après-midis de formation, du 3 au 26 novembre 2015.

Contenu : Reproducible Research using IPython interactive publications / Open access publication: the Good, the Bad and the Ugly / DMPonline workshop / Data-Text Mining.

Compétences : scope, identify, plan, provide.

Commentaire : approfondissement sur un premier noyau de sujets liés à la gestion des données de la recherche. Une attention particulière est portée à l'axe « Plan », avec l'intervention de Sarah Jones du DCC pour le DMPonline workshop. La conférence de 2014, orientée sur l'axe « Manage », a mis concrètement les bases en Suisse pour la gestion des données de la recherche au sein des institutions.



12. CERN Workshop on Innovations in Scholarly Communication (OAI9)

<https://indico.cern.ch/event/332370/timetable/timetable.pdf>

Type de formation : workshop.

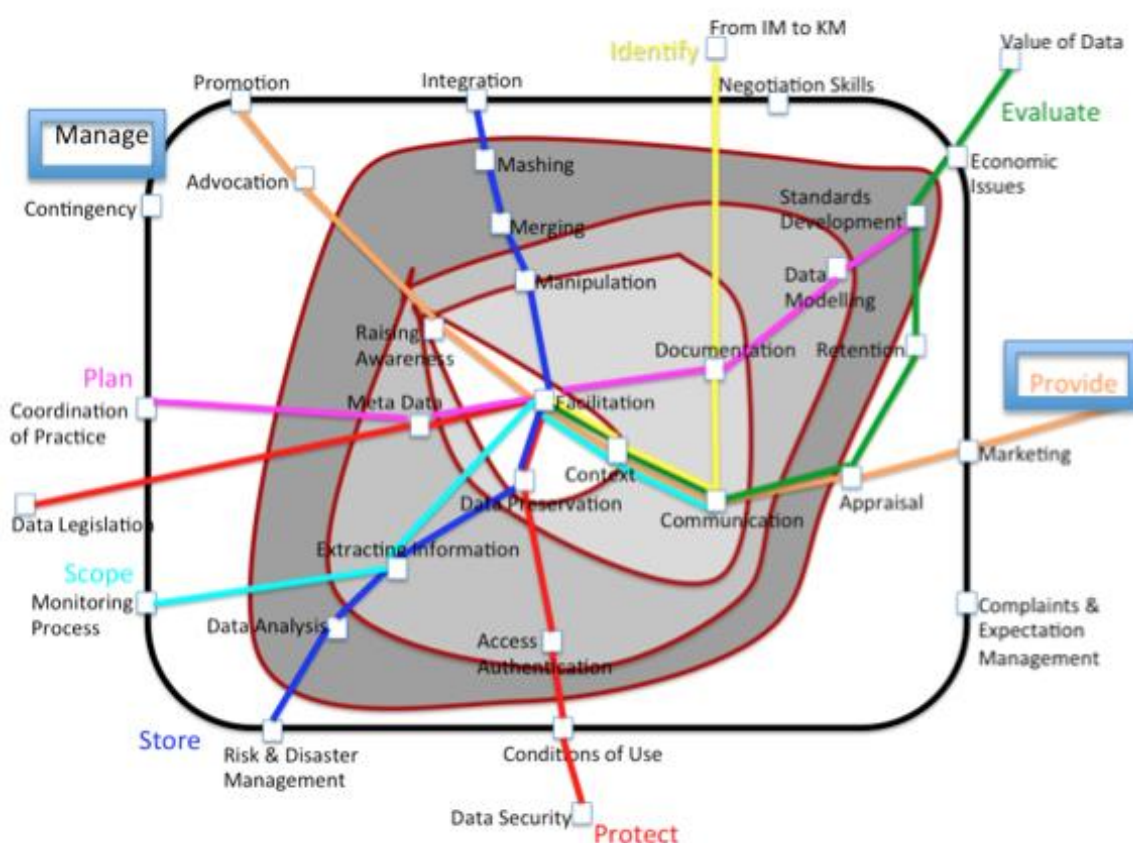
Matériel de formation : pas disponible en ligne.

Dates/durée : 17-19 juin 2015.

Contenu : Open Access / ORCID Implementations and Workflows / Research Data Management Services / Digital Curation and preservation of large and complex scientific objects.

Compétences : provide, manage.

Commentaire : workshop de niveau international, avec intervenants de l'UCL, Technical University of Denmark, UCLA, ETHZ, CERN, UNIGE, JISC, Imperial College London, Universität Heidelberg, qui permet de développer des compétences de niveau élevé dans les axes « Manage » et « Provide »).



13. UK Data Service <http://ukdataservice.ac.uk/manage-data/training>
<http://ukdataservice.ac.uk/news-and-events/newsitem/?id=3494>

Type de formation : handbook, matériel online, webinars.

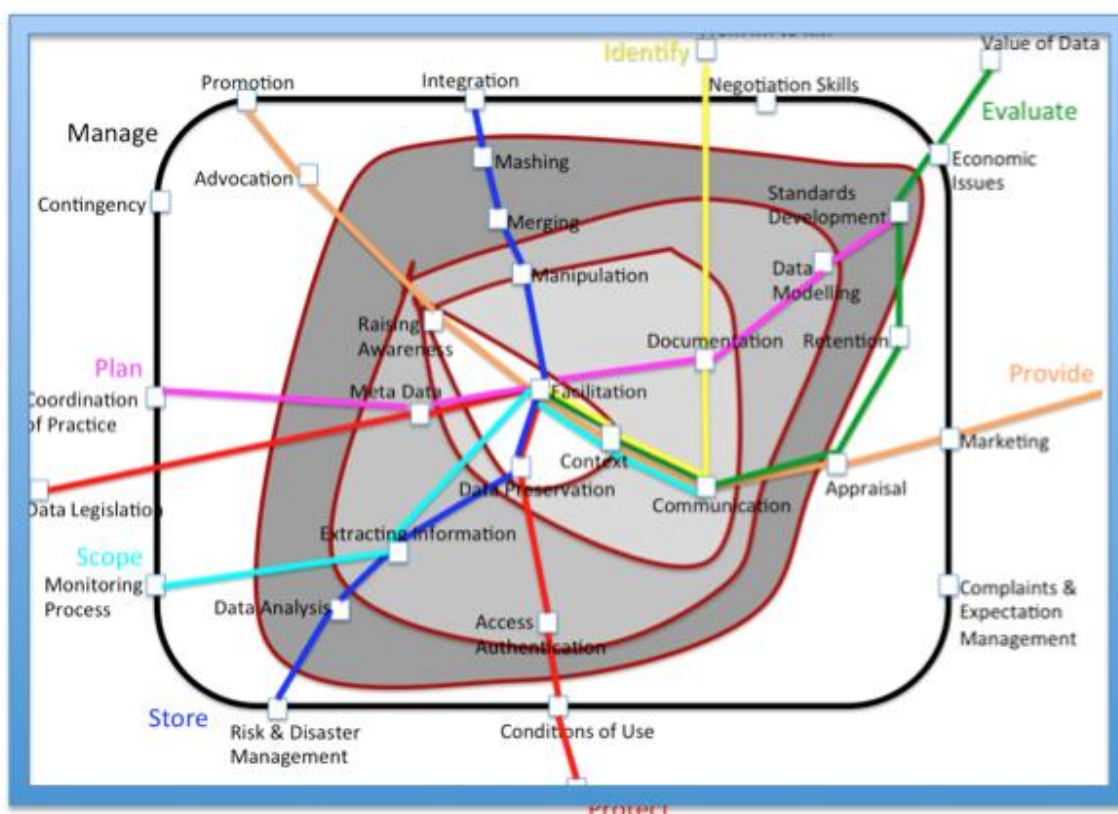
Matériel de formation : Sage handbook, 2014, *Managing and Sharing Data: a best practice guide for researchers*.

Dates/durée : auto-formation.

Contenu : Benefits of managing and sharing your data / The research data lifecycle / Research data management planning / Documenting and providing context for data / Formatting and organizing data / Storing and transferring data / Legal and ethical issues in sharing data / Rights relating to research data / Collaborative research: data management strategies for research teams and research managers / Making use of other people's research data: opportunities and limitations / Publishing and citing research data.

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, store, protect, provide, manage.

Commentaire : le livre se présente comme un manuel pour chercheurs ; en réalité, il serait également utile aux bibliothécaires et digital curators pour leur faire comprendre les besoins des chercheurs tout au long du cycle de vie de leurs données.



14. Quatre différents niveaux de formations organisées par le DCC pour les bibliothécaires :

a) Digital Curation 101 (DC 101). <http://www.dcc.ac.uk/training/dc-101>

Type de formation : workshops pour bibliothécaires, futurs bibliothécaires, digital curators avec différents focus (ex. Introduction to data management planning for support staff, Imperial College London, 27 avril 2015, demi-journée ; University of Cape Town UCT Research Data Management Policy and Strategy Workshop, 24-25 mars 2014 ; LIASA Research Data Management workshop, 27 mars 2014). Formation née en 2010.

Matériel de formation : textes, slides et schémas, exercices interactifs.

Dates/durée : workshops de durée variable : une demi-journée, un jour, maximum deux jours.

Contenu : Workshop de deux jours : ex. University of Cape Town UCT Research Data Management Policy and Strategy Workshop : RDM: what it's all about, the benefits and drivers / Digital Curation Lifecycle / Role of Research Librarians / Pre-award stage of the research data lifecycle / In-project stage of the research data lifecycle / Eligible costs / Licensing and citation / Developing data policy / Lessons learned from the UK.

Compétences : scope, identify, plan, protect, evaluate, manage, provide.

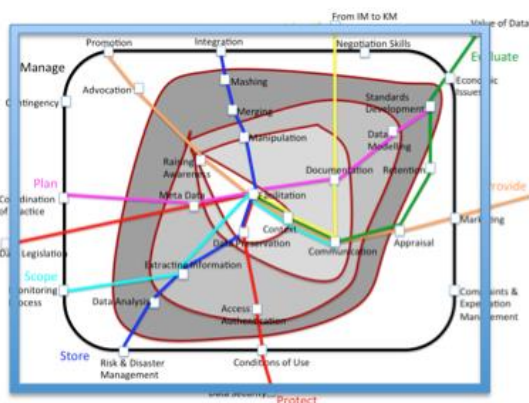
Contenu : Workshop d'une journée : ex. LIASA Research Data Management workshop) : RDM: what it's all about, the benefits and drivers / RDM initiatives in UK universities / CARDIO quiz & discussion. Exercise to assess your RDM readiness / Reflections on the RDM position in South Africa / Useful RDM tools and services – resources you can reuse / DMPs and DMPonline – brief talk and demo / Developing a data roadmap for your institution.

Compétences : scope, identify, plan, manage.

Contenu : Workshop d'une demi-journée : ex. Introduction to data management planning for support staff, Imperial College London : Introduction to Data Management Planning / Funders' RDM Policies Quiz / DMPonline demo / Practical exercise to review sample DMP in DMPonline / Overview of Imperial College Guidance for DMPonline.

Compétences : identify, plan.

Commentaire : formation complète qui a su évoluer et s'enrichir au fil du temps, en s'adaptant aux besoins spécifiques des institutions anglophones. Plusieurs possibilités de customisation, selon la durée et le niveau à atteindre.



b) Digital Curation webinars. Formation organisée par le DCC.
<http://www.dcc.ac.uk/training/webinars>

Type de formation : webinaires.

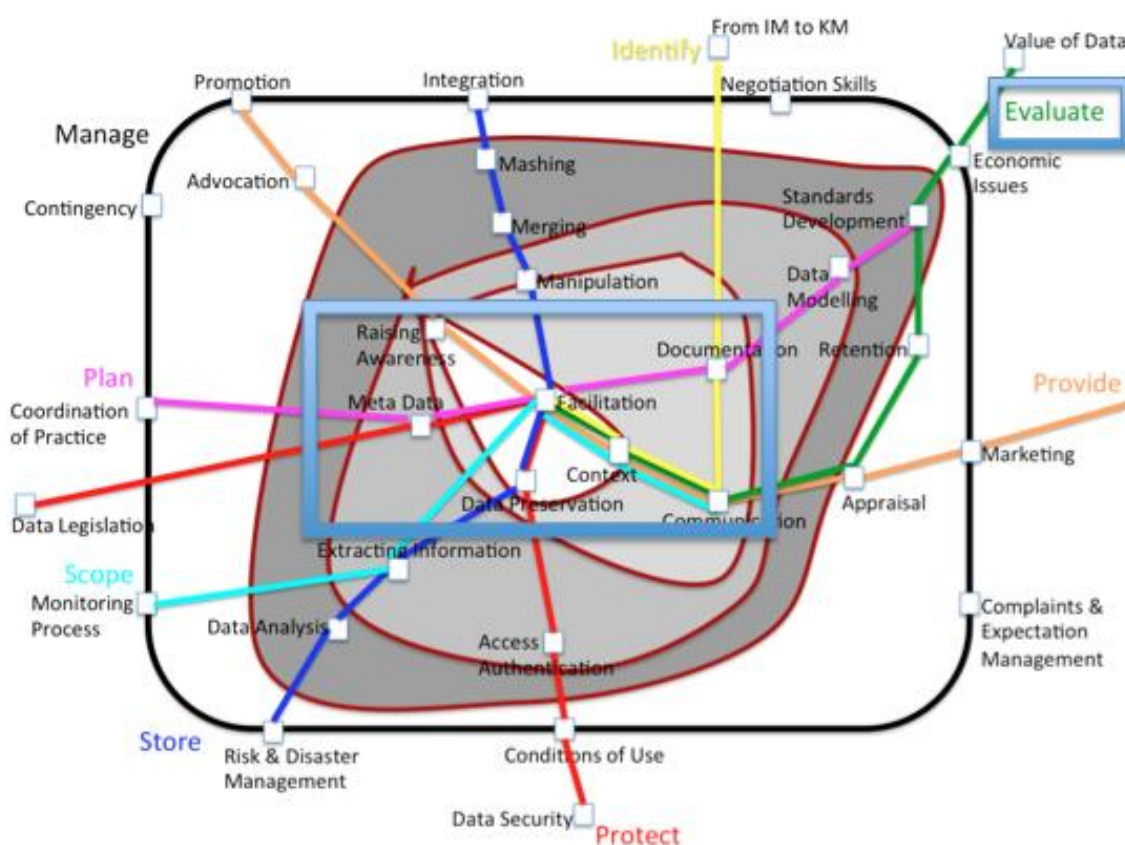
Matériel de formation : connexion avec Google+, vidéos, slides, case studies.

Dates/durée : une heure (à la pause de midi, de 12h à 13h). Les webinaires ont commencé le 13 mars 2014, le dernier s'est déroulé le 27 mai 2015.

Contenu : DMP / DMPonline / Curation Costs Exchange / Integrating data management planning into institutional processes: case studies.

Compétences : scope, plan, evaluate.

Commentaire : formation souple, concentrée sur un premier noyau, mais qui porte aussi attention à la dimension stratégique de l'évaluation des coûts.



c) DCC Tools of the Trade training <http://www.dcc.ac.uk/training/tools-of-the-trade>

Type de formation : sessions d'une demi-journée, sur demande, et qui prennent place dans les institutions qui les ont requises.

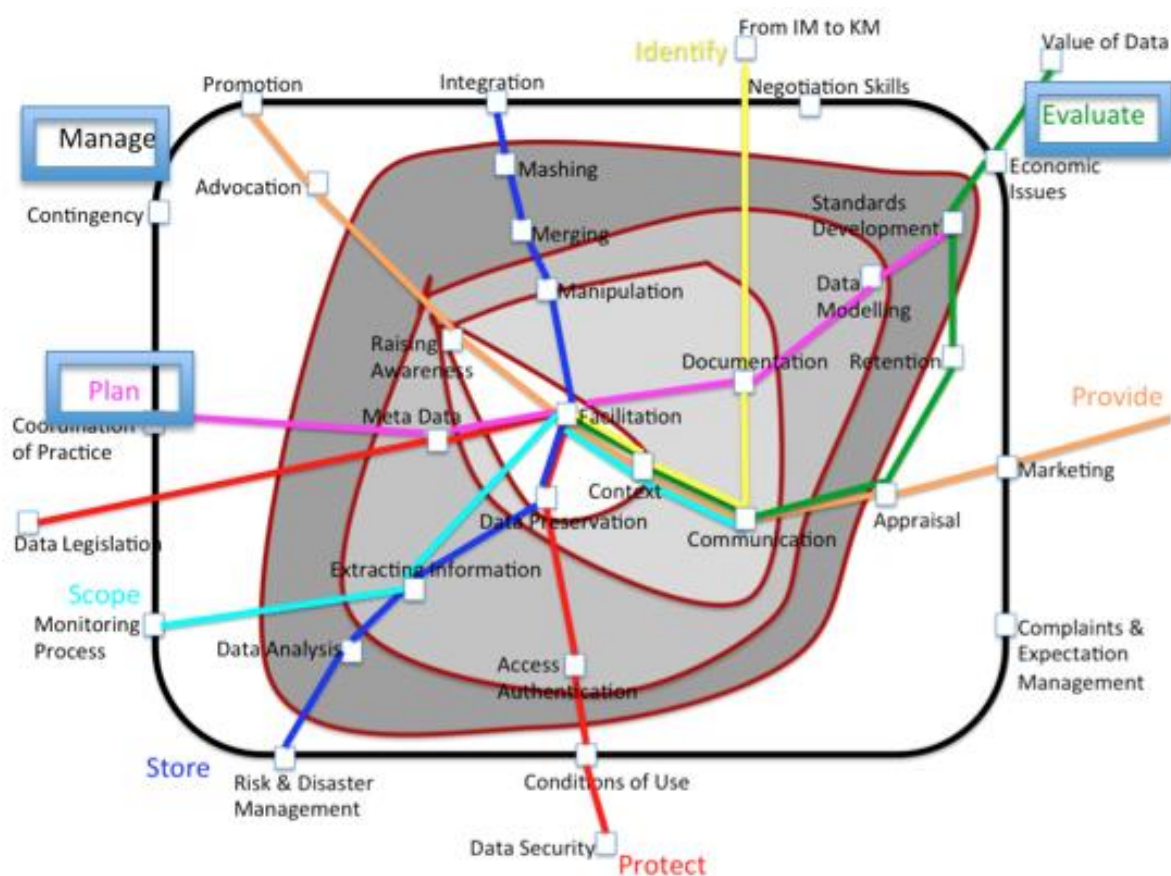
Matériel de formation : pas accessible en ligne.

Dates/durée : une demi-journée. Les formations ont eu lieu entre 2010 et 2012.

Contenu : expertise pour l'utilisation d'un des 4 outils principaux proposés par DCC : Collaborative Assessment of Research Data Infrastructure and Objectives (CARDIO) / Data Asset Framework (DAF) / Digital Audit Method Based on Risk Assessment (DRAMBORA) / DMPonline toolkit.

Compétences : plan, evaluate, manage.

Commentaire : formation qui touche des compétences à haut niveau, en donnant des outils managériaux et d'évaluation.



- d) RDM for librarians. Formation du DCC développée en collaboration avec l'Université de Northampton. <http://www.dcc.ac.uk/training/rdm-librarians>

Type de formation : une session introductive au RDM pour les bibliothécaires.

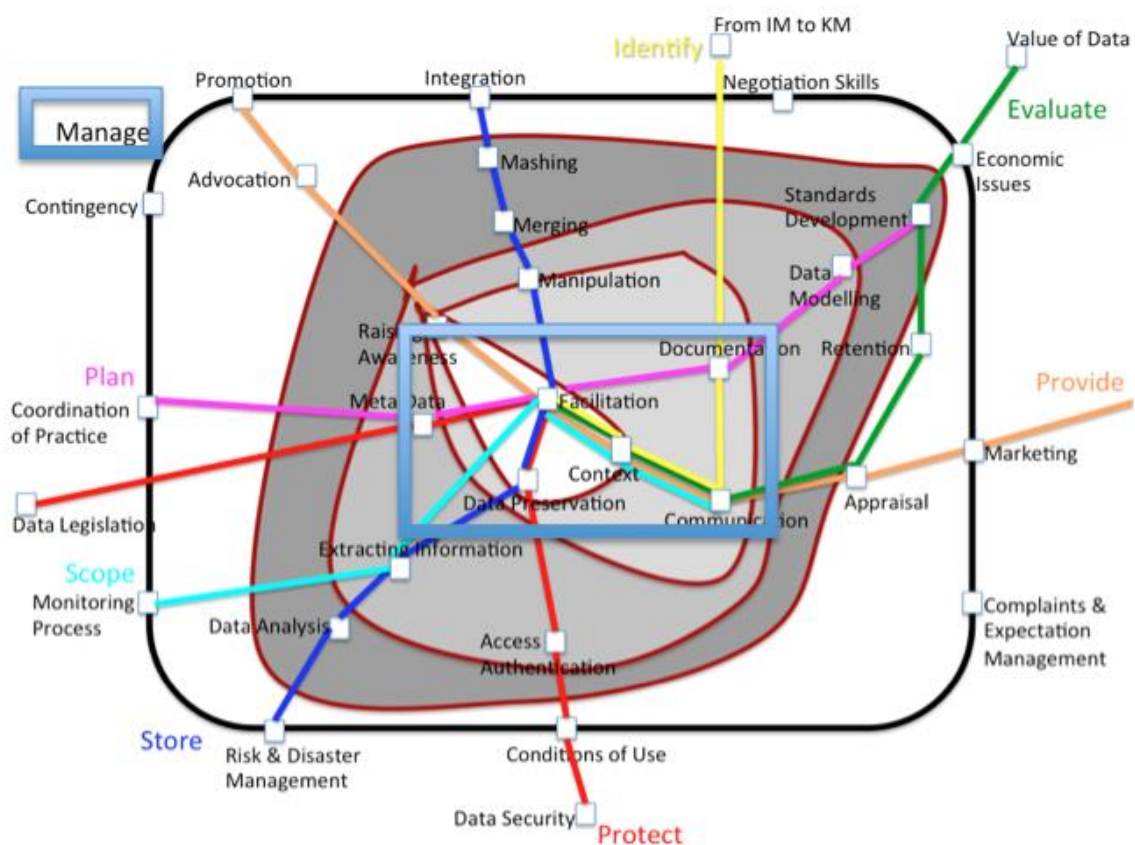
Matériel de formation : livre : Corti L. et al., 2014, Managing and sharing data, SAGE, et slides.

Dates/durée de la session introductive : trois heures.

Contenu : Research data and RDM / Data management planning / Data sharing / Skills / RDM at Northampton.

Compétences : scope, identify, plan, provide, manage.

Commentaire : formation qui se concentre sur un premier noyau de sujets liés à la gestion des données de la recherche, et qui aborde en plus des aspects managériaux au sein de l'Université de Northampton.



15. Open Exeter - Holistic Librarian Project. Projet du JISC et de l'Université d'Exeter, élaboré par la bibliothèque, l'équipe IT et le bureau de Recherche et de Knowledge-transfer, dans le but de développer du matériel de formation destiné aux bibliothécaires et aux chercheurs.

http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/di_researchmanagement/managingresearchdata/infrastructure/openexeter.aspx

<https://blogs.exeter.ac.uk/openexeterdm/blog/category/holistic-librarian/>

Type de formation : « 23 Things for Research Data Management » : il est demandé à chaque bibliothécaire spécialiste des différents domaines scientifiques de répondre à des questions et de compléter des tâches concernant le RDM.

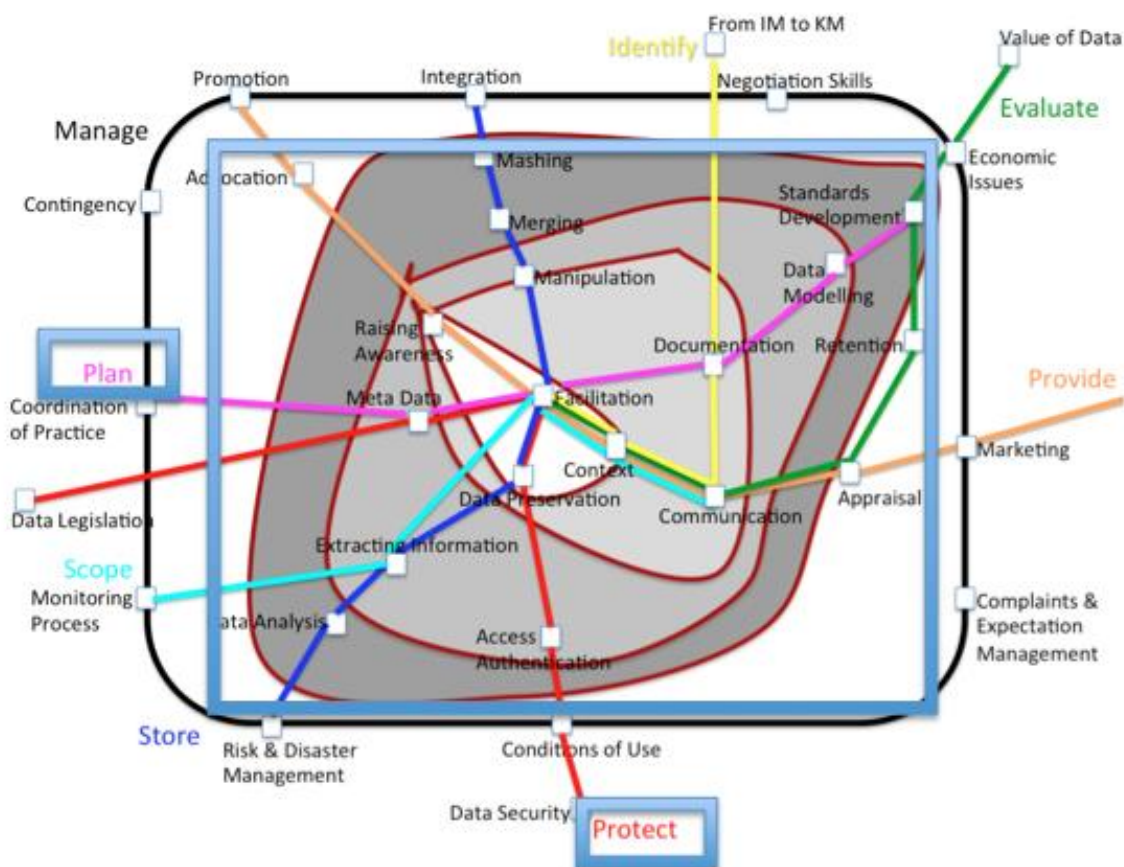
Matériel de formation : billets de blogs pour réutilisations futures sur chaque « 23 Things for Research Data Management ».

Dates/durée : 1er octobre 2011 - 31 mars 2013.

Contenu : Data sharing / Use and Reuse / Metadata / Store / Institutional policies / Evaluate / Data preservation / Data security / Condition of use.

Compétences : plan, store, protect, evaluate, manage, provide.

Commentaire : formation active qui engage en première ligne les bibliothécaires. Eux-mêmes sont les auteurs et les destinataires de cette formation sous forme de billets de blog. Format intéressant qui touche un peu tous les sujets du RDM. Une mise à jour serait souhaitable et figure dans l'agenda 2016 de l'ANDS (Australian National Data Service).



16. MA in Digital Asset and Media Management, King's College London. Destiné aux professionnels.
<http://www.kcl.ac.uk/artshums/depts/ddh/study/pgt/madamm/index.aspx#sthash.1NSDyM55.dpuf> et http://www.kcl.ac.uk/prospectus/graduate/index/name/digital-asset-management/alpha/d/header_search/

Type de formation : Master of Arts, 90 ECTS, en présentiel.

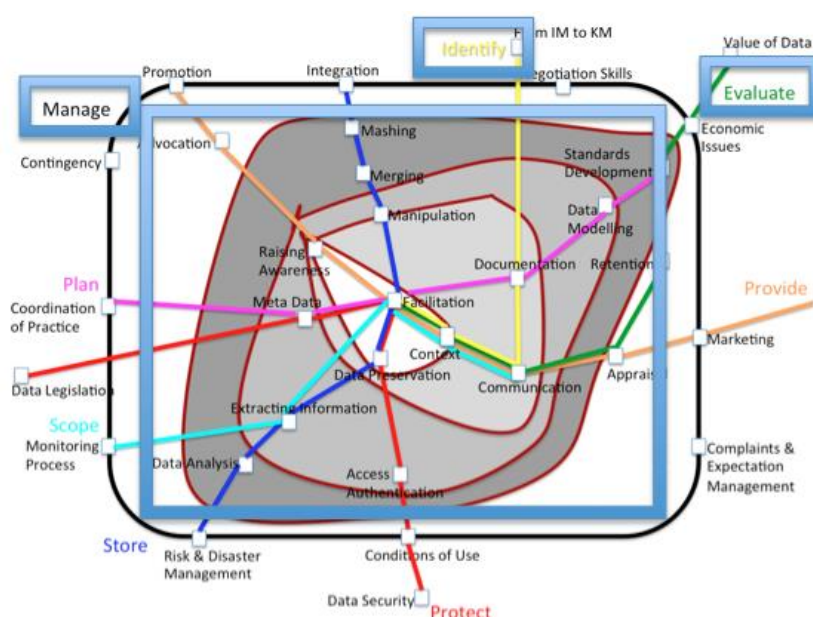
Matériel de formation : diffusé en classe (et aussi probablement sur le portail des étudiants).

Dates/durée : un an à plein temps ou deux ans à temps partiel.

Contenu : The MA addresses the creation, management, curation and repurposing of digital media and digital assets in general. Research managers and data scientists work with large volumes of digital data, running experiments, simulations and visualisations. From this, the importance to have the skills to manage digital content throughout its lifecycle. Core programme content: Introduction to Digital Asset and Media Management. Indicative non-core content: From Information to Knowledge – Metadata and Systems for digital assets and media / Management for Digital Content Industries / Crowds and Clouds - Digital Ecosystems / Curating and Preserving Digital Culture / Digital Media, Digital Marketing / Open Source, Open Access, Open Culture / Structured Data in the Digital Humanities: databases & semantic web / Web Technologies / Digital Publishing / Editorial models for Digital Texts: Theory and Practice / Communication and Consumption of Cultural Heritage / Digital Culture and Political Protest / Digital Industries and Internet Culture / Ontologies of Digital Media / The Social Life of Big Data.

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, store, protect, provide, manage.

Commentaire : Formation de niveau Master : complète, approfondie et insérée dans le contexte de l'Open Culture et du monde numérique. Donne aux étudiants des outils et des perspectives à long terme, surtout pour les axes « Manage » et « Evaluate ». Sans accès au matériel de cours, difficile de voir jusqu'à quel point cette formation arrive à être spécifique pour les données de la recherche.



17. MSc Information Science, University College London (UCL)

<https://www.ucl.ac.uk/dis/taught/pg/tmsinfssci01>

et MA Library and Information studies, University College London (UCL)

<https://www.ucl.ac.uk/dis/taught/pg/tmalibsing01>

Ces deux masters (Master of science et Master of arts) prévoient le même cours INSTG064 - Introduction to Digital Curation.

Type de formation : cours à option en présentiel.

