

swissuniversities

swissuniversities

Effingerstrasse 15, case postale

3001 Berne

www.swissuniversities.ch

Stratégie Nationale Suisse Open Research Data

Adoptée par la délégation Open Science le 23 avril 2021

Prise d'acte avec approbation par l'assemblée plénière de swissuniversities le 27 mai 2021

Prise d'acte avec approbation par le Domaine des EPF en juin 2021

Prise d'acte avec approbation par le comité de direction et les délégués des Académies suisses des sciences le 22 juin 2021

Prise d'acte avec approbation par la présidence du Conseil national de la recherche du FNS le 30 juin 2021

Le document original a été rédigé en anglais et traduit en allemand, français et italien.

Notice légale

Mandaté par	Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI)
Chef de projet	Jean-Marc Piveteau Président de la délégation Open Science de swissuniversities (DeIOS)
Version	Adoptée par la DeIOS le 23 avril 2021
Auteur·e·s	DeIOS: Jean-Marc Piveteau (Président DeIOS, ZHAW), Christian Schwarzenegger (Vice-président DeIOS, UZH), Katrin Milzow (FNS), Gilles Dubochet (EPFL), Beat Immenhauser (Académies suisses des sciences); Groupe de projet ORD: Isabel Bolliger (co-présidente du groupe de projet, FNS), Martin Jaekel (co-président du groupe de projet, ZHAW), Silke Bellanger (Universität Basel), Christine Choirat (EPFL/SDSC), Christian Lovis (UNIGE, HUG), Henry Lütcke (ETHZ), Mark Robinson (UZH); Secrétariat général de swissuniversities: Martina Weiss, Axel Marion, Rahel Imobersteg, Ariane Studer, Patrick Furrer, Marc Aeby.

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	Mandat	4
1.2	Portée de la Stratégie Open Research Data	4
2	Vision et contexte de la Stratégie Open Research Data	4
3	Principes directeurs de la Stratégie Open Research Data	6
3.1	Principes FAIR	6
3.2	Une bonne pratique de recherche inclut l'ouverture	6
3.3	Aussi ouvert que possible, aussi protégé que nécessaire	6
3.4	Reconnaissance de la valeur des données	7
3.5	Respect de la diversité des disciplines	7
3.6	Connexion avec les écosystèmes nationaux et internationaux	7
3.7	Une approche durable	8
4	Objectifs de la Stratégie Open Research Data	8
4.1	Objectif A: soutenir les chercheur·e·s et les communautés de recherche pour imaginer et en adopter des pratiques ORD	8
4.2	Objectif B : développement, promotion et maintenance d'infrastructures et de services de base financièrement viables pour l'ensemble des chercheur·e·s	9
4.3	Objectif C: équiper les chercheur·e·s pour ORD – développement des compétences et échange de bonnes pratiques	9
4.4	Objectif D : développer des conditions systémiques et favorables pour les institutions et les communautés de recherche	10
5	Gouvernance de la Stratégie Open Research Data	11

Abréviations

CARE	Collective Benefit, Authority to control, Responsibility and Ethics
DelOS	Délégation Open Science
DORA	Declaration on Research Assessment
EOSC	European Open Science Cloud
EPFL	École polytechnique fédérale de Lausanne
ETHZ	École polytechnique fédérale de Zurich
FAIR	Facile à trouver, accessible, interopérable et réutilisable
FNS	Fonds national suisse de la recherche scientifique
ORD	Open Research Data
OSPP-REC	Open Science Policy Platform Recommendations
RDM	Research Data Management
RGPD	Règlement général sur la protection des données
SEFRI	Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

1 Introduction

1.1 Mandat

La Stratégie nationale suisse Open Research Data (ORD) a été lancée sur la base de l'accord ORD passé entre le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI), swissuniversities, le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS), l'École polytechnique fédérale de Zurich (ETHZ) et l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). La nouvelle stratégie ORD complète la Stratégie nationale suisse Open Access existante et doit donc être détaillée dans le plan d'action ORD.¹

Dans l'accord ORD, swissuniversities et la délégation Open Science (DeLOS) récemment constituée se voient attribuer la responsabilité globale d'élaborer la stratégie et le plan d'action ORD, de garantir la conformité de la Stratégie Open Access et du plan d'action existants et d'inclure dans le processus toutes les parties prenantes importantes. La DeLOS a créé un groupe de projet en vue de rédiger la Stratégie et un plan d'action ORD, de même qu'un rapport d'analyse qui les accompagne.

