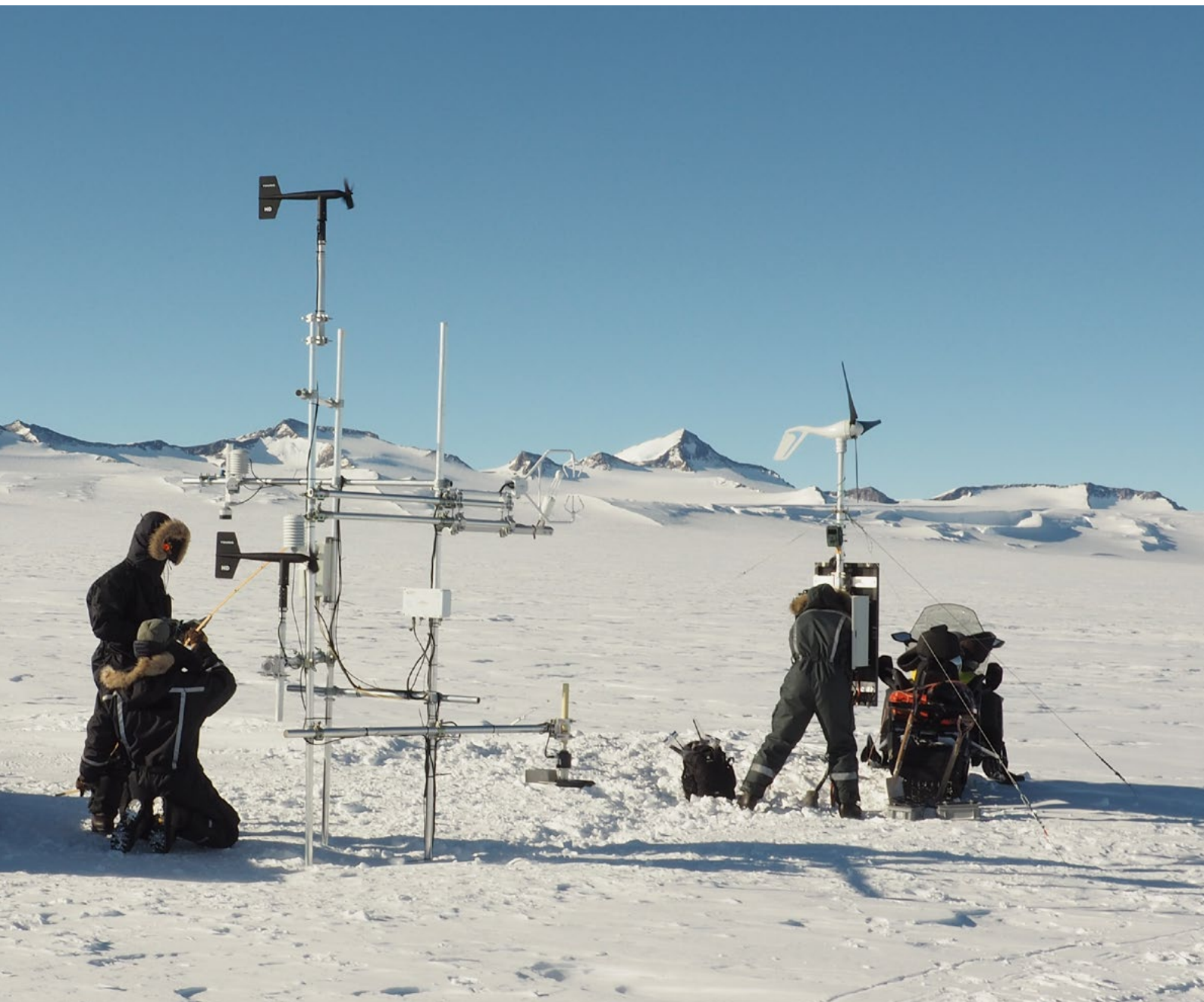


SEFRI NEWS ^{1/21}

Informations du Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI



Focale

Institutions nationales
de recherche

> 4

Formation

Bonne coopération entre la
Confédération et les cantons

> 13

Recherche

Recherche coordonnée pour
l'administration fédérale

> 18



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Secrétariat d'Etat à la formation,
à la recherche et à l'innovation SEFRI

Table des matières



Focale – Recherche et innovation

- Contributions fédérales octroyées aux établissements de recherche d'importance nationale 4
- Cinq nouveaux établissements de recherche d'importance nationale 8

Tour d'horizon

- Formation professionnelle: « Nous avons posé les bases d'une collaboration encore plus étroite. » 11
- Coopération entre la Confédération et les cantons dans l'espace suisse de formation 13
- Quand la crise du coronavirus chamboule l'organisation de l'examen 15
- Recherche coordonnée pour l'administration fédérale 18
- Soutien de la Suisse à SESAME 20



Arrêt sur image

- Faits et chiffres: Le domaine de la formation, de la recherche et de l'innovation est encore renforcé 22
- Travailler au SEFRI: Michael Peter 23
- L'Image FRI 24



IMPRESSUM

Éditeur: Secrétariat d'État à la formation,
à la recherche et à l'innovation
Einsteinstrasse 2, 3003 Berne
info@sbfi.admin.ch
www.sbfi.admin.ch
Édition: n° 1 2021 (1/21)

Rédaction: Simone Keller, Martin Fischer
Graphisme: Désirée Goetschi, Marielena Diaz
Traduction: Service linguistique SEFRI
Imprimerie: OFCL
Langues: fr. et all.
ISSN 2296-3677

Page de titre: Des chercheurs financés par le Swiss Polar Institute (SPI) mesurent la sublimation, le transport et l'accumulation de la neige près de la station Princess Elisabeth située dans l'Antarctique. Le SPI recevra pour la première fois des contributions fédérales en tant qu'établissement de recherche d'importance nationale dans le cadre de la période FRI 2021-2024, au même titre que 30 autres établissements. Les établissements ainsi encouragés génèrent une plus-value scientifique et complètent les activités de recherche des hautes écoles et du domaine des EPF. Photo: C. A. Merlaud

Suivez-nous sur les réseaux sociaux



Chère lectrice, cher lecteur,

L'Agence spatiale européenne (ESA) lancera ce printemps une campagne de recrutement des astronautes de demain. Il est plus que jamais souhaitable que des candidatures suisses soient adressées à l'ESA. Claude Nicollier, notre seul astronaute à ce jour, serait certainement le premier à adresser ses félicitations à celle ou à celui qui prendrait sa suite.