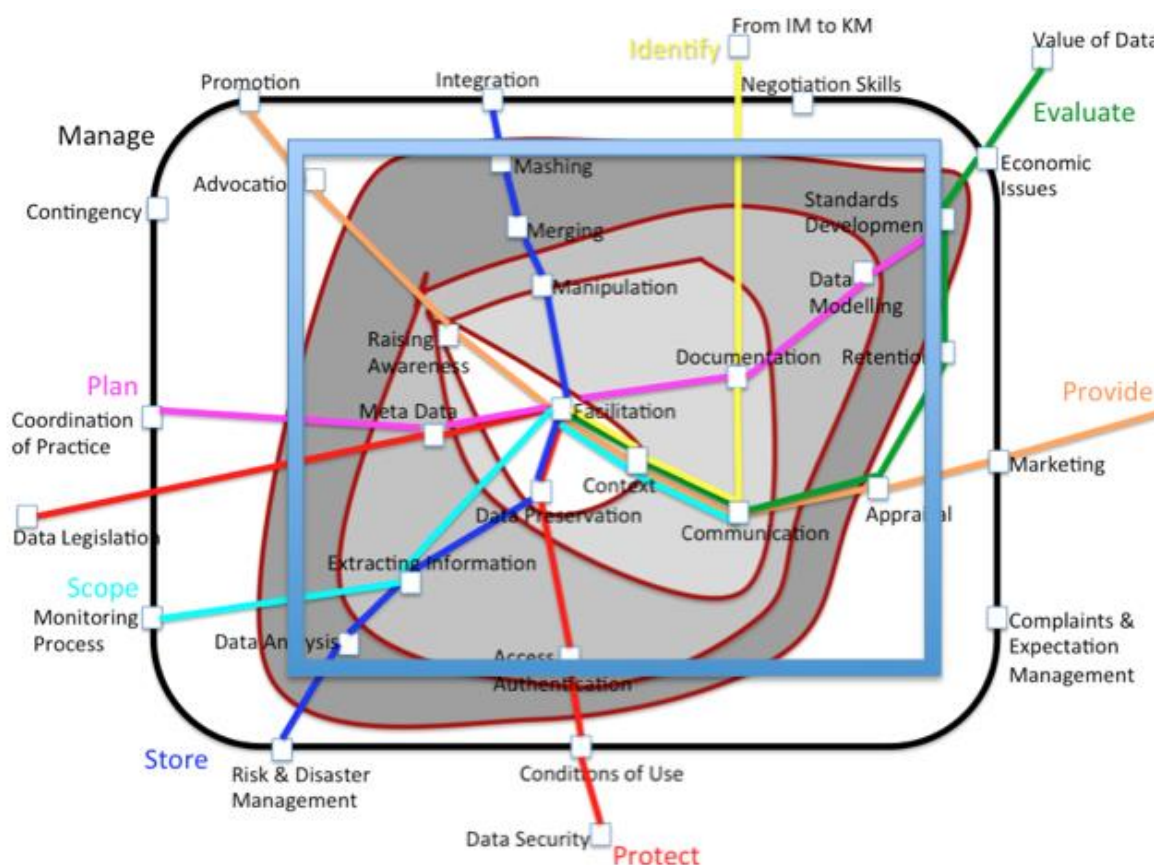
Matériel de formation : online, qui complète la formation en présentiel.

Dates/durée : un semestre, huit séances plus le travail individuel.

Contenu : Introduction / Data / Moving and copying data / Repositories / Communities / Tools / Metadata / Reflection and Review.

Compétences : scope, identify, plan, store, protect, provide.

Commentaire : S'agissant d'un cours à l'intérieur de deux masters, possibilité de traiter le sujet de façon relativement approfondie, sans toutefois développer des compétences managériales spécifiques.



18. Introduction to Digital Curation (MOOC), University College London (UCL). Le cours s'adresse à toute personne intéressée à la digital curation, à partir de l'expérience personnelle/professionnelle.

<https://extendstore.ucl.ac.uk/product?catalog=UCLXIDC#sthash.1NSDyM55.dpuf>

Type de formation : MOOC.

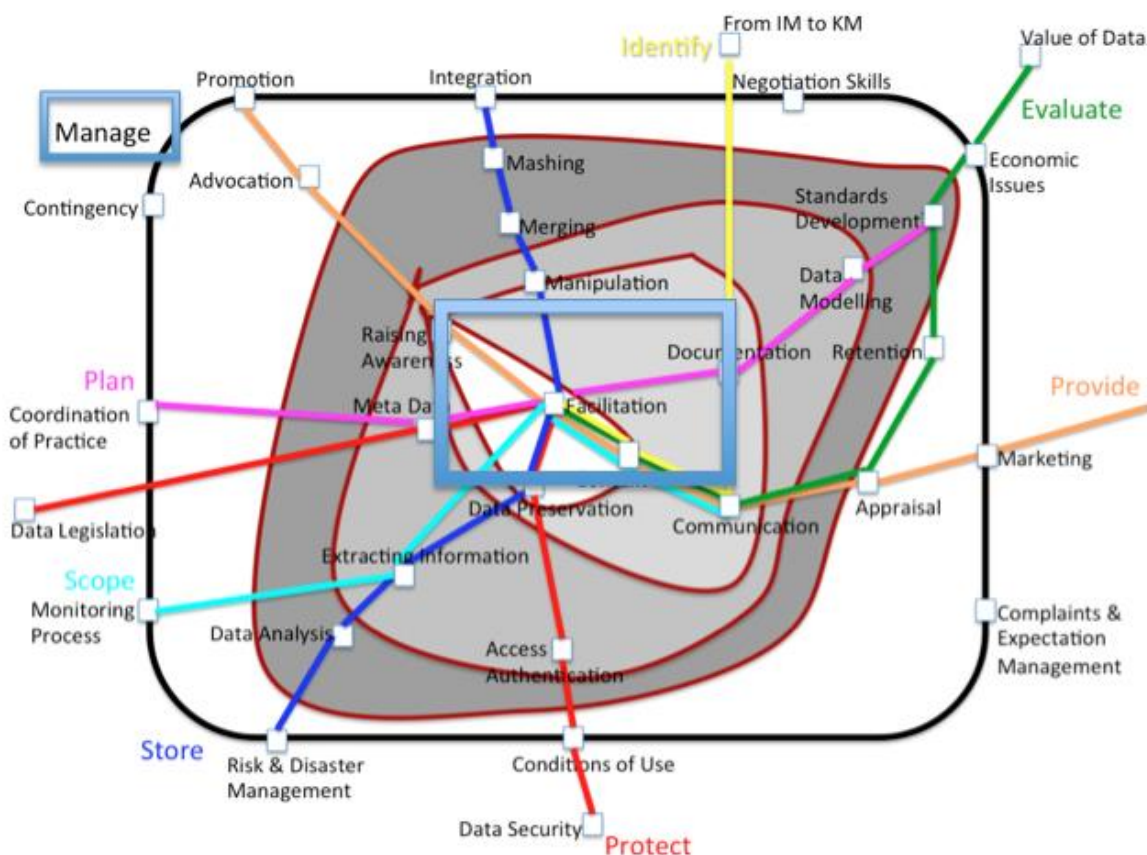
Matériel de formation : en ligne.

Dates/durée : du 19 janvier au 15 mars 2015 - trois heures par semaine.

Contenu : Describe how a concern for digital curation has emerged over the recent past / Explain the main models, ideas and strategies currently used to give shape to digital curation / Use the vocabulary of digital curation / Identify the competencies and skills currently deemed necessary for those working in digital curation / Draw on a number of online resources in order to keep your knowledge up to date / Participate in the wider digital curation community and the development of practice in this area.

Compétences : scope, identify, provide, manage.

Commentaire : comme dans le cas précédent, le sujet est plutôt la curation digitale, sans aller dans les détails des données de la recherche. Seul un premier noyau est traité, mais avec une certaine attention pour les aspects managériaux.



20. Digital Curation MSc (Robert Gordon University Aberdeen)

<http://www.rgu.ac.uk/information-communication-and-media/study-options/distance-and-flexible-learning/digital-curation#sthash.1NSDyM55.dpuf>

Type de formation : Master of science en ligne.

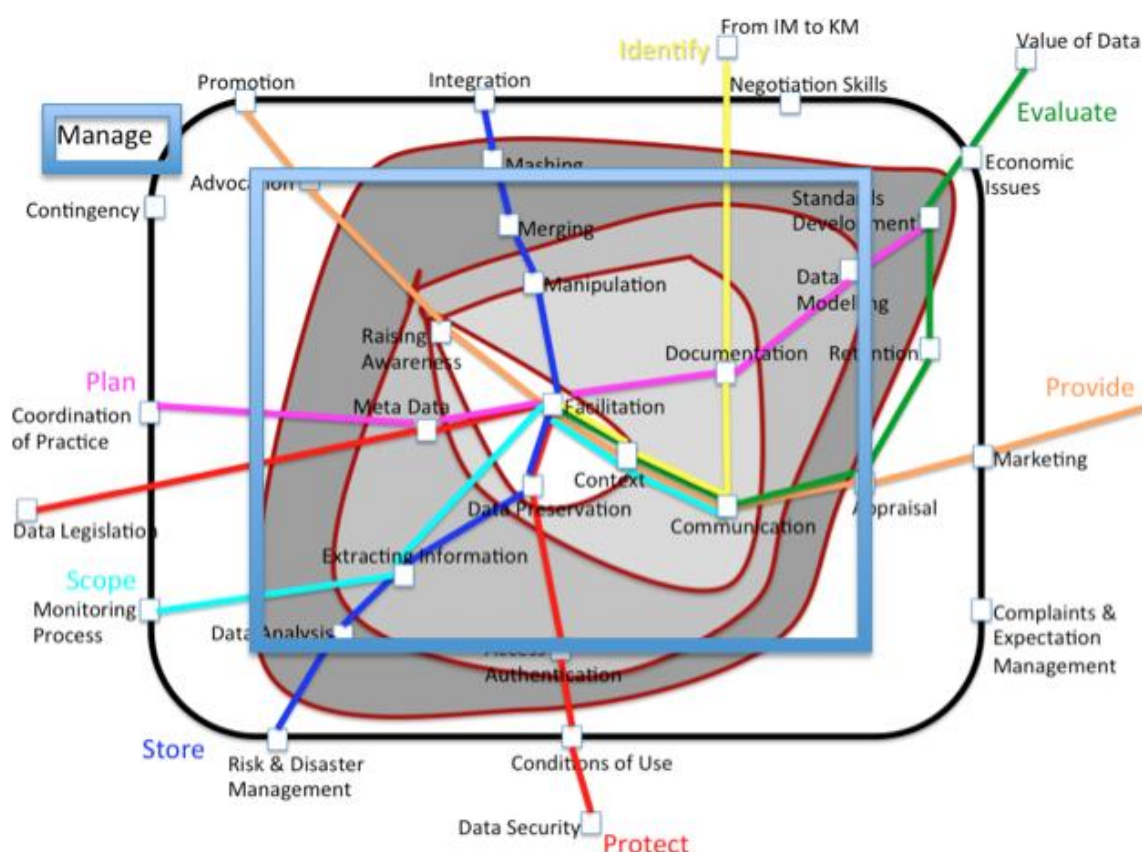
Matériel de formation : CampusMoodle, Virtual tutorials, Live chat, forums de discussion, bibliothèque en ligne.

Dates/durée : trois « stages » (équivalent à trois semestres). Débute en janvier et septembre.

Contenu : Concepts and Theories of Digital Curation : government data, creative and cultural industries, heritage and museum organisations and academic data / Project Management for Digital Curation / Digital Curation Technologies / Digital Curation Gouvernance / System developement for Digital Curation. Concerne aussi academic research data management.

Compétences : scope, identify, plan, store, protect, manage.

Commentaire : par rapport au MOOC précédent (§ 18), cette formation universitaire en ligne approfondit notamment les aspects concernant la gestion des données de la recherche (axe « Manage »). Le module dédié à la gouvernance de la curation revêt un intérêt particulier. A première vue, difficile de savoir si des compétences pour l'évaluation critique des données et de leurs enjeux économiques sont développées.



21. Making Use of Digital Research (University of Edinburgh), pour coordinateurs et utilisateurs de la recherche digitale.

<http://www.ed.ac.uk/studying/postgraduate/degrees?r=site/view&id=854#sthash.1NSDyM55.dpuf>

Type de formation : Online Distance Learning, PgCert (post graduated certificate).

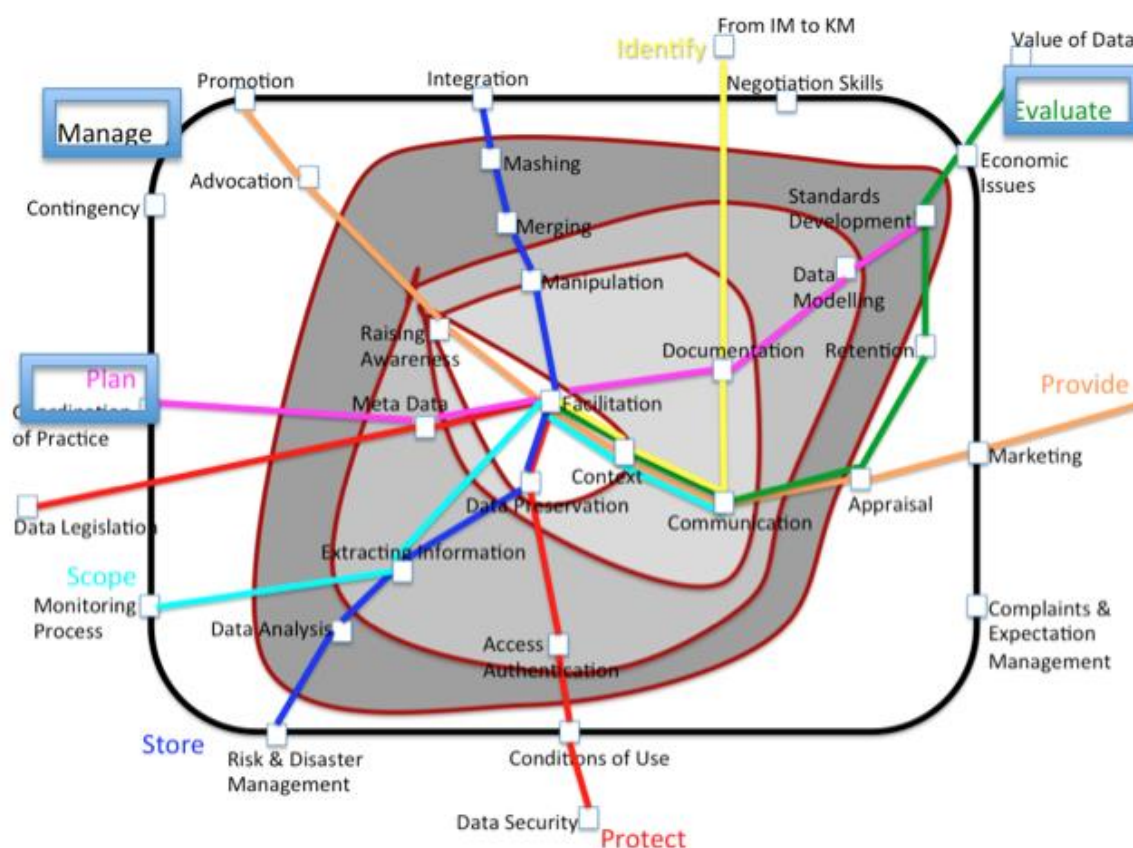
Matériel de formation : pas spécifié.

Dates/durée : : sur un ou deux ans, 60 crédits, six modules de dix crédits.

Contenu : Managing Digital Influence / Technologies of Civic Participation / Understanding Data Visualization / The use and evolution of Digital Data Analysis and Collection Tools / The Social Shaping of Digital Research / Engaging with Digital Research. The course will enable students to understand new emerging models of professional practice in business and policy making developing and deploying digital research methods and results. In particular to : compare different methods to collect data on digital influence, organize open data projects using that both analyse and produce tools.

Compétences : plan, evaluate, manage.

Commentaire : à la différence du précédent master en ligne, dans cette formation, l'axe « Evaluate » est développé à côté des compétences managériales. Ici, les aspects de la curation des données tout au long du cycle de vie ne sont pas centraux.



22. MSc in High-Performance Computing with Data Science, University of Edinburgh
<http://www.epcc.ed.ac.uk/msc/#sthash.1NSDyM55.dpuf> <http://www.drps.ed.ac.uk/14-15/dpt/cxpgph11088.htm>

Type de formation : cours de 5 ECTS « Fundamentals of Data Management », en présentiel, dans le cadre d'un Master of Science proposé à la School of Physics and Astronomy (College of Science and Engineering).

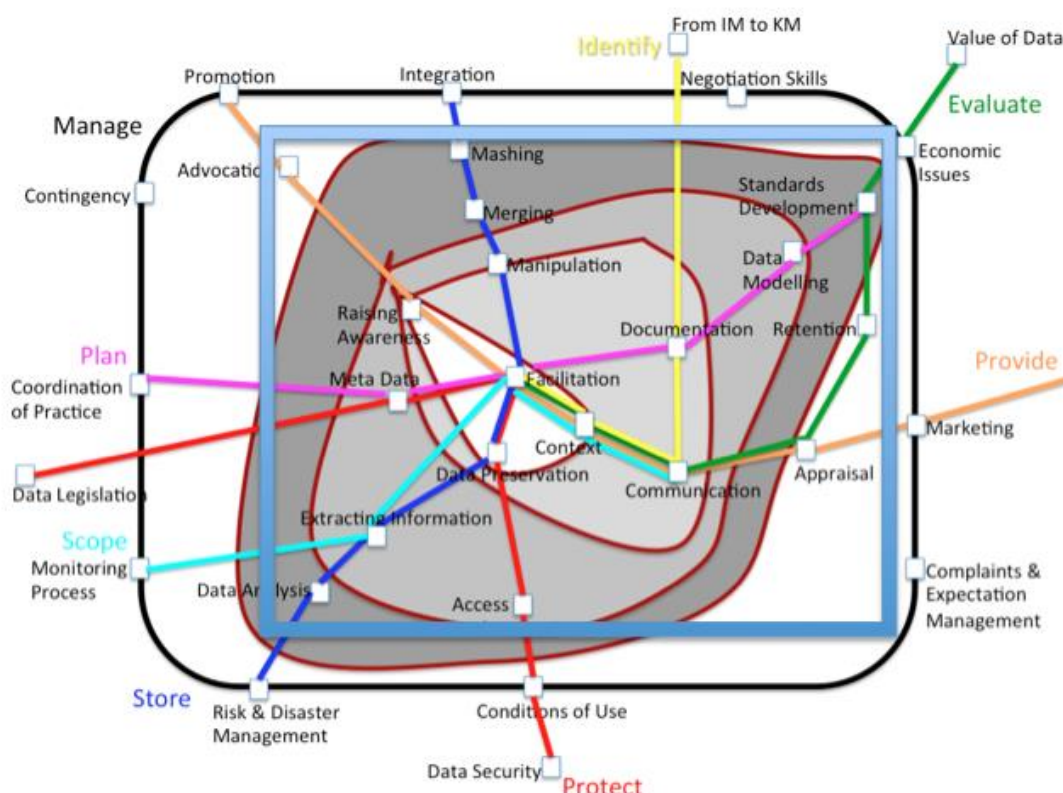
Matériel de formation : diffusé en classe (?).

Dates/durée : un semestre (1er semestre du MSc) avec deux heures de cours et une heure de séminaire par semaine. Au total 100 heures, dont : 22 de cours, 11 de séminaire, deux de « Programme Level Learning and Teaching » et 65 heures de travail individuel.

Contenu : this course introduces students to the ideas, methods and techniques of modern, digital research data management. It will cover: Why managing research data better matters, and why it's hard / Data management planning: a required part of twenty first century research / Data formats: structuring data and keeping them useful / Metadata: describing data and keeping them useful / Publication and citation of research data / Persistence, preservation and provenance of research data / Licensing, copyright and access rights: some things researchers need to know.

Compétences : scope, identify, plan, protect, provide.

Commentaire : cours au niveau master assez similaire au cours de l'UCL (§ 17). Ici toutefois, un accent plus fort est mis sur les données de la recherche. Les sujets sont traités de façon relativement approfondie, mais sans développer des compétences managériales.



23. Nestor : Dem deutschen Kompetenznetzwerk zur digitalen Langzeitarchivierung. Dans ce réseau travaillent professionnels des bibliothèques, archives et musées.
<https://wiki.dnb.de/display/NESTOR/Forschungsdaten>

Type de formation : Workshops, handbook et ressources online disponibles sur la plateforme collaborative nestor-Wiki.

Matériel de formation : auto-formation. L'expertise cumulée des professionnels des bibliothèques, archives et musées allemands a mené à la création du wiki et de l'œuvre de référence *Langzeitarchivierung von Forschungsdaten: Eine Bestandsaufnahme*, 2012. Hrsg. von: Heike Neuroth, Stefan Strathmann, Achim Oßwald, Regine Scheffel, Jens Klump, Jens Ludwig, Version 1.0. Disponible aussi en anglais *Digital Curation of Research Data : Experiences of a Baseline Study in Germany*, 2013, Version 1.0.

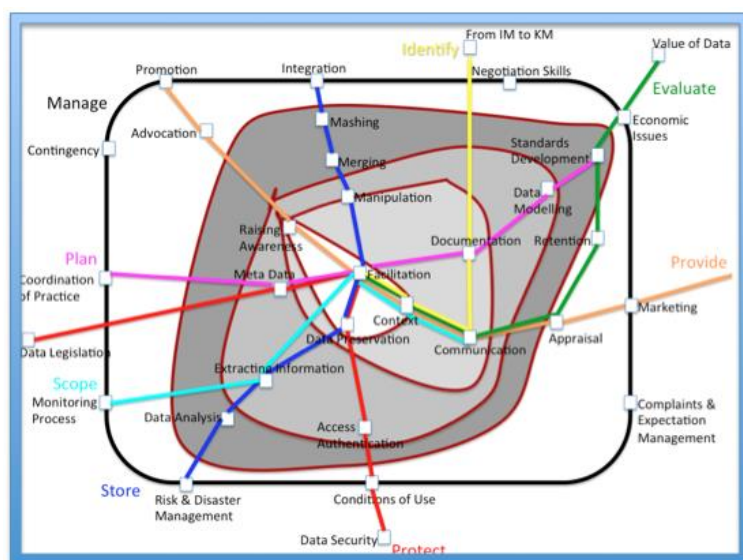
Dates/durée : pas définie. À partir de 2007, organisation d'écoles (un workshop de deux jours toutes les années) au sujet de l'archivage à long terme.

Contenu du livre : Status of Discussion and Current Activities: National Developments & International Perspective (ex. international organizations, National Science Foundation-NSF and Australian National Data Service-ANDS) / Key questions for mapping research disciplines / Cooperative Structures / Data and Metadata / Internal Organization / Perspectives and Visions.

Contenu du wiki : Allgemeines zur LZA / Preservation planning / LZA-Rahmenbedingungen (Kosten, Recht, Policy) / Forschungsdaten / Datenbanken und Fachanwendungen / Emulation und Software (für Digital Preservation) / Tools, Systeme und Fallbeispiele (ex. MidosaXML, DA-NRW: Eine verteilte Architektur für die digitale Langzeitarchivierung).

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, store, protect, provide, manage.

Commentaire : cette formation très complète, offrant workshops, publications et ressources en ligne, rappelle le UK Data Service (§ 13). La conception du portail sous forme de wiki est un atout, engageant de plus en plus les professionnels dans une dimension collaborative.



24. Keeping data : The process of data curation. 3rd LIBER (Ligue des bibliothèques européennes de recherche) Workshop on Digital Curation, Vienne.

<http://liber2014.univie.ac.at/programme>

Type de formation : Workshop.

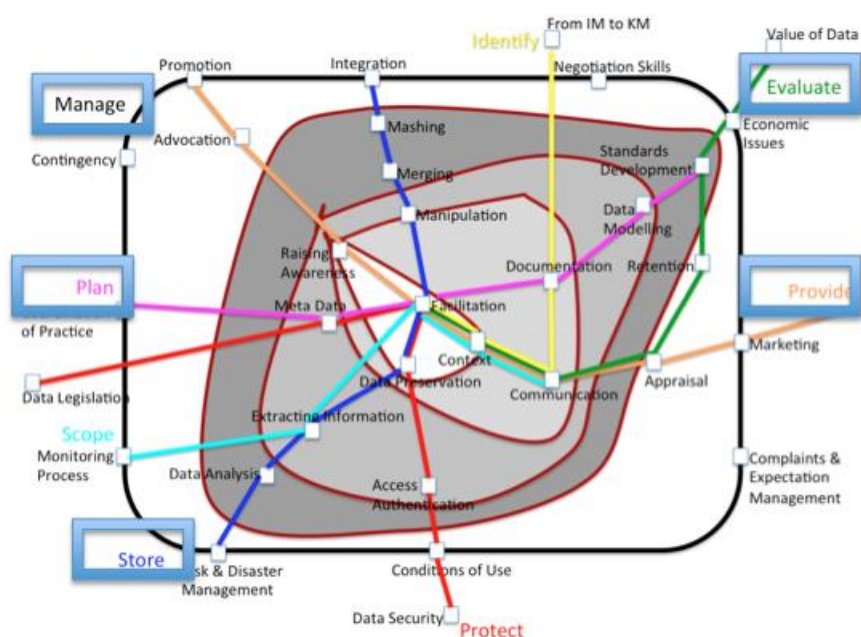
Matériel de formation : pas disponible en ligne.

Dates/durée : 19-20 mai 2014.

Contenu : Using web infrastructure for archiving / Digital preservation – craft or profession? / Data Management Plans: A good idea, but not sufficient / DMP & the data citation index / Data management planning at an institution – the first wobbly steps of a newborn baby / European approach to develop world class infrastructures for research data / Digital roadmap for long term access to digital heritage / Collaboration between researchers, research-based teachers and libraries in preservation issues / From local to global: Sharing of knowledge through participatory scientific information infrastructures / Collaborative Research Data Life Cycle Management. Strategies and Experiences in European Humanities Research Infrastructures / Interoperability : Removing the barriers in front of information, a democratic approach / e-Infrastructures Austria, a project to foster the coordinated development of Austria-wide infrastructures for digital resources in research and academic teaching / The use of emulation tools as part of a strategy for long-term preservation of digital records / The Capgemini experience and its impact on Universities Libraries: What can University Librarians learn from other sectors-industries that manage huge quantities of vital data as well? / Certification and quality: a French experience / Certification and Dutch data management services.

Compétences : plan, evaluate, store, provide, manage.

Commentaire : ce colloque sous forme de workshop concerne des compétences à haut niveau, avec débats et réflexions adressés aux professionnels déjà plongés dans le sujet. Dans le cadre de l'axe « Evaluate », le traitement du sujet « Data citation index » est très intéressant.



25. Data4Librarians. Formation du DANS (Data Archiving and Networked Services), du Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO) et de la Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW). <http://docslide.us/data-analytics/peter-doorn-introductie-dans-e4ds.html> ou <http://dymphie.com/2012/09/26/data-4-librarians-dag-1-gebied-van-datamanagement-di4/>

Type de formation : cours par modules online et tutoring en présentiel.

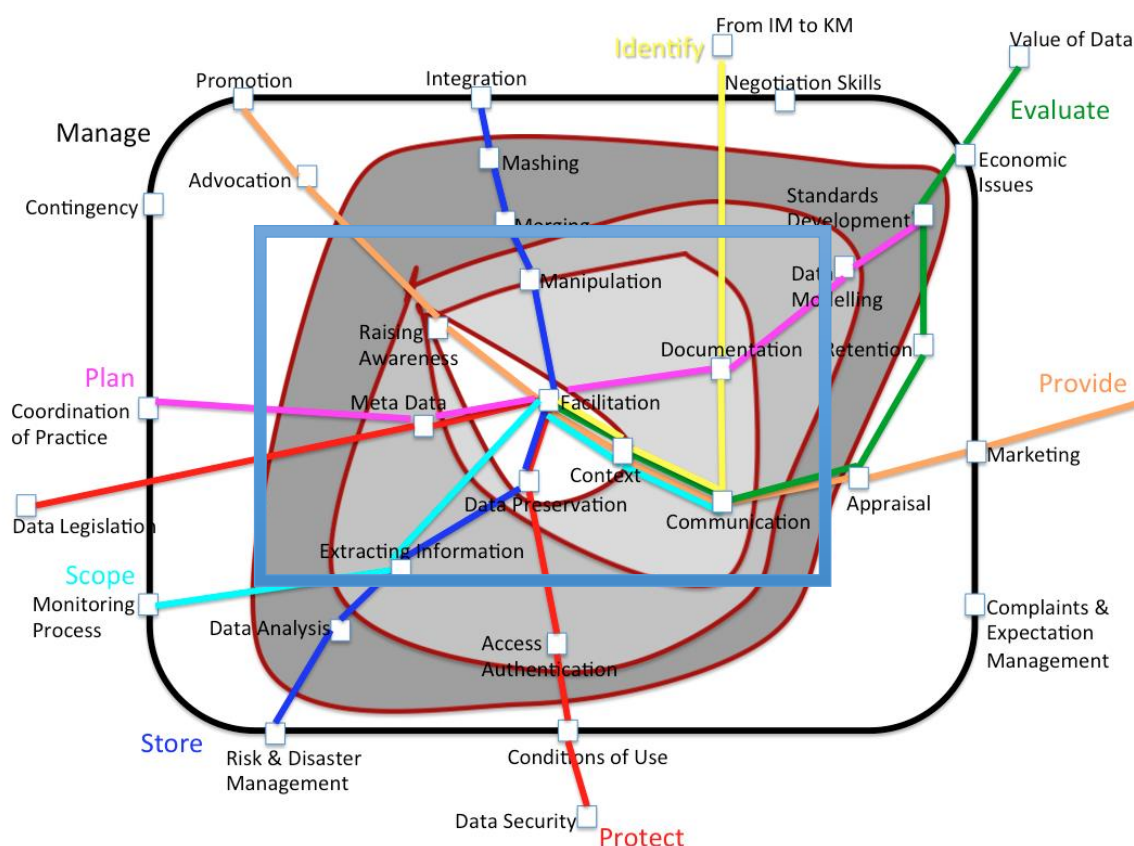
Matériel de formation : slides.

Dates/durée : septembre 2012.

Contenu : What is your question / What is already known / Research methods / Data analysis / Interpreting / Sharing conclusions / Data lifecycle / DMP / Metadata / Select.

Compétences : scope, identify, plan, store, evaluate.

Commentaire : les sources retrouvées en ligne (en anglais et en néerlandais) laissent penser qu'il s'agit d'un cours prototype de la version suivante : Essentials 4 Data Support (§ 26).



26. Essentials 4 Data Support. Formation du Research Data Netherlands (RDNL).

<http://datasupport.researchdata.nl/en/>

Type de formation : trois versions :

- a) free online avec accès restreint (textes, études de cas) ;
- b) free online with user profile (accès à un forum, mais pas accès à la plupart des exercices) ;
- c) 250Euros online + présentiel avec certificat à la clé (deux journées avec des formateurs et autres participants).

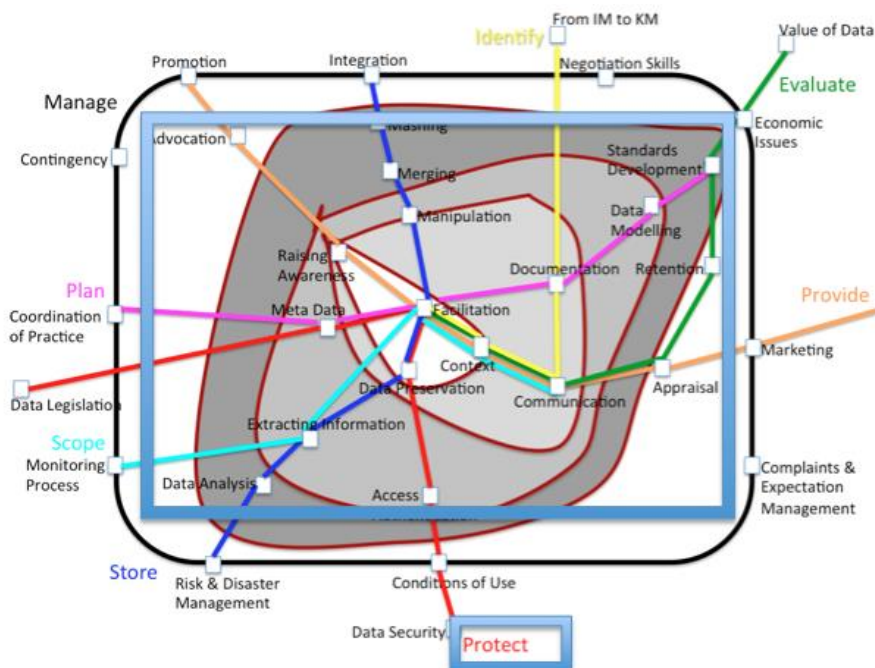
Matériel de formation : online / exercices, préparation de présentations, retours d'experts.