L'objectif de la Stratégie ORD est de définir les principaux buts et principes pour le paysage ORD suisse. Ces objectifs doivent être complétés par des termes et des conditions clairs en ce qui concerne l'organisation, la gouvernance et le financement. Le plan d'action ORD correspond à un plan d'implémentation.

1.2 Portée de la Stratégie Open Research Data

La Stratégie nationale suisse ORD offre un cadre pour le développement de pratiques basées sur le partage des données de la recherche en Suisse et pour réguler les services et infrastructures soutenant les chercheurs et permettant des pratiques ORD. La stratégie porte sur les données de la recherche financée par des fonds publics en Suisse, les données de la recherche devant être comprises au sens large. La stratégie concerne des données sous forme d'objets numériques qui sont requis pour la réutilisation des données et la reproduction des résultats de la recherche. Elle encourage aussi les chercheur·e·s et les communautés de recherche à adopter les pratiques ORD et a pour objectif d'encourager l'utilisation de ces pratiques et de faciliter leur développement. Le mode de partage par défaut dans la stratégie est l'ouverture ; des exceptions liées à des raisons légales, éthiques, commerciales et de sécurité sont possibles (c.f. 3.3).

2 Vision et contexte de la Stratégie Open Research Data

En facilitant l'accès aux données de recherche et leur réutilisation, l'ORD promeut une recherche meilleure, plus efficace et plus percutante au profit de la société dans son ensemble. Grâce aux principes Open Access et à la réutilisation des données de recherche, les pratiques ORD soutiennent des résultats de la recherche transparents et reproductibles.

¹ Accord ORD entre le SEFRI, swissuniversities, le Conseil des EPF, l'ETH Zurich, l'EPFL et le FNS pour l'élaboration de la Stratégie nationale suisse ORD et du plan d'action correspondant, janvier 2020. https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/ORD/Vereinbarung_Open_Research_Data-sign.pdf (uniquement en allemand)

De plus, l'ORD encourage la collaboration en favorisant l'échange entre chercheur·e·s au-delà des disciplines, des systèmes juridiques et des frontières nationales, permettant ainsi à la créativité et à l'innovation de prospérer.

La communauté scientifique suisse s'engage à adopter les meilleures pratiques internationales concernant l'ORD, en particulier les principes FAIR (facile à trouver, accessible, interopérable et réutilisable). Les principales parties intéressées des hautes écoles suisses ainsi que des institutions de recherche et d'innovation acceptent les coûts engendrés qui peuvent survenir après la fin d'un projet de recherche, en particulier la maintenance à long terme, la curation et les coûts du support à la communauté, et elles s'engagent à soutenir les chercheur·e·s en développant les compétences, services et infrastructures nécessaires.

swissuniversities

La Stratégie nationale suisse ORD est placée dans le contexte des initiatives internationales d'Open Science. L'Open Science représente un changement de paradigme dans les systèmes et pratiques académiques actuels: elle a pour objectif de promouvoir une recherche de qualité élevée par le biais du principe d'ouverture, et de renforcer l'impact de la recherche en améliorant la gestion et l'utilisation des informations générées par celle-ci. Même si le mouvement Open Science est hétérogène, il fonctionne sur la base de l'hypothèse partagée de l'ouverture qui, dans son interprétation la plus large, inclut l'accès, la diffusion et la réutilisation de publications, données, documents et méthodes.²

Pour cette raison, la Stratégie nationale suisse ORD est alignée sur d'autres politiques nationales ainsi que sur des recommandations et initiatives internationales liées à l'Open Science, qui ont pour objectif d'inclure les communautés de recherche dans différents contextes politiques.