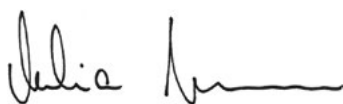
Quoi qu'il en soit, la Suisse est une nation spatiale. Elle fait partie des membres fondateurs de l'ESA et multiplie les activités spatiales depuis 1975 dans le cadre de cette organisation. Concrètement, elle peut compter sur les hautes écoles, les établissements de recherche et de nombreux acteurs privés pour mener toute une palette d'activités allant de la recherche fondamentale aux contributions technologiques et industrielles en passant par le secteur recherche appliquée et développement. Rien d'étonnant par conséquent à ce qu'au plan international, la Suisse figure souvent parmi les pays phares du domaine spatial.

Les acteurs suisses du domaine spatial doivent pouvoir bénéficier des conditions les plus favorables possibles pour concrétiser leurs idées et leurs projets et mobiliser au mieux leurs compétences. C'est là que la Confédération a un rôle à jouer. Par sa politique spatiale, celle-ci garantit un cadre général incluant notamment une coordination des activités à l'échelle nationale. Elle alloue par ailleurs des contributions importantes. Un montant de 800 millions de francs est prévu pour les années 2021 à 2024. En sa qualité de centre de compétence de la Confédération pour les questions nationales et internationales relevant du domaine spatial, le SEFRI se voit actuellement investi de deux missions intéressantes.

La première vise à donner une nouvelle orientation aux activités nationales complémentaires du domaine spatial. Pour ce faire, un appel d'offres est en cours d'élaboration. Il s'agit du premier appel d'offres à l'intention des hautes écoles en vue de la réalisation, en collaboration avec l'ESA et l'industrie spatiale, de projets consortiaux portant sur de nouvelles niches et de nouvelles compétences particulières. Un autre appel d'offres lié à Space Exchange Switzerland permettra de créer une institution chargée de répondre aux besoins mis en évidence dans le domaine spatial suisse. Cet organe apportera un soutien scientifique et technique, par exemple dans le cadre de l'harmonisation technologique ou des activités d'information, et servira ainsi les intérêts de tous les acteurs suisses du domaine spatial.

La seconde mission concerne l'examen critique des bases légales dont la Suisse dispose dans le domaine spatial. Ce domaine est en mutation depuis plusieurs années et connaît un essor remarquable. Les activités spatiales de nombreux acteurs du monde scientifique et principalement du secteur industriel prennent aussi de l'ampleur en Suisse. Dans ce contexte, la mise en œuvre à l'échelle nationale et le cadre juridique des accords internationaux de la Suisse dans le domaine spatial, plus particulièrement en ce qui concerne les questions d'approbation, de surveillance et de responsabilité ainsi que l'immatriculation dans un registre d'objets spatiaux, seront examinés en vue d'une révision d'ici à l'automne prochain.

En ce début d'année 2021, quelques interrogations subsistent pour le SEFRI quant aux missions qui l'attendent. Dans le domaine spatial, il n'en est rien. Le SEFRI sait quelles grandes missions il va devoir mener à bien.



Martina Hirayama
Secrétaire d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation



Contributions fédérales octroyées aux établissements de recherche d'importance nationale

Le conseiller fédéral Guy Parmelin, chef du Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR), a fixé les contributions allouées aux établissements de recherche d'importance nationale pour la période de financement FRI 2021-2024. Au cours des quatre prochaines années, la Confédération soutiendra 31 établissements de recherche pour un montant total d'environ 460 millions de francs. Les établissements subventionnés couvrent un large éventail de domaines. Ils génèrent une plus-value scientifique et viennent compléter les activités de recherche des hautes écoles et du domaine des EPF.



Fouille école paléontologique organisée par le Service scientifique auxiliaire en géosciences (SSAG) du JURASSICA Museum dans les niveaux marneux du Jurassique supérieur du canton du Jura. Un groupe d'étudiants suisses et européens participent à un projet scientifique et à la préservation du patrimoine tout en apprenant leur futur métier. Le SSAG bénéficie d'un financement fédéral depuis 2015. Crédit : Patrick Röschli Comment, JURASSICA Museum.