Dates/durée : deux journées + env. 25h d'étude-travail.

Contenu : Definitions / Planning phase / Research phase (collecting, formats, storing, organising, data documentation, datalabs) / User Phase (archiving, publishing, data citation, searching for data, data reuse) / Legislation and policy / Data Support (sphère d'influence, offre et demande, front et back office, cas, etc.).

Compétences : identify, plan, store, protect, provide, manage.

Commentaire : En regard de Data4Librarian, cette formation montre un intérêt plus approfondi vers les autres axes « Store », « Protect », « Provide » et « Manage ». Le but est ici d'offrir une formation complète condensée en deux jours. La structure est bonne, et suit le « Data continuum model », de la sphère de la recherche privée au domaine public à travers la mise en place de services. Il n'est néanmoins pas aisé d'estimer avec quelle profondeur tous ces thèmes peuvent être traités en deux jours.



27. RDM Support project (University of Amsterdam). Projet 2013-2015.

<http://rdm.uva.nl/en/programme/rdm-support.html>

Type de formation : cours de formation pour bibliothécaires en sept modules.

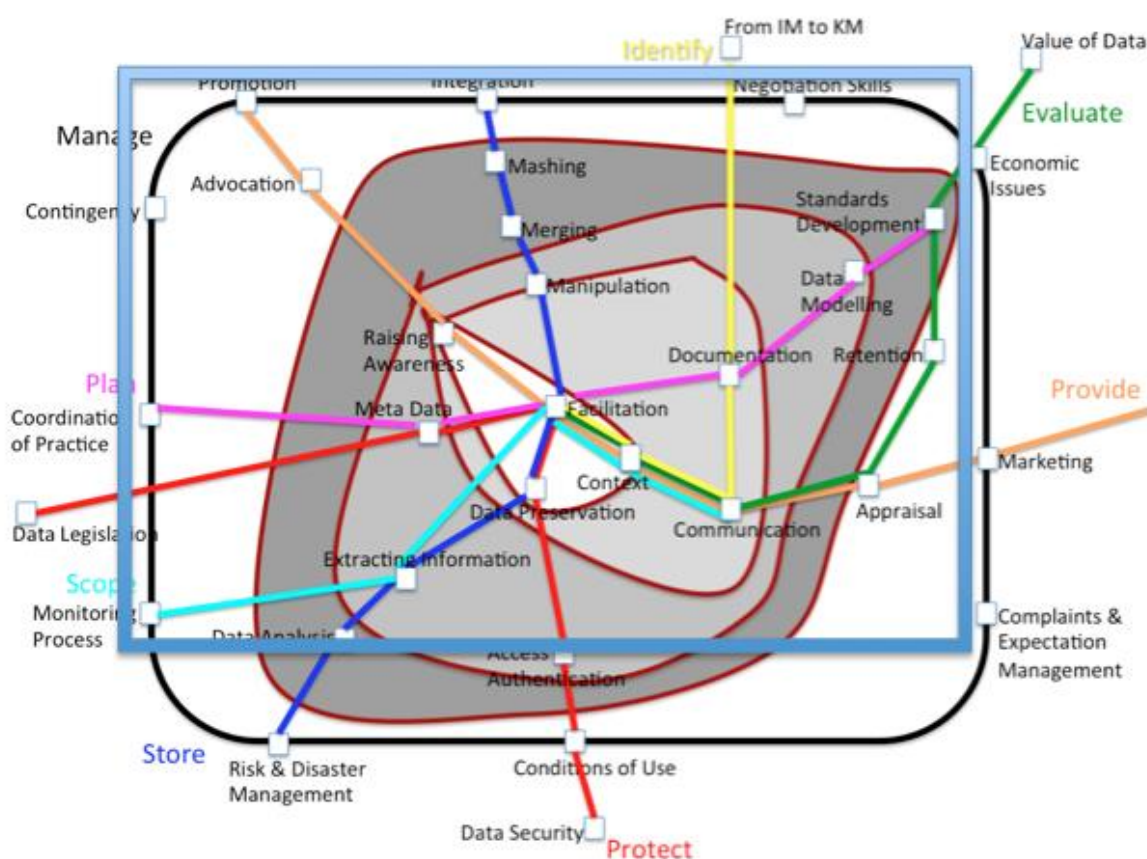
Matériel de formation : vidéos, slides, notes disponibles sur figshare.com

Dates/durée : janvier-avril 2014, deux heures par module.

Contenu : 1) Research data management: an introduction / 2) Data management planning / 3) Data storage & retention / 4) Data organisation & description / 5) Rules concerning research data / 6) Data sharing & reuse / 7) Data & services.

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, store, provide, manage.

Commentaire : formation bien structurée autour des « Seven Pillars », et approfondie, sauf pour l'axe « Protect » : les aspects légaux et de sécurité n'y figurent pas.



28. Introduction to Research Data Management Services (CARL - Canadian Association of Research Libraries) <http://www.carl-abrc.ca/news/38/201/CARL-announces-launch-of-the-Research-Data-Management-Services-Course.html>

Type de formation : cours en ligne (cours en présentiel une fois en 2013 à la John P. Robarts Research Library University of Toronto).

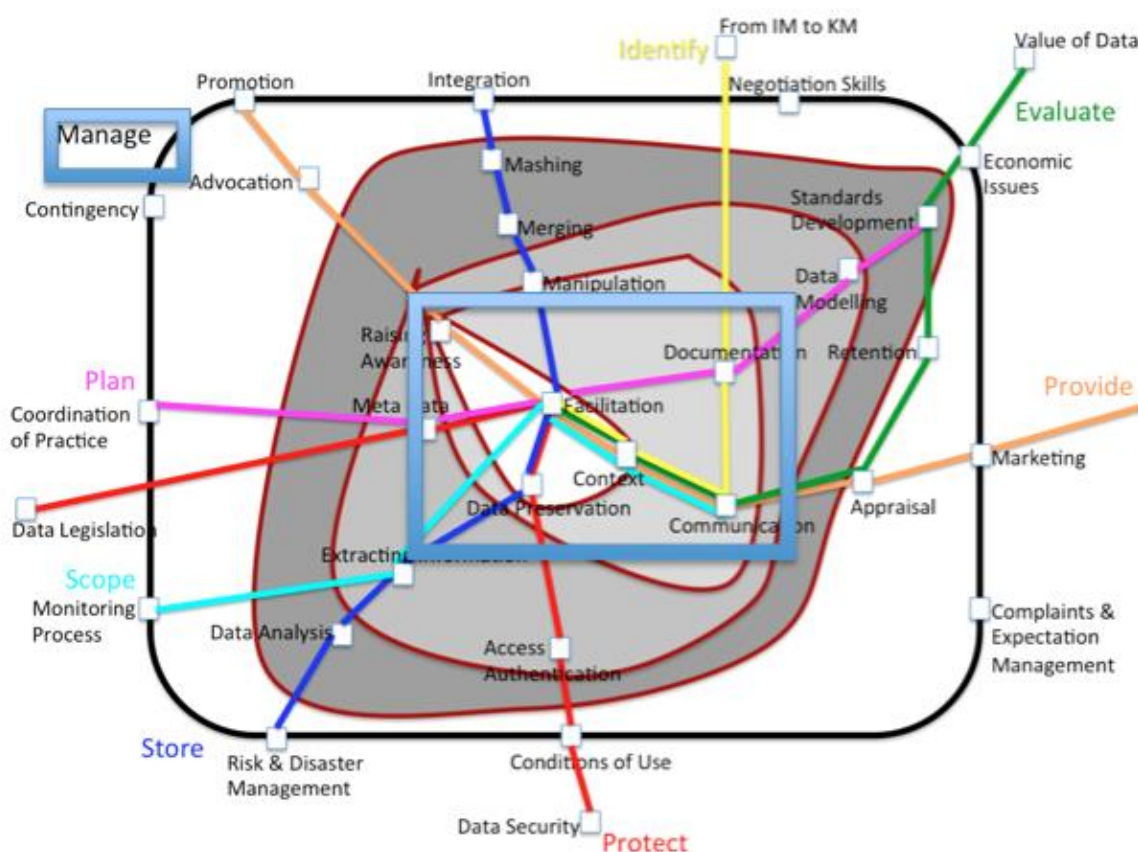
Matériel de formation : interactif et participatif.

Dates/durée : quatre journées. 22-25 janvier 2013, plus un webcast le 9 janvier 2013.

Contenu : What Are Research Data / Research Lifecycle and Its Importance / The Current Context for Research Data Management / A Gap Analysis for the Canadian Context / RDML Functions and Activities / User Services / Skills and Staffing / Preservation Services / RDML Activities / Outline of the three-year / Collaboration and Partnerships / RDML Implementation Options / Community of Practice.

Compétences : identify, scope, plan, store, protect, manage.

Commentaire : formation très orientée sur les aspects managériaux des services, à partir d'un noyau central de compétences.

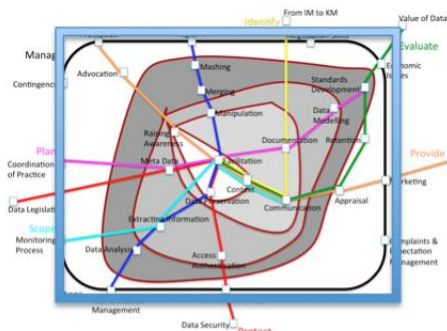


29. Data Management Short Course for Scientists. Formation pour bibliothécaires des données, curateurs scientifiques et chercheurs de la Federation of Earth Science Information Partners (ESIP, États-Unis).

Type de formation : 35 modules en ligne, auto-formation.

Dates/durée : il n'y a pas de dates/durées établies en raison du format.

Compétences : scope, identify, plan, store, protect, evaluate, provide, manage.



30. DigCCurr Professional Institute: Curation Practices for the Digital Object Lifecycle School of Information and Library Science (SILS), University of North Carolina at Chapel Hill (UNC). <http://ils.unc.edu/digccurr/institute.html#sthash.5KhoCttD.dpuf>

Type de formation : summer school-week intensive + follow up.

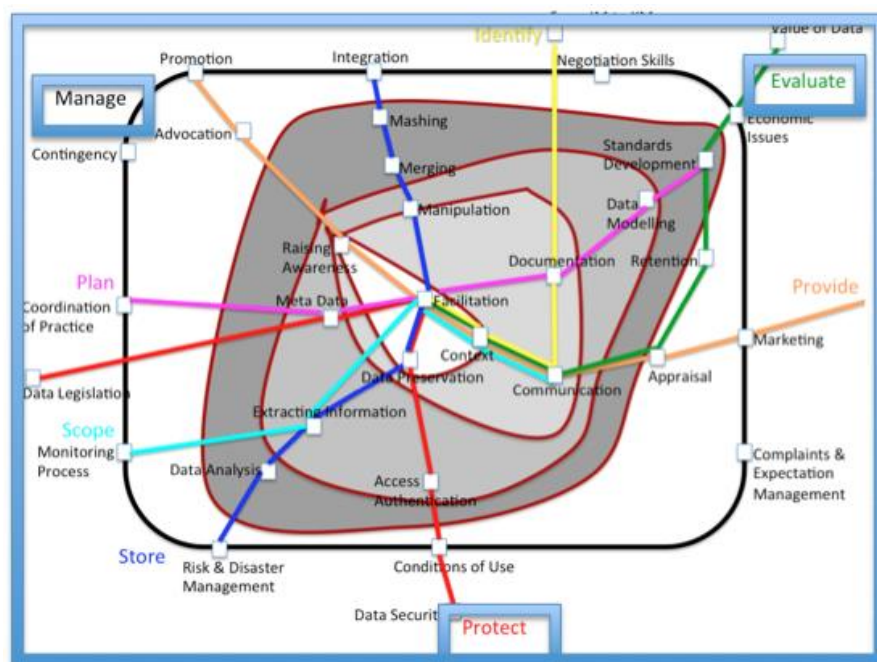
Matériel : lectures, discussions (aussi avec des espaces en ligne) et activités pratiques.

Dates/durée : du 1 au 5 juin 2015 - semaine intensive ; puis deux jours de follow-up 12-13 janvier 2016 (dernière édition, car il y en a déjà eu un précédent en 2009-2010).

Contenu : 1) Overview of digital curation definition, scope and main functions / 2) Where you see yourself in the digital curation landscape / 3) Digital curation program development / 4) Digital curation stakeholders and digital curation awareness / 5) Case study on developing a digital repository / 6) Procedural accountability - policies, submission agreements, rules / 7) LAB - Transforming policy statements into rules / 8) Overview of digital preservation challenges and opportunities / 9) Roles and responsibilities for curation / 10) LAB - Matching skills and roles / 11) Characterization of digital objects / 12) Overview and characterization of existing tools: placing the tools in a larger industry context / 13) File formats / 14) LAB - File format robustness / 15) Managing in response to technological change / 16) Digital forensics / 17) LAB - Media and content / 18) Ethical issues / 19) Workflows, humans and tools / 20) LAB - Workflows / 21) Evaluating curation programs - requirements and assessment / 22) LAB - Evaluating curation programs: TRAC review / 23) User access / 24) Economics of digital curation: costs and resource commitments / 25) LAB - Economics of digital curation / 26) Infrastructure and investment / 27) Web archiving / 28) Formulating your six-month action plan - task for each individual, with instructors available to provide guidance / 29) Summary of action plans / 30) Clarifying roles and expectations for the next six months.

Compétences : scope, identify, plan, store, protect, evaluate, manage, provide.

Commentaire : les aspects managériaux, légaux et économiques sont particulièrement approfondis dans le cadre de cette formation touchant toutes les compétences du RDM.



31. Data Curation Specialization, Graduate School of Library and Information Science (iSchool at Illinois).

https://www.lis.illinois.edu/academics/degrees/specializations/data_curation

Type de formation : « The Data Curation Specialization may be earned either as part of an ALA-accredited Master of Science (MS) degree or, for students who have already completed their master's degree, as part of a Certificate of Advanced Study (CAS) ». En présentiel ou en tant que formation en ligne.

Matériel de formation : matériel du cours et portail moodle en ligne.

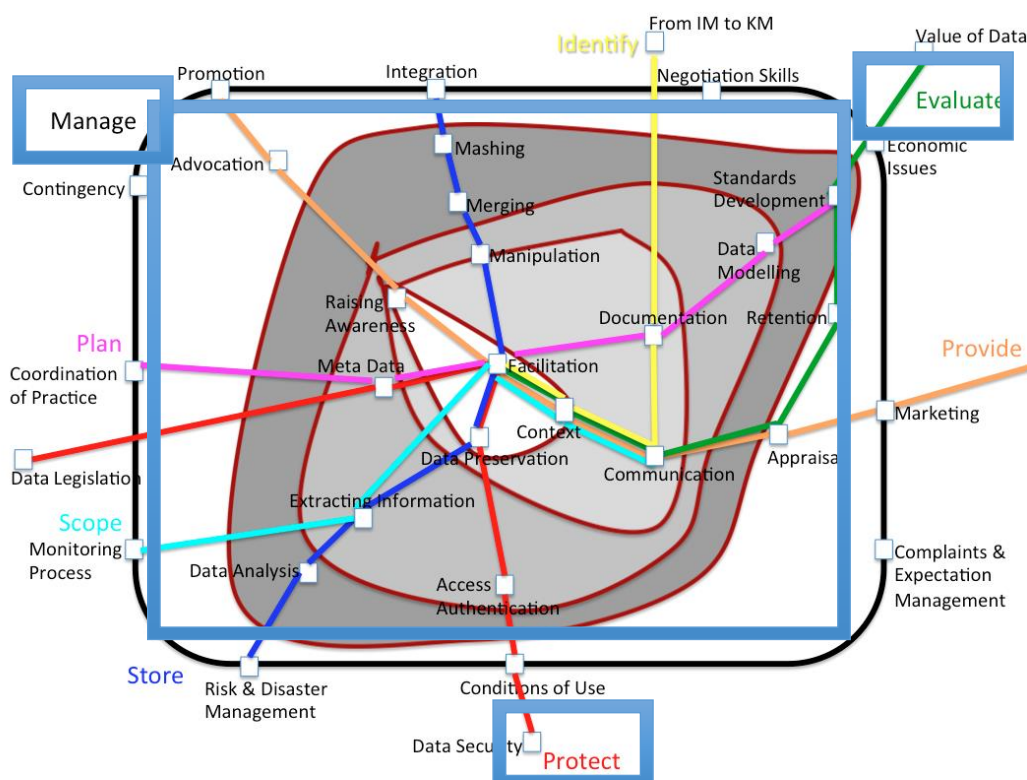
Dates/durée : un/deux ans.

Contenu : focus on data collection, representation, and management / digital preservation and archiving / data standards / policy. It prepares students to plan and manage data curation systems, create and maintain data collections, and evaluate and apply data and metadata standards for varied uses across the sciences, humanities, and social sciences. Exemple de cours: Research Probs Data Curation - A graduate level introduction to research problems in the curation of research data.

Connaissances préalables : LIS562 Metadata in Theory and Practice / LIS586 Digital Preservation / LIS590DC Foundations of Data Curation.

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, store, protect, provide, manage. Compétences préalables : identify, store, protect.

Commentaire : il s'agit d'une formation au sein d'un Master ou d'un CAS, de niveau avancé. Dans le cadre de la curation digitale une partie est consacrée plus spécifiquement aux données de la recherche. Elle semble assez similaire au cours de la Loughborough University (§ 19).



32. Digital Curation program, University of Maine <http://digitalcuration.umaine.edu/#>

Type de formation : certificat (18 crédits ECTS) - possibilité de choisir des cours séparément, formation en ligne.

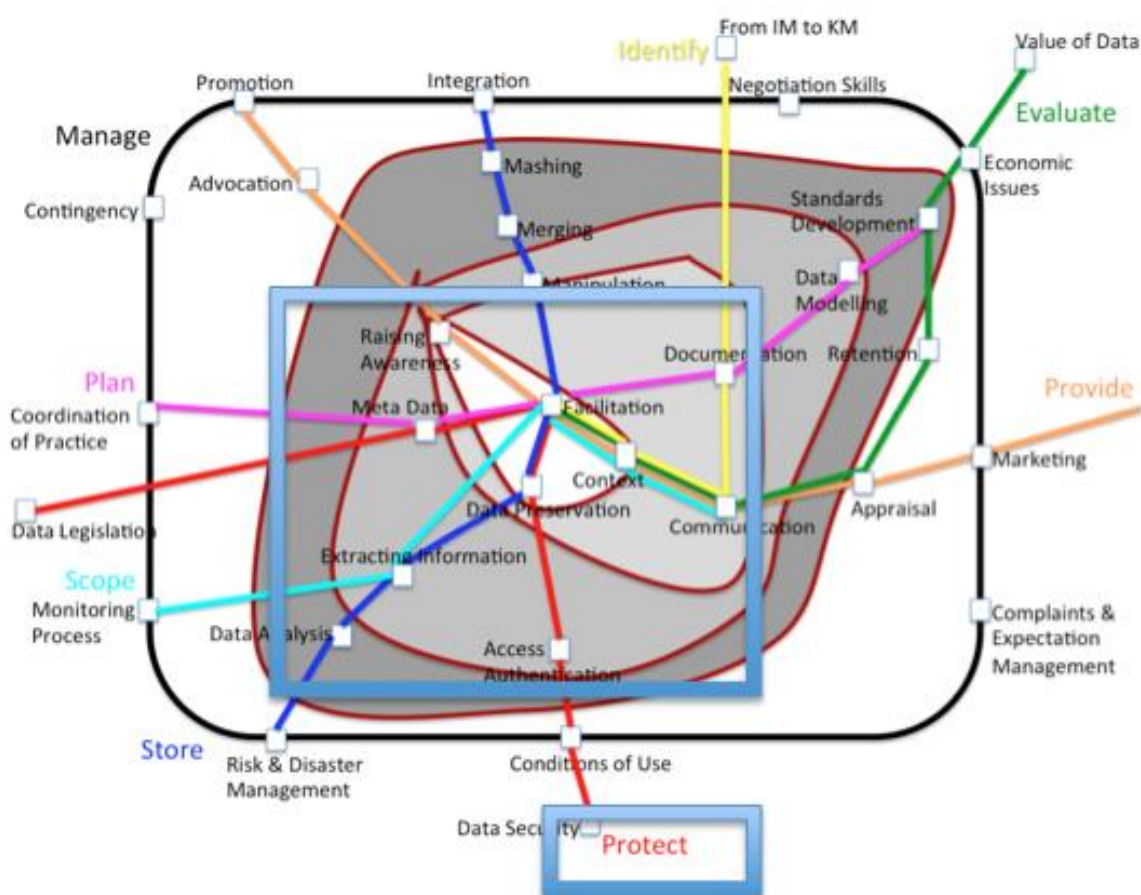
Matériel de formation : non disponible en ligne.

Dates/durée : 2 ans pour les 18 crédits (extensible) ; la dernière volée a commencé en automne 2015.

Contenu : introduction to digital curation, metadata, access, digital collections, digital preservation, cybersecurity, information systems law.

Compétences : scope, identify, plan, store, protect, provide.

Commentaire : formation moyennement approfondie, surtout axée « Protect ». Toutefois, elle semble déficitaire pour développer des compétences managériale (« Manage ») et d'évaluation (« Evaluate »).



33. ANDS Data Management Short Workshops (Australia Library and Information Association en partenariat avec l'Australian National Data Service).

<https://www.alia.org.au/training/ands-data-management-short-workshops>

Type de formation : workshops en 3 parties + outils d'auto-formation.

Matériel de formation : LibGuides for data research support.

Dates/durée : une heure ou une heure et demi pour chaque workshop. Volée 2015-2016.

Contenu :

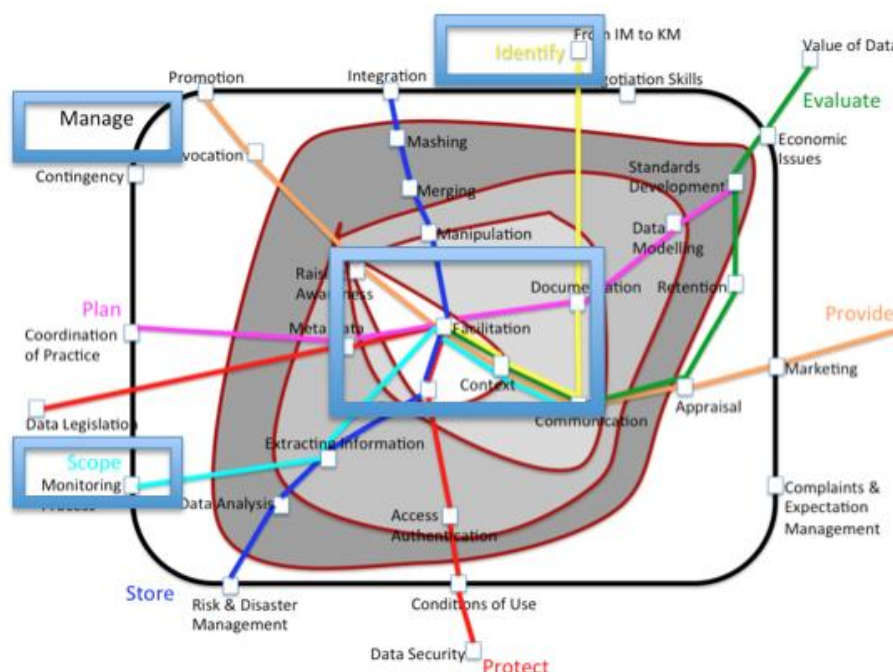
Part 1- Why research data matters to Librarians in all types of Libraries / Begin at the beginning: What is research data? / Australia is a world leader in making research data discoverable / A national and global look at how data assets have become available for Libraries.

Part 2 - What services can be built to support client needs around research data? / Data as an input and output of: teaching and learning, business, research activity and citizen science / Collection building / Reference services / Data Literacy / Data infused Library training and resource materials / Finding out more: LibGuides for data research support.

Part 3 - Data Librarians : a possible career change. Explores elements of research data management where Data Librarians offer critical skills to maximise the impact of research data and the profile of the researchers and institutions producing the data.

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, manage.

Commentaire : formation destinée à tous types de bibliothèques, très axée « Manage », « Scope » et « Identify », orientée à la mise en place de services et à la définition du nouveau rôle des bibliothécaires. Pour les autres axes, présentation d'outils et de ressources de formation. Cela peut être un bon compromis pour offrir en présentiel une formation à haut niveau condensée en peu de temps, en laissant à l'auto-formation d'autres axes plus techniques (« Store ») et spécifiques (« Protect »).



Annexe 7.3 : Panorama des formations pour chercheurs/étudiants

34. Gestion des données de recherche au quotidien (formation à l'EPFL). Pour tout collaborateur au sein d'un laboratoire de recherche souhaitant acquérir de nouvelles compétences pour l'utilisation du cahier de laboratoire électronique. http://sfp.epfl.ch/files/content/sites/sfp/files/users/132694/public/Descriptifs/Gestion_des_donnees_de_recherche_au_quotidien_2015.pdf

Type de formation : cours.

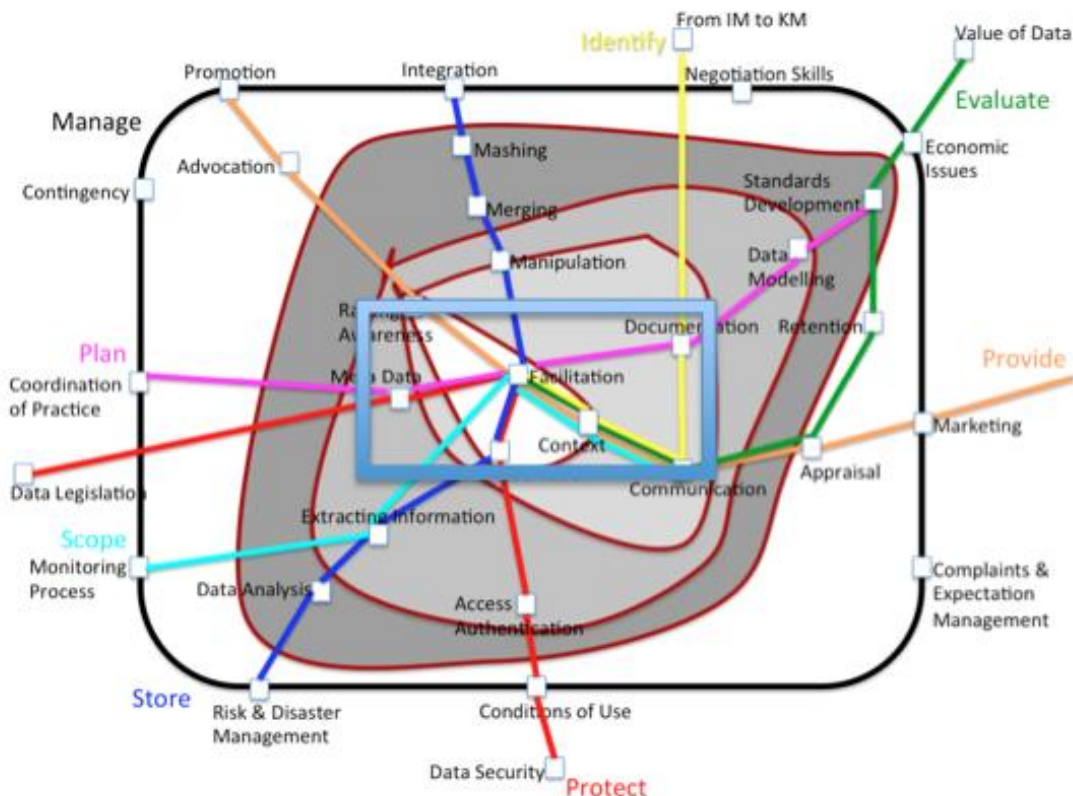
Matériel de formation : exemples concrets mis en œuvre sur ordinateur et discutés avec les participants.

Dates/durée : une journée (9h-17h). Le cours a lieu six fois par année.

Contenu : Présentation du projet « LIMS @ SV » (Laboratory Information Management System @ Sciences et Vie) / Tour d'horizon des autres universités / Objectifs pour l'EPFL, la Faculté, le laboratoire et le chercheur / Présentation du logiciel pour la gestion d'information scientifique (Cahier de laboratoire - Gestion des échantillons - Gestion des protocoles - Partage des données) / Pratique / Discussion / Prendre connaissances des « best practices » pour la gestion des données de recherche au quotidien et à long terme.

Compétences : scope, plan, provide.

Commentaire : il s'agit d'une formation de base qui répond aux besoins essentiels des chercheurs de l'EPFL : de la contextualisation à l'usage du logiciel spécifique pour la gestion et le partage de l'information scientifique.



35. Journée Bases de données de recherche (atelier DH UNIL-EPFL, LADHUL et DHLab) : « Domestiquez vos données ! Structurer, préserver et diffuser les données de recherche en sciences humaines et sociales ».

<http://www.unil.ch/ladhul/files/live/sites/ladhul/files/shared/actualites/Domestiquez%20vos%20données.pdf>

Type de formation : cours pour doctorants, post-doctorants et chercheurs en sciences humaines et sociales.

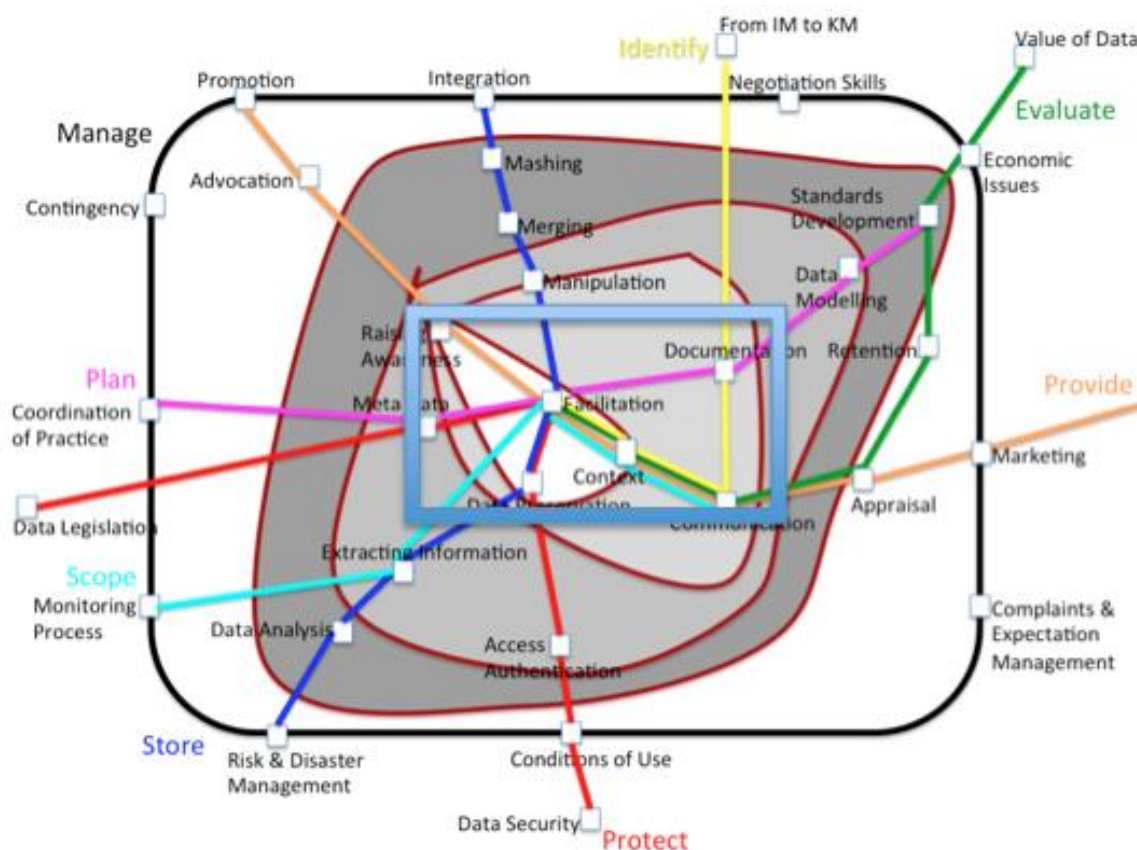
Matériel de formation : pas disponible en ligne.

