

swissuniversities

swissuniversities

Effingerstrasse 15, Postfach

3001 Bern

www.swissuniversities.ch

Programme 2017-2020 P-5
«Information scientifique:
accès, traitement et sauvegarde»

**Stratégie de mise en œuvre
2017 à 2020**

Mentions légales

| | |
|-----------------------|--|
| Mandant | Comité de pilotage |
| Responsable de projet | Gabi Schneider, directrice suppléante du programme |
| Version du rapport | Version 1.0-FR / 30.11.2016 |
| Auteure du rapport | Gabi Schneider |

Table des matières

| | | |
|------|--|----|
| 1. | Contexte | 4 |
| 2. | Situation initiale | 6 |
| 3. | Délimitation des contenus | 7 |
| 3.1. | Remarque préliminaire | 7 |
| 3.2. | Extension et renforcement de services | 7 |
| 3.3. | Quatre axes principaux | 8 |
| 3.4. | Nouveaux domaines de développement | 8 |
| 4. | Mesures de mise en œuvre pour l'extension et le renforcement de services | 8 |
| 5. | Mesures de mise en œuvre dans l'axe principal «Publications» | 9 |
| 5.1. | Acquisition collective de contenus via des licences et Open Access | 9 |
| 5.2. | Encouragement de modèles de publication et d'infrastructures Open Access | 10 |
| 5.3. | Numérisation | 10 |
| 5.4. | Solutions de recherche / hubs de métadonnées | 11 |
| 6. | Mesures de mise en œuvre pour propositions dans l'axe principal «eScience» | 11 |
| 7. | Mesures de mise en œuvre pour propositions dans l'axe principal «Base» | 11 |
| 7.1. | Identity Management | 11 |
| 7.2. | Droit d'auteur et droit des données | 12 |
| 7.3. | Infrastructure en nuage | 12 |
| 8. | Mesures de mise en œuvre pour propositions dans l'axe principal «Services» | 12 |
| 9. | Organisation nationale | 12 |

1. Contexte

En avril 2014, sur proposition de la Conférence des recteurs des universités suisses (CRUS), la Conférence universitaire suisse (CUS) d'alors a approuvé la stratégie nationale de notre programme d'encouragement. La stratégie met l'accent sur l'objectif de «Concentration des forces dans l'information scientifique». En complément, le «White Paper for a Swiss Information Provisioning and Processing Infrastructure 2020» formait la base pour le dépôt et l'évaluation des propositions de projet. Sur ce fondement stratégique, le programme «Information scientifique : accès, traitement et sauvegarde» a établi un large éventail de services jusqu'à mi-2016. La première pierre du remaniement des services informatiques et des bibliothèques des hautes écoles suisses était ainsi posée.

Pour la période de financement 2017 à 2020, le programme dispose de 30 millions de francs sous forme de contributions liées à des projets. Au cours des quatre prochaines années, les services nationaux subventionnés mis en place doivent donner naissance à un réseau de service coordonné par un centre national. Dans ce but, le comité de pilotage et la direction du programme ont vérifié et adapté les mesures de mise en œuvre du White Paper pour la période de financement 2017 à 2020. La tâche centrale des prochaines années consistera à renforcer l'effet du programme ainsi qu'à démontrer et mesurer son utilité en termes quantitatifs. C'est pourquoi des mesures de mise en œuvre de portée générale seront proposées en vue de favoriser un développement ciblé des composants des services. Les mesures de mise en œuvre dans les quatre axes principaux «Publications», «eScience», «Base» et «Services» ont été adaptées en fonction de l'état d'avancement des projets et des réactions de différents groupes de parties prenantes. Dans la prochaine phase, les subventions doivent

1. renforcer les services établis,
2. permettre de lancer de nouveaux projets visant une extension du réseau de service,
3. former, sur la base de l'organisation du programme, une organisation permanente pour la coordination du réseau de service.