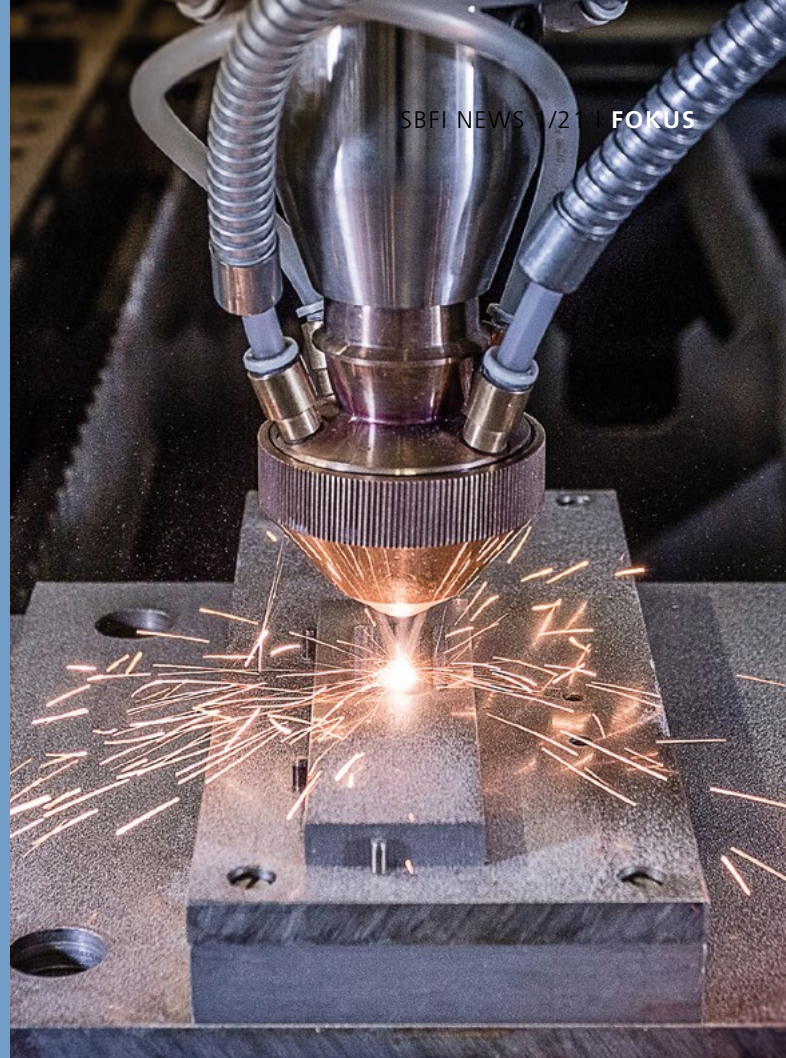
L'article 15 de la loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI) donne à la Confédération la possibilité de soutenir des établissements de recherche de haut niveau situés en dehors du domaine des hautes écoles. Ce soutien est subsidiaire aux contributions de financement des cantons, des hautes écoles, du secteur privé et des organisations publiques. La loi distingue trois catégories d'établissements de recherche :

- infrastructures de recherche : il s'agit de services auxiliaires, dans le domaine de l'information et de la documentation scientifiques et techniques, qui apportent une contribution importante au développement de la recherche dans leur spécialité ;
- institutions de recherche : elles sont généralement actives dans des domaines de recherche hautement spécialisés, dont certaines sont associées aux hautes écoles, et se fondent généralement sur des stratégies cantonales dans le domaine FRI ;
- centres de compétences technologiques : ils établissent un lien systématique entre la recherche académique et le secteur privé en vue du transfert de savoir et de technologie et fonctionnent sur une base non lucrative.

Renforcement des centres de compétences technologiques

Pour la période 2021 à 2024, 39 établissements de recherche ont envoyé une demande de subventions au SEFRI ; parmi ces demandes, 31 ont été acceptées. Fin 2020, le conseiller fédéral Guy Parmelin, chef du DEFR, a pris une décision quant aux montants à allouer aux différents établissements. Il s'est appuyé pour ce faire sur une proposition formelle du SEFRI, qui est chargé d'examiner les demandes. Le Conseil suisse de la science avait au préalable, sur mandat du SEFRI, examiné toutes les demandes et donné son avis. Les décisions de financement se fondent également sur les priorités définies dans le message sur l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pour les années 2021 à 2024 et sur le cadre financier approuvé par le Parlement.

Les priorités de cette nouvelle période d'encouragement n'ont pas changé par rapport aux quatre années précédentes : elles concernent, par ordre décroissant, les centres de compétences technologiques, les infrastructures de recherche et les institutions de recherche. Si l'accent est mis sur les centres de compétences technologiques, c'est en raison de leur rôle charnière entre la recherche des hautes écoles et l'économie privée : il s'agit de combler, sur une base non lucrative, une lacune entre le laboratoire et l'application industrielle dans le contexte du transfert de savoir et de technologie. Ces centres consolident également les partenariats public-privé entre les hautes écoles, les établissements de recherche de la Confédération et l'économie privée. Orientés vers la recherche appliquée et le développement, et grâce à leur collaboration avec l'économie privée, ils contribuent aussi à accroître la compétitivité de la Suisse en tant que pôle économique.



L'entreprise inspire AG réalise des projets de recherche appliquée destinés à l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux (MEM). Elle développe des technologies, des méthodes et des processus de pointe. La fabrication additive de pièces métalliques de grandes dimensions est un exemple de ses réalisations (cf. photo). Avec ses 100 collaborateurs, inspire AG est un partenaire stratégique de l'ETH Zurich. La Confédération lui octroie une subvention de 18 millions de francs pour les années 2021 à 2024. Photo : inspire AG