Dates/durée : une journée, le 27 février 2015.

Contenu : Quelques clés pour comprendre les bases de données et l'offre logicielle actuelle orientée recherche / De l'Open Data au Linked Open Data / Data Management Plan : quelles sont les bonnes pratiques ? / Inscrire les bases de données de recherche dans la durée à l'UNIL: l'environnement de recherche virtuel Salsah-Knora et le projet DDZ-CDP / Questions légales autour de la diffusion des données de recherche.

Compétences : scope, plan, provide.

Commentaire : le but est de donner aux chercheurs des outils « non pas encore pour constituer seuls leur propre base de données (ce point pourra faire l'objet d'un ou plusieurs ateliers ultérieurs), mais pour adopter une politique de gestion et de diffusion optimale et rationnelle de leurs données de recherche ». Le format est assez similaire à la formation précédente, sauf pour le fait qu'ici on s'adresse à un public différent.



36. Research data management training materials (RDMTrain).

<http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140614021623/http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/mrd/rdmtrain.aspx>

Projet du JISC de 2010-2011, qui regroupe cinq projets/formations pour chercheurs dans des domaines disciplinaires spécifiques:

- a. DataTrain : Open Access Post-Graduate Teaching Materials in Managing Research Data in Archaeology & Social Anthropology;
- b. DATUM for Health : Research data management training for health studies ;
- c. DMTpsych : Postgraduate training for research data management in the psychological sciences ;
- d. MANTRA : Research Data Management Training ;
- e. CaiRO : Curating Artistic Research Output.

Commentaire : parmi ces formations « pionnières », qui couvrent un premier noyau de compétences fondamentales pour les chercheurs, MANTRA a su évoluer et sortir du cloisonnement disciplinaire en offrant une formation de plus en plus complète et ouverte à plusieurs publics.

- a. DataTrain (Cambridge University).

<http://www.lib.cam.ac.uk/dataman/datatrain/datatrainintro.html>
<http://archaeologydataservice.ac.uk/learning/DataTrain>

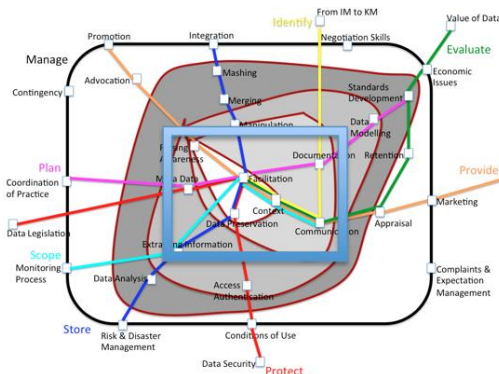
Type de formation : huit modules, en présentiel avec un enseignant. La formation a été conçue en tant que partie du cours postgrade en Digital Skills for Dissertation and Publications, Department of Archaeology, University of Cambridge.

Matériel de formation : slides et notes du cours, avec groupes de discussion et exercices.

Dates/durée : mars 2011, quatre fois deux heures de sessions (au total huit heures).

Contenu : Creating and managing research data in archaeology: an overview / Data lifecycles and management plans / Working with digital data / Rights and digital data / E-Theses and supplementary digital data / Archiving digital data / Post-Graduate data management plans / Project and professional data: data management on post-doctoral research projects and beyond.

Compétences : scope, identify, plan, store, protect.



- b. DATUM for health, pour doctorants et chercheurs du domaine de la santé (Northumbria University).
<http://find.jorum.ac.uk/resources/18276> ou <http://nrl.northumbria.ac.uk/3864/>

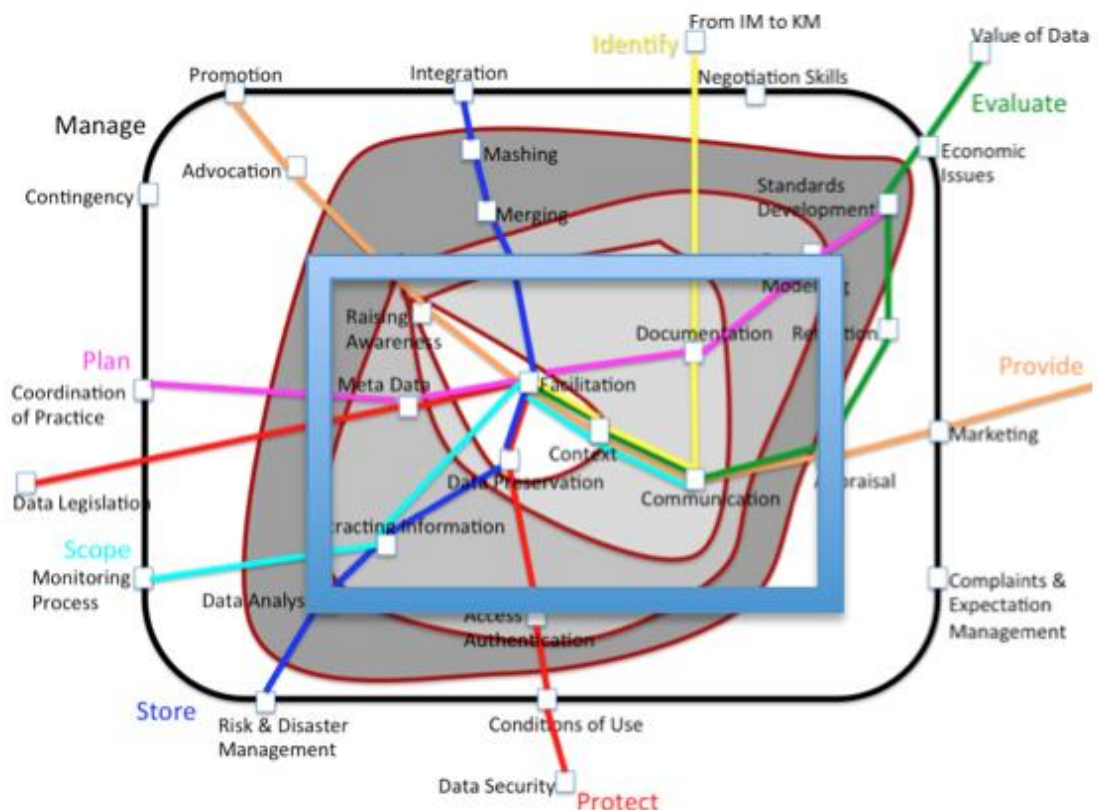
Type de formation : quatre sessions en présentiel.

Matériel de formation : présentations.

Dates/durée : du 1er octobre 2010 au 31 juillet 2011, quatre sessions/journées.

Contenu : management of qualitative, unstructured data, at every stage in the data lifecycle, from its creation to its final storage or destruction. Students learn how to use their data more effectively and efficiently, how to store and destroy it securely, and how to make it available to a wider audience to increase its use, value and impact. Northumbria University delivered sessions 1 and 3; the DCC delivered a tailored session on digital curation (session 2), and the DPC jointly hosted a roadshow session on digital preservation in health (session 4). Session 1: Introduction to research data management / Session 2: Digital curation 101 lite / Session 3: problems and practical strategies and solutions / Session 4: Data4Life - Digital preservation for health studies.

Compétences : scope, identify, plan, store, protect, provide.



- c. DMTpsych pour doctorants et chercheurs en psychologie (York University).

<http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140614091141/http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/mrd/rdmtrain/dmtpsych.aspx>

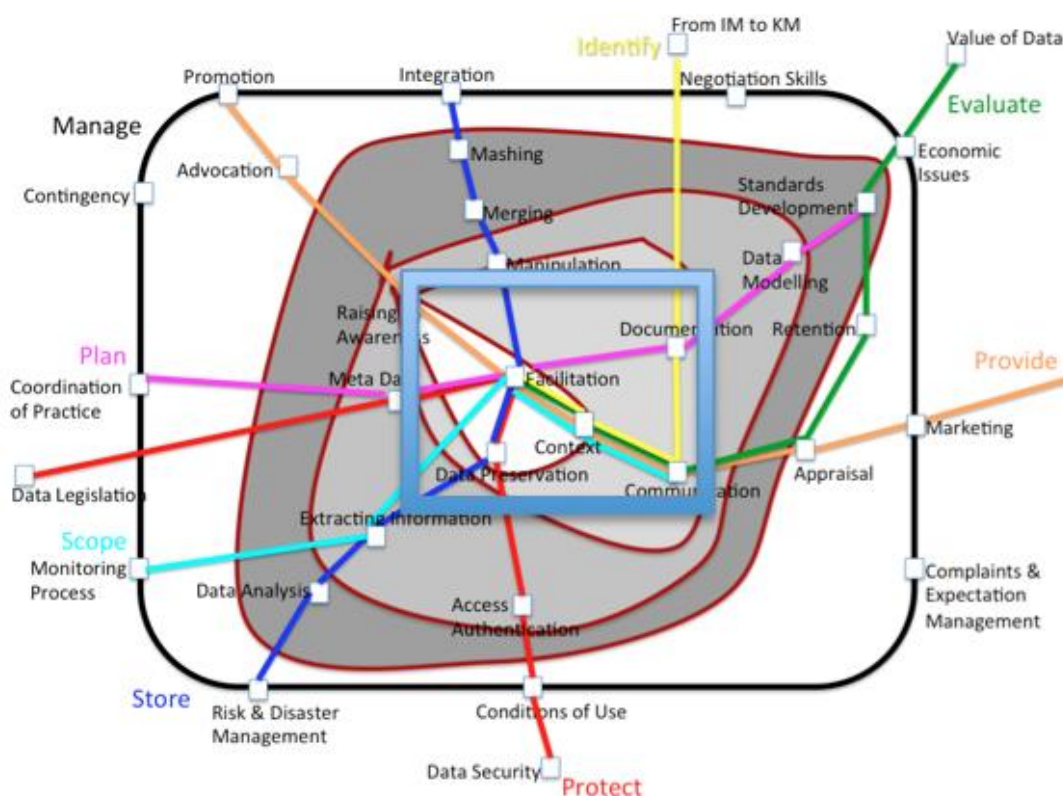
Type de formation : en présentiel.

Matériel de formation : slides, pdf, workbook contenant un guide spécifique pour la gestion des données de recherche dans le domaine de la psychologie.

Dates/durée : six cours de deux heures chacun.

Contenu : structuré en huit modules. Le but est « learn about data management and develop the skills to prepare data management plans », « develop a sustained awareness of the creation, organization, validation, sharing and curation of data in the psychological sciences ».

Compétences : scope, identify, plan, protect, provide.



- e. CAiRO Project : Curating Arts Research Outputs (Bristol University).
<http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140614073310/http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/mrd/rdmtrain/cairo.aspx>
<http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20111001142007/http://www.projectcairo.org/>

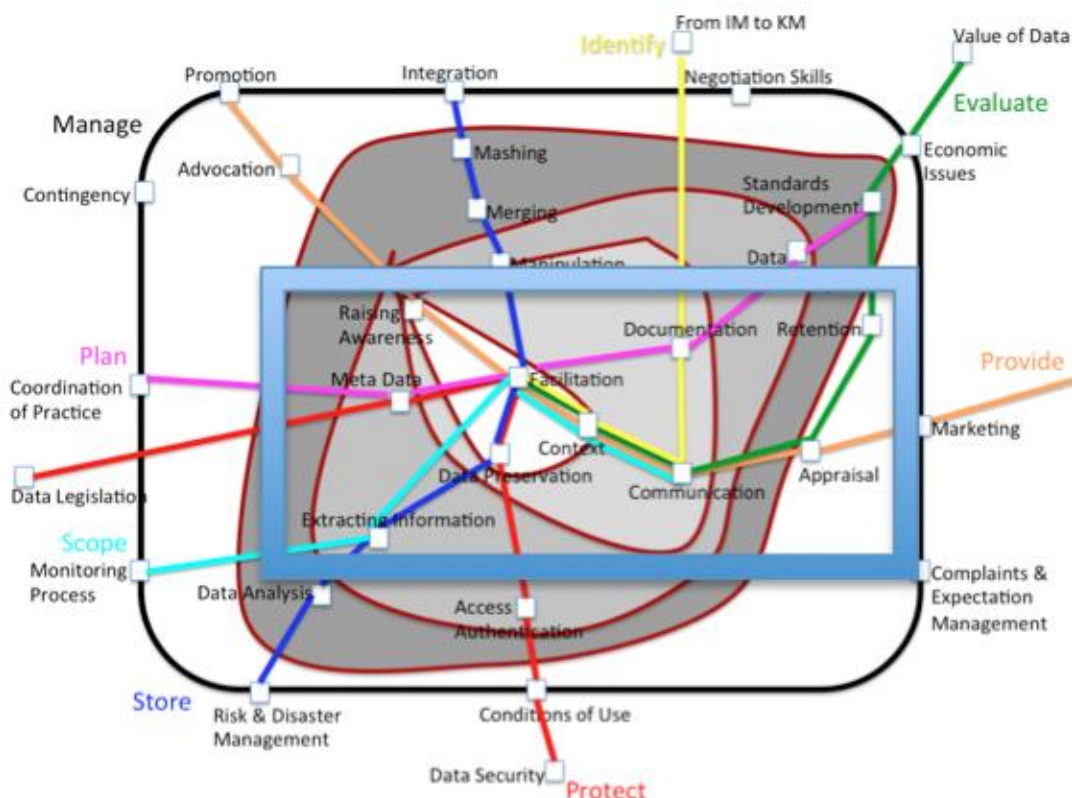
Type de formation : quatre modules en auto-formation pour les chercheurs en arts performatifs.

Matériel de formation : en ligne, téléchargeable et conçu pour être réutilisé (Reusable Learning Objects), déposé dans le dépôt JORUM.

Dates/durée : une année (2010-2011).

Contenu : 1) *Introducing art as research data*. Identify the types of users, understand the benefits of appropriate management and the threats regarding research data and arts data workflow / 2) *Creating*. Appreciate some of the data management expectations of research: the AHRC's Technical Appendix, understand the importance of acquiring permissions required to use data, understand the basics of how copyright works, create a basic management plan for your own research data / 3) *Managing*. Criteria for retention of data and good practices for personal archiving (file standards), selecting formats, metadata, issues and challenges of long-term preservation / 4) *Delivering*. Identify different ways to share research data, understand the role of an institutional repository, appreciate why some arts researchers use social platforms to deliver work, recognise the importance of attribution and copyright permissions / 5) Case studies.

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, protect, provide.



37. JORUM Managing Creative Arts Research Data post graduate module.

Il s'agit du résultat du projet CAiRO (Curating Artistic Research Output), et de la collaboration entre l'University of Bristol et le Digital Curation Centre.

<http://find.jorum.ac.uk/resources/18272>

Type de formation : module postgrade en quatre unités, conçu pour être intégré dans le cadre du master of art. En présentiel.

Matériel de formation : études de cas et aspect théoriques. La structure des unités est disponible en ligne, mais pas le matériel et contenu correspondant.

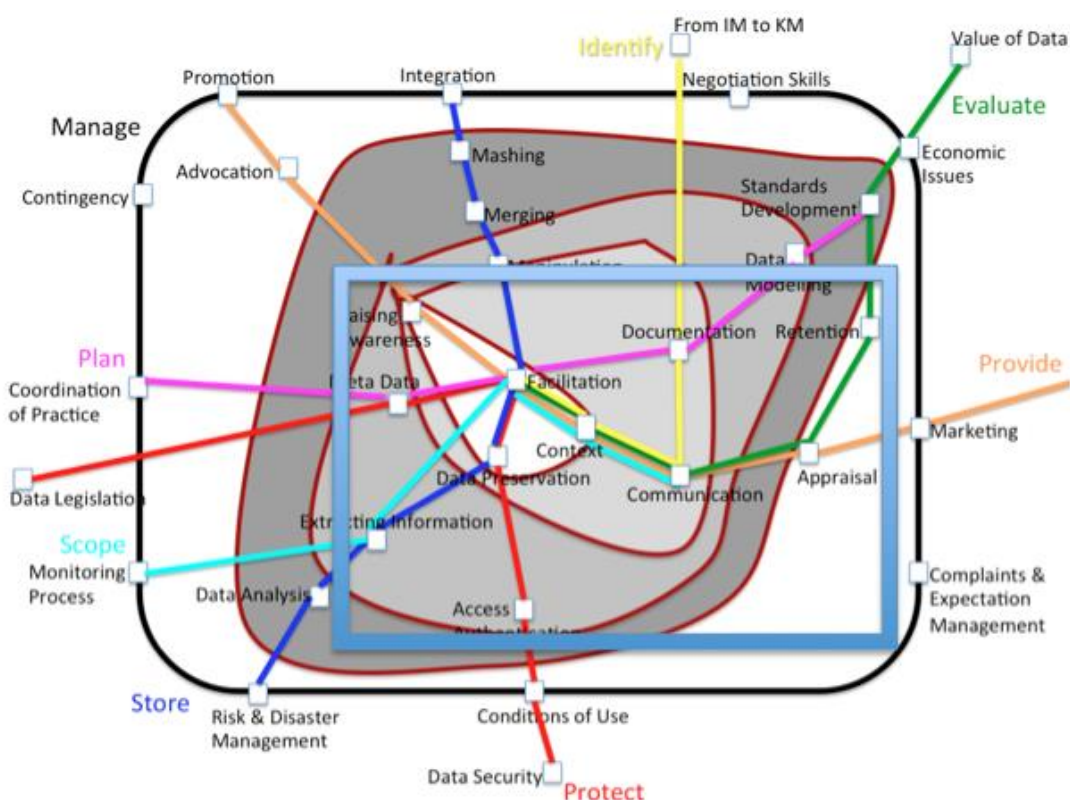
Dates/durée : module de quatre unités. Durée non spécifiée.

Contenu : Introducing art as research data (documentation) / Creating art as research data (planning, data protection, copyright) / Managing art as research data (what should be kept?, Metadata, Self-archiving) / Delivering art as research data (institutional repositories, social platforms)

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, store, protect, provide.

Commentaire : les expériences cumulées de ce projet en collaboration avec le DCC et du le projet précédent (CAiRO) financé par le JISC, ont mené en 2014 à la mise en place au sein de l'Université de Bristol d'une offre très variée de workshops d'une durée de deux heures, destinés aux chercheurs et étudiants des différentes facultés (sciences sociales et droit, ingénierie, arts, médecine, archéologie). Ces workshops continueront tout au long de 2016 afin de former les étudiants des nouvelles volées.

<https://data.bris.ac.uk/events/>



38. RDMPA - Research Data Management Training, for the whole project lifecycle in Physics & Astronomy (Hertfordshire University), dans le cadre du projet JISC Managing Research Data Program 2011-2013, pour étudiants, chercheurs et personnel académique.

<http://research-data-toolkit.herts.ac.uk/2014/05/rdmtpa-final-report-and-outputs/> ou

http://uhra.herts.ac.uk/bitstream/handle/2299/13638/RDMPA_Final_Report_v4.pdf?sequence=4

Type de formation : quatre modules online et en présentiel, obligatoires dans la formation du Centre for Astrophysics Research (CAR) de l'Université.

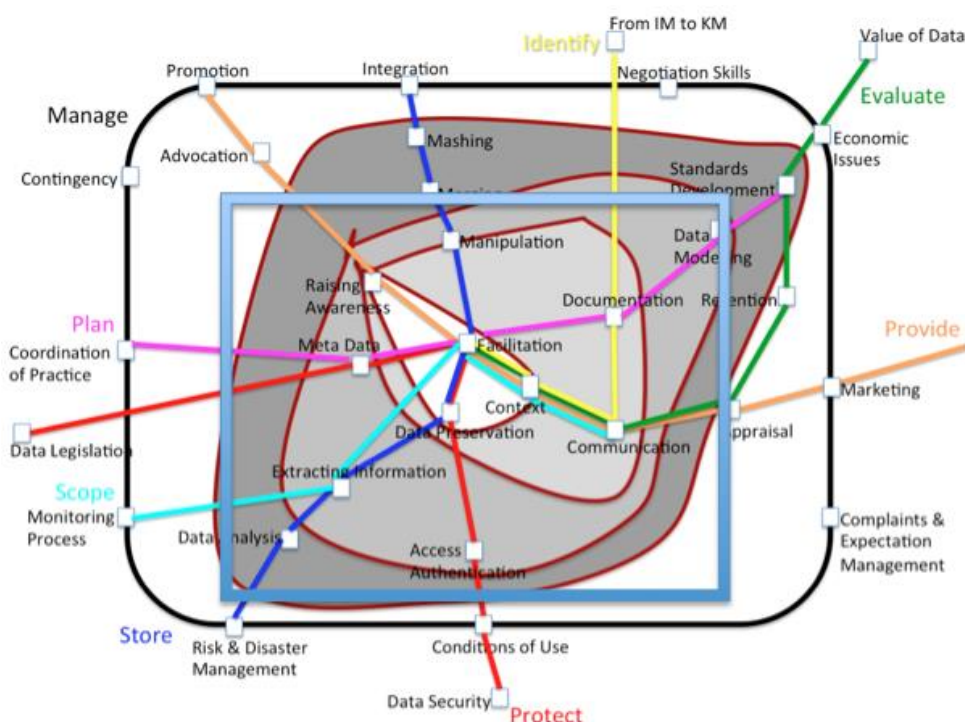
Matériel de formation : slides, notes pour formateurs, vidéos pour l'auto-formation en ligne, activités qui encouragent le public à devenir participatif dans la formation, études de cas et anecdotes.

Dates/durée : 1er juin 2012-31 juillet 2013. La formation en ligne est disponible depuis 2014.

Contenu : 1) introduction to RDM (DMPonline), data management plans and the project lifecycle / 2) filing systems (versioning, file structures and naming conventions), metadata, software, documentation, and coding / 3) storage solutions, benefits and risks of storage media, back up systems, sharing and security / 4) publication, preserving data, anonymisation and archiving data.

Compétences : scope, identify, plan, store, protect, provide.

Commentaire : formation encore actuelle malgré son âge et pas forcément cloisonnée. Cela témoigne de comment, dans les sciences dures, le sujet a su tout de suite s'imposer à l'attention de la recherche académique. Le contenu concerne presque tous les axes, traités d'une façon approfondie. Seul les axes « Evaluate » et « Manage » ne sont pas abordés. L'évaluation des données est laissée à la compétence des chercheurs.



39. Leeds RoaDMaP, projet de l'Université de Leeds, soutenu par le JISC, entre 2012-2013, ayant pour but l'évaluation des besoins en gestion des données dans différentes disciplines et à diverses étapes du processus de la recherche. Le projet a abouti à la mise en place d'une formation : ULTRA RDM training session, destinée aux doctorants.

<http://blog.library.leeds.ac.uk/blog/roadmap/post/279>

Type de formation : en présentiel.

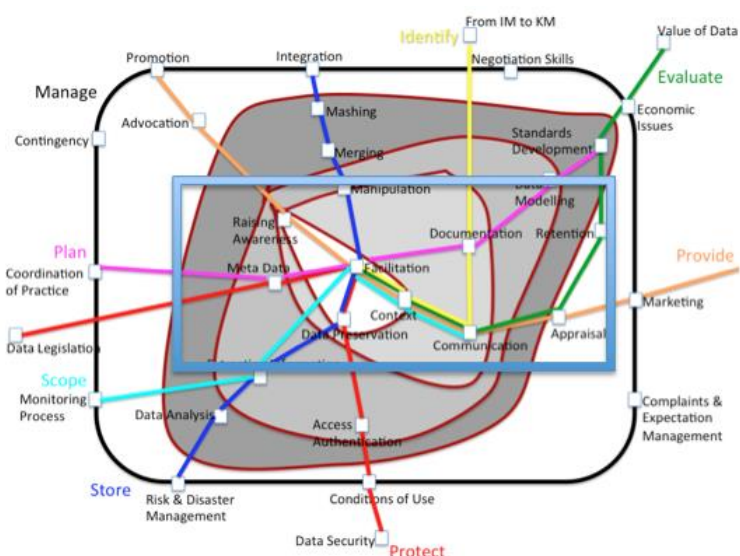
Matériel de formation : slides, vidéos, analyse de sites web sur la gestion des données de la recherche, et un « workbook », qui encourage les participants à réfléchir sur leurs données pendant et après la session. Ce workbook contient aussi deux exemples de DMP.

Dates/durée : trois heures. Dernière session : février 2015.

Contenu : presentation and discussion of researcher video / Your own research data : types of data, reflection on students' data and some practical tips / Research data lifecycle, zip through a data lifecycle, reasons to manage data, including personal benefit and external drivers / Research data reuse by yourself and others : storage, backup, reuse / Presentation and discussion of the mins Health Science animation on barriers to data sharing / Metadata for reuse : examples of metadata for discovery and reuse, including examples drawn from citizen science initiatives / Reflection on students' own metadata / Research data for the long term : fileformats, data repositories, data citation, scholarly communications, ORCIDs, your research profile / Discussion of students' own data: what would-wouldn't be shared / Data management plans : read and discuss two example DMP / Data management plans : practicalities, funder requirements, demonstration of RDM / Students start to write own RDM / Summary and further information : help available from the RDM Team and further training courses.

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, store, provide.

Commentaire : formation interactive, avec de très bons outils pédagogiques (voir le « Workbook »), qui touche un noyau intermédiaire de compétences.



40. Introducing Research Data – University of Southampton.

<http://eprints.soton.ac.uk/383918/8/researchdataintro.pdf>

Type de formation : auto-formation sous forme de LibGuide.

Matériel de formation : guide disponible en pdf.

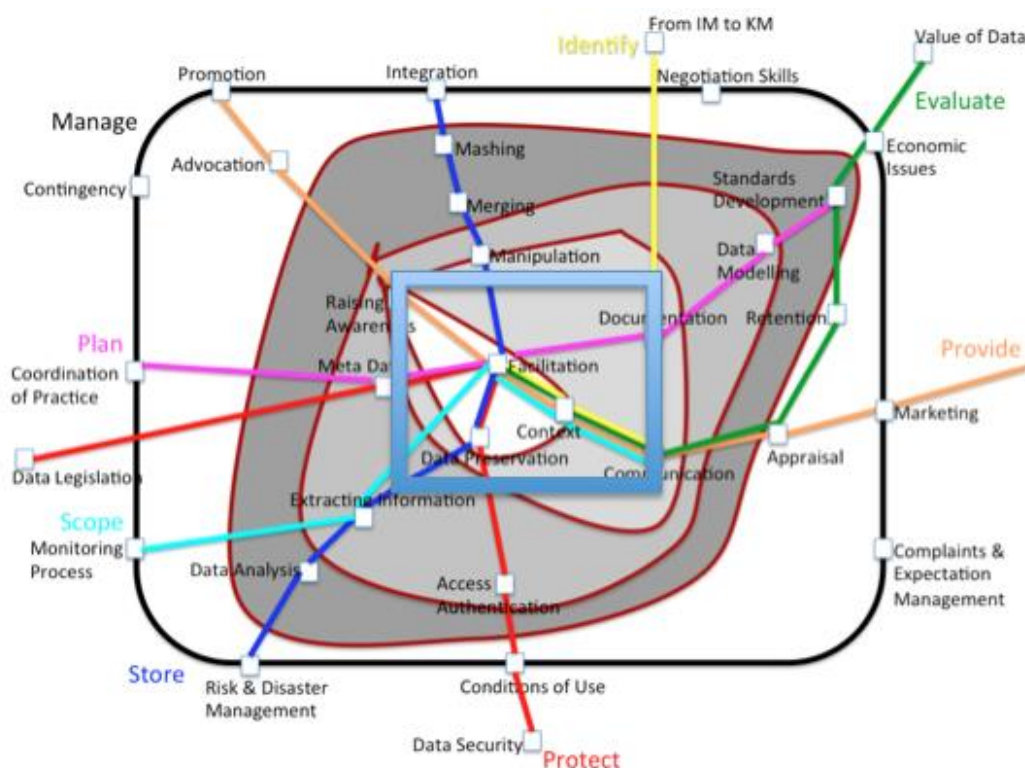
SCOTT Mark et al., 2015. *Introducing Research Data*, University of Southampton, 35 pp.

Dates/durée : La première édition du guide a été publiée en 2013. En 2015 est sortie la troisième édition.

Contenu : Research data collection / Types of research data / Electronic storage / Size and complexity of data sets / Data life cycle / Case studies (Medecine, Engineering, Aerodynamics, Chemistry, Archaeology) / Data Management Practices (Storing data, Backups, Version management, Data security).

Compétences : scope, identify, plan, store, protect.

Commentaire : bonne ressource également pour les formateurs qui voudraient s'en servir pour un niveau élémentaire, avec des études de cas dans différents domaines. Toutefois, il nous semble qu'un guide n'est pas suffisant pour former les étudiants et chercheurs.



41. RDM University of Cambridge <http://www.data.cam.ac.uk/support> pour doctorants et étudiants de Master.

Type de formation : sessions informelles aux pauses de midi, online et workshop d'une demi-journée, session en présentiel d'une heure et demi.

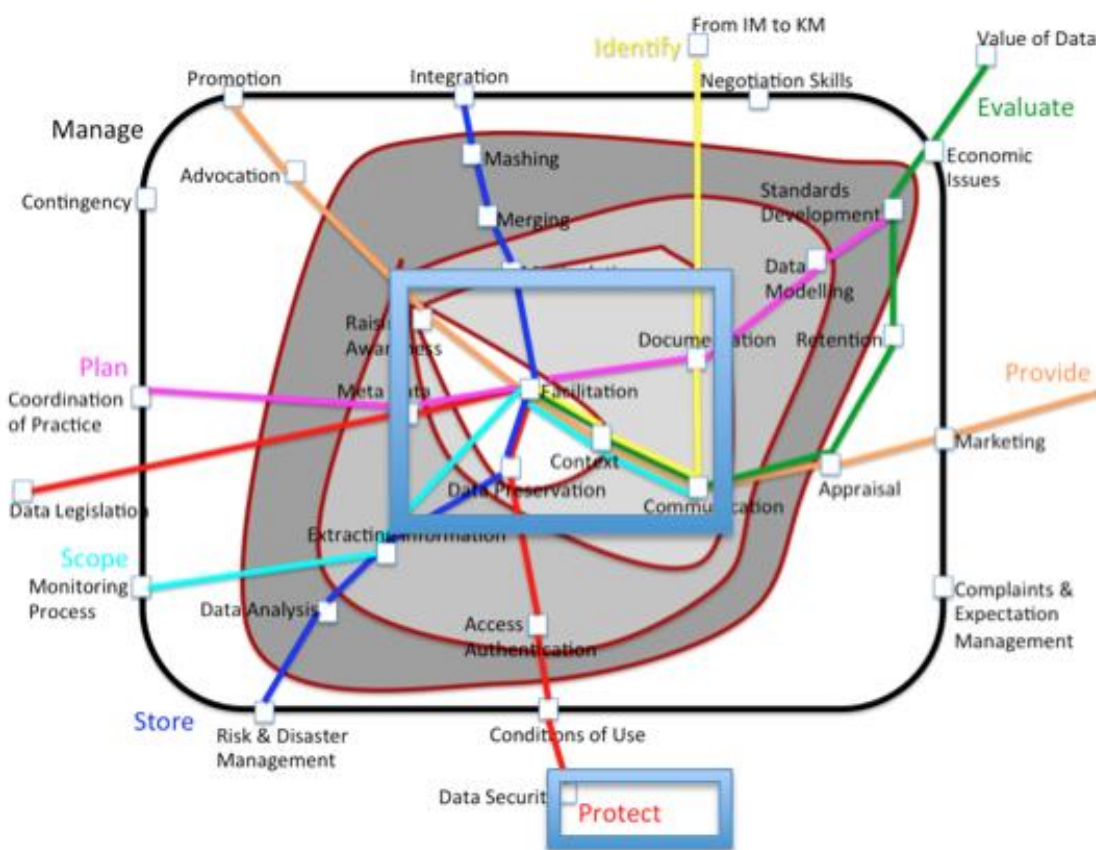
Matériel de formation : online, outil : Opus (software designed to help in the aid of data lineage collection).