Le présent document réunit les résultats du bilan. En complément à la proposition de projet 2017 à 2020, il fixe le cadre des contenus des demandes de subventions et remplace le White Paper à cet égard. Le «Guide pour la proposition de projet» et le «Formulaire de proposition de projet» ont été adaptés en conséquence.¹

Pendant la deuxième période de financement, le programme évolue dans un nouveau paysage des hautes écoles: la CUS n'existe plus – depuis l'entrée en vigueur, en janvier 2015, de la nouvelle loi fédérale sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (LEHE), l'organe politique supérieur des hautes écoles en Suisse est la Conférence suisse des hautes écoles (CSHE). Parallèlement, la CRUS a été intégrée dans la conférence commune des recteurs de toutes les hautes écoles, swissuniversities. Toutes les dispositions de la LEHE sont en vigueur dès janvier 2017.

¹ Tous les documents sont disponibles sur les sites web du programme: <http://www.swissuniversities.ch/isci>.

L'importance systémique du programme a été confirmée début 2015 par une évaluation ex ante et le projet a été largement approuvé, avec à son crédit des avantages au niveau de la compétition internationale, la génération de nouvelles informations de pilotage et un besoin sociétal plus prononcé. Le programme a été considéré comme une tâche présentant un intérêt dans le système suisse des hautes écoles selon l'art. 59 LEHE. Il doit favoriser la création de centres de compétences et permettre une mise au net du portefeuille à moyen terme. Nous espérons que les nouvelles conditions-cadres politiques favoriseront une orientation efficace du programme et contribueront à son succès.

Le comité de pilotage

swissuniversities

2. Situation initiale

Pendant la période de financement 2013-2016, le programme «Information scientifique: accès, traitement et sauvegarde» (CUS P-2) a constitué un premier portefeuille de services formant le noyau d'un futur réseau de service. Ce réseau de service doit mettre en liaison les prestations des bibliothèques, des services informatiques et de l'informatique scientifique afin de créer une base pour la Science 2.0 et la science ouverte mise à la disposition de toutes les hautes écoles suisses.

Pendant la première période de financement, les bases des propositions de projet étaient formées du White Paper et du paquet de mesures de mise en œuvre dans les quatre axes principaux définis «Publications», «eScience», «Base» et «Services». 2 L'illustration suivante résume les contenus des axes principaux et indique les services subventionnés formant le noyau du futur réseau de service:

| | | | |
|--|--|---|---|
| Services | Transfert du «local» au «national»: eLearning / solutions eAssessment, plates-formes de publications Open Access, dépôts de données, Projets pilotes d'informatique en nuage: Bibliothèque de stockage coopérative, Gedodata4SwissEdu | | |
| | Publications | eScience | |
| Base | Hub de métadonnées, accès: <i>swissbib, linked.swissbib, Pilot_ORD@CH, histHub</i> | Data-Lifecycle-Management, concepts und outils: <i>DLCM: RDM-Policy, -Plan ELN/LIMS, Storage, Archiving</i> | |
| | Licences: <i>Licences nationales</i> | Cours DLCM: <i>Train2Dacar</i> | |
| | Numérisation: <i>e-codices, e-rara Volltext, e-manuscripta, AISOOP</i> | eScience: <i>eSCT: Consultancy, SW Dev. & Improvement, Tools, Data Analysis, etc. PSI Data Analysis Service, SCALE-UP, NIE-INE</i> | |
| | Open Access: <i>HOPE, jemr.org</i> | | |
| | Infrastructure en nuage: SCALE, Nel-CH | | |
| Coordination / Organisation / Plate-forme de service: SLSP, Organisation nationale | | | |
| Services juridiques: CC-DigitalLaw | | | Identity Management: Swiss edu-ID, Swiss edu-ID Mobile |

Figure : axes principaux, contenus et services établis

Le tableau montre que les services en voie de mise en place ou déjà établis couvrent un large éventail du cadre stratégique. Les lacunes sont petites et bien identifiées, mais le degré de mise en œuvre varie dans les différents domaines. Par exemple, seuls peu de fonds ont encore été demandés pour l'Open Access. De même, il n'a pas encore été possible de lancer des projets fructueux pour le développement d'infrastructures e-Learning communes.

Le développement de modèles de gestion consensuels s'est avéré constituer un défi majeur. Cet effort nécessite notamment une meilleure perception des services dans les hautes écoles et une démonstration de l'utilité concrète des projets subventionnés.