Cinq nouveaux établissements reçoivent des subventions

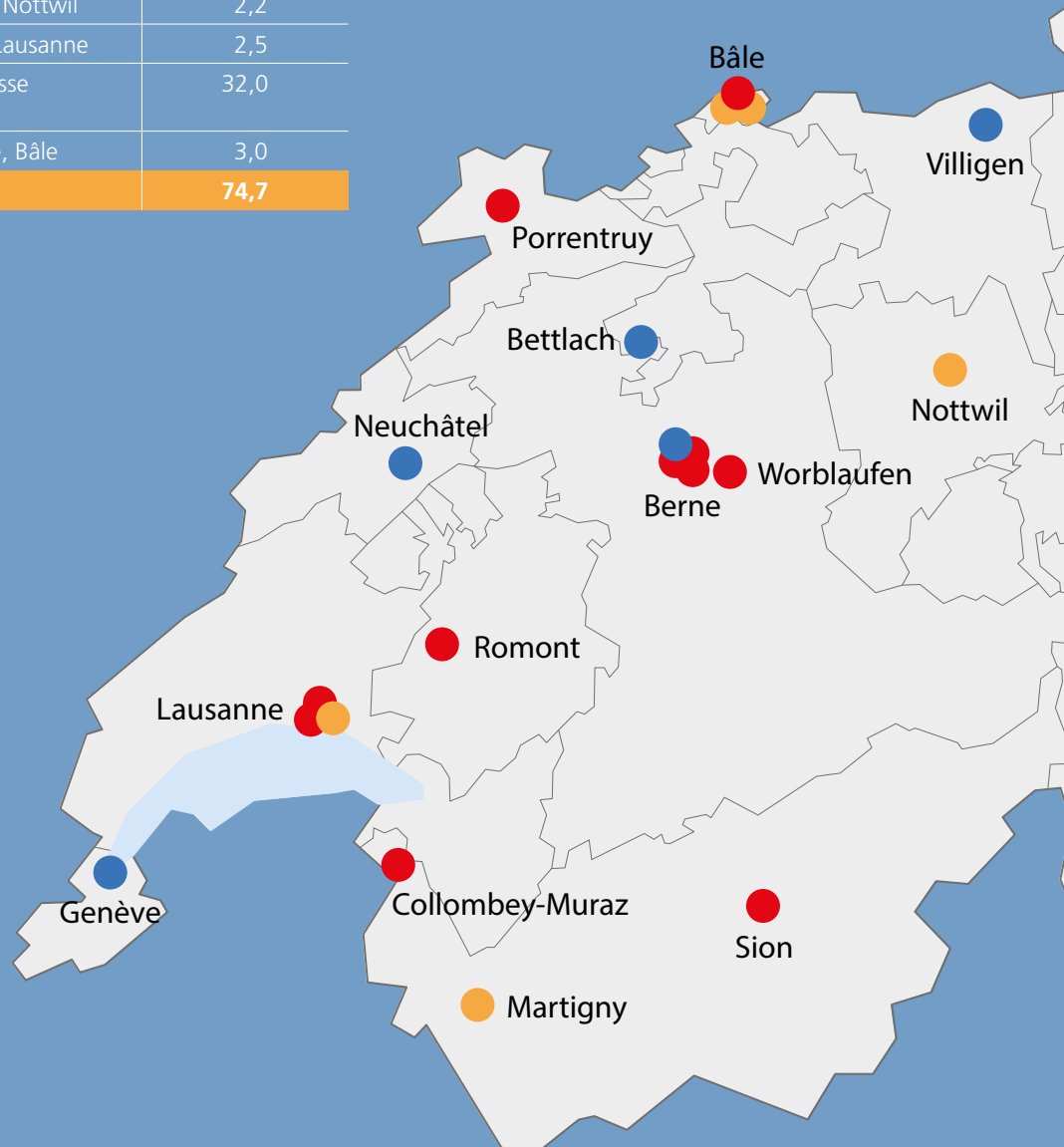
Les 31 demandes de subventions acceptées correspondent au total à des contributions fédérales de l'ordre de 460 millions de francs, octroyées au titre de l'art. 15 LERI. L'enveloppe financière a été augmentée de 38 millions de francs par rapport à la période précédente, ce qui la fait passer de 422 à 460 millions, répartis comme suit : 190 millions de francs aux centres de compétences technologiques, 140 millions aux infrastructures de recherche et 70 millions aux institutions de recherche. La Confédération subventionne par ailleurs l'initiative nationale d'encouragement « Médecine personnalisée ».

Sur les établissements bénéficiaires pour la période actuelle, 26 recevaient déjà des contributions fédérales pendant la période précédente. S'y ajoutent désormais les deux centres de compétences technologiques Swiss m4m Center et ANAXAM et les trois infrastructures de recherche Fondation Gosteli, EuroTube et Swiss Polar Institute.

Contact : Nicole Schaad, SEFRI
Cheffe d'unité Recherche nationale
+41 58 463 59 85, nicole.schaad@sbfi.admin.ch