Dates/durée : 30 heures annuelles.

Contenu : organisé en trois modules : Managing your data / Data Sharing / Data Protection, Intellectual Property and Ethics.

Compétences : scope, plan, protect, provide.

Commentaire : formation souple et informelle, système d'apprentissage intégré. Premier noyau avec tout de même un accent sur les aspects légaux et éthiques (axe « Protect »).



42. SUDAMIH - Supporting Data Management Infrastructure for the Humanities (Oxford University). Data Management Training for the Humanities.

<http://sudamih.oucs.ox.ac.uk/index.xml>

http://sudamih.oucs.ox.ac.uk/training_workshop.xml

Type de formation : workshop.

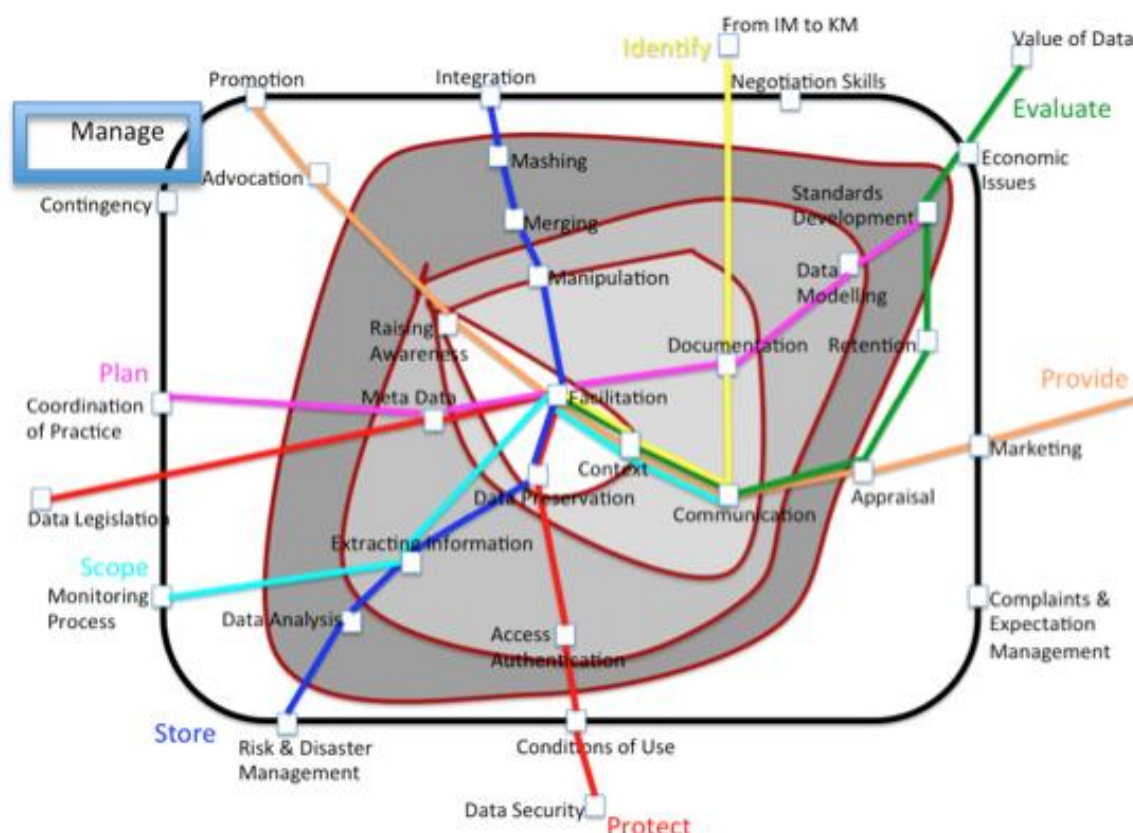
Matériel de formation : support avec slides et exemples.

Dates/durée : 22 juillet 2010. Une demi-journée.

Contenu : « Perfection is the enemy of the good » Supporting research data management: A pragmatic approach / Data management training: making the most of limited resources / Researcher Development: A national perspective / Data and information management training: a collaborative approach.

Compétences : manage.

Commentaire : il s'agit d'une première sensibilisation à la gestion des données de la recherche dans les sciences humaines. L'un des outputs du projet est le portail Research Data Oxford (<http://researchdata.ox.ac.uk/>) qui ressemble aussi les outils du DCC, de MANTRA et de l'UK Data Archive.



43. Data Preservation for Historians, University of London, développé par ULCC (University of London Computer Centre) pour le compte du JISC et en collaboration avec IHR (Institut of Historical Research).

<http://www.digcur-education.org/eng/Training-opportunities/Data-Preservation-for-Historians> ou <http://www.history.ac.uk/research-training/courses/data-preservation>

Type de formation : modules de cours en ligne gratuits.

Matériel de formation : didacticiel en ligne avec conseils, exercices.

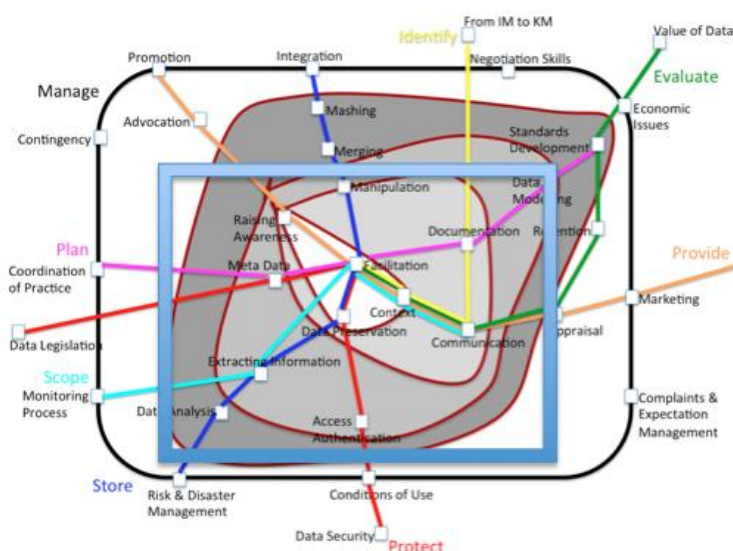
Dates/durée : non déterminées.

Contenu :

- Introduction. Help you develop a clear understanding of what research data can consist of.
- Why consider digital preservation? Think about the impact of the loss of your data in terms of time, money and reputation. In this module we teach the risks associated with digital material and why preservation is an essential aspect of research data management. We will also explain why the human factor is so important when it comes to managing your own data.
- Making preservation practical. The aim of this module is not to make you into a digital preservation expert, but rather to help you to put your research data into a fit state for preservation. The course teaches: How to create data documentation / How to create metadata (descriptive information) about your research data / Some simple technical interventions to keep your research data safe / How to store research data safely / Some simple technical interventions you can perform yourself, and options for safe storage.
- Access and sharing. Information legislation and how it may affect you.

Compétences : scope, identify, plan, store, protect, provide.

Commentaire : le champ d'action de cette formation est similaire à RDMPA - Research Data Management Training (§ 38), sauf qu'ici la perspective est celle des sciences historiques.



44. SoDaMaT pour la musique digitale (QMUL, Queen Mary University of London). Le but du projet était la confection de matériel pour l'auto-formation des étudiants de master, doctorants, chercheurs et personnel académique dans la gestion des données de la recherche, dans le domaine spécifique de la musique digitale. Projet en collaboration avec QMUL Learning Institute.

<http://rdm.c4dm.eecs.qmul.ac.uk>

https://code.soundsoftware.ac.uk/projects/sodamat/wiki/SoDaMaT_Project

Type de formation : auto-formation.

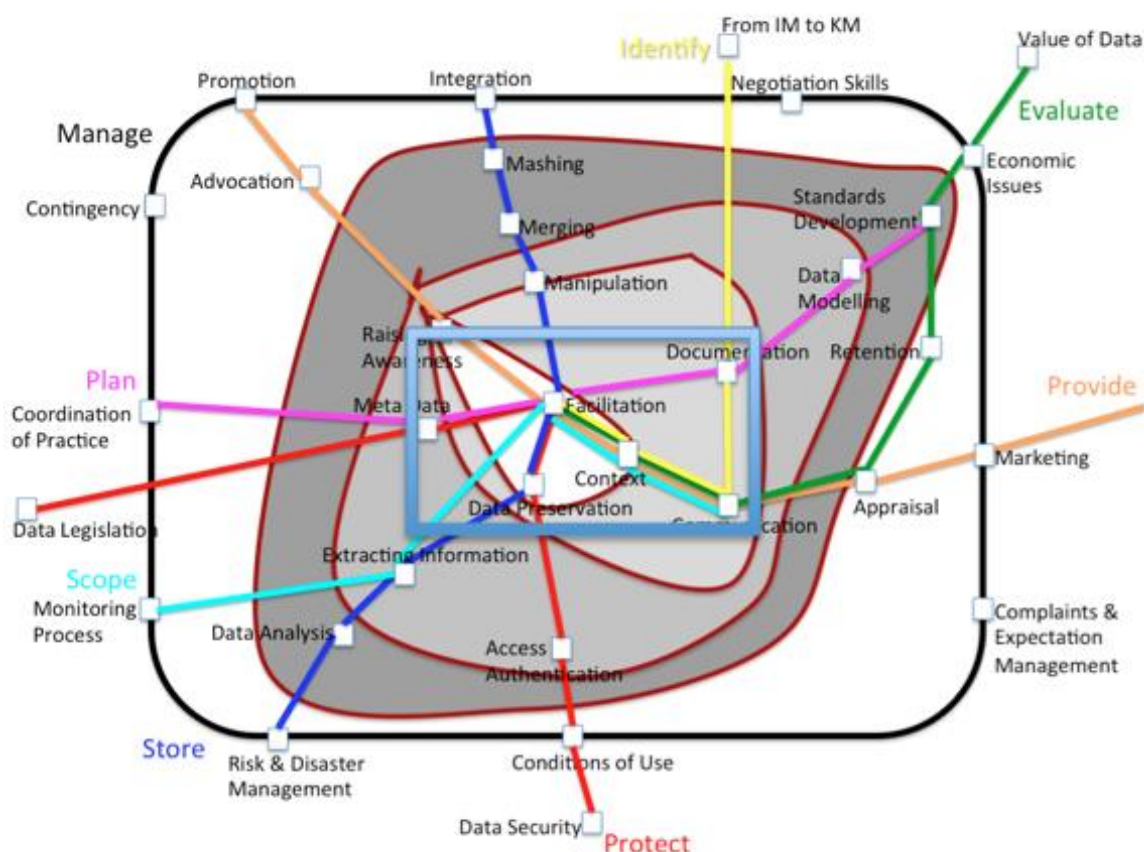
Matériel de formation : en ligne, partie théorique et partie pour l'auto-évaluation.

Dates/durée : projet de huit mois (juin 2012-janvier 2013).

Contenu : WP1.1 Research Of Available Resources / WP1.2 Online Training Material (Type of data, DMP and available existing data management resources, Data protection, Publish data) / WP1.3 Research Staff Material / WP1.4 Post-Graduate Course Material.

Compétences : scope, identify, plan, protect, provide.

Commentaire : Formation dédiée à un domaine très spécifique.



45. VADS4R - Visual arts data skills for researchers. Projet de formation en gestion des données de la recherche pour doctorants et chercheurs dans les arts visuels. Collaboration entre la bibliothèque de l'University for Creative Arts (UCA), Falmouth University et la Glasgow School of Art. Le projet se développe entre 2013 et 2014 à partir du travail de KAPTUR²⁷, financé par le JISC. KAPTUR se concentrait sur les axes « Scope » et « Identify », concernant les arts visuels ; ce premier toolkit a été repris et mis à jour par VADS4R.

<http://www.vads4r.vads.ac.uk/p/online-learning.html>

Type de formation : workshops et auto-formation. Une partie du matériel est destinée aux data managers.

Matériel de formation : slides, vidéos, images et quiz en ligne.

Dates/durée : les workshops ont continué au long de l'année 2015 et ont acquis une dimension internationale avec la participation à des colloques en Europe et aux Etats-Unis.

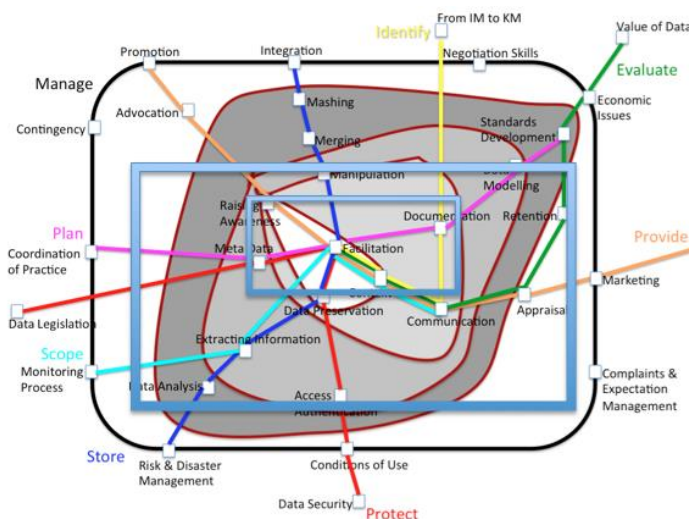
Contenu de la formation en ligne pour chercheurs : Introduction to Research Data (KAPTUR project) / Data Management Planning (KAPTUR project) / How to Avoid a Data Disaster / Writing the AHRC Technical Plan.

Compétences : scope, identify, plan.

Contenu de la formation en ligne pour data managers : Introduction / Selecting and appraising research data / Value and context / Planning and creation / Ethics and legal requirements / Use and re-use / Long term access.

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, store, protect, provide.

Commentaire : une formation variée qui a su évoluer au fil du temps, devenant un point de référence pour chercheurs et data managers dans le domaine des arts visuels.



²⁷ Projet mené entre 2011 et 2013. Voir <http://vads.ac.uk/kaptur/outputs>

46. TraD, Training for Data Management at UEL (University of East London) - pour chercheurs et étudiants <http://www.uel.ac.uk/trad/outputs/resources/>

Type de formation : workshop et auto-formation en ligne.

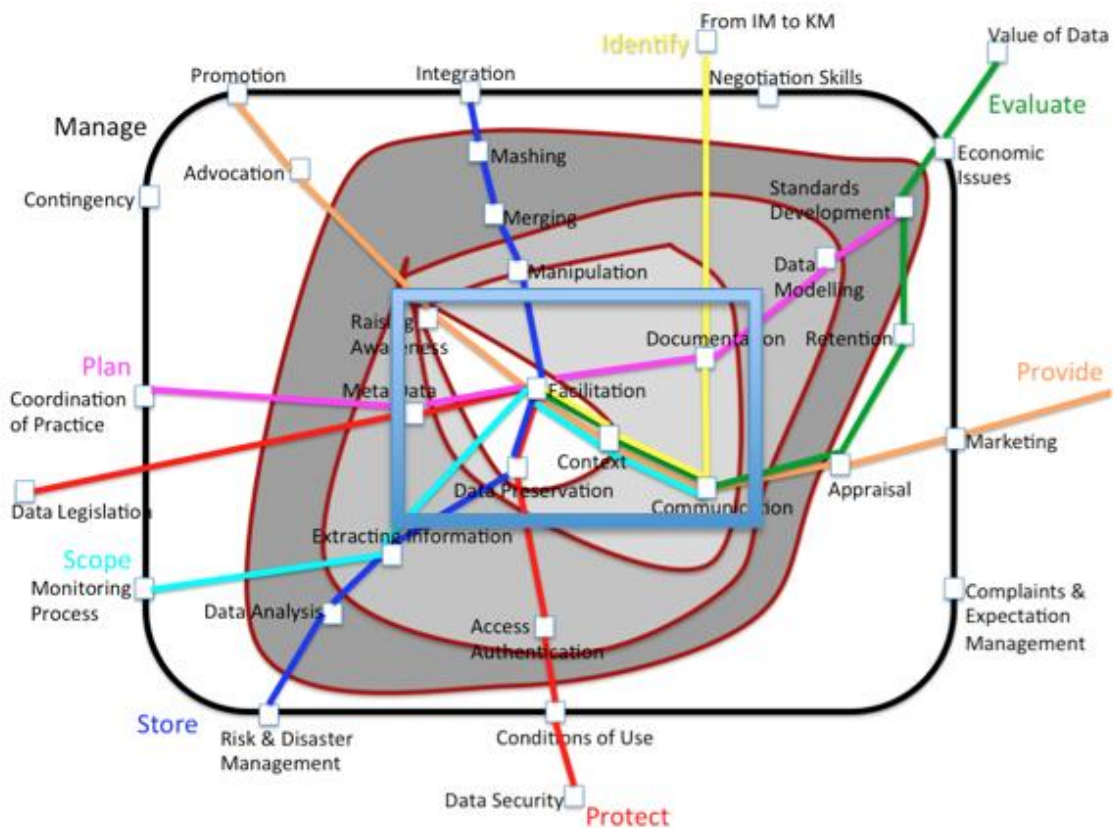
Matériel de formation : distribué pendant le workshop : Programme / template for a simple data management plan aimed at PGR students / DCC checklist for DMPs / DCC how-to guide on writing a data management and sharing plan / UK Data Archive guide on « Managing and sharing data ». Autre matériel : six modules disponibles en ligne ; un cours pour les étudiants en géo-informatique et un cours pour les étudiants en psychologie.

Dates/durée : deux heures de workshop plus la formation en ligne.

Contenu : 1) About RDM / 2) Guidance & support for researchers / 3) Data management planning / 4) What data to keep & why / 5) Cataloguing data / 6) Sharing data.

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, provide.

Commentaire : comme dans le cas précédent, il s'agit d'une introduction aux bonnes pratiques du RDM, qui fait partie du programme de recherche des doctorants.



47. Gesis - Leibniz Institut for Social Science (4th GESIS Summer School in Survey Methodology Cologne).

http://www.gesis.org/fileadmin/upload/dienstleistung/veranstaltungen_fortbildungen/seminare/Summerschool/Course_syllabi_2015/gesis-2015-course-A-research-management.pdf

Type de formation : Summer school.

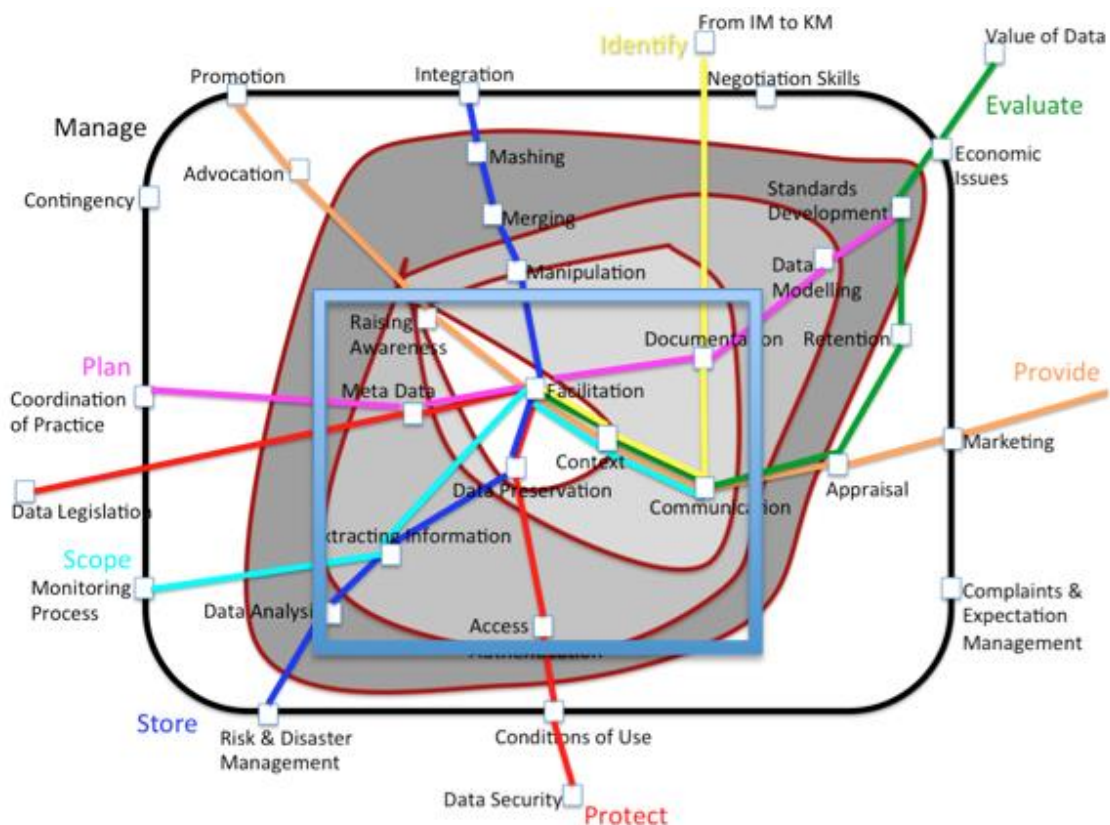
Matériel de formation : donné en présentiel.

Dates/durée : 6-7 août 2015, sept heures par jour.

Contenu : Introduction: What is Research Data Management? / Licensing Data: For Reuse or to Reuse / Consent and Ethics / Data storage and data archiving / Metadata and Documentation / Anonymization / Hands-on Data Management / Wrap-up: The Data Management Plan.

Compétences : scope, identify, plan, store, protect.

Commentaire : formation pour chercheurs en sciences sociales assez approfondie.



48. Verbund Forschungsdaten Bildung.

http://www.forschungsdaten-bildung.de/get_files.php?action=get_file&file=Flyer_Verbund-2015-07-07-web.pdf et <http://www.forschungsdaten-bildung.de/datenmanagement?la=de>

Type de formation : auto-formation.

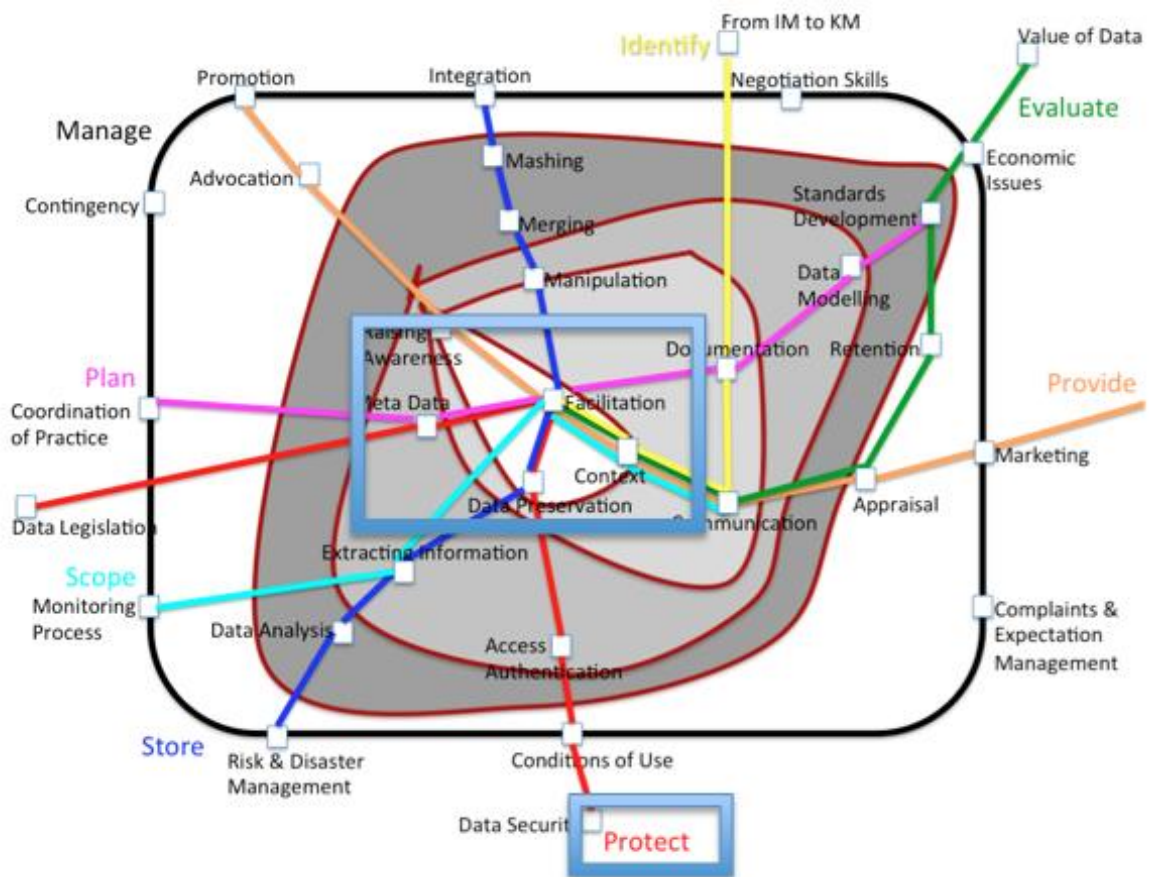
Matériel de formation : portail en ligne.

Dates/durée : pas de dates/durées établies en raison du format.

Contenu : Forschungsdatenmanagement allgemein / Datendokumentation – Die Beschreibung der Daten und Datendateien / Datensicherheit / Rechtliche und ethische Aspekte der Datenproduktion und -nutzung.

Compétences : scope, identify, plan, protect.

Commentaire : premier noyau, avec notamment un accent sur les aspects légaux et éthiques (axe « Protect »).



http://www.sdu.dk/en/Forskning/PhD/Phd_skoler/PhdSkolenSundhedsvidenskab/PhD_Students/PhD_Courses/Courses/Folk_responsible_management

Type de formation : cours dans le cadre du doctorat, 4 crédits (ECTS), en présentiel.

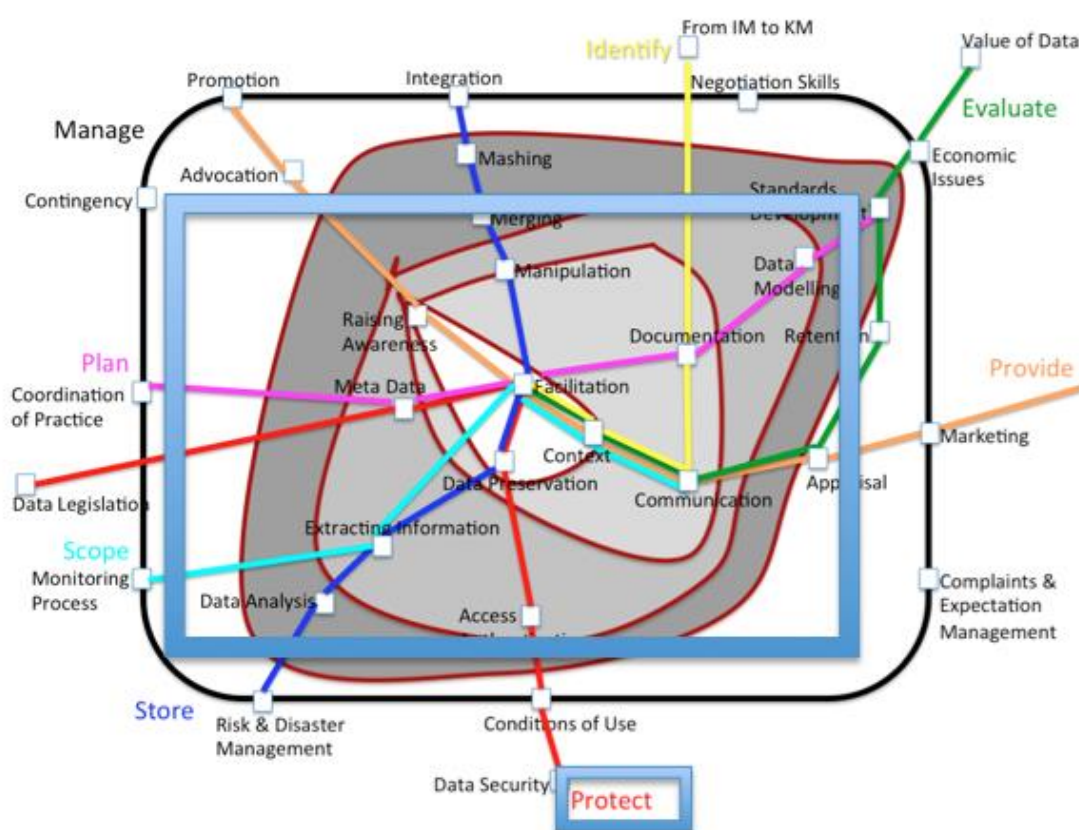
Matériel de formation : lectures, séminaires et exercices.

Dates/durée : 3 semaines. Trois jours complets de formation dans la première semaine avec des conférences et des exercices. Les 2½ semaines suivantes, les participants travaillent sur leur projet de recherche et préparent le DMP de leur doctorat. A la fin de la troisième semaine, un jour de séminaire.

Contenu : The participants are introduced to central elements of data management in research projects, relevant legislation, data base construction, data documentation and data control. Topics covered are: Data management plan, preparing data for epidemiological, demographic and related research, relevant legislation in relation to management and safekeeping of research data (based on SharePoint), data base construction (based on REDCap Research Electronic Data Capture), variable types, data control (including logical checks and handling of missing data) and data editing. In the course the focus will be on the practical application of the concepts by exercises.

Compétences : scope, identify, plan, evaluate, store, protect.

Commentaire : il s'agit de l'une des formations les plus approfondies parmi celles destinées aux chercheurs. Pour être complète, un module dédié à l'axe « Provide » pourrait être conçu à la fin du doctorat.



50. Introduction à la gestion et au partage des données de la recherche, CNRS - Institut de l'information scientifique et technique (Vandœuvre-lès-Nancy, France).

http://www.inist.fr/donnees/co/Donnees_recherche_web.html

Type de formation : journée de formation pour chercheurs.