2 White Paper for a Swiss Information Provisioning and Processing Infrastructure 2020 (2014), chapitre 5, Mise en œuvre.

En vue de la poursuite du programme de 2017 à 2020, les mesures de mise en œuvre ont été analysées et adaptées en fonction des services établis et des développements en cours. Le cadre de l'aide reste constitué des quatre axes principaux. Un complément sous forme de mesures de portée générale doit assurer que les services respectent les principes du programme tels qu'ils sont décrits dans la stratégie nationale.³ Ces mesures doivent contribuer à l'orientation des services et au développement d'indicateurs de performance. Ces prochaines années, la direction du programme accompagnera cet effort en intensifiant la professionnalisation et le marketing, également au niveau du programme.

En outre, le comité de pilotage peut attribuer des mandats ciblés afin de combler les lacunes du portefeuille et de renforcer le réseau de service.

3. Délimitation des contenus

3.1. Remarque préliminaire

Le programme «Information scientifique» fournit un financement de départ pour des services coopératifs, communs à toutes les hautes écoles et fournis par des prestataires des bibliothèques, des services informatiques et de l'informatique scientifique. Les prestataires sont en mesure de développer des modèles de gestion durables et de maintenir les services sur le long terme après la fin du projet.

3.2. Extension et renforcement de services

En 2014, la stratégie nationale du programme définissait les principes généraux suivants pour les services à établir:⁴

- Les services sont **utilisables au niveau suisse**. Ils sont mis à la disposition de toutes les organisations grâce à diverses interfaces et à des standards communs. (...)
- Les services communs génèrent des **optimisations des coûts**. Là où cela est possible, le programme recourt à des services déjà en place. En cas de besoin, ceux-ci sont alors étendus au sens d'un service d'envergure nationale.
- Les services peuvent être fournis de manière centralisée ou décentralisée. Un **centre de gouvernance** définit les interfaces et les standards et garantit le respect des conditions-cadres légales.
- Les services s'inspirent de **normes** et de meilleures pratiques nationales et internationales, (...)
- Les services couvrent le **cycle de vie** entier des informations scientifiques – de leur création à leur archivage.
- La **durabilité** des services revêt une importance centrale.

Dès la période de financement 2013-2016, plusieurs mesures de mise en œuvre visaient à suivre ces principes – par ex. l'amélioration de l'interopérabilité des dépôts de données et des plates-formes de numérisation ou l'ouverture de plates-formes e-Learning à d'autres participants, respectivement la prise en charge de leurs frais d'entrée.⁵ Cette méthode a été suivie aussi dans la stratégie de numérisation adaptée.⁶ Le chapitre 4 propose des mesures de portée générale visant à renforcer des services pour lesquels des propositions peuvent être déposées en prévision de la période de financement 2017 à 2020.

3 Stratégie nationale (2014), chapitre 2.2, Vision et mission.

4 Stratégie nationale (2014), chapitre 2.2, Vision et mission.

5 White Paper, chapitre 5.3, Mesures de mise en œuvre EP-6, EL-2 et EL-3.

6 Axe principal «Publications, Mesures de mise en œuvre EP-10, Numérisation: stratégie et mesures de mise en œuvre adaptées (2014).

3.3. Quatre axes principaux

Le cadre technique de l'encouragement est formé des axes principaux du programme découlant de l'architecture logique de l'infrastructure d'information et de services visée:⁷

1. **Publications:** l'extension des licences ainsi que l'encouragement de la numérisation et de l'Open Access doivent créer une offre de base de publications scientifiques électroniques.
2. **eScience:** il faut ici établir des processus d'accès aux données de recherche unifiés par-delà les frontières institutionnelles ainsi que des normes pour leur traitement et leur archivage.
3. **Base:** la mise en œuvre du programme nécessite des bases techniques et organisationnelles. Il faut notamment créer des infrastructures en nuage et une plateforme de services.
4. **Services:** les services locaux existants – dépôts numériques, plates-formes de publication ou outils e-Learning – doivent être transformés en services nationaux.

Les chapitres 5 à 8 énumèrent les mesures de mise en œuvre révisées pour lesquelles des propositions de réalisation peuvent être soumises pendant la période de financement 2017 à 2020. Les mesures figurant dans le White Paper de 2014 ont été adaptées à l'état actuel du programme: les mesures réalisées entretemps sont écartées et d'autres mesures sont adaptées au degré de développement des services et aux modifications intervenues dans le contexte du programme.