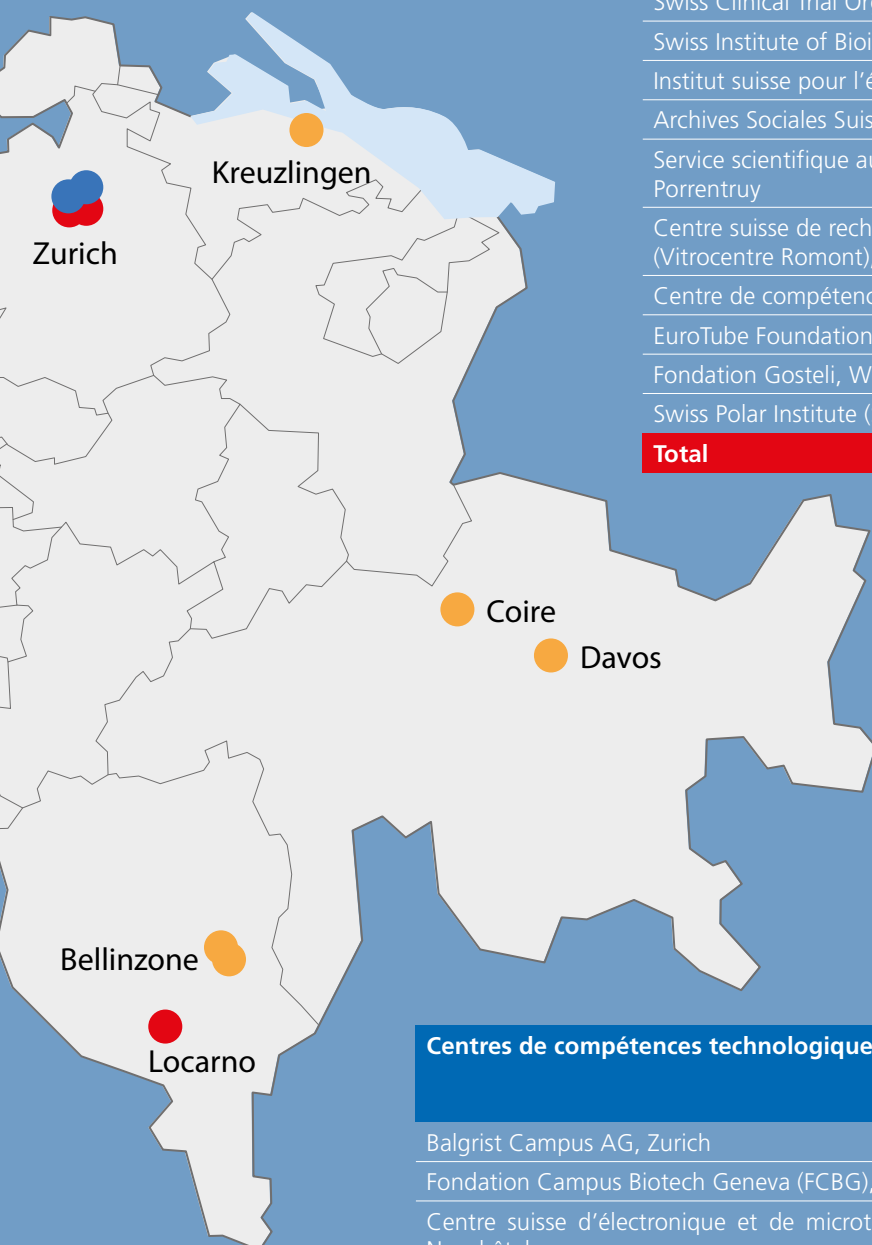
Informations complémentaires :
www.sbfi.admin.ch/erin

| Institutions de recherche | Contributions fédérales (en mio de CHF) |
|---|---|
| Biotechnologie Institut Thurgau (BITg), Kreuzlingen | 3,1 |
| Institut de Recherche IDIAP, Martigny | 15,4 |
| Institut für Kulturforschung Graubünden (ikg), Coire | 2,2 |
| Institute of Oncology Research (IOR), Bellinzone | 1,0 |
| Istituto di Ricerca in Biomedicina (IRB), Bellinzone | 8,0 |
| Swiss Institute of Allergy and Asthma Research (SIAF), Davos | 5,2 |
| Schweizer Paraplegiker-Forschung (SPF), Nottwil | 2,2 |
| Swiss Vaccine Research Institute (SVRI), Lausanne | 2,5 |
| Institut Tropical et de Santé Publique Suisse (Swiss TPH), Bâle | 32,0 |
| Fondation suisse pour la paix swisspeace, Bâle | 3,0 |
| Total | 74,7 |



- Infrastructures de recherche
- Institutions de recherche
- Centres de compétences technologiques

| Autres mesures | Contributions fédérales (en mio de CHF) |
|--|---|
| Médecine personnalisée : 37,3 mio de CHF et provision pour projets en cours de période | 49,8 |



| Infrastructures de recherche | Contributions fédérales (en mio de CHF) |
|---|---|
| Fondation Jean Monnet pour l'Europe (FJME), Lausanne | 0,5 |
| Istituto Ricerche Solari (IRSOL), Locarno | 1,0 |
| Groupe Suisse de Recherche Clinique sur le Cancer (SAKK) et Groupe d'oncologie pédiatrique suisse (SPOG), Berne | 27,2 |
| Centre Suisse de Toxicologie Humaine Appliquée (SCAHT), Bâle | 10,0 |
| Swiss Clinical Trial Organisation (SCTO), Berne | 17,2 |
| Swiss Institute of Bioinformatics (SIB), Lausanne | 46,5 |
| Institut suisse pour l'étude de l'art (SIK-ISEA), Zurich | 12,9 |
| Archives Sociales Suisses (SSA), Zurich | 5,7 |
| Service scientifique auxiliaire en géoscience (SSAG), Porrentruy | 2,2 |
| Centre suisse de recherche sur le vitrail et les arts du verre (Vitrocentre Romont), Romont | 2,1 |
| Centre de compétence suisse 3R (3RCC), Berne | 5,2 |
| EuroTube Foundation, Collombey-Muraz | 6,1 |
| Fondation Gosteli, Worblaufen | 2,3 |
| Swiss Polar Institute (SPI), Sion | 4,0 |
| Total | 142,9 |

| Centres de compétences technologiques | Contributions fédérales (en mio de CHF) |
|--|---|
| Balgrist Campus AG, Zurich | 15,7 |
| Fondation Campus Biotech Geneva (FCBG), Genève | 14,0 |
| Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM), Neuchâtel | 128,7 |
| inspire AG, Zurich | 18,0 |
| Swiss Institute for Translational and Entrepreneurial Medicine (sitem-insel), Berne | 5,6 |
| Analytics With Neutrons And X-Rays For Advanced Manufacturing (ANAXAM), Villigen | 3,2 |
| Swiss Center of Manufacturing Technologies for Medical Applications (Swiss m4m Center), Bettlach | 4,4 |
| Total | 189,6 |