Ces politiques incluent:

- The Declaration on Research Assessment (DORA)³
- Le manifeste de Leiden⁴
- Code de conduite européen pour l'intégrité en recherche⁵
- The Amsterdam Call for Action on Open Science⁶
- European Open Science Cloud (EOSC)⁷
- Principes FAIR⁸
- Open Science Policy Platform Recommendations (OSPP-REC)⁹
- Plan S Initiative¹⁰
- Les prochaines recommandations sur l'Open Science de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)¹¹
- Collective Benefit, Authority to control, Responsibility and Ethics (CARE) Principles for Indigenous Data Governance¹²

2 Levin, N., Leonelli, S., Weckowska, D., Castle, D., & Dupré John, J. (2016). How Do Scientists Define Openness? Exploring the Relationship between Open Science Policies and Research Practice. Dans: *Bulletin of Science, Technology & Society*, 36 (2), 128-141. <https://doi.org/10.1177/0270467616668760>

3 Plus d'information sur la DORA: <https://sfdora.org/>

4 Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L., de Rijke, S. & Rafols, I. (2015). Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*, 520, 429-431. <https://doi.org/10.1038/520429a>

5 All European Academies. (2017). *Code de conduite européen pour l'intégrité en recherche*. https://www.al-lea.org/wp-content/uploads/2018/01/FR_ALLEA_Code_de_conduite_europeen_pour_lintegrite_en_recherche.pdf

6 Government of the Netherlands, Ministry of Education, Culture and Science. (2016). *Amsterdam Call for Action on Open Science*. <https://www.government.nl/documents/reports/2016/04/04/amsterdam-call-for-action-on-open-science>

7 Plus d'information sur l'EOSC: <https://www.eoscsecretariat.eu/node>

8 Plus d'information sur les principes FAIR: <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

9 European Commission. Directorate-General for Research and Innovation. (2018). *Open Science Policy Platform Recommendations*. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5b05b687-907e-11e8-8bc1-01aa75ed71a1>

10 Plus d'information sur l'initiative Plan S: <https://www.coalition-s.org/>

11 Plus d'information sur les recommandations de l'UNESCO sur l'Open Science: <https://en.unesco.org/science-sustainable-future/open-science/recommendation>

12 Plus d'information sur les principes CARE: <https://www.gida-global.org/care>

3 Principes directeurs de la Stratégie Open Research Data

3.1 Principes FAIR

Les principes FAIR¹³ servent de directives pour améliorer la facilité à trouver, l'accès, l'interopérabilité et la réutilisation des ressources numériques. La facilité à trouver est la première étape permettant la réutilisation de données, et c'est pourquoi les données et les métadonnées doivent être faciles à découvrir. Une fois que les données sont localisées, il est important de savoir comment y avoir accès. Comme les données doivent généralement être intégrées à d'autres données, les données et les infrastructures utilisées pour les stocker doivent être interopérables. Enfin, toutes ces étapes sont nécessaires pour améliorer et promouvoir la réutilisation des données. Les principes FAIR sont une façon de garantir une bonne gestion des données et d'optimiser l'utilisation des données, y compris le partage des données.

Les principes FAIR soutiennent la maintenance à long terme de ressources numériques précieuses, ce qui leur permet d'être trouvables et réutilisables pour des recherches effectuées en aval. Pour atteindre cet objectif, il peut s'avérer nécessaire de considérer et d'adopter des principes supplémentaires.

3.2 Une bonne pratique de recherche inclut l'ouverture

Lors de l'implémentation d'ORD, il est essentiel de respecter les meilleures pratiques telles que protocoles de recherche, directives et protocoles de réplication. Par défaut, les données de recherche devraient toujours être publiées avec les métadonnées appropriées, conformément aux standards ORD généraux et spécifiques à la discipline. Pour s'assurer que c'est bien le cas, les standards, outils et services nécessaires sont accessibles aux chercheur·e·s pendant tout le cycle de vie des données (planification, acquisition, annotation, traitement, partage et préservation). Les outils et les services dépendent dans la mesure du possible de formats et protocoles ouverts et non propriétaires.