Les propositions spécialisées dans une discipline spécifique ne sont encouragées que si elles produisent également une valeur ajoutée pour d'autres disciplines, par exemple:

- Les résultats sont utilisables dans d'autres disciplines ou environnements.
- Des résultats de portée générale peuvent en être dérivés.
- Le projet est structurant pour d'autres disciplines.
- Le projet est exemplaire.

3.4. Nouveaux domaines de développement

Le programme «Information scientifique» intervient dans un secteur de développement dynamique. Il y a lieu d'entretenir un dialogue constant sur l'adéquation des mesures de mise en œuvre proposées. La direction du programme et les membres du comité de pilotage se tiennent à disposition à titre de service d'assistance, pour discuter de propositions complémentaires aux mesures de mise en œuvre.

4. Mesures de mise en œuvre pour l'extension et le renforcement de services

Les prestataires des services actuels s'inscrivant dans le cadre technique du programme peuvent proposer des projets liés aux mesures de mise en œuvre de portée générale suivantes.

L'autorisation de soumettre des propositions est indépendante du fait que les services en question ont déjà été encouragés par le programme ou non.

| N° | Mesure de mise en œuvre |
|-----|---|
| G-1 | Ouverture d'un service existant à d'autres participants (aussi internationaux): coûts d'investissement du prestataire |
| | Peuvent être encouragés, par exemple: <ul style="list-style-type: none"> • Analyses des besoins ou du marché |

⁷ Stratégie nationale (2014), chapitre 1.2, Quatre axes principaux.

| | |
|-----|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Création d'un plan d'entreprise • Élaboration d'un modèle de gestion • Réunion des conditions techniques nécessaires à l'ouverture du service • Clarification des bases légales • Intégration d'un processus de facturation • Marketing • (Énumération non exhaustive) |
| G-2 | Entrée, comme participant, dans un service disponible au niveau national (aussi international): coûts d'investissement du nouveau participant |
| G-3 | Regroupement de services existants dans une solution commune ouverte aux utilisateurs |
| G-4 | Développement ou extension d'organisations exploitant un service national |
| | Peuvent être encouragés, par exemple: <ul style="list-style-type: none"> • Expansion dans de nouveaux domaines d'activité • Soutien administratif • (Énumération non exhaustive) |
| G-5 | Vérification de la qualité d'un service (par ex. par des analyses des utilisateurs ou un examen de l'utilité) ou amélioration d'un service basé sur un contrôle de la qualité (aussi par des tiers) |
| G-6 | Perfectionnement et extension d'un service |
| | Peuvent être encouragés, par exemple: <ul style="list-style-type: none"> • Extension par l'ajout de fonctions • Introduction de normes ou de meilleures pratiques nationales ou internationales • Introduction d'interfaces techniques pour l'amélioration de l'interopérabilité • (Énumération non exhaustive) |
| G-7 | Projets pilotes exploitant les services établis |
| G-8 | Projets pilotes pour solutions ouvertes aux utilisateurs dans de nouveaux domaines |
| G-9 | Mise en place de modules d'instruction et de formation (aussi par des tiers) |

5. Mesures de mise en œuvre dans l'axe principal «Publications»

5.1. Acquisition collective de contenus via des licences et Open Access

Le projet Licences nationales a obtenu l'autorisation d'exploiter au-delà de 2016 la contribution attribuée en 2014 pour l'acquisition de licences. Cette décision permet de renforcer le pouvoir de négociation du Consortium des bibliothèques universitaires suisses. Les mesures pour la nouvelle période de financement devraient renforcer encore le consortium et contribuer au développement de modèles de gestion Open Access.

| N° | Mesure de mise en œuvre |
|-----|---|
| P-1 | Pérennisation du Consortium des bibliothèques universitaires suisses: renforcement de l'organisation pour l'acquisition collective de contenus (par ex. licences, en tenant compte de l'Open Access, adhésions Open Access) |
| P-2 | Création de fonds collectifs pour la contribution aux coûts de publication, adhésions auprès d'éditeurs OA, participation à des consortiums OA disciplinaires, etc. |