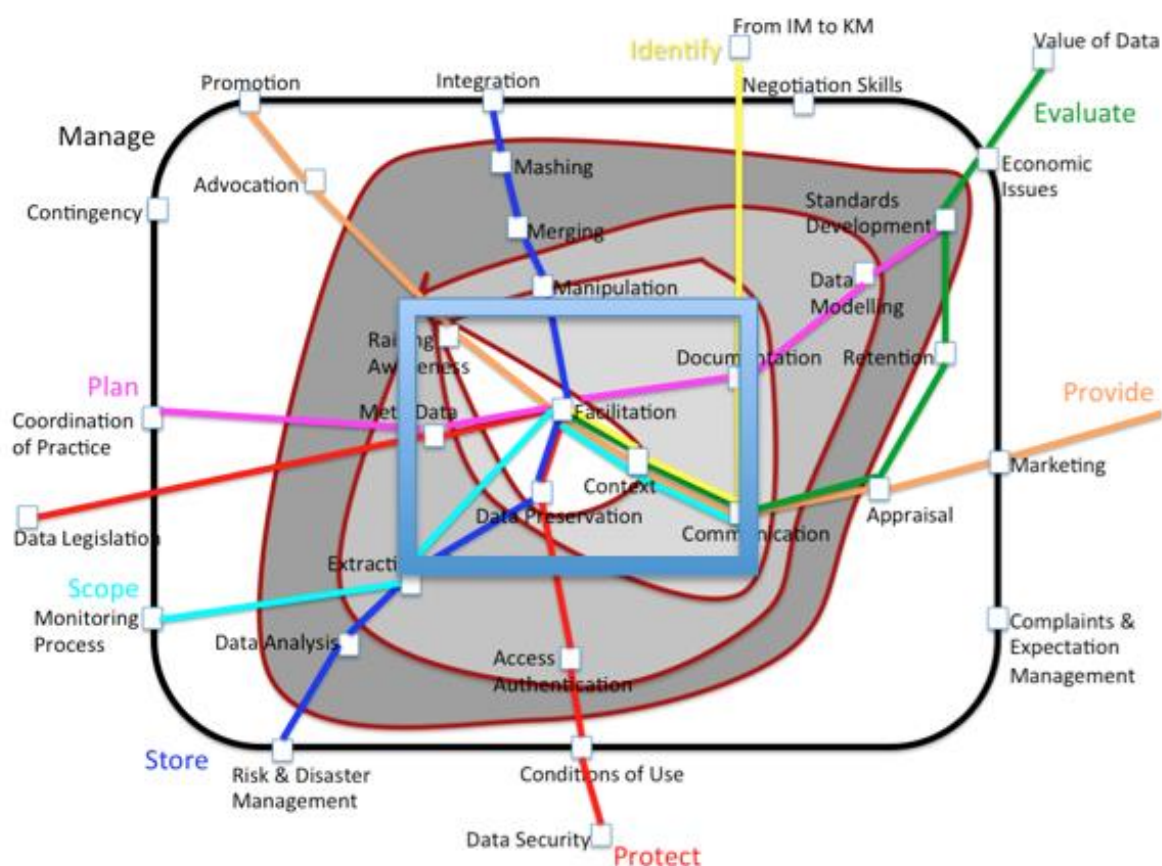
Matériel de formation : module disponible en ligne.

Dates/durée : une journée, le 16 septembre 2014. Le temps nécessaire pour suivre le module est de 40 minutes sans compter la consultation des compléments d'information (site web, documents PDF).

Contenu : aucune connaissance préalable n'est requise. Le module est composé de six parties entrecoupées par de courtes séances de questions intitulées « Testez vos connaissances ». 1) Contexte et enjeux / 2) Les données de la recherche (définitions, types, perte des données) / 3) Bonnes pratiques de gestion des données de la recherche (cycle de vie, plan de gestion) / 4) Décrire les données de la recherche (métadonnées, standards) / 5) Publier et valoriser les données de la recherche (data papers, identifiants, entrepôts de données) 6) Conclusion.

Compétences : scope, identify, plan, provide.

Commentaire : formation concentrée sur un premier noyau de compétences.



51. Digital Humanities Data Curation Institute (États-Unis). <http://www.dhcuration.org/institute/>

Type de formation : workshop et ressources électroniques.

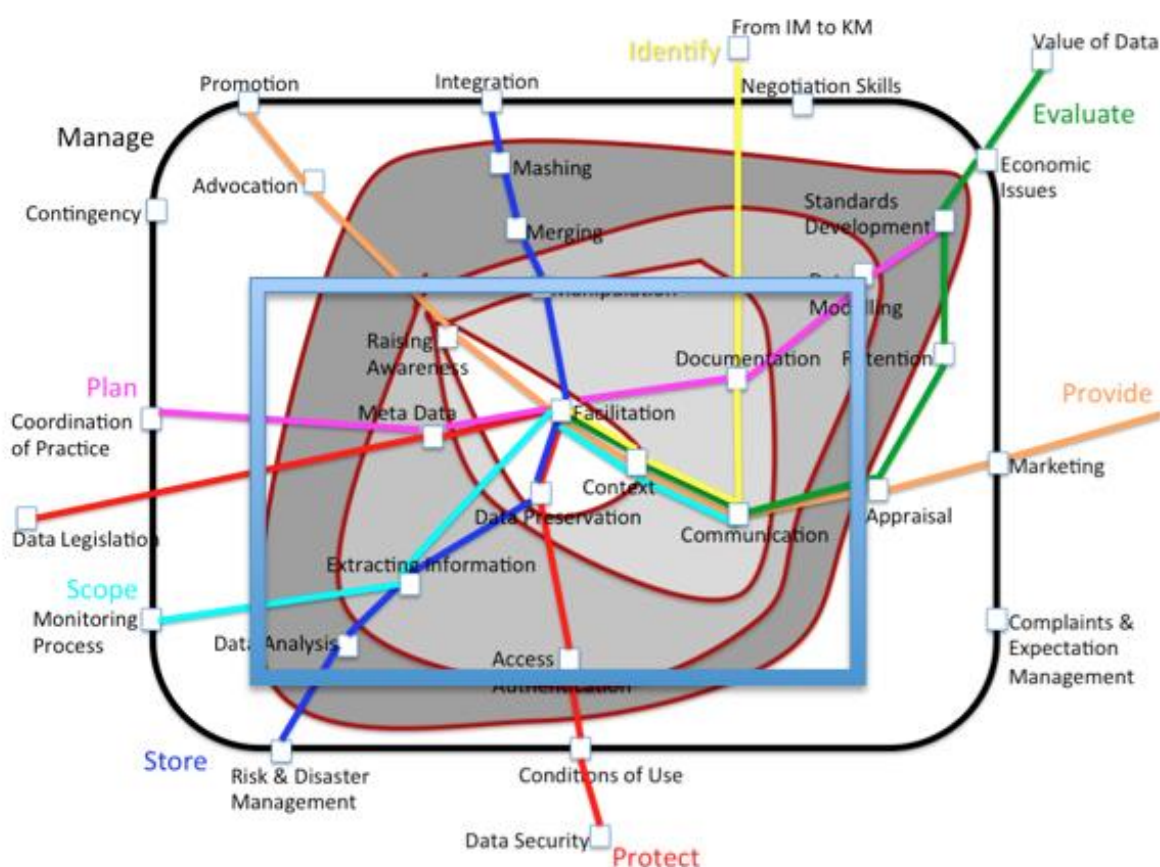
Matériel de formation : DH Curation Guide (en ligne).

Dates/durée : trois jours de workshop, 2013-2014.

Contenu : An Introduction to Humanities Data Curation / Classics, « Digital Classics » and Issues for Data Curation / Data Representation / Digital Collections and Aggregations / Policy, Practice, and Law / Standards.

Compétences : scope, identify, plan, store, protect.

Commentaire : formation moyennement approfondie et ciblée pour les humanités numériques, un domaine en fort développement, tout comme la gestion des données de recherche. En ce sens, une nouvelle édition pourrait être intéressante.



52. Research Data Curation Program (University of California, San Diego Library's).
<http://libraries.ucsd.edu/services/data-curation/training-schedule/index.html>

Type de formation : workshop.

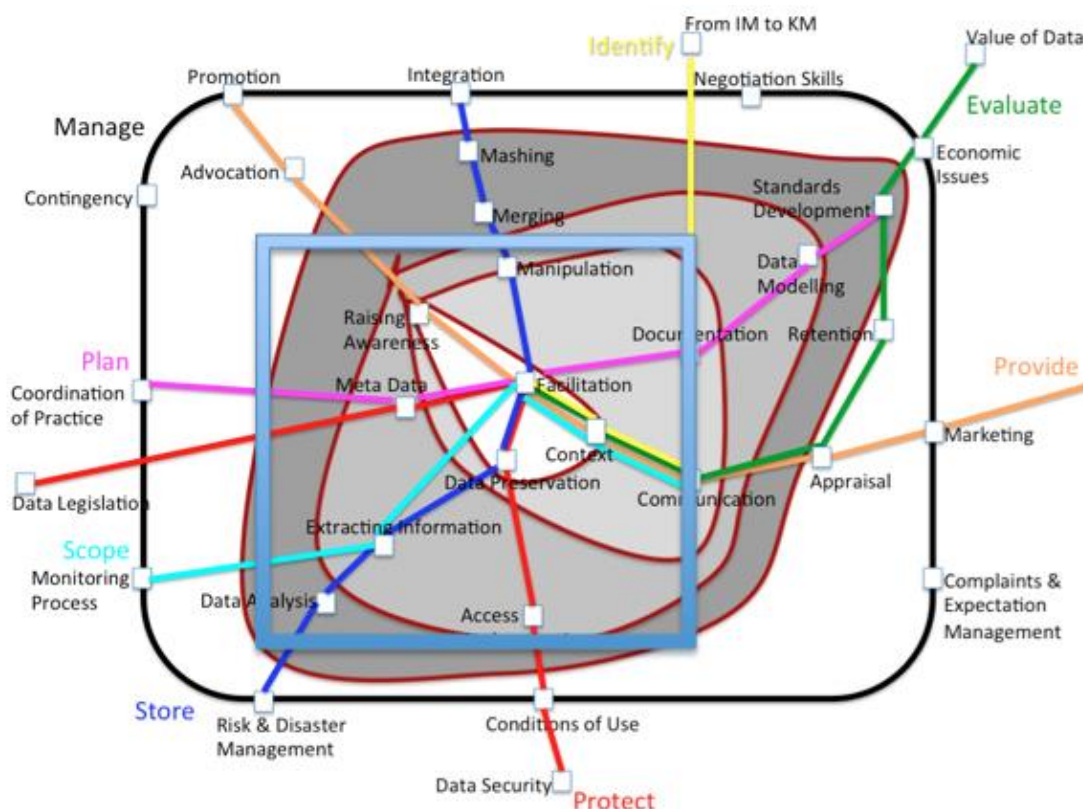
Dates/Durée : récurrent, deux heures. Prochains workshops en février 2016.

Matériel de formation : fourni pendant le cours.

Contenu : Using the DMPTool to develop a data management plan / Create long-term identifiers using EZID / Basic data management / Metadata Best Practices / Using data analysis tools.

Compétences : plan, store, protect.

Commentaire : formation plutôt technique, concentrée sur les outils. Pas de préambule.



53. Online Data Management Course (University of Minnesota).

<https://www.lib.umn.edu/datamanagement/workshops>

Type de formation : cours en ligne, workshops pendant le semestre, summer school.

Matériel de formation : cours-vidéo.

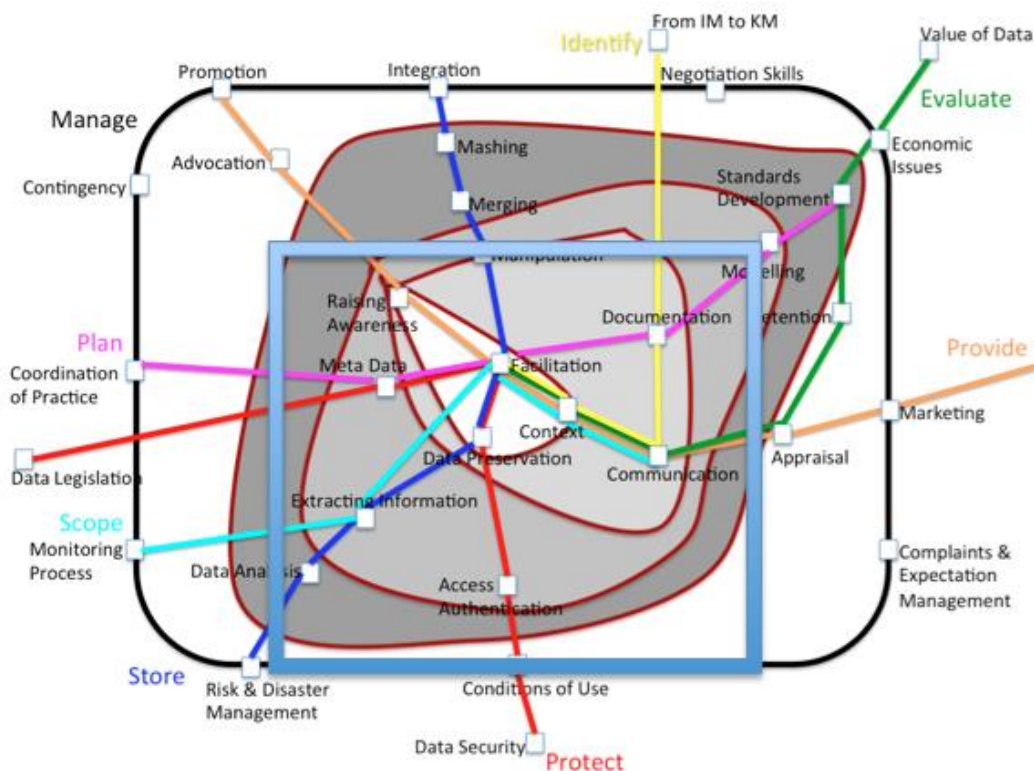
Dates/durée : 50 minutes d'auto-formation avec les vidéos, workshops d'une heure et demi (ex. Creating a data management plan), summer school de cinq jours (17-21 août 2015).

Contenu des vidéos : Introduction to Data Management (5 min) / How to Inventory, Store, and Backup Your Data (4 min) / How to Create Data that You (and Others) can Understand (5 min 30 sec) / How to Navigate Rights and Ownership of your Research Data (9 min) / How to Share Your Data and Ethically Reuse Data Created by Others (4 min 30 sec) / How to Digitally Preserve Your Data for the Future (5 min 30 sec) / Complete Your DMP (5 min).

Contenu de la summer school : Introduction to Data Management, Data storage + backup, Data collection best practices / Data management and organization, Data documentation, Metadata standards / Data Analysis and Campus Services for Data / Ownership and access concerns, Copyright, Security, De-identification techniques / Data sharing, Data Repositories, DRUM, Digital preservation of data.

Compétences : scope, identify, plan, store, protect, provide.

Commentaire : offre variée et système d'apprentissage intégré. Bon niveau d'approfondissement. L'axe « Evaluate » n'est pas développé mais laissé à la compétence des chercheurs.



54. NECDMC - New England Collaborative Data Management Curriculum. Projet de la Lamar Soutter Library à l'University of Massachusetts, Medical School, en collaboration avec d'autres bibliothèques de la région de New England, pour enseigner les bonnes pratiques de gestion des données aux étudiants et chercheurs dans le domaine de la santé, de l'ingénierie et des sciences. <http://library.umassmed.edu/necdmc/index>

Type de formation : auto-formation, sept modules en ligne, suivant les recommandations de la National Science Foundation.

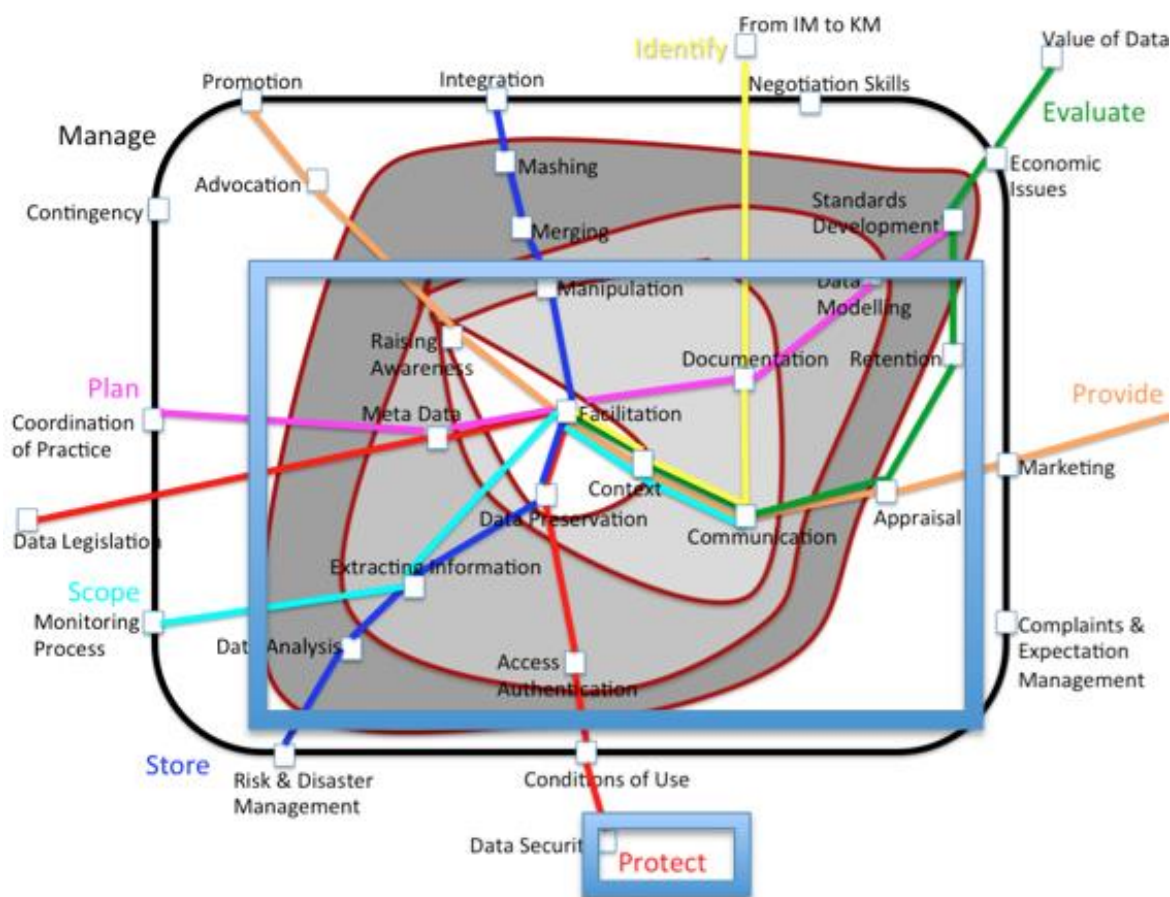
Matériel de formation : études de cas, activités (Creating a Simplified Data Management Plan, Data De-identification Activity, Data Citation Activity, Data Appraisal Activity, Data Retention Activity), ppt.

Dates/durée : pas de dates/durées établies en raison du format.

Contenu : Overview of Research Data Management / Types, Formats, and Stages of Data / Contextual Details Needed to Make Data Meaningful to Others / Data Storage, Backup, and Security / Legal and Ethical Considerations for Research Data / Data Sharing & Reuse Policies / Repositories, Archiving & Preservation.

Compétences : scope, identify, plan, store, protect, provide, evaluate.

Commentaire : offre bien développée, axée surtout « Protect ».



55. Data Management for clinical research, Vanderbilt University (États-Unis) on COURSERA. <https://fr.coursera.org/course/datamanagement>

Type de formation : MOOC.

Matériel de formation : vidéos, quiz, exercices, exemples.

Dates/Durée : deux à quatre heures par semaine, sur cinq semaines.

Contenu :

Week 1: Course Introduction / Mechanics and Broad Coverage (what topics are in/out with respect to data management principles covered by the course) / Planning a Data Collection Strategy

Week 2: Standardizing Operations and Procedures / Electronic Data Capture Systems

Week 3: Practicing What We Have Learned - Working Through Planning / EDC Setup and Study Launch

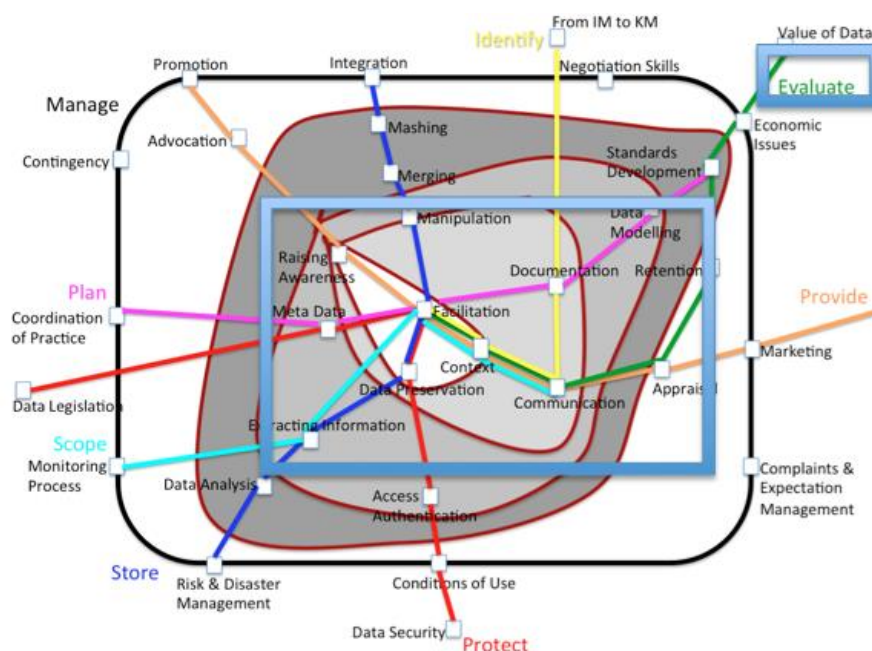
Week 4: Data Management Considerations Once a Study Is Launched (Mid-Study Operations and Challenges) / Data Management Considerations Once a Study Is Finished

Special Topic: Regulatory Requirements and Compliance

Week 5: Collecting Information Directly From Research Participants (Surveys) / Imaging Data / Multi-Center and Network Studies / Resource-Limited Settings and Global Health Studies / Using Data Standards.

Compétences : scope, identify, plan, evaluate.

Commentaire : offre moyennement développée, axée surtout « Evaluate ».



56. INTERSECT Research Data Management Techniques, Australia.
<http://www.intersect.org.au/content/training>

Type de formation : workshop.

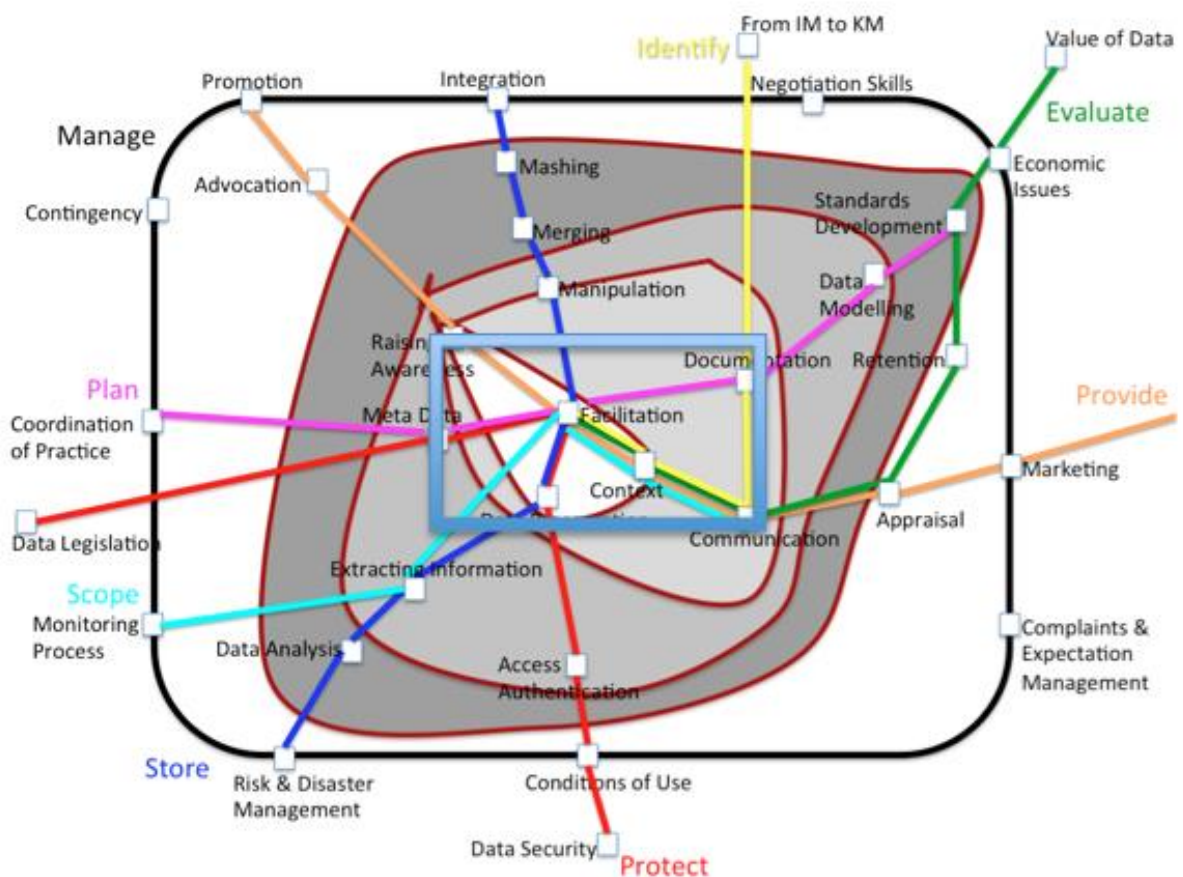
Matériel de formation : slides, discussions, études de cas et check-lists.

Dates/durée : deux heures. Dernière session le 16 septembre 2015.

Contenu : Develop a tailored plan for managing data within a research project / Avoid possible data management roadblocks that may affect project success / Learn how to publish citable research data to raise your research profile.

Compétences : scope, plan, provide.

Commentaire : workshop introductif à la gestion des données de la recherche.



57. RDM World Agroforestry Centre, an introductory Data Management Training Course, organisé par le World Agroforestry Centre (ICRAF) qui est un Consortium de centres de recherche agricole (siège à Nairobi, Kenya, avec des bureaux in Cameroun, Inde, Indonésie, Kenya et Pérou).

<http://worldagroforestry.org/research-methods/sites/default/files/Research%20Data%20Management%20Manual%20-%20web%20temp.pdf>

Type de formation : auto-formation.

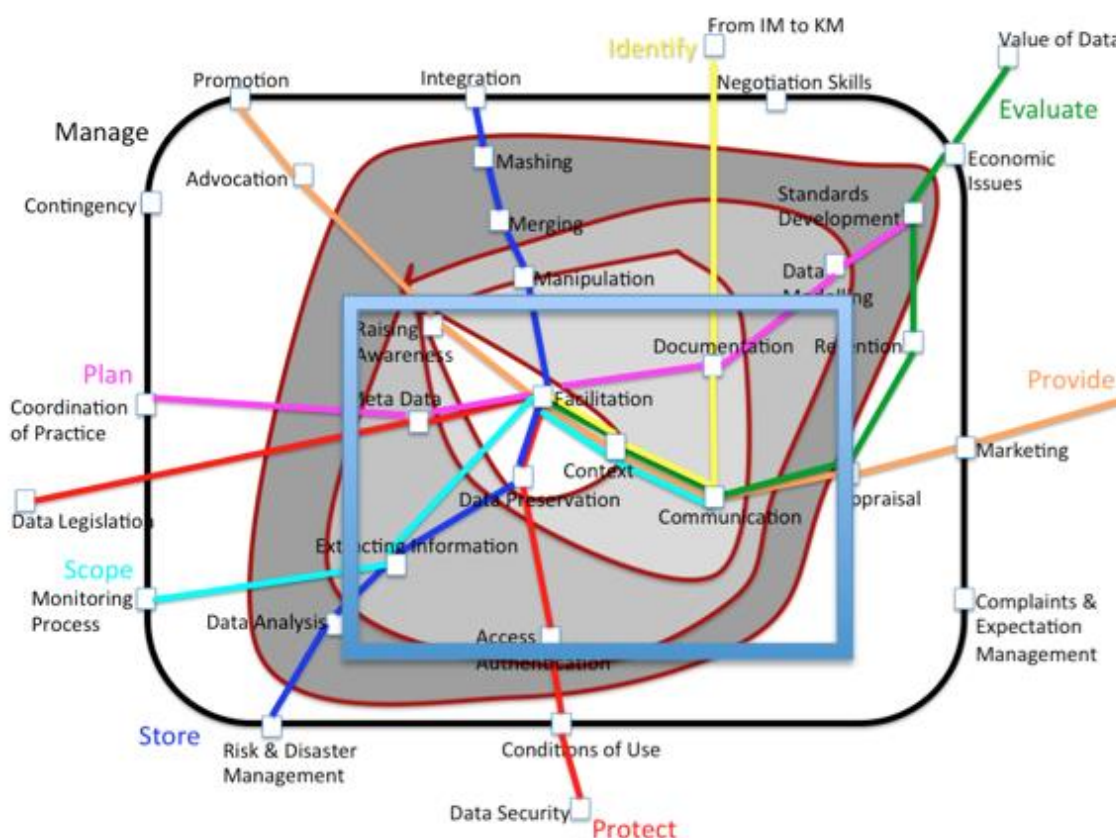
Matériel de formation : manuel disponible en ligne : World Agroforestry Centre, 2012. *Research Data Management Training Manual*. Nairobi, Kenya, 70 pages.

Dates/durée : le manuel a été publié en 2012.

Contenu : Data management planning / Local data management / Data entry: Pen database case / Data documentation and metadata / Data sharing and archiving / Ownership and intellectual property / Introduction to Dataverse / Using Dataverse.

Compétences : scope, plan, protect, provide.

Commentaire : formation moyennement approfondie qui témoigne l'intérêt des pays en développement pour le sujet déjà en 2012.