Cinq nouveaux établissements de recherche d'importance nationale

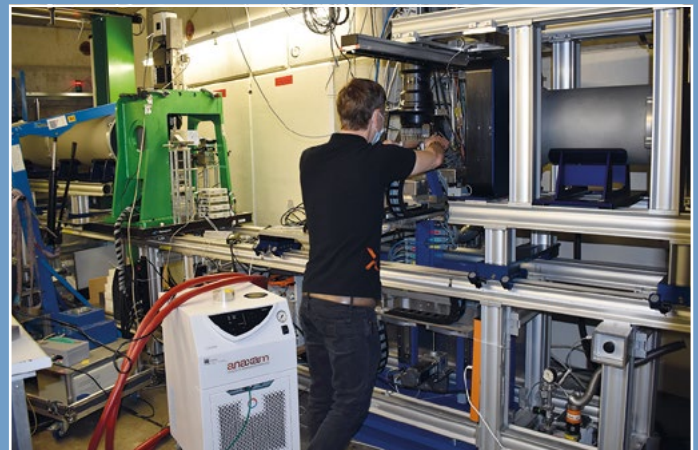
Pour la période 2021-2024, la Confédération soutient 31 établissements de recherche d'importance nationale par le biais de contributions en vertu de l'art. 15 de la loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI). Deux centres de transfert technologique et trois infrastructures de recherche bénéficient pour la première fois de subventions fédérales, complétant le portefeuille d'encouragement de la Confédération dans des domaines importants.

Cinq nouveaux noms ont été ajoutés à la liste des établissements de recherche soutenus au titre de l'art. 15 LERI pour la période 2021-2024: les centres de transfert technologique ANAXAM et Swiss m4m Center et les infrastructures de recherche Fondation EuroTube, Fondation Gosteli et Institut polaire suisse. Le soutien aux établissements de recherche d'importance nationale est défini selon l'ordre de priorité de la Confédération et sur la base de résultats d'exams menés par le Conseil suisse de la science. Ces cinq institutions illustrent parfaitement le large spectre de thèmes et de missions soutenus à l'échelle fédérale. En effet, ces institutions sont actives dans les disciplines les plus diverses, à savoir la technologie médicale, les sciences humaines et sociales, la recherche en environnement et les sciences de l'ingénierie.

Initiative AM-TTC: renforcement des compétences en technologie manufacturière de pointe

La numérisation représente un défi considérable pour de nombreuses entreprises et principalement pour les PME. Les technologies manufacturières modernes et leur mise en réseau numérique sont cruciales pour un grand nombre de petites et moyennes entreprises afin que ces dernières puissent garantir leur développement et leur compétitivité. Pour faire face à ces défis, le Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR) a décidé de soutenir, dans le cadre du plan d'action Numérisation, un réseau de centres de compétences technologiques qui peuvent aider les PME à traiter les problématiques qu'elles rencontrent en lien avec les technologies de fabrication modernes.

L'association faitière des centres suisses de transfert technologique (Advanced Manufacturing Technology Transfer Centers Alliance, AM-TTC Alliance) a été créée sous la direction du Domaine des EPF et coordonne le réseau. Sur mandat du SEFRI, l'association a évalué les centres de transfert technologique prévus. Sur la base de cet examen préliminaire et de l'évaluation du Conseil suisse de la science, le DEFR a décidé de financer deux des centres de compétences technologiques fondés dans le cadre de l'initiative AM-TTC au titre d'établissement de recherche d'importance nationale selon l'art. 15 LERI.



ANAXAM soutient des entreprises dans l'analyse de structures de surfaces au moyen de faisceaux de neutrons et de rayons X. Photo: ANAXAM/Christian Grünzweig

ANAXAM

L'acronyme « ANAXAM » signifie Analytics with Neutrons and X-Rays for Advanced Manufacturing. Ce centre de transfert concentre ses activités sur l'analyse de la structure de matériaux, à l'aide de neutrons et de rayons X, et sur le conseil aux clients dans ce domaine. ANAXAM fournit ces prestations avant tout en facilitant à ses clients l'accès aux services et aux infrastructures de l'Institut Paul Scherrer (PSI). Il est l'un des deux centres de transfert technologique fondés dans le cadre de l'initiative AM-TTC (voir encadré).

« Pour ANAXAM, le soutien de la Confédération est une sorte de consécration », affirme le professeur Frithjof Nolting, président de l'association ANAXAM. « Nous avons déjà passé des tests et gagné des concours pour recevoir des fonds, mais ils étaient presque toujours liés à la condition de bénéficier déjà de contributions fédérales au titre de l'art. 15 LERI. Maintenant, nous pouvons nous consacrer entièrement à nos clients en leur offrant notre expertise dans la résolution de problèmes. Nous leur proposons une analyse de matériaux qui va bien au-delà de ce qui se fait en laboratoire. »

Le centre ANAXAM se trouve dans le Park Innovaare à Villigen, en Argovie, et fait partie du réseau Switzerland Innovation. Il est financé par le canton d'Argovie, le PSI, la Haute école spécialisée du nord-ouest de la Suisse et l'Institut suisse des nanosciences de l'Université de Bâle.



Le Swiss m4m Center aide les PME suisses à fabriquer des implants médicaux innovants à l'aide des technologies d'impression 3D. Photo : Swiss m4m Center AG, Pat Lerch, LERCHDESIGN AG

Swiss m4m Center

Le Swiss Center of Manufacturing Technologies for Medical Applications (Swiss m4m Center, centre pour le transfert de technologies de fabrication pour des applications médicales) aide les PME du secteur de la technologie médicale à fabriquer des implants spécifiques aux patients ou de petites séries d'implants innovants à l'aide d'imprimantes 3D. L'offre phare du centre est une installation de production pilote certifiée, avec les connaissances de production et de processus qui y sont liées. Le Swiss m4m Center est le deuxième centre de transfert technologique fondé dans le cadre de l'initiative AM-TTC que la Confédération soutient en vertu de l'art. 15 LERI.