5.2. Encouragement de modèles de publication et d'infrastructures Open Access

Swissuniversities prévoit de fixer dès 2017 une stratégie nationale des hautes écoles suisses pour l'Open Access. Les mesures doivent soutenir la mise en œuvre de cette stratégie.

| N° | Mesure de mise en œuvre |
|------|---|
| P-3 | Mise à disposition et relevé de données pour le monitoring de l'Open Access |
| P-4 | Conversion à un modèle Open Access de publications détenues par des universités, des sociétés scientifiques, etc. |
| P-5 | Amélioration de la qualité des publications Open Access (par ex. compatibilité avec les DOAJ ou saisie dans les services d'indexation) (Les contributions sont octroyées à titre unique; les publications soumettent un modèle de gestion probant) |
| P-6 | Aides de départ à des journaux ou des plates-formes Open Access (Les contributions sont octroyées à titre unique; les publications soumettent un modèle de gestion probant) |
| P-7 | Ouverture et amélioration de la qualité (par ex. interopérabilité, utilité) de dépôts de données |
| P-8 | Création de plates-formes collectives de publication Open Access (par ex. sur la base du système de journal Open Journal) sous forme de service national |
| P-9 | Participation collective à des infrastructures Open Access internationales (par ex. ORCID, SHERPA/RoMEO ou DOAJ) |
| P-10 | Élaboration d'un plan d'action pour la stratégie Open Access de swissuniversities, sous la houlette de swissuniversities |
| P-11 | Projets qui favorisent la stratégie Open Access nationale de swissuniversities dans la direction convenue |

5.3. Numérisation

La «stratégie adaptée» de 2015 reste la référence de base pour le dépôt de propositions dans le domaine de la numérisation. Les propositions tiennent compte des principes du papier stratégique.⁸

| N° | Mesure de mise en œuvre |
|--------|---|
| EP-10a | Projets d'ouverture ou de développement technique de plates-formes existantes, par exemple: <ul style="list-style-type: none"> • Ouverture à différents types d'objets numériques • Découplage des composants informatiques • Extension vers une infrastructure multi-mandataires • Réunion de plates-formes existantes • Sécurisation de l'exploitation pérenne • (Énumération non exhaustive) |
| EP-10b | Projet d'assurance qualité et d'encouragement de l'interopérabilité: <ul style="list-style-type: none"> • Respect de standards techniques lors du processus de numérisation • Mise à disposition de métadonnées standardisées complètes • Adressage persistant • Conservation pérenne et archivage assurés |

⁸ Cf. Axe principal «Publications», Mesure de mise en œuvre EP-10, Numérisation: stratégie et mesures de mise en œuvre adaptées (le document se trouve sur le site web du programme).

| | |
|--------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Établissement des droits d'utilisation • Mise à disposition d'interfaces standardisées ouvertes |
| EP-10c | <p>Projets d'intégration de nouveaux partenaires dans une plate-forme existante ou d'extension de la clientèle, par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développement de modèles de gestion • Prise en charge de frais de projet pour le démarrage de projets de numérisation de nouveaux partenaires ou clients (les frais de rétro-numérisation et de conservation des données doivent être fournis à titre de fonds propres) • (Énumération non exhaustive) |
| EP-10d | Avant-projet (étude de faisabilité) pour un centre de compétence chargé du conseil, de la coordination et de l'accompagnement à la mise en place pour la numérisation |
| EP-10e | Étude sur un fonds pour la rétro-numérisation: proposition de marche à suivre |

5.4. Solutions de recherche / hubs de métadonnées

| N° | Mesure de mise en œuvre |
|------|--|
| P-12 | Projets coopératifs visant à améliorer la qualité et mettre à disposition des métadonnées standardisées et des fichiers d'autorité |
| P-13 | Hubs de métadonnées / solutions de recherche pour les publications scientifiques et les données de recherche |