Annexe 7.4 : Autres formations

1. University of London Computer Centre <http://www.ulcc.ac.uk/dptp/about-dptp.html#sthash.1NSDyM55.dpuf> ; <http://www.dptp.org/>
2. Kings Digital Consultancy Service Digital Futures <http://www.kdcs.kcl.ac.uk/digifutures/overview.html#sthash.1NSDyM55.dpuf>
3. Repository Support Project events <http://www.rsp.ac.uk/events/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
4. JISC digital media training <http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/training/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
5. Aberystwyth University <https://www.infoleader.org#sthash.1NSDyM55.dpuf>
6. MA/ PG Dip Archive Administration <http://courses.aber.ac.uk/postgraduate/archive-administration-masters/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
7. MA/PGDip Information and Library Studies <http://courses.aber.ac.uk/postgraduate/information-and-library-studies-masters/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
8. MSc/PGDip Digital Information Services <http://courses.aber.ac.uk/postgraduate/digital-information-services-masters/#d.en.127790>
9. MA/PGDip Archive Administration <http://courses.aber.ac.uk/postgraduate/archive-administration-distance-learning-masters/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
10. MA/PGDip Information and Library Studies <http://courses.aber.ac.uk/postgraduate/information-and-library-studies-distance-learning-masters/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
11. MA/PGDip in International Archives, Records and Information Governance <http://courses.aber.ac.uk/postgraduate/International-Archives-Records-and-Information-Management-Masters/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
12. MSc Information Governance and Assurance <http://courses.aber.ac.uk/postgraduate/information-governance-assurance-distance-learning-masters/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
13. MSc/PGDip Management of Library and Information Services <http://courses.aber.ac.uk/postgraduate/management-of-library-information-services-distance-learning-masters/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
14. BSc Information and Library Studies <http://courses.aber.ac.uk/undergraduate/information-library-studies-distance-learning/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
15. Records Management and Digital Preservation MSc <http://www.dundee.ac.uk/cais/rmdp/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
16. Data Science Centre for Doctoral Training <http://datascience.inf.ed.ac.uk/#sthash.1NSDyM55.dpuf>

17. Information Management and Preservation MSc
<http://www.hatii.arts.gla.ac.uk/imp/page10.htm#sthash.1NSDyM55.dpuf>
18. MSc in Data Science
<http://www.gla.ac.uk/postgraduate/taught/datascience/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
19. MSc in Data Science
<http://www.lancaster.ac.uk/data-science/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
20. Information and Library Management MA/MSc
<http://www.northumbria.ac.uk/?view=CourseDetail&code=DTFILM6#sthash.1NSDyM55.dpuf>
21. Records Management MSc
<http://www.northumbria.ac.uk/?view=CourseDetail&code=DTDRCM6#sthash.1NSDyM55.dpuf>
22. Chemistry with Informatics (Computational Drug Design) MChem or BSc
<http://www.shef.ac.uk/chemistry/prospectiveug/courses/informatics.html#sthash.1NSDyM55.dpuf>
23. Information Management BSc
<http://www.shef.ac.uk/is/prospectiveug/courses/im.html#sthash.1NSDyM55.dpuf>
24. Electronic and Digital Library Management MSc/PGCert
<http://www.shef.ac.uk/is/prospectivepg/courses/edlm#sthash.1NSDyM55.dpuf>
25. Information and Library Studies MSc/PgDip
<http://www.strath.ac.uk/cis/courses/mscpqgdipinformationandlibrarystudiespostgraduate/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
26. Archives and Records Management MA
<http://www.ucd.ie/historyarchives/graduate/maarchives.htm#sthash.1NSDyM55.dpuf>
27. Digital Curation Masters programme
<http://www.ltu.se/ies/org/systemvetenskap/d6723/1.43005?l=en#sthash.1NSDyM55.dpuf>
28. Digital Library and Information Systems Masters programme
<http://is.gd/smpB#sthash.1NSDyM55.dpuf>
29. European Heritage, Digital Media and the Information Society Masters programme
<http://www.europeanheritage.utu.fi/introduction/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
30. Graduate Certificate in Digital Information Management
<http://digin.arizona.edu/#sthash.1NSDyM55.dpuf>
31. Master of Information Management and Systems
<http://www.ischool.berkeley.edu/programs/masters#sthash.1NSDyM55.dpuf>
32. Master's Degree in Archives and Records Administration (MARA)
<http://slisweb.sjsu.edu/mara/#sthash.5KhoCttD.dpuf>
33. Post-masters graduate certificate in Digital Stewardship by distance-learning
<http://www.simmons.edu/gslis/academics/programs/post-masters/dsc/?msrc=dsc#sthash.5KhoCttD.dpuf>
34. Certificate in Digital Curation <http://advanced.jhu.edu/academics/certificate-programs/digital-curation-certificate/#sthash.5KhoCttD.dpuf>

35. MSc/PGDip Digital Curation <http://courses.aber.ac.uk/postgraduate/digital-curation-masters/#d.en.127769>
36. KRDS <http://www.beagrie.com/krds.php>

Annexe 8 : Correspondance des concepts et compétences

Schneider, 2013

(DPOE Curriculum Meets Info Literacy and DCC Core Skills)

Bresnahan and Johnson, 2013

DigCurv Curriculum/Lenses²⁸

<i>Provide</i>	Facilitation, Communication / Raising Awareness	Data Sharing / Data Citation / Institutional Repositories / Open Access	Articulate importance of digital curation to peers, other staff and public / Support information access and sharing / Translate current digital curation knowledge into new services and tools / Social and ethical responsibility in digital curation
<i>Identify</i>	Documentation (research environmental, temporal) / Context / From Information Management to Knowledge Management	Finding Data	Subject-specific knowledge and definitions / Identify malpractice / Conduct user needs analysis / Understand Designated community / Information and records-management principles
<i>Scope</i>	Monitoring Process / Extracting Information from Data Models (and People)	Data Lifecycle	Relevance of, and need for, digital curation activity within subject context / Data Lifecycle / Continuously monitor and evaluate digital curation technologies
<i>Plan</i>	Data Modelling / Meta Data / Standards Development	Data Management Plans / Metadata	Metadata standards application / Creation, management and monitoring of project plans
<i>Store</i>	Data Analysis and Manipulation / Merging, Mashing, Integration	Data Analysis / Institutional Repositories	Understands data structures and types, file types, applications and systems, database types and structures / Select and and apply digital curation and preservation techniques / Execute analysis of and forensic procedures in digital curation
<i>Protect</i>	Data Preservation / Data Security / Access Authentication / Conditions of Use / Data Legislation	Data Preservation / Copyright / Author's rights	Legal frameworks in which digital curation is taking place / Select and apply validation techniques to detect policy infringement / Apply appropriate actions to curation workflow to ensure compliance with legal and policy frameworks and relevant

²⁸ Le tableau reprend une sélection de compétences choisies parmi les trois « vues » *Practitioner/Manager/Executive*.

<http://www.digcurv.gla.ac.uk/lenscomparison.html>

<i>Evaluate</i>	Data Appraisal and Retention / Value of Data / Economic Issues	standards	Selection and appraisal / Maximise the benefits and long-term value of collections / Prioritise curation activities based on value of digital objects and the risks facing them / Data Impact / Resources required for digital curation activity including energy consumption and carbon footprint
<i>Manage</i>	Complaints and Expectation Management / Coordination of Practice across Institution / Negotiation Skills / Risk & Disaster Management / Contingency / Advocacy, Promotion, Marketing	Risk & Disaster Management	Make case for funding of digital curation activity / Manage and foster stakeholder relationships / Make case for staff training and development / Communicate across domains, staff groups and with other relevant communities / Contribute to national-international regulatory frameworks in which digital repositories operate / Institution's legal culpabilities in digital curation activity / Contribute to institutional regulatory framework in which digital repositories operate / Undertake succession planning / Apply risk management practice, techniques and standards to digital curation activities within institutional risk management context

Annexe 9 : Résultats bruts de l'enquête

« Gestion des données de la recherche – formation et services »

65 questionnaires complets

Résumé du champ pour Q0001

1.a) Dans votre activité professionnelle, êtes-vous confronté(e) à la problématique de la gestion des données de la recherche ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Souvent (A1)</i>	21	32.31%
<i>Parfois (A2)</i>	32	49.23%
<i>Jamais (A3)</i>	12	18.46%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0002

1.b) Dans quelle mesure pensez-vous y être confronté(e) d'ici à 5 ans ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Souvent (A1)</i>	38	58.46%
<i>Parfois (A2)</i>	19	29.23%
<i>Jamais (A3)</i>	1	1.54%
<i>Je ne sais pas (A4)</i>	7	10.77%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0003

2. L'institution pour laquelle vous travaillez a-t-elle élaboré ou a-t-elle pour projet de développer une politique ou des bonnes pratiques pour la gestion des données de la recherche ?²⁹

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	25	38.46%
<i>Non (A2)</i>	23	35.38%
<i>Je ne sais pas (A3)</i>	17	26.15%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0004

Si oui, précisez :

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Politique institutionnelle instaurée (SQ001)</i>	3	12.00%
<i>Politique institutionnelle en développement (SQ002)</i>	17	68.00%
<i>Bonnes pratiques instaurées (SQ003)</i>	5	20.00%
<i>Bonnes pratiques en développement (SQ004)</i>	12	48.00%

Résumé du champ pour Q0005(SQ001)

3. Dans votre travail actuel, dans quelle mesure avez-vous un contact direct avec les étudiants et les chercheurs ? [Soutien pour l'utilisation de jeux de données de la recherche]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Souvent (A1)</i>	9	13.85%
<i>Parfois (A2)</i>	21	32.31%
<i>Jamais (A3)</i>	35	53.85%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

²⁹ Les résultats à cette question ont été entièrement écartés, la vérification des données des questionnaires individuels ayant montré un nombre élevé d'incohérences.

Résumé du champ pour Q0005(SQ002)

3. Dans votre travail actuel, dans quelle mesure avez-vous un contact direct avec les étudiants et les chercheurs ? [Soutien à la gestion des données de la recherche]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Souvent (A1)</i>	13	20.00%
<i>Parfois (A2)</i>	19	29.23%
<i>Jamais (A3)</i>	33	50.77%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0005(SQ003)

3. Dans votre travail actuel, dans quelle mesure avez-vous un contact direct avec les étudiants et les chercheurs ? [Conseil en vue de publication]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Souvent (A1)</i>	12	18.46%
<i>Parfois (A2)</i>	29	44.62%
<i>Jamais (A3)</i>	24	36.92%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0005(SQ004)

3. Dans votre travail actuel, dans quelle mesure avez-vous un contact direct avec les étudiants et les chercheurs ? [Archive institutionnelle (utilisation, dépôt)]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Souvent (A1)</i>	28	43.08%
<i>Parfois (A2)</i>	20	30.77%
<i>Jamais (A3)</i>	17	26.15%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0005(SQ005)

3. Dans votre travail actuel, dans quelle mesure avez-vous un contact direct avec les étudiants et les chercheurs ? [Support bibliométrique (H-index, Impact factor)]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Souvent (A1)</i>	6	9.23%
<i>Parfois (A2)</i>	18	27.69%
<i>Jamais (A3)</i>	41	63.08%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0005(SQ006)

3. Dans votre travail actuel, dans quelle mesure avez-vous un contact direct avec les étudiants et les chercheurs ? [Service de recherche documentaire]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Souvent (A1)</i>	33	50.77%
<i>Parfois (A2)</i>	18	27.69%
<i>Jamais (A3)</i>	14	21.54%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0005(SQ007)

3. Dans votre travail actuel, dans quelle mesure avez-vous un contact direct avec les étudiants et les chercheurs ? [Formations (à l'utilisation de bases de données spécifiques, outil de gestion des références bibliographiques, etc.)]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Souvent (A1)</i>	32	49.23%
<i>Parfois (A2)</i>	23	35.38%
<i>Jamais (A3)</i>	10	15.38%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0005(SQ008)

3. Dans votre travail actuel, dans quelle mesure avez-vous un contact direct avec les étudiants et les chercheurs ? [Guichet d'accueil (prêt, retours, etc.)]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Souvent (A1)</i>	33	50.77%
<i>Parfois (A2)</i>	8	12.31%
<i>Jamais (A3)</i>	24	36.92%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0006

3.i) Avez-vous un autre type de contact direct avec les étudiants et les chercheurs dans votre travail actuel ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (Y)</i>	29	44.62%
<i>Non (N)</i>	36	55.38%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0007

Si oui, le(s)quel(s) ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	27	93.10%
Sans réponse	2	6.90%

Réponses textuelles :

promotion de ressources en lignes

Vermittlung von Informationskompetenz in Schulungen

Commission de bibliothèque / Propositions d'achats des académiques

Betreuung von Digitalisierungen für Forschungsprojekte

Acquisti pubblicazioni, proposte e valorizzazione.

Anfragen, Vermittlung über Ausstellungen, Social Media

En tant que personne de contact pour une discipline à l'université.

Kurse

Literaturlieferung

Veille pour les chercheurs

Anfragen und Abklärung von Nutzungsrechten zu historischem Bild- und Tonmaterial

Ausleihe am Schalter / Recherche

Gestion des collections papier et électronique d'une bibliothèque

Contacts en vue de constituer un réseau de spécialistes et experts internes chargés d'élaborer puis de soumettre à la Direction une politique de gestion des données de recherche. / Contacts réguliers avec certains chercheurs et groupes de recherche susceptibles d'intervenir lors de journées d'études, ateliers de formations, workshops, etc.

Guichet virtuel : téléphone, mail...

enseignement

Unterschiedlich

Arbeit in der Bibliothek

Informations à ajouter au site web de l'institut, numérisation de documents et mise en ligne

Beratung

Forschende als Pilotpartner bei der Entwicklung von Tools. / Arbeit an gemeinsamer Publikation mit Schwerpunkt Datenmanagement.

Je suis chercheur ! et fais donc tout ça pour moi !

je suis collaboratrice scientifique SdS

Enseignants et étudiants de l'Université, des Hautes Ecoles, scientifiques de musées

support formation en ligne CALIS

Doktorand

Studenten arbeiten als Assistenten im Betrieb

Résumé du champ pour Q0008

4.a) Selon vous, quel rôle joue votre institution/service dans la gestion des données de la recherche ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Conseil (SQ001)	32	49.23%
Formation (SQ002)	27	41.54%
Curation & Préservation (SQ003)	24	36.92%
Stratégie & Planification (SQ004)	17	26.15%
Promotion (SQ005)	17	26.15%
Aucun (SQ006)	16	24.62%
Autre	3	4.62%

Réponses textuelles :

Au cas par cas... Alde à la rédaction de DMP ?

in Vorbereitung

j'ignore

Résumé du champ pour Q0009

4.b) Selon vous, quel rôle pourrait jouer votre institution/service dans la gestion des données de la recherche ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Conseil (SQ001)	51	78.46%
Formation (SQ002)	47	72.31%
Curation & Préservation (SQ003)	43	66.15%
Stratégie & Planification (SQ004)	38	58.46%
Promotion (SQ005)	40	61.54%
Aucun (SQ006)	2	3.08%
Autre	2	3.08%

Réponses textuelles :

Recherche de jeux de données existants

support technique

Résumé du champ pour Q0010

Les bibliothèques scientifiques et les données de la recherche : défis et enjeux

5.a) Je connais le type de données produites par les chercheurs de mon institution/ma faculté

Réponse	Décompte	Pourcentage
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	20	30.77%
<i>Oui, je sais de quoi il s'agit (A2)</i>	33	50.77%
<i>Oui, je sais de quoi il s'agit et je suis capable de l'expliquer à un tiers (A3)</i>	12	18.46%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0011

5.b) Êtes-vous d'accord avec la proposition suivante ?

« Je suis en mesure d'évaluer les pratiques des chercheurs en ce qui concerne la gestion des données de recherche »

Réponse	Décompte	Pourcentage
<i>Tout à fait d'accord (A1)</i>	6	9.23%
<i>Plutôt d'accord (A2)</i>	19	29.23%
<i>Plutôt en désaccord (A4)</i>	10	15.38%
<i>Tout à fait en désaccord (A5)</i>	22	33.85%
<i>Sans réponse (A6)</i>	8	12.31%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0012

6.a) Je connais les principes fondamentaux de curation digitale ainsi que le cycle de vie des données

Réponse	Décompte	Pourcentage
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	21	32.31%
<i>Oui, je sais de quoi il s'agit (A2)</i>	30	46.15%
<i>Oui, je sais de quoi il s'agit et je suis capable de les expliquer à des tiers (A3)</i>	14	21.54%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0013

6.b) Je connais les exigences des bailleurs de fonds pour le traitement et le partage des données de la recherche

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	33	50.77%
<i>Oui, je sais de quoi il s'agit (A2)</i>	21	32.31%
<i>Oui, je sais de quoi il s'agit et je suis capable de les expliquer à des tiers (A3)</i>	11	16.92%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0014

7.a) Êtes-vous d'accord avec la proposition suivante ?

« Je peux aider les chercheurs à préparer un plan de gestion des données de la recherche »

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Tout à fait d'accord (A1)</i>	7	10.77%
<i>Plutôt d'accord (A2)</i>	11	16.92%
<i>Plutôt en désaccord (A4)</i>	19	29.23%
<i>Tout à fait en désaccord (A5)</i>	20	30.77%
<i>Sans réponse (A6)</i>	8	12.31%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0015

7.b) Êtes-vous d'accord avec la proposition suivante ?

« Je suis capable d'établir les métadonnées nécessaires et pertinentes pour décrire des jeux de données »

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Tout à fait d'accord (A1)</i>	9	13.85%
<i>Plutôt d'accord (A2)</i>	13	20.00%
<i>Plutôt en désaccord (A4)</i>	19	29.23%
<i>Tout à fait en désaccord (A5)</i>	16	24.62%
<i>Sans réponse (A6)</i>	8	12.31%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0016

Si cela est possible, pouvez-vous préciser les standards que vous utilisez le plus fréquemment ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	14	21.54%
Sans réponse	51	78.46%

Réponses textuelles :

-

DublinCore

METS/MODS

Dublin Core

-

ISAD-G

Par rapport aux métadonnées ? W3C, enfin il faudrait que je me replonge dedans...

DDI, DOI, Dublin Core, METS, OAIS, OAI-PMH, PREMIS et autres standards de description et d'archivage

MARC21

DDI

Dublin Core + Terms / DataCite Metadata Schema

CERIF, ISAD, Moreq, ISAAR, ISDIAH, etc

Eigenentwicklung der Uni

OAIS – Grundlagenplanung / DCC - Modellierung Abläufe / MARC21, DC –
Metadatenbeschreibung / PREMIS/METS/PAGIT- Planung Langzeiterhaltung / Ablagestrategie
für komplexe Datenbündel

-

DublinCore

Résumé du champ pour Q0017

7.c) Il m'arrive de faire de la modélisation de données

Réponse	Décompte	Pourcentage
Souvent (A1)	3	4.62%
Parfois (A2)	11	16.92%
Jamais (A3)	51	78.46%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0018

8.a) Dans votre activité professionnelle, quel(s) type(s) de données avez-vous l'habitude de manipuler ou de décrire ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Données matérielles et physiques (SQ001)</i>	35	53.85%
<i>Données textuelles (SQ002)</i>	52	80.00%
<i>Données numériques (SQ003)</i>	30	46.15%
<i>Bases de données (SQ004)</i>	37	56.92%
<i>Audio (SQ005)</i>	12	18.46%
<i>Vidéo (SQ006)</i>	17	26.15%
<i>Images, photographies (SQ007)</i>	19	29.23%
<i>Numérisation (scans) (SQ008)</i>	20	30.77%
<i>3D, modèles, visualisation (SQ009)</i>	5	7.69%
<i>Codes source, langages de programmation (SQ010)</i>	9	13.85%
<i>Applications, logiciels, programmes informatiques (SQ011)</i>	8	12.31%
<i>Aucun (SQ012)</i>	7	10.77%
<i>Autre</i>	2	3.08%

Réponses textuelles :

(mes réponses s'appliquent à mes propres données)

Biologiques

Résumé du champ pour Q0019

8.b) Quel(s) dépôt(s) utilisez-vous pour stocker les données de la recherche ?

« Cochez la ou les réponses et spécifiez »

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Archive institutionnelle</i>	32	49.23%
<i>Dépôt externe (repository)</i>	12	18.46%
<i>Cloud storage</i>	5	7.69%
<i>Autre</i>	9	13.85%
<i>Aucun</i>	22	33.85%

Réponses textuelles :

Archives institutionnelles: serveurs internes ; dépôts externes: internet

Autre: serveur institutionnel

Autre: serveur local

Cloud: SWITCHdrive ; Autre: serveurs institutionnels locaux (NAS)

Autre: basique:fichiers partagés par le domaine

Autre: une archive digitale spécifique à long terme

Archives institutionnelles: Serveur de l'institut ; Dépôt externe: dépôt de l'université ; Cloud: Cloud de l'université

Archives institutionnelles/cloud: dépôt pour les publications créées, les données de recherches sont à des groupes de travail spécifique (donc pas prises en charge)

Résumé du champ pour Q0020

8.c) Quelle(s) manipulation(s) effectuez-vous sur les données de la recherche ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Collecter (SQ001)	24	36.92%
Saisir (SQ002)	19	29.23%
Numériser (SQ003)	13	20.00%
Vérifier (SQ004)	20	30.77%
Valider (SQ005)	12	18.46%
Interpréter (SQ006)	11	16.92%
Nettoyer (SQ007)	7	10.77%
Dériver (SQ008)	1	1.54%
Migrer vers un meilleur format (SQ009)	11	16.92%
Migrer vers un support approprié (SQ010)	7	10.77%
Décrire (SQ011)	19	29.23%
Transcrire (SQ012)	5	7.69%
Stocker (SQ013)	17	26.15%
Reconstituer des données incomplètes ou corrompues (SQ014)	3	4.62%
Analyser (SQ015)	7	10.77%
Aucune (SQ016)	31	47.69%
Autre	2	3.08%

Réponses textuelles :

Je ne comprends pas la question... Sur mes propres données ou celles des autres ?! Sur celles des autres : aucune ; sur les miennes : toutes

Conseil

Résumé du champ pour Q0021

9. Quelle(s) action(s) êtes-vous en mesure d'effectuer afin de protéger les données de la recherche ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Sélectionner et appliquer les techniques de curation et de préservation (SQ001)	22	33.85%
Anonymiser les données (SQ002)	9	13.85%
Gérer les droits d'accès (SQ003)	20	30.77%
Établir des procédures pour assurer le respect des droits d'auteurs et de l'intégrité des données (SQ004)	19	29.23%
Chiffrer les données (SQ005)	5	7.69%
Détruire des données (SQ006)	10	15.38%
Aucune (SQ007)	33	50.77%
Autre	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0022

10.a) Je connais les critères de sélection des jeux de données à conserver

Réponse	Décompte	Pourcentage
Non, je ne connais pas (A1)	37	56.92%
Oui, je sais de quoi il s'agit (A2)	22	33.85%
Oui, je sais de quoi il s'agit et je suis capable de les expliquer à des tiers (A3)	6	9.23%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0023

10.b) Quelle valeur êtes-vous en mesure de déterminer pour un jeu de données ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
<i>Scientifique (SQ001)</i>	26	40.00%
<i>Économique (SQ002)</i>	7	10.77%
<i>Légale (SQ003)</i>	17	26.15%
<i>Aucune (SQ004)</i>	30	46.15%

Résumé du champ pour Q0024

10.c) Êtes-vous d'accord avec la proposition suivante ?

« Je suis conscient des coûts liés aux activités de curation des données de la recherche »

Réponse	Décompte	Pourcentage
<i>Tout à fait d'accord (A1)</i>	11	16.92%
<i>Plutôt d'accord (A2)</i>	18	27.69%
<i>Plutôt en désaccord (A4)</i>	10	15.38%
<i>Tout à fait en désaccord (A5)</i>	18	27.69%
<i>Sans réponse (A6)</i>	8	12.31%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0025

11.a) Dans mon activité professionnelle, je suis amené(e) à :

Réponse	Décompte	Pourcentage
<i>Faire valoir les activités de curation digitale à mes supérieurs (SQ001)</i>	18	27.69%
<i>Contribuer à la coordination des pratiques entre institutions (SQ002)</i>	23	35.38%
<i>Identifier les ressources et les risques éventuels auxquels mon service pourrait être confronté (SQ003)</i>	23	35.38%
<i>Gérer les ressources (humaines, technologiques, financières) de mon service (SQ004)</i>	20	30.77%
<i>Gérer les risques éventuels (humains, technologiques, financiers) de mon service (SQ005)</i>	16	24.62%
<i>Aucune de ces options (SQ006)</i>	23	35.38%
<i>Autre</i>	2	3.08%

Réponses textuelles :

Sensibilisation et aide aux chercheurs

Résumé du champ pour Q0026

11.b) Je connais la responsabilité légale de mon institution pour les activités de curation digitale

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	34	52.31%
<i>Oui, je sais de quoi il s'agit (A2)</i>	26	40.00%
<i>Oui, je sais de quoi il s'agit et je suis capable de l'expliquer à des tiers (A3)</i>	5	7.69%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0027

12.a) Je connais des politiques pour la publication des données de la recherche émises par certaines revues scientifiques

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	26	40.00%
<i>Oui, je sais de quoi il s'agit (A2)</i>	31	47.69%
<i>Oui, je sais de quoi il s'agit et je suis capable de les expliquer à des tiers (A3)</i>	8	12.31%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0028

12.b) Êtes-vous d'accord avec la proposition suivante ?

« Je suis capable d'aider des tiers à citer les données de la recherche »

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Tout à fait d'accord (A1)</i>	14	21.54%
<i>Plutôt d'accord (A2)</i>	21	32.31%
<i>Plutôt en désaccord (A4)</i>	12	18.46%
<i>Tout à fait en désaccord (A5)</i>	14	21.54%
<i>Sans réponse (A6)</i>	4	6.15%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0029

12.c) Êtes-vous d'accord avec la proposition suivante ?

« Je sais où trouver des jeux de données utiles aux chercheurs de mon institution / ma faculté »

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Tout à fait d'accord (A1)</i>	13	20.00%
<i>Plutôt d'accord (A2)</i>	22	33.85%
<i>Plutôt en désaccord (A4)</i>	12	18.46%
<i>Tout à fait en désaccord (A5)</i>	14	21.54%
<i>Sans réponse (A6)</i>	4	6.15%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0030(SQ001)

13. Lesquels des sites et outils suivants connaissez-vous ?

[DataCite]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	39	60.00%
<i>Oui, je connais (A2)</i>	23	35.38%
<i>Oui, je connais et j'utilise (A3)</i>	3	4.62%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0030(SQ002)

13. Lesquels des sites et outils suivants connaissez-vous ?

[Zenodo]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	41	63.08%
<i>Oui, je connais (A2)</i>	20	30.77%
<i>Oui, je connais et j'utilise (A3)</i>	4	6.15%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0030(SQ003)

13. Lesquels des sites et outils suivants connaissez-vous ?

[DataVerse Network]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	58	89.23%
<i>Oui, je connais (A2)</i>	6	9.23%
<i>Oui, je connais et j'utilise (A3)</i>	1	1.54%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0030(SQ004)

13. Lesquels des sites et outils suivants connaissez-vous ?

[FORS]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	38	58.46%
<i>Oui, je connais (A2)</i>	24	36.92%
<i>Oui, je connais et j'utilise (A3)</i>	3	4.62%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0030(SQ005)

13. Lesquels des sites et outils suivants connaissez-vous ?

[Openresearchdata.ch]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	32	49.23%
<i>Oui, je connais (A2)</i>	28	43.08%
<i>Oui, je connais et j'utilise (A3)</i>	5	7.69%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0030(SQ006)

13. Lesquels des sites et outils suivants connaissez-vous ?

[ORCID]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	30	46.15%
<i>Oui, je connais (A2)</i>	27	41.54%
<i>Oui, je connais et j'utilise (A3)</i>	8	12.31%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0030(SQ007)

13. Lesquels des sites et outils suivants connaissez-vous ?

[CrossRef]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	30	46.15%
<i>Oui, je connais (A2)</i>	25	38.46%
<i>Oui, je connais et j'utilise (A3)</i>	10	15.38%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0030(SQ008)

13. Lesquels des sites et outils suivants connaissez-vous ?

[ePIC]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	59	90.77%
<i>Oui, je connais (A2)</i>	5	7.69%
<i>Oui, je connais et j'utilise (A3)</i>	1	1.54%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0030(SQ009)

13. Lesquels des sites et outils suivants connaissez-vous ?

[ISNI]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	58	89.23%
<i>Oui, je connais (A2)</i>	6	9.23%
<i>Oui, je connais et j'utilise (A3)</i>	1	1.54%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0030(SQ010)

13. Lesquels des sites et outils suivants connaissez-vous ?

[Data Documentation Initiative (DDI)]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	53	81.54%
<i>Oui, je connais (A2)</i>	9	13.85%
<i>Oui, je connais et j'utilise (A3)</i>	3	4.62%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0030(SQ011)

13. Lesquels des sites et outils suivants connaissez-vous ?

[DMPOnline]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non, je ne connais pas (A1)</i>	56	86.15%
<i>Oui, je connais (A2)</i>	5	7.69%
<i>Oui, je connais et j'utilise (A3)</i>	4	6.15%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0031

13.i) Connaissiez-vous d'autres sites et outils pour les données de la recherche ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (Y)</i>	12	18.46%
<i>Non (N)</i>	53	81.54%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0032

Si oui, le(s)quel(s)?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	10	83.33%
Sans réponse	2	16.67%

Réponses textuelles :

Mantra, les tutoriels du CNRS-INST, re3data.org

www.library.ethz.ch; (Filtern nach Forschungsdaten)

Ufficio federale di statistica, Eurostat. Io lavoro prevalentemente con dati già pubblicati, mentre i ricercatori della mia istituzione lavorano che set di dati provenienti dalla statistica federale. Vorrei essere più formata per aiutarli a gestire questi set di dati, nonché tutti gli archivi amministrativi digitali e non dell'istituzione (email, incarti di dossier, di progetti ecc.).

Dataone / COS / DDC

BHA / Getty research portal / JSTOR

Dryad, Figshare, UK data archive, Inspire...

Zora (Uni Zürich), Research Database Uni Basel

<http://www.forschungsdaten.org/index.php/Hauptseite>

Dépôts des universités (Edinburgh, etc.)

OpenAIRE; figshare; re3data; PANGAEA; World Data System

Résumé du champ pour Q0033(SQ001)

14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)

[Data Identification]

Réponse	Décompte	Pourcentage
1 (pas important) (A1)	2	3.08%
2 (A2)	8	12.31%
3 (A3)	16	24.62%
4 (très important) (A4)	35	53.85%
Sans réponse (A5)	4	6.15%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0033(SQ002)

14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)

[Pratiques et besoins des chercheurs]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
1 (pas important) (A1)	2	3.08%
2 (A2)	5	7.69%
3 (A3)	12	18.46%
4 (très important) (A4)	45	69.23%
Sans réponse (A5)	1	1.54%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0033(SQ003)

14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)

[Exigences des bailleurs de fonds]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
1 (pas important) (A1)	3	4.62%
2 (A2)	12	18.46%
3 (A3)	22	33.85%
4 (très important) (A4)	25	38.46%
Sans réponse (A5)	3	4.62%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0033(SQ004)

14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)

[Standards et bonnes pratiques]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
1 (pas important) (A1)	1	1.54%
2 (A2)	0	0.00%
3 (A3)	12	18.46%
4 (très important) (A4)	51	78.46%
Sans réponse (A5)	1	1.54%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0033(SQ005)

14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)

[Plans de gestion]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
1 (pas important) (A1)	3	4.62%
2 (A2)	7	10.77%
3 (A3)	17	26.15%
4 (très important) (A4)	33	50.77%
Sans réponse (A5)	5	7.69%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0033(SQ006)

14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)

[Modèles conceptuels]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
1 (pas important) (A1)	4	6.15%
2 (A2)	7	10.77%
3 (A3)	25	38.46%
4 (très important) (A4)	23	35.38%
Sans réponse (A5)	6	9.23%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0033(SQ007)

14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)

[Métadonnées (modélisation, description, manipulation)]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
1 (pas important) (A1)	1	1.54%
2 (A2)	3	4.62%
3 (A3)	19	29.23%
4 (très important) (A4)	40	61.54%
Sans réponse (A5)	2	3.08%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0033(SQ008)

14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)

[Dépôts et données réutilisables]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
1 (pas important) (A1)	2	3.08%
2 (A2)	1	1.54%
3 (A3)	19	29.23%
4 (très important) (A4)	42	64.62%
Sans réponse (A5)	1	1.54%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0033(SQ009)

14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)

[Sécurité et évaluation]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
1 (pas important) (A1)	1	1.54%
2 (A2)	7	10.77%
3 (A3)	17	26.15%
4 (très important) (A4)	40	61.54%
Sans réponse (A5)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0033(SQ010)

14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)

[Responsabilités légales et éthiques]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
1 (pas important) (A1)	1	1.54%
2 (A2)	5	7.69%
3 (A3)	22	33.85%
4 (très important) (A4)	37	56.92%
Sans réponse (A5)	0	0.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0033(SQ011)

14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)

[Gestion des risques]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
1 (pas important) (A1)	3	4.62%
2 (A2)	11	16.92%
3 (A3)	21	32.31%
4 (très important) (A4)	26	40.00%
Sans réponse (A5)	4	6.15%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0033(SQ012)

14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)

[Business plans]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
1 (pas important) (A1)	7	10.77%
2 (A2)	15	23.08%
3 (A3)	25	38.46%
4 (très important) (A4)	11	16.92%
Sans réponse (A5)	7	10.77%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0033(SQ013)

14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)

[Data citation et impact]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
1 (pas important) (A1)	2	3.08%
2 (A2)	12	18.46%
3 (A3)	22	33.85%
4 (très important) (A4)	24	36.92%
Sans réponse (A5)	5	7.69%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0033(SQ014)

14. Quels sont les aspects qu'une formation sur les données de la recherche devrait couvrir pour vous être utile ? Attribuez des points de 1 à 4 aux sujets suivants (1= pas important et 4= très important)

[Publication des données]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
1 (pas important) (A1)	1	1.54%
2 (A2)	5	7.69%
3 (A3)	13	20.00%
4 (très important) (A4)	44	67.69%
Sans réponse (A5)	2	3.08%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0034

14.i) Estimez-vous que d'autres aspects devraient être couverts par une formation sur les données de la recherche ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
Oui (Y)	6	9.23%
Non (N)	59	90.77%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0035

Si oui, le(s)quel(s) ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
Réponse	6	100.00%
Sans réponse	0	0.00%

Réponses textuelles :

Kommunikation und Interaktion

Archivage et préservation à long terme ; Open Access/Data ; Data sharing ; droit d'auteur et propriété intellectuelle

Ideologiekritik von Big Data Diskursen

Anonymisation

Grundlegendes technisches Verständnis von Datei- und Datenformaten, Zeichencodierung, Dateiattributen usw. und ihrer Rolle in der Arbeit der Forschenden. / Abhängigkeiten von Software, Betriebssystemen und Hardware.