L'ouverture est à la fois une condition et un moyen de soutenir la recherche de haute qualité puisqu'elle encourage la transparence, améliore l'efficacité du processus de recherche et permet une meilleure reproductibilité¹⁴ des résultats. La reproductibilité implique que différents groupes de recherche soient capables de produire les mêmes résultats en utilisant la même méthodologie et les mêmes données ou, étant donné les différences entre les disciplines, cela signifie que la traçabilité et l'intelligibilité intersubjective des résultats de la recherche sont garanties. L'adhésion aux principes FAIR est une étape clé en vue d'améliorer la reproductibilité globale de la recherche. De plus, il est important que les actions nécessaires pour garantir des bonnes pratiques de recherche soient prises avant, pendant et après avoir mené la recherche.

3.3 Aussi ouvert que possible, aussi protégé que nécessaire

Les principes ORD stipulent que les résultats de la recherche doivent être accessibles. Pour cette raison, et conformément aux déclarations internationales telles que la Déclaration de la Sorbonne en 2020,¹⁵ les créateurs ou les détenteurs de droits de résultats de la recherche ont l'obligation d'accorder aux utilisateurs le droit d'accès, y compris le droit de copier, utiliser, diffuser, transmettre et présenter les résultats avec l'objectif de mener et de diffuser des recherches supplémentaires. Les droits d'auteur et de propriété des créateurs de données doivent être respectés et, conformément aux bonnes pratiques scientifiques, ils doivent être cités en conséquence. Cela est valable aussi pour les pratiques de citation des publications.

13 Wilkinson, M., Dumontier, M., Aalbersberg, I. et al. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Sci Data* 3, 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>

14 La fiabilité et la solidité des résultats de la recherche sont essentielles dans tous les champs académiques ; la Stratégie nationale suisse ORD comprend le concept de «reproductibilité» comme étant comparable à l'«intelligibilité intersubjective».

15 Déclaration de la Sorbonne sur le droit des données de la recherche. Association of American Universities, African Research Universities Alliance, Coordination of French Research-Intensive Universities, German U15, League of European Research Universities, Research University 11, Russell Group, The Group of Eight & U15 Group of Canadian Research Universities. January 27, 2020. <https://www.leru.org/files/Sorbonne-declaration.pdf>

Les créateurs de données ont le droit de première utilisation raisonnable et de premier traitement de leurs données dans le cadre de leurs projets de recherche en cours et des publications y relatives, en tenant compte des divers calendriers dans différentes disciplines. Des restrictions d'accès valables conformes aux bonnes pratiques des disciplines concernant les données peuvent s'appliquer, mais elles sont limitées par des contraintes juridiques et/ou éthiques justifiées ou pour des raisons de sécurité et ne doivent pas être étendues aux métadonnées. Il n'y aura aucune conséquence négative pour les chercheur·e·s qui ne partagent pas les données pour des raisons justifiées.

La Suisse est un leader en matière d'innovation et comme la recherche collaborative avec le secteur privé est très appréciée par les hautes écoles en Suisse, il est important que la Stratégie ORD permette aux entreprises de collaborer avec les institutions de recherche. Il est donc nécessaire d'élaborer des directives pour savoir si, à quel moment et comment les données commercialement sensibles doivent être ouvertement accessibles.

3.4 Reconnaissance de la valeur des données

La valeur des données se manifeste à différents niveaux: le processus d'acquisition ou de production, les données en tant que produit ou ressource, l'accès et l'utilisation des données ainsi que la maintenance à long terme et la curation des données. Si ces dimensions posent différents défis, elles doivent toutes être considérées comme des aspects importants du processus de recherche et doivent être valorisées comme telles. Il est aussi important que l'action de fournir des données à la communauté de recherche soit reconnue comme il se doit, notamment dans le dossier académique de la productrice ou du producteur de données.

3.5 Respect de la diversité des disciplines

La recherche est menée dans des environnements hétérogènes qui ont leurs propres cultures et contextes. Les objets et matériaux de recherche considérés comme étant des données, diffèrent d'une discipline à l'autre et toutes les disciplines ne travaillent pas avec des objets numériques. De plus, les champs académiques et les communautés de recherche ont diverses conventions, normes méthodologiques et valeurs différentes, de même que des approches distinctes pour mener la recherche, générer des données et évaluer la recherche; de plus, les chercheur·e·s de certaines disciplines ont tendance à travailler individuellement alors que d'autres travaillent en collaboration. Cela signifie que la numérisation des pratiques de recherche diffère en conséquence, et il est possible que de nombreuses disciplines ne disposent pas actuellement de standards établis ou d'infrastructures pour la gestion des données.