Président du conseil d'administration, Thomas Wahl souligne l'importance des contributions fédérales pour le Swiss m4m Center : « Nous offrons aux PME suisses un accès industriel aux technologies d'impression 3D pour la production d'implants et d'instruments médicaux. Sans le financement de la Confédération, il ne serait pas possible de construire et d'exploiter la ligne de production d'impression 3D ni de développer les compétences nécessaires au conseil et à la formation au sein du Swiss m4m Center. »

Le Swiss m4m Center est situé à Bettlach, dans le canton de Soleure. Il est financé sous la forme d'un partenariat public-privé dont font notamment partie l'Empa, la Haute école spécialisée bernoise, la Haute école spécialisée de la Suisse italienne ainsi que les cantons de Berne et de Soleure.



Les archives de la Fondation Gosteli rassemblent une large variété de sources en lien avec l'histoire du mouvement des femmes en Suisse. Photo : Fondation Gosteli

Fondation EuroTube

La Fondation EuroTube est une infrastructure de recherche active dans le développement de technologies de transport sous vide, qui pourraient à l'avenir améliorer la durabilité dans les voyages de longue distance. La Fondation EuroTube construira une piste d'essai de 3 km à Collombey-Muraz, en Valais, afin de mener des recherches sur ces technologies, d'en étudier certains aspects spécifiques et notamment de tester des capsules de transport. Des projets et des tests avec des chercheurs sont prévus. EuroTube envisage également de partager des connaissances et d'offrir des services à l'industrie pour contribuer ainsi au transfert de savoir et de technologie. Par ailleurs, la fondation s'engage également dans l'enseignement et assure entre autres le suivi de travaux de master.

« Le soutien de la Confédération est une reconnaissance des efforts de notre équipe et de ses partenaires pour créer un pôle de recherche suisse autour des technologies du transport sous vide. Sur la base de ces infrastructures de recherche fondamentale pour une industrie novatrice, EuroTube accélère le développement et la formation d'une nouvelle génération d'innovateurs en Suisse », estime le président de la Fondation EuroTube, Doré de Morsier.

La fondation travaille en lien avec le Domaine des EPF, différentes hautes écoles suisses et plusieurs universités européennes de renom.



La Fondation EuroTube entend construire notamment une piste pour tester les technologies de transport sous vide. Photo: Fondation EuroTube

Fondation Gesteli

La Fondation Gesteli a été créée par Marthe Gesteli, pionnière dans le combat pour le droit de vote des femmes en Suisse. En mettant sur pied des archives, Marthe Gesteli avait pour but de documenter l'histoire du mouvement des femmes et des organisations féminines en Suisse. Les Archives sur l'histoire du mouvement des femmes en Suisse sont aujourd'hui gérées par la Fondation Gesteli. Elles réunissent des documents écrits, tels que des livres, des articles de journaux et des brochures, mais aussi des photos, des films, des enregistrements et de plus en plus de contenus numériques. Ces fonds d'archives sont très importants pour les chercheurs de nombreux domaines différents.

La présidente du Conseil de fondation, Kathrin Bertschy, se réjouit que la Fondation Gesteli soit reconnue en tant qu'établissement de recherche d'importance nationale: « Les contributions fédérales nous permettent de développer la fondation et d'en faire un important lieu de mémoire sur l'histoire des femmes en Suisse et un centre de compétences de renom. De plus, il sera possible pour les classes et les scientifiques de collecter et de diffuser au mieux des documents numériques et de renforcer leur utilisation des fonds d'archives relatifs à l'éducation à la démocratie et à l'histoire des femmes. »

La fondation, désormais soutenue par la Confédération au titre d'établissement de recherche d'importance nationale, est installée à Worblaufen, dans le canton de Berne. Grâce aux fonds fédéraux et aux subventions du canton de Berne, les Archives sur l'histoire du mouvement des femmes en Suisse continuent d'être alimentées et entretenues et, par la numérisation de leur contenu, sont rendues accessibles à un public plus large.



Des chercheurs soutenus par l'Institut polaire suisse observent le glacier vélant Eqip Sermia dans l'ouest du Groenland. Photo: E. van Dongen

Institut polaire suisse

L'Institut polaire suisse (Swiss Polar Institute, SPI), en qualité d'infrastructure de recherche, fournit des prestations de services à la communauté scientifique suisse active dans l'exploration de l'Antarctique, de l'Arctique et des hautes altitudes. Ses activités sont variées: il facilite l'accès au terrain et aux infrastructures de recherche internationales et participe à l'organisation d'expéditions internationales. De plus, il soutient financièrement les chercheurs suisses engagés dans ce type d'expéditions (frais de voyage et d'équipement) et propose des cours dans les domaines de la santé et de la sécurité ou encore une aide pour la gestion de données.

Pour le professeur Martin Vetterli, président de la Fondation Swiss Polar Institute, les contributions fédérales constituent une reconnaissance des prestations importantes fournies dans ce domaine et offrent aux scientifiques de nouvelles possibilités de participation à des expéditions internationales: « Le soutien fédéral au Swiss Polar Institute est une reconnaissance de l'importance de la recherche suisse sur les environnements polaires et de haute altitude et de sa contribution cruciale à nos connaissances sur le changement climatique. Ce statut nous permettra d'offrir aux chercheurs des opportunités uniques d'accès à des infrastructures et expéditions internationales, mais aussi d'augmenter la visibilité et l'impact de leurs travaux. »