Vernetzung; Bewusstsein für OA

Qui est le propriétaire des données? Le chercheur, l'institution qui accueille la recherche, celui qui finance?

Résumé du champ pour Q0036(SQ001)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Formation et sensibilisation des chercheurs et doctorants]

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (A1)	24	36.92%
Non (A2)	18	27.69%
En projet (A3)	10	15.38%
Sans réponse (A4)	13	20.00%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ003)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Infrastructure pour le stockage, la gestion et la préservation des données]

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (A1)	22	33.85%
Non (A2)	19	29.23%
En projet (A3)	18	27.69%
Sans réponse (A4)	6	9.23%
Sans réponse	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ002)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Dépôt institutionnel pour le partage des données]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	27	41.54%
<i>Non (A2)</i>	21	32.31%
<i>En projet (A3)</i>	12	18.46%
<i>Sans réponse (A4)</i>	5	7.69%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ004)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Gestion d'un dépôt (repository)]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	26	40.00%
<i>Non (A2)</i>	19	29.23%
<i>En projet (A3)</i>	14	21.54%
<i>Sans réponse (A4)</i>	6	9.23%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ005)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Curation des données produites par les chercheurs]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	9	13.85%
<i>Non (A2)</i>	20	30.77%
<i>En projet (A3)</i>	16	24.62%
<i>Sans réponse (A4)</i>	20	30.77%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ006)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Archivage à long terme]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	24	36.92%
<i>Non (A2)</i>	15	23.08%
<i>En projet (A3)</i>	13	20.00%
<i>Sans réponse (A4)</i>	13	20.00%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ007)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Développement et publication de catalogues et registres des données]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	16	24.62%
<i>Non (A2)</i>	25	38.46%
<i>En projet (A3)</i>	9	13.85%
<i>Sans réponse (A4)</i>	15	23.08%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ008)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Portail web regroupant informations et outils pour la gestion et la préservation des données]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	24	18.46%
<i>Non (A2)</i>	18	40.00%
<i>En projet (A3)</i>	10	18.46%
<i>Sans réponse (A4)</i>	13	23.08%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ009)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Service de conseil pour trouver et citer des données]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	27	41.54%
<i>Non (A2)</i>	14	21.54%
<i>En projet (A3)</i>	11	16.92%
<i>Sans réponse (A4)</i>	13	20.00%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ010)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Conseil pour la publication des données]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	18	27.69%
<i>Non (A2)</i>	20	30.77%
<i>En projet (A3)</i>	15	23.08%
<i>Sans réponse (A4)</i>	12	18.46%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ011)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Consultation pour évaluer les besoins des chercheurs (stockage, coût, outils, sécurisation)]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	10	15.38%
<i>Non (A2)</i>	28	43.08%
<i>En projet (A3)</i>	10	15.38%
<i>Sans réponse (A4)</i>	17	26.15%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ012)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Rédaction d'un guide de bonnes pratiques concernant les questions légales et éthiques]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	6	9.23%
<i>Non (A2)</i>	25	38.46%
<i>En projet (A3)</i>	16	24.62%
<i>Sans réponse (A4)</i>	18	27.69%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ013)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Support technique pour l'organisation et la gestion des données]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	17	26.15%
<i>Non (A2)</i>	22	33.85%
<i>En projet (A3)</i>	14	21.54%
<i>Sans réponse (A4)</i>	12	18.46%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ014)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Analyse et exploitation des données]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	8	12.31%
<i>Non (A2)</i>	25	38.46%
<i>En projet (A3)</i>	14	21.54%
<i>Sans réponse (A4)</i>	18	27.69%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ015)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Développement d'une politique institutionnelle]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	14	21.54%
<i>Non (A2)</i>	12	18.46%
<i>En projet (A3)</i>	27	41.54%
<i>Sans réponse (A4)</i>	12	18.46%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ016)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Définir les données de la recherche que l'institution doit conserver et pour combien de temps]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	15	23.08%
<i>Non (A2)</i>	14	21.54%
<i>En projet (A3)</i>	19	29.23%
<i>Sans réponse (A4)</i>	17	26.15%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0036(SQ017)

15. Quels sont les services de votre institution ?

[Audit des ressources de l'institution pour la gestion des données]

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	6	9.23%
<i>Non (A2)</i>	27	41.54%
<i>En projet (A3)</i>	10	15.38%
<i>Sans réponse (A4)</i>	22	33.85%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0037

15.i) Votre institution propose-t-elle d'autres services pour la gestion des données de la recherche ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (Y)</i>	1	1.54%
<i>Non (N)</i>	64	98.46%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0038

Si oui, le(s)quel(s) ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Réponse</i>	1	100.00%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Réponses textuelles :

La nostra istituzione, centro di documentazione dell'ufficio di statistica cantonale, raccoglie le pubblicazioni della statistica pubblica, fornisce consulenza e prestito in merito, offre un servizio di informazioni. I collaboratori scientifici dell'ufficio trattano i dati della statistica pubblica, e all'occasione offrono anche una consulenza a studenti e ricercatori che vogliono trattare tali dati.

Résumé du champ pour Q0039

16. Avez-vous déjà suivi une formation sur la gestion des données de la recherche ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (Y)</i>	13	20.00%
<i>Non (N)</i>	52	80.00%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0040

Si non, pensez-vous en suivre une prochainement ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (Y)</i>	19	36.54%
<i>Non (N)</i>	33	63.46%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0041

Si oui, laquelle ou lesquelles ? (précisez le titre, le lieu et la date)

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	10	76.92%
Sans réponse	3	23.08%

Réponses textuelles :

Kurs in meiner Ausbildung BA

LIBER Workshop "Keeping data: the process of curation", Wien, 19-20 May 2014

Studium der Informationswissenschaft an der HTW Chur 2012-2016

congrès Edinburgh 2015 / congrès OAI9 Cern

Ausbildung als Forschungskoordinatorin, Monitorin und Auditorin

Vorträge auf Konferenzen zum Thema

"Domestiquez vos données!" : atelier LADHUL (UNIL) consacré aux bases de données en Sciences humaines et sociales (programme disponible à l'adresse :

<http://www.unil.ch/ladhul/files/live/sites/ladhul/files/shared/actualites/Domestiquez%20vos%20donnees%20C3%A9es.pdf>)

Workshop EAHIL 2014

Workshop

Formation au travers de l'association professionnelle des archivistes suisses

Résumé du champ pour Q0042

17. Selon vous, quel serait le format idéal pour une formation à la gestion des données de la recherche ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Autoformation en ligne (A1)	6	9.23%
Workshop (journée ou demi-journée) (A2)	23	35.38%
Season School (A3)	5	7.69%
Certificate of Advanced Studies (CAS) (A4)	17	26.15%
Cours au sein d'une formation BA/MA (A5)	5	7.69%
Sans réponse (A6)	6	9.23%
Autre	3	4.62%
Sans réponse	0	0.00%

Réponses textuelles :

Toutes les options ci-dessus seraient utile, suivant notre implication dans cette activité

Ein Buch lesen. So schwer ist das nicht.

Alle möglich

Résumé du champ pour Q0043

18.a) Êtes-vous en faveur de l'open access ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui (A1)	56	86.15%
Non (A2)	3	4.62%
Sans réponse	6	9.23%

Résumé du champ pour Q0044

Pouvez-vous nous expliquer pourquoi ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Réponse	37	56.92%
Sans réponse	28	43.08%

Réponses textuelles :

Freier Zugriff auf Wissen und demokratischere Forschung

Transparenteres Modell als heutiges Subskriptionsmodell

Weil ich denke, dass Information jedem permanent frei (und kostenlos) zur Verfügung stehen sollte.

accès au plus grand nombre à l'information

Meilleure collaboration des chercheurs grâce à un accès simplifié aux données et à leur réutilisation facilitée

Zugänglichkeit und Transparenz von Forschungsdaten

Nel mio ambito (statistica pubblica), il mandato è proprio quello della diffusione dei dati al pubblico

Warum sollen Forschungsergebnisse nicht allen zugänglich sein?

Il est temps d'ouvrir les yeux....et de se réapproprier notre travail, notre savoir...au lieu que celui ci reste enfermé de manière outrancière au mains de maisons d'édition peut scrupuleuses de l'avancée de la science et du progrès humain

Weil der Steuerzahler, der die universitäre Forschung finanziert, nicht mehrmals zur Kasse gebeten werden sollte

Mise à disposition large de la production faite par les chercheurs d'une institution

Accès à l'information pour tous. Éviter de payer deux fois pour l'information

Unbeschränkte Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen wünschenswert

Einfacher Zugriff auf Wissen

Pour contrer les profits des éditeurs tels Elsevier, Wiley et consorts

Weiterentwicklung durch Transparenz von Information und Wissen

Seule manière de contrer la politique monopolistique et dictatoriale des grands éditeurs

- L'accès aux travaux de recherche et publication est facilité
- L'institution qui a financé les travaux ne doit pas racheter la publication auprès d'un éditeur

Les coûts de l'édition scientifique sont exorbitants et non démocratiques d'accès

L'open access selon moi, permet à une institution d'accéder à de l'information scientifique sans pour autant devoir payer des éditeurs trop gourmand à mon goût.

Nous montrons cette vidéo dans nos formations, pour résumer la problématique:
<https://youtu.be/L5rVH1KGBCY>. Elle explique bien les raisons de passer à de nouveaux modèles de publication.

Pour de nombreuses raisons ! Prix exorbitants et injustifiés des revues scientifiques ; éthique et responsabilité envers la société (information librement accessible à tous) ; partage des connaissances qui favorise le progrès, etc.

je suis pour la libre circulation des savoirs et de la connaissance

Weil es ethischer ist und weil ich nichts mit Leuten zu tun haben will, die eine Jura studiert haben und jetzt in Verlagen arbeiten.

soll langfristig Kosten sparen

L'information scientifique et technique produite par les institutions publiques doit profiter à tous sans aucune barrière

Open Access ermöglicht einen vollständigeren Zugang zu publizierten Ergebnissen unter Umgehung "systemfremder" Barrieren wie Subskriptionskosten. Ich warne aber vor radikalen "alles oder nichts"-Forderungen.

L'internet a été conçu pour être accessible à tous, qu'il reste.

revolution now

- rasche Verbreitung wissenschaftlicher Information
- freier Zugang zu den Ergebnissen öffentlich finanzierter Forschung
- erhöhte Sichtbarkeit und Zitierhäufigkeit von Dokumenten
- vereinfachte Nutzung für die weitere Forschung
- langfristige Verfügbarkeit der Dokumente

Diversi aspetti ancora da valutare

Forschungsergebnisse sollten für alle zugänglich sein (meist sind die Studien publicly funded; und ausserdem sollten Forschende aus ärmeren Ländern die gleichen Ressourcen haben).

Pour offrir la gratuité pour des données déjà souvent payées et produites par les institutions

publiques, subventionnées, Etat ou Ville ou Canton.

Pas de double paiement

ce qui est produit par les chercheurs doit être accessible à tous

Mit öffentlichen Geldern erstellte Inhalte sollen öffentlich zur Verfügung stehen.

Schnellere Verfügbarkeit, öffentlich finanziertes Gut muss offen bleiben

Les données ne sont pas qu'utilitaires, elles peuvent être patrimoniales. Cela nécessite des précautions et des rapports de confiance avec les auteurs des données.

Résumé du champ pour Q0045

18.a) Êtes-vous en faveur de l'open data ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (A1)</i>	43	66.15%
<i>Non (A2)</i>	4	6.15%
<i>Sans réponse</i>	18	27.69%

Résumé du champ pour Q0046

Pouvez-vous nous expliquer pourquoi ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Réponse</i>	32	49.23%
<i>Sans réponse</i>	33	50.77%

Réponses textuelles :

Weil ich denke, dass Information jedem permanent frei (und kostenlos) zur Verfügung stehen sollte.

accès au plus grand nombre à l'information

L'information publique est un bien commun.

idem

vedi precedente

Hat jemand etwas zu verbergen?

c'est la seule manière pour la recherche d'évoluer vers enfin plus de transparence et de reproductibilité

Weil dort die Zukunft liegt. Bereits jetzt sind sehr viele Informationen frei im Internet zugänglich. Es gehört zu einem demokratischen Weltverständnis, dass der Zugang zu Informationen frei sein sollte für alle.

je ne réponds pas car je ne connais pas les enjeux

Accès à l'information pour tous, transparence

- erhöhte Transparenz,
- Nachnutzung einfach möglich
- wissenschaftlicher Fortschritt befördert

Les données devraient pouvoir être réutilisées seulement avec l'accord de/des producteurs

Weiterentwicklung durch Transparenz von Information und Wissen

- Les données issues d'institutions publiques ont vocation à être accessibles pour dynamiser la recherche.
- Peut-on parler de propriété intellectuelle dans la production de données de recherche?

Les données sont souvent générées grâce à des subventionnements publics, il est bien que leur exploitation le soit aussi

Les données ouvertes est un domaine encore obscure pour moi.

Il paraît logique que les données publiées suivent le même processus de publication que les articles qu'elles ont permis de rédiger.

Surtout dans le cadre de recherches financées par des fonds publics !!! Pour de nombreuses raisons : reproductibilité, intégrité, fiabilité, transparence, qualité de la recherche, responsabilité du chercheur envers le citoyen, favorise le progrès et de nouvelles recherches, etc.

A condition toutefois de respecter un certain nombre de facteurs (confidentialité, protection des données, droit d'auteur et propriété intellectuelle,...).

pas vraiment

Warum nicht? Komische Frage.

Daten können mehrmals verwendet werden und Daten könnten leichter überprüft werden

Même combat que l'OA à laquelle s'ajoute le besoin de reproductibilité de la recherche

Open Data kann vor allem die Transparenz und Qualität des Forschungsprozesses stärken. Die Vorstellung einer universellen Nachnutzung von Daten ohne seriöse Information vom Urheber halte ich aber für naiv und sogar gefährlich. Ebenso kann ein pauschaler Zwang zur Datenpublikation kontraproduktiv sein und den Fortschritt sogar hemmen.

Quand de l'argent public finance des recherches, le résultat doit aussi être public.

revolution now

pour autant que les aspects légaux soient clairs et respectés.

Diversi aspetti ancora da valutare

So können andere Forschende mit den gleichen Daten ihre eigene Forschung machen und sehen, ob sie zu den gleichen Resultaten kommen.

Idem

s.o.

Schnellere Verfügbarkeit, öffentlich finanziertes Gut muss offen bleiben

On doit dire ce qui est conservé. Mais tout ce qui est conservé n'est pas consultable.

Résumé du champ pour Q0047

19. Pouvez-vous, s'il vous plaît, nous indiquer votre sexe ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Féminin (F)</i>	41	63.08%
<i>Masculin (M)</i>	24	36.92%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0048

20. Pouvez-vous, s'il vous plaît, nous indiquer votre âge ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>25 ans ou moins (A1)</i>	0	0.00%
<i>26 à 35 ans (A2)</i>	12	18.46%
<i>36 à 45 ans (A3)</i>	30	46.15%
<i>46 à 55 ans (A4)</i>	18	27.69%
<i>56 ans ou plus (A5)</i>	5	7.69%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0049

21. Quel est votre plus haut niveau de formation ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Apprentissage/CFC (A1)</i>	2	3.08%
<i>Bachelor HES (A2)</i>	18	27.69%
<i>Master HES (A3)</i>	3	4.62%
<i>Bachelor universitaire (A4)</i>	3	4.62%
<i>Master universitaire (A5)</i>	19	29.23%
<i>Doctorat universitaire (A6)</i>	10	15.38%
<i>Autre</i>	10	15.38%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Réponses textuelles :

Bachelor FH im Herbst 2016

formazione bbs di bibliotecaria

Cesid

Diplombbibliothekarin, Kaderkurs Luzern

Doktorat und BBS Kurs Wissenschaftliche Bibliothekare (Vorläufer des MAS Bibliotheks- und Informationswissenschaft)

Master HES et Master universitaire

Diplôme bibliothécaire ESID

Résumé du champ pour Q0050

22. Dans quel type d'institution travaillez-vous ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Bibliothèque universitaire (A1)</i>	27	41.54%
<i>Bibliothèque d'une haute école spécialisée (A2)</i>	11	16.92%
<i>Bibliothèque nationale (A3)</i>	0	0.00%
<i>Bibliothèque cantonale (A4)</i>	1	1.54%
<i>Centre de recherche (A5)</i>	8	12.31%
<i>Archives (A6)</i>	5	7.69%
<i>Musée (A7)</i>	1	1.54%
<i>Autre</i>	12	18.46%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Nous ne divulguons pas les réponses textuelles de cette question afin de garantir l'anonymité de l'enquête.

Résumé du champ pour Q0051

23. Quel poste occupez-vous actuellement ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Réponse</i>	55	84.62%
<i>Sans réponse</i>	10	15.38%

Réponses textuelles :

Nous ne divulguons pas les réponses textuelles de cette question afin de garantir l'anonymité de l'enquête.

Résumé du champ pour Q0052

23.i) Depuis combien de temps occupez-vous ce poste ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Moins de 5 ans (A1)</i>	34	52.31%
<i>5 à 10 ans (A2)</i>	13	20.00%
<i>11 à 20 ans (A3)</i>	13	20.00%
<i>Plus de 20 ans (A4)</i>	5	7.69%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0053

24. Êtes-vous spécialisé(e) dans un domaine (ou plusieurs) ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Oui (Y)</i>	36	55.38%
<i>Non (N)</i>	29	44.62%
<i>Sans réponse</i>	0	0.00%

Résumé du champ pour Q0054

Si oui, le(s)quel(s) ?

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Réponse</i>	33	91.67%
<i>Sans réponse</i>	3	8.33%

Nous ne divulguons pas les réponses textuelles de cette question afin de garantir l'anonymité de l'enquête.

Résumé du champ pour Q0057

Si vous le souhaitez, vous pouvez nous faire part de vos éventuelles remarques :

<i>Réponse</i>	<i>Décompte</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Réponse</i>	13	20.00%
<i>Sans réponse</i>	52	80.00%

Réponses textuelles :

Bonne suite de projet

Meilleurs voeux de succès pour votre étude!

Ja-Nein-Antworten können zu eng gefasst sein. Manchmal weiss ich die Antwort nicht, da ist weder

Ja noch Nein richtig.

Non è stato facile per me rispondere alle domande in quanto non tratto direttamente i set di dati, né in particolare la mia istituzione tratta quelli da voi citati. Nella maggioranza dei casi ho risposto in merito alla mia/all'attività del centro di doc., in altri pensando anche all'attività dei collaboratori scientifici/all'intero ufficio. Ciò che manca alla mia formazione sono le conoscenze su come gestire gli archivi amministrativi/i dati su supporto elettronico (server). La massa di dati aumenta, ma non esiste un piano di gestione e condivisione. Nel mio piccolo ho istituito dei metodi di gestione per alcuni comparti, ma mi manca il tempo per approfondire questi aspetti nell'ambito di formazioni e progetti, essendo molto impegnata con la gestione corrente legata alla costante diffusione dei dati al pubblico e alle raccolte documentarie.

les questions sont trop tournées sur ce qu'il y a déjà en place et pas sur ce qui est en train de se mettre en place alors que on sait très bien que la Suisse à 5 ans de retard dans ce domaine par rapport à USA, UK, Danemark, Suède et autres....

Pour la question 4, je ne savais pas s'il fallait répondre pour mon institution (université) ou le service auquel j'appartiens (bibliothèque). J'ai opté finalement pour répondre par rapport à la bibliothèque.

Pour la question 15 : je n'ai pas mis de réponse, je sais que certains projets sont en cours mais je ne sais pas lesquels.

-

Sie hätten irgendwo fragen können, ob man überhaupt der Meinung ist, Forschungsdatenmanagement wäre sinnvoll. Ich bin das nämlich nicht. Ich sehe Forschende ihre Daten selbstständig verwenden und sich nicht dafür interessieren, die irgendwie anders zu verwalten. Mir scheint das ein Hype von Fördereinrichtungen und Bibliotheken zu sein.

./.

Die Antworten sind aus Bibliothekssicht gegeben. Es gibt daneben Services anderer Organisationseinheiten der Hochschule (IT, Rektorat), die Themen wie Unterstützung der Datenanalyse und Forschungsethik abdecken.

la formation, éventuellement proposée, devrait tenir compte des professionnels souhaitant faire valider leurs expériences et connaissances acquises. une formation à distance serait la solution idéale. meilleures salutations

Je ne connais pas la différence entre données de recherche et curation. Ce domaine m'intéresse beaucoup et j'ai hâte d'y être formée, car j'ai l'impression que c'est une forme de continuité du catalogage !

C'est un sujet dans l'air du temps et qui devrait produire encore prochainement des journées d'études

Bonne suite de projet

Meilleurs voeux de succès pour votre étude!

Ja-Nein-Antworten können zu eng gefasst sein. Manchmal weiss ich die Antwort nicht, da ist weder Ja noch Nein richtig.

Annexe 10 : Grille d'entretien

I. Institution et infrastructures

1. Quelle est la position de votre institution sur la gestion des données de la recherche ?
2. Comment sont répartis les rôles et responsabilités pour les projets en lien avec la gestion des données de la recherche ?

(Relance : Où en êtes-vous dans le développement de votre politique institutionnelle sur les données de la recherche ?)

(Relance : Au niveau national et international à quels projets de réflexion/conception concernant la gestion des données de la recherche participez-vous ?)

(Relance : Par rapport aux données de la recherche, quel est et quel sera le rôle de votre archive institutionnelle ?)

(Relance : Quels infrastructures et outils utilisez-vous pour la gestion des données de la recherche ?)

II. Services de gestion des données de la recherche

3. Quels types de services pensez-vous développer en lien avec la gestion des données de la recherche ?

(Relance : Quelles divisions de l'Université devraient être mobilisées pour assurer ces services ? (Management, administratif, support technique / informatique, chercheurs, bibliothèques...))

(Relance : Quels sont les axes stratégiques de ce(s) service(s) traitant la gestion des données de la recherche ?)

III. Destinataires des services de gestion et de consulting des données de la recherche

4. Pensez-vous qu'il y ait un besoin des chercheurs/doctorants à se tourner vers vous pour un service de gestion des données de la recherche ? Pour quels aspects particuliers ?

(Relance : Est-ce que vous avez mené une enquête auprès des sujets intéressés ? Si oui, les résultats ?)

IV. Service de consulting

5. Un service de consulting est-il une option que vous envisagez ?

6. Quels en seraient les éléments constitutifs ?

(Relance : Toutes contraintes mises à part, comment vous représentez-vous l'établissement d'un service de consulting dans votre institution ?)

(Relance : Est-ce qu'un modèle universitaire vous inspire en particulier ?)

(Relance : Cette vision est-elle envisageable dans la réalité ?)

(Relance : Compte tenu des contraintes (physiques, matérielles, humaines, etc.), comment un service de consulting pourrait-il se développer au sein de votre institution ?)

V. Professionnels des services de gestion et de consulting des données de la recherche

7. Selon vous, quels profils professionnels sont nécessaires pour assurer ces services ?

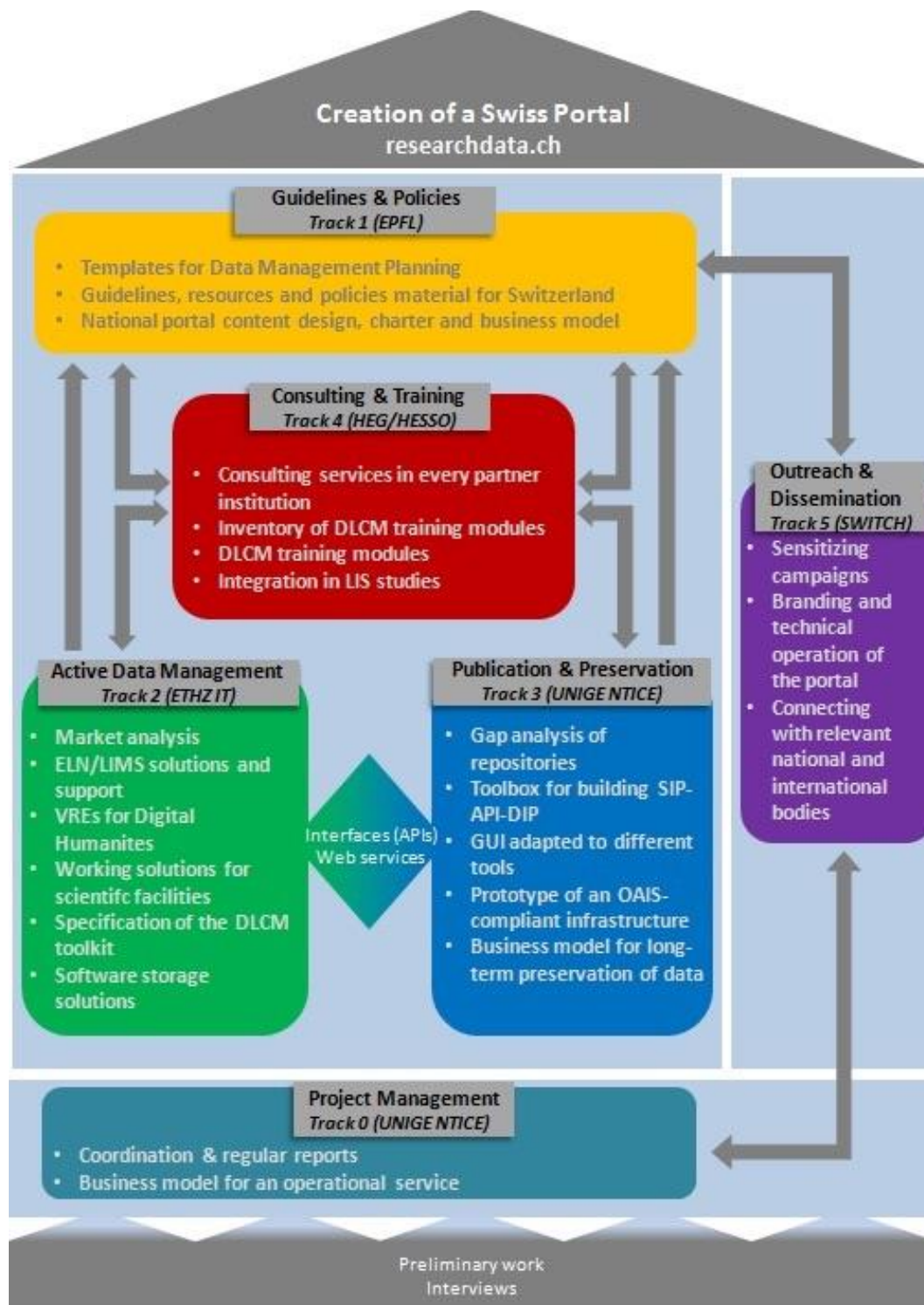
(Relance : Combien de personnes cela représenterait-il ?)

8. Estimez-vous que le personnel que vous avez à disposition a les connaissances et savoir-faire requis ?

(Relance : Selon vous, quelles sont les compétences demandées ?)

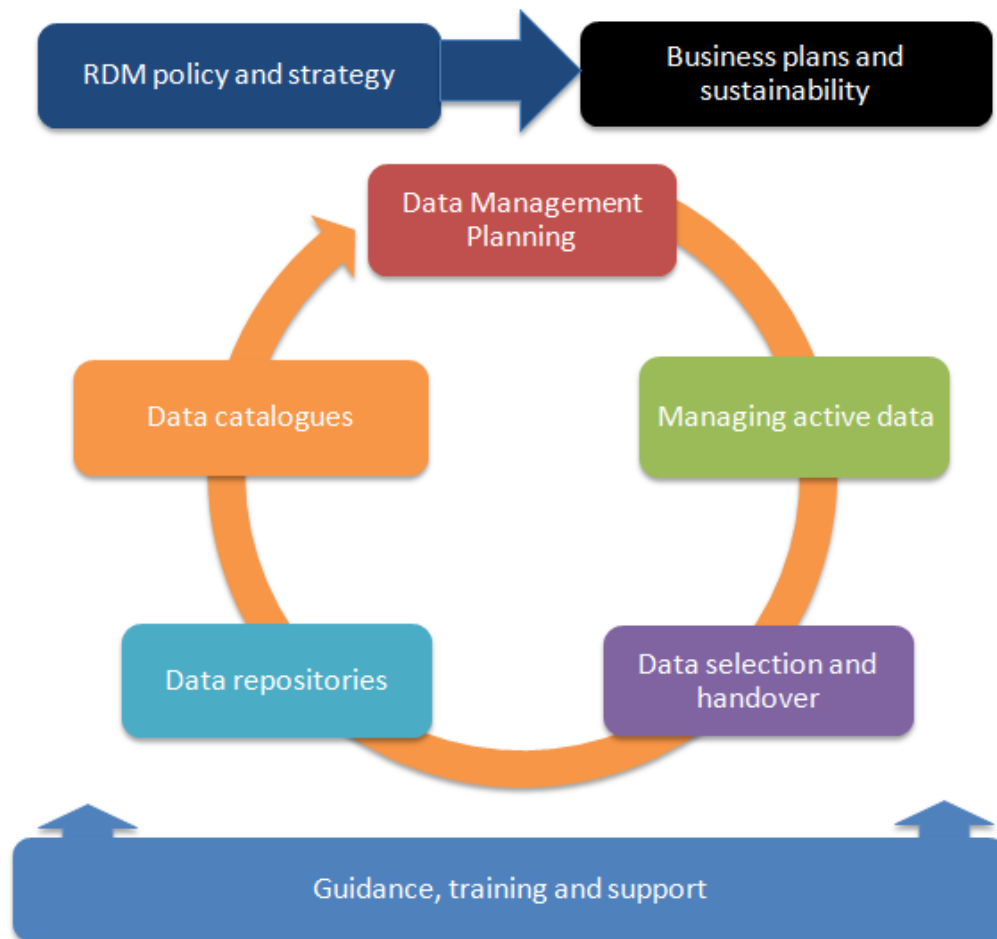
(Relance : Quels sont les rôles que peuvent jouer les bibliothécaires de votre institution dans la curation des données de la recherche ?)

Annexe 11 : Schéma du projet DLCM



(Source : DLCM 2015)

Annexe 12 : Schéma des composantes pour le développement de services selon le DCC



(Source : Jones et al. 2013)