Il est donc essentiel que les chercheur·e·s aient la liberté d'établir des procédures relatives à l'ORD en fonction de la communauté académique pertinente; il ne doit pas y avoir une seule approche pour tous. Il est également important d'encourager les mesures et méthodes spécifiques à la discipline puisqu'elles soutiennent la création de pratiques, standards et infrastructures au sein des communautés. Même si les demandes et solutions spécifiques à la discipline doivent être respectées, il faut néanmoins trouver un équilibre pour la réutilisation interdisciplinaire. Par conséquent, les standards sont idéalement basés sur les meilleures pratiques partagées internationalement entre différentes disciplines.

3.6 Connexion avec les écosystèmes nationaux et internationaux

L'interopérabilité d'infrastructures et organisations existantes et émergentes telles que l'European Open Science Cloud (EOSC) et la conformité avec les cadres légaux pertinents au niveau national et international doivent être garanties, et le besoin de volume et de type d'investissement adéquats reconnus. Les infrastructures de données d'intérêt national existantes et planifiées pour soutenir les principes FAIR et les outils de recherche de métadonnées doivent être développés pour permettre une fédération entre les recueils nationaux et internationaux de même qu'entre les recueils génériques et spécifiques à un domaine.

3.7 Une approche durable

Le développement d'ORD et tous les éléments des systèmes d'information mis en place pour le réaliser doivent prendre en compte leur impact écologique, social et économique, comme le prévoit l'Agenda 2030 pour le développement durable¹⁶ adopté par tous les États membres des Nations Unies en 2015.

4 Objectifs de la Stratégie Open Research Data

La Stratégie ORD définit quatre objectifs, et chacun d'entre eux doit être approché et géré différemment. Le niveau de maturité dans les pratiques ORD varie beaucoup entre les communautés de recherche.¹⁷ Les communautés avec différents niveaux de maturité ont donc des besoins individuels en termes de support et doivent être évalués en fonction de critères distincts. Les objectifs suivants de la stratégie tiennent compte de ces aspects.¹⁸

Les deux premiers objectifs concernent le développement, l'élaboration et la consolidation de pratiques, infrastructures et services ORD. Le troisième objectif est d'accroître la sensibilisation à FAIR et ORD au sein de la communauté scientifique et d'encourager l'enseignement de Research Data Management (RDM) ainsi que la formation en ORD. Le quatrième objectif aborde les incitations et les récompenses pour les chercheur·e·s, de même que les aspects légaux et éthiques résultant d'ORD et de l'harmonisation au niveau international.

4.1 Objectif A: soutenir les chercheur·e·s et les communautés de recherche pour imaginer et en adopter des pratiques ORD

Le premier objectif de la Stratégie ORD est de fournir un soutien direct aux chercheur·e·s et aux communautés de chercheur·e·s pour implémenter ORD, reconnaissant ainsi le rôle essentiel joué par les chercheur·e·s individuel·le·s qui explorent les pratiques ORD. Dans leur travail, les chercheur·e·s développent des projets pour renforcer les pratiques ORD à la fois en termes de qualité (p.ex. transparence, reproductibilité des résultats) et d'impact (p.ex. méthodes de recherche, réutilisation des données). La Stratégie ORD conçoit les projets menés par la communauté comme des idées, concepts, services ou infrastructures transformatives sur la base desquels les chercheur·e·s interprètent et organisent leur travail, donc en changeant la façon de mener la recherche. Les projets encourageant une orientation ORD, par exemple dans un champ disciplinaire, exigent un soutien financier afin de garantir que la communauté de recherche suisse conserve son statut parmi les leaders mondiaux. L'objectif A dépend d'un soutien financier lié à des projets pour développer et adopter des pratiques ORD mais pas pour fournir un financement à long terme ou permanent. Des modèles de financement alternatifs doivent être recherchés pour des projets menés en permanence ou sur de plus longues périodes. Dans cette optique, la stratégie prévoit une série de différents pathways pour garantir un financement à long terme.¹⁹ L'accès à ces pathways dépend de la valeur ajoutée concrète et permanente pour les utilisatrices et utilisateurs. La mise à disposition d'un pathway de financement à long terme spécifiquement pour des services d'importance nationale est un élément clé de l'objectif B.