6. Mesures de mise en œuvre pour propositions dans l'axe principal «eScience»

| N° | Mesure de mise en œuvre |
|-----|--|
| R-1 | Extension de solutions locales établies dans le domaine de la gestion de données de recherche ainsi que de l'analyse et de l'évaluation de données correspondant aux concepts élaborés jusqu'à présent dans le cadre du projet Data Life-Cycle Management (DLCM) |
| R-2 | Création et extension de services de conseil et d'assistance pour la gestion des données de recherche et l'eScience |
| R-3 | Mise à disposition de modules de formation pour la gestion des données de recherche et l'eScience |
| R-4 | Mise à disposition de données de recherche en Open Data |

7. Mesures de mise en œuvre pour propositions dans l'axe principal «Base»

7.1. Identity Management

| N° | Mesure de mise en œuvre |
|-----|---|
| B-1 | Projets d'implémentation des hautes écoles pour la liaison des IAM locaux à Swiss edu-ID |
| B-2 | Création de systèmes permettant l'authentification et l'autorisation de ressources non web via les interfaces vers Swiss edu-ID |
| B-3 | Applications pour la liaison des identifiants communautaires (par ex. ORCID) avec l'Identity Management |

7.2. Droit d'auteur et droit des données

Projets à discuter en liaison avec le projet CC Digital Law.

| N° | Mesure de mise en œuvre |
|-----|--|
| B-4 | Établissement de centres de compétence pour le droit d'auteur, le droit des données et l'Open Access |

7.3. Infrastructure en nuage

| N° | Mesure de mise en œuvre |
|-----|---|
| B-5 | Développement de services en nuage de niveau national (descriptif du service, SLA, marketing, conseil consultatif). Mais les coûts d'infrastructures doivent être assumés par les utilisateurs des services (modèle de financement). |
| B-6 | Projets d'intégration coopératifs qui traitent d'aspects de l'informatique en nuage et proposent ou implémentent des solutions. Les thèmes concernés sont la gestion des accès, les rapports, la facturation, les solutions juridiques, le nuage hybride et l'intégration dans des e-Infrastructures internationales. |

8. Mesures de mise en œuvre pour propositions dans l'axe principal «Services»

| N° | Mesure de mise en œuvre |
|-----|---|
| S-1 | Services favorisant la collaboration (fonctions collaboratives) et la réutilisation des données de recherche |
| S-2 | Perfectionnement (coûts d'investissement) de solutions eLearning coopératives et interopérables qui ne seront pas soumises à la concurrence de solutions commerciales dans un avenir prévisible |
| S-3 | Extension et transformation de solutions e-Learning locales en services ouverts aux participants |
| S-4 | Frais d'adaptation (coûts d'investissement) de telles solutions |

9. Organisation nationale

L'organisation permanente prévue doit constituer un centre de coordination aux structures allégées qui gère le catalogue de services, vérifie le respect des conventions, définit les directives et les interfaces et coordonne l'utilisation des moyens financiers.

L'intégration de services décentralisés dans un réseau de service commun (avec des avantages financiers mais aussi des inconvénients en termes de différenciation) ne peut pas être maîtrisée avec les structures disponibles actuellement. Il faut un lieu où les tensions engendrées peuvent être regroupées et résolues. L'établissement d'une organisation nationale sera décisif pour la mise au net durable du portefeuille.

Les caractéristiques fondamentales d'une organisation nationale ont été élaborées en 2013 pour le White Paper puis approfondies dans la proposition de projet 2017 à 2020.⁹ Un prestataire externe a été impliqué au quatrième trimestre 2016 pour le développement du mo-

⁹ Cf. White Paper (2014), chapitre 4.7, et la proposition de projet (2016), chapitre 7.2.6.

dèle de gestion. Il assiste la direction du programme dans l'élaboration d'un processus participatif à l'attention du comité de pilotage et modère ce processus. Les conditions-cadres légales, le positionnement de la nouvelle organisation par rapport aux organisations de soutien et le paysage des services pertinents dans les hautes écoles suisses doivent ici être pris en compte. Il faut également relever les besoins des différentes parties prenantes et discuter des options possibles. Un plan de mise en œuvre bénéficiant d'un large soutien doit être disponible d'ici 2018 pour le message FRI 2021-2024.

La mise en place de l'organisation nationale s'accompagne de l'établissement d'une plateforme de services contenant le catalogue des services et donnant accès aux services encouragés. La direction du programme est responsable de la mise en œuvre.