16 Assemblée générale des Nations Unies. 2015. *Résolution adoptée par l'Assemblée générale le 25 septembre 2015 -- Transformer notre monde: l'Agenda pour le développement durable 2030* A/RES/70/1. <https://digitallibrary.un.org/record/3923923?ln=en>

17 Par exemple, certains champs cherchent à extraire des pétaoctets de données très structurées par année, alors que d'autres ont pour objectif de consolider des bases de données plus petites mais extrêmement hétérogènes.

18 Les quatre objectifs de la Stratégie nationale suisse ORD se traduisent par quatre objectifs dans le plan d'action.

19 Le plan d'action décrit différentes pathways pour la viabilité financière. Un pathway consiste à chercher un financement par le biais d'utilisateurs qui peuvent utiliser le financement de la recherche (fonds secondaires et fonds de tiers) dans ce but (p.ex. financement par bons). Un autre pathway repose par exemple sur une haute école qui assume la responsabilité d'un financement à long terme. Une solution passant par un financement public à long terme pour les projets ORD (p.ex. similaire aux archives ou bibliothèques bénéficiant d'un financement public) doit assurer le même objectif de contribution à placer la Suisse à l'avant-garde de la recherche. Un autre pathway mène à des projets à but non lucratif ou commerciaux à but non lucratif qui assument la responsabilité du développement et de la maintenance de projets ORD.

4.2 Objectif B : développement, promotion et maintenance d'infrastructures et de services de base financièrement viables pour l'ensemble des chercheur·e·s

Le premier aspect de l'objectif B est de garantir une série complète et efficace d'infrastructures et de services de base qui sont mis à disposition à l'ensemble des chercheur·e·s en Suisse et qui leur permettent de mener efficacement leur recherche. De plus, ces infrastructures et services doivent être conçus pour soutenir le travail des chercheur·e·s dans les phases individuelles du cycle de vie des données et pour garantir l'interopérabilité: il est donc important que les organisations de recherche fournissent un accès aux infrastructures et services nécessaires et qu'elles proposent des conseils aux chercheur·e·s individuel·le·s et aux communautés sur les meilleures pratiques pour la gestion, le partage et le stockage des données pour une discipline en particulier.

Le financement à long terme et la gestion d'infrastructures de base sont essentiels dans ce contexte. La stratégie ne prescrit pas une seule politique, et un ensemble d'exigences de financement pour l'ensemble des chercheur·e·s et toutes les disciplines n'est ni faisable ni souhaitable. Néanmoins, afin d'utiliser au mieux les ressources financières attribuées, les manques de financement et les doublons superflus doivent être évités en consolidant les infrastructures existantes et en minimisant les infrastructures à double de même que les services de portée similaire au niveau national. Comme les infrastructures garantissent l'interopérabilité par le biais de standards et de protocoles ouverts, il est important de maintenir et de soutenir des infrastructures bien établies dans la communauté de recherche afin d'encourager la viabilité à long terme de même qu'une intégration proche de l'écosystème national par le biais de standards ouverts.

Dans des cas rares, un projet mené par la communauté exigera des fonds additionnels pour conserver une infrastructure ou un service unique. Dans de tels cas, une évolution de cette infrastructure unique vers une infrastructure basique est uniquement possible pour des projets de grande importance stratégique. De surcroît, les purs recueils de données doivent être peu à peu remplacés par ou être intégrés dans des infrastructures qui fournissent des interfaces standard entre le stockage et les infrastructures de recherche active. Il faut garantir que tous les fournisseurs de services, y compris ceux proposant des services uniques, soient évalués régulièrement et qu'ils continuent de s'aligner sur les besoins des chercheur·e·s. Par ailleurs, ils doivent être intégrés au niveau international et tenir compte des besoins des différentes disciplines qu'ils servent.

Le second aspect de l'objectif B est de définir, établir et promouvoir le rôle de Data Stewards dans les hautes écoles suisses et les institutions de recherche et de déterminer quels sont les modèles efficaces pour ancrer ce rôle. Le Data Stewardship englobe la gestion et le monitoring des données d'une organisation dans le but de fournir aux utilisatrices et utilisateurs un accès à des données de qualité élevée. En tant que telle, le Data Steward représente le lien entre les chercheur·e·s et les unités de support sous la forme de bibliothèques, informatique et de fournisseurs d'infrastructure à différents niveaux. Le Data Stewardship est spécifique à une discipline ou même à une communauté et demande une certaine compétence de la part des chercheur·e·s et des professions de support, raison pour laquelle la formation en RDM est essentielle.

4.3 Objectif C: équiper les chercheur·e·s pour ORD – développement des compétences et échange de bonnes pratiques

Dans le but d'établir ORD dans les pratiques de recherche, les chercheur·e·s doivent maîtriser les compétences nécessaires. Alors que des chercheur·e·s développent leurs propres pratiques et compétences, il est important que les hautes écoles et les organisations de recherche les soutiennent en fournissant des services pertinents et des possibilités de formation couvrant un large spectre de compétences (p.ex. compétences techniques en gestion des données, compétences en RDM et connaissance des exigences légales et des principes de l'intégrité en recherche) et s'adressant à un large public (p.ex. étudiant·e·s, instructeurs·trices, leaders de recherche, administrateurs·trices) tout en tenant compte des exigences spécifiques de la discipline.

Les compétences RDM font partie intégrante de la pratique scientifique car elles relient les pratiques disciplinaires et sont liées aux principes et standards internationaux. Dans l'intérêt d'établir et de transmettre les meilleures pratiques, il est essentiel de renforcer l'échange de connaissances entre les communautés de recherche par la création de réseaux entre les institutions et entre les Data Stewards ou des positions similaires au sein des hautes écoles et les institutions de recherche (cf. 4.2). Intensifier la collaboration et la coordination entre les communautés, institutions et fournisseurs de services de même que développer des services partagés et complémentaires adaptés aux besoins de la communauté constituent des actions nécessaires pour soutenir le développement des compétences et l'échange de connaissances.

4.4 Objectif D : développer des conditions systémiques et favorables pour les institutions et les communautés de recherche

L'objectif D aborde trois problèmes majeurs: les incitations pour encourager ORD dans les hautes écoles et dans les communautés de recherche, les aspects juridiques et éthiques liés à ORD et l'harmonisation avec les standards et les politiques internationales.

Premièrement, pour implémenter ORD, les mécanismes de récompense des chercheur·e·s qui ont adopté et adhéré aux pratiques ORD doivent être modifiés, un objectif qui exige une approche multidimensionnelle. Comme les compétences ORD ont une valeur académique, le développement approprié de la littératie des données dans les programmes d'études à tous les niveaux des hautes écoles est un élément indispensable du processus. Les systèmes d'évaluation de la recherche et des carrières doivent être en accord avec les principes de l'Open Science. De plus, différents éléments de pratiques ORD doivent être encouragés et récompensés, et les critères des procédures d'évaluation et d'appréciation adaptés en conséquence, y compris les critères d'engagement du personnel académique ou d'attribution de fonds pour la recherche.

Deuxièmement, la production, l'accès et l'utilisation des données présentent de nombreux défis juridiques, éthiques et sociaux. La Suisse a des cadres légaux complexes aussi bien au niveau cantonal que fédéral et elle est soumise à d'autres réglementations, tels que le Règlement général sur la protection des données (RGPD). Ces bases légales influencent et régulent de nombreux processus impliquant les données, de l'acquisition à la réutilisation, et elles délèguent différents niveaux de responsabilité aux parties prenantes individuelles, incluant des citoyen·ne·s, des entreprises et des organisations. Par ailleurs, de nouvelles ordonnances d'applications qui s'appliquent différemment selon les types de données sont utilisées à différentes étapes de la recherche. Comme le statut juridique de différents types de données et les contraintes y relatives doivent être pleinement comprises au sein d'une communauté de recherche, il est important que les chercheur·e·s aient accès au support et aux ressources leur permettant d'acquérir les connaissances nécessaires.

Troisièmement, les politiques et mesures d'implémentation des pratiques ORD au niveau national doivent concorder avec les standards et actions internationales qui sont pertinentes pour la communauté suisse de chercheur·e·s. La Stratégie nationale suisse ORD facilite et coordonne l'alignement de toutes les initiatives ORD suisses, par exemple celles du domaine EPF, du FNS et d'autres institutions, et s'efforce aussi d'être conforme aux actions internationales. La communauté suisse est encouragée à contribuer aux initiatives internationales et à occuper une position de leader dans le développement et l'implémentation de solutions techniques innovantes pour mettre en œuvre les principes FAIR. L'inter-connectivité du paysage de la recherche suisse et sa représentation dans les initiatives au niveau européen et mondial constituent des facteurs essentiels pour garantir que les hautes écoles suisses et les institutions de recherche conservent leur position de leader. Les politiques ORD au niveau national ne doivent pas entraver la collaboration internationale. Au contraire, il est important de soutenir les communautés pour créer de nouvelles ressources utiles pour la communauté de recherche internationale, en particulier dans les domaines qui ont été identifiés comme des forces. Dans le but de préserver ces intérêts et de permettre

aux communautés de contribuer et de participer à des activités internationales, il est indispensable d'assurer un suivi régulier de ces initiatives et d'évaluer leur valeur pour le paysage suisse. De plus, les lacunes existantes doivent être identifiées et des mesures appropriées adoptées pour y remédier.

5 Gouvernance de la Stratégie Open Research Data

Il est essentiel de mettre en place et de développer le paysage ORD conformément aux besoins des chercheur·e·s et dans le respect des conditions cadres politiques. Une gouvernance efficace et efficiente est donc requise pour garantir que les bonnes décisions soient prises au bon moment et au bon niveau. Il est par exemple crucial d'inclure tous les acteurs impliqués et concernés par la Stratégie ORD au bon endroit dans chaque constellation. Parmi ces acteurs figurent les chercheur·e·s, le FNS, les Académies suisses des sciences, les hautes écoles et les institutions de recherche, de même que swissuniversities et le SEFRI.

Pour former un système de gouvernance efficace, il est important de faire la différence entre un niveau stratégique d'ensemble et les niveaux opérationnels qui doivent néanmoins avoir une orientation stratégique.²⁰ Un ORD Strategy Council assume la responsabilité de la gestion stratégique d'ensemble. L'ORD Strategy Council est chargé de développer une vision commune pour le futur paysage ORD en Suisse et d'assurer la cohérence et l'interopérabilité de toutes les infrastructures et de tous les services tout en consolidant les interfaces avec les autres domaines de recherche. L'ORD Strategy Council assume aussi la responsabilité d'initier et de promouvoir le développement et la communication de positions et politiques en Suisse dans des débats internationaux tout en garantissant l'autonomie des institutions.

L'ORD Strategy Council est constitué de telle sorte que les acteurs clés ayant la responsabilité de diriger le développement du paysage suisse ORD soient représentés de façon équilibrée. Les membres du ORD Strategy Council sont des haut·e·s responsables dans leurs institutions respectives. Leur statut et leur expertise leur permettent de générer une compréhension commune sur comment se coordonner et agir ensemble tout en leur permettant de faire des propositions fiables au nom de leurs institutions ou de défendre une position forte pour un groupe d'institutions. Pour évaluer le paysage, négocier, consolider et préparer ses décisions, l'ORD Strategy Council a la possibilité d'attribuer des commissions à des tierces parties.

Afin de faciliter les délibérations et les décisions du ORD Strategy Council, deux ORD Sounding Boards permanents sont prévus. Le premier est constitué de chercheur·e·s, ce qui permet de prendre en compte et de reconnaître les besoins et les expériences d'expert·e·s dans le domaine; l'inclusion et la participation de la communauté de recherche peuvent prendre différentes formes. Le deuxième ORD Sounding Board a la responsabilité de grouper les prestataires de services impliqués dans l'implémentation opérationnelle des services ORD. Les chercheur·e·s et les spécialistes des ORD Sounding Boards ne sont pas membres du ORD Strategy Council mais fournissent en revanche leur expertise pour un développement ultérieur du paysage ORD.

²⁰ Le système de gouvernance et les structures de la Stratégie nationale suisse ORD sont détaillés dans le plan d'action.