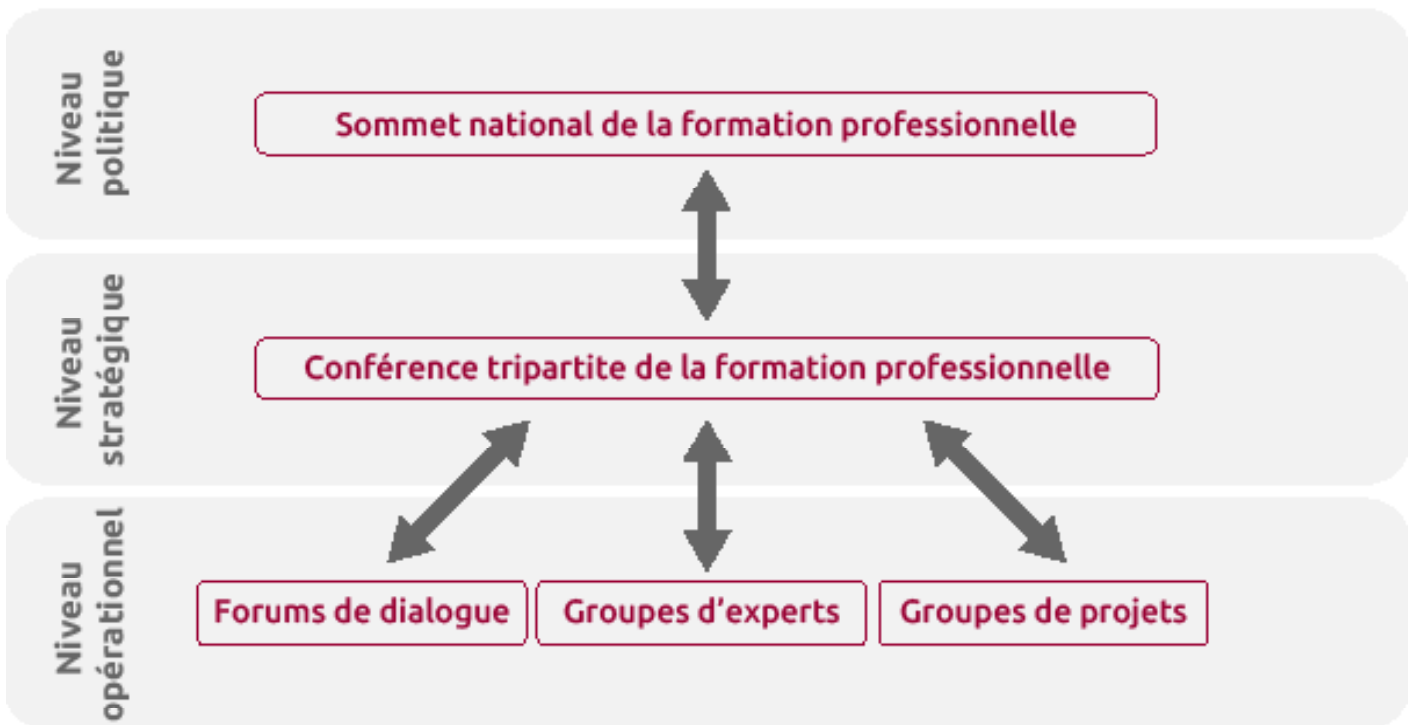
La fondation est financée par plusieurs hautes écoles, à savoir les Écoles polytechniques fédérales de Lausanne et de Zurich, les Universités de Lausanne, de Berne et de Zurich ainsi que l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage. Elle a son siège à Sion, en Valais.

Contact: Nicole Schaad, SEFRI
Cheffe de l'unité Recherche nationale
+41 58 463 59 85, nicole.schaad@sbfi.admin.ch

Informations complémentaires:
www.sbfi.admin.ch/erin

« Nous avons posé les bases d'une collaboration encore plus étroite. »

En novembre 2020, les participants au Sommet national de la formation professionnelle ont approuvé le plan de mise en œuvre pour la systématisation de la gouvernance de la formation professionnelle. La nouvelle structure a été mise en place début janvier 2021. Rémy Hübschi, chef de la division Formation professionnelle et continue au SEFRI, nous la présente et explique ce qu'elle doit permettre d'atteindre.



La nouvelle structure de gouvernance de la formation professionnelle a été mise en place le 1^{er} janvier 2021.

En quoi cette nouvelle structure est-elle indispensable ?

Rémy Hübschi : La collaboration entre les partenaires de la formation professionnelle, à savoir la Confédération, les cantons et les organisations du monde du travail, fait partie de l'ADN de la formation professionnelle en Suisse. Depuis l'entrée en vigueur de la loi fédérale sur la formation professionnelle en 2004, la structure de gouvernance a évolué en permanence en se concentrant toujours plus sur les besoins. Le moment était venu de revoir et d'optimiser cette structure et, avec elle, la collaboration entre les partenaires pour façonner la formation professionnelle de demain. L'axe principal était une meilleure intégration des différents acteurs aux processus de discussion et de décision. De plus, au regard de la collaboration toujours plus étroite, il manquait une structure regroupant les partenaires de la formation professionnelle dans une optique de pilotage au niveau stratégique. Nous nous sommes par ailleurs rendu compte que nous devons améliorer la transparence et la traçabilité des décisions.

À quoi ressemble la nouvelle structure de gouvernance ?

Tout en haut de la structure, il y a le Sommet national de la formation professionnelle. Un nouvel organe a ensuite été mis sur pied : il s'agit de la Conférence tripartite de la formation professionnelle (CTFP). Réunis au sein de cet organe, les trois partenaires assument ensemble et sur un pied d'égalité le pilotage stratégique de la formation professionnelle. La CTFP assume aussi une fonction charnière importante.

Au niveau opérationnel, les forums de dialogue qui ont été créés favorisent les échanges directs entre les partenaires de la formation professionnelle. Les groupes d'experts conseillent et soutiennent la CTFP en lui apportant leur expertise. Les groupes de projet traitent pour leur part des questions et des thématiques concrètes. Ils se penchent sur la mise en œuvre de projets d'envergure tels que l'initiative « Formation professionnelle 2030 », avec plus de 20 projets individuels, ou de projets sur des thématiques spécifiques.



Rémy Hübschi: « La nouvelle structure de gouvernance améliore notamment le pilotage et le développement de la formation professionnelle. »
Photo: Béatrice Devènes

Qu'est-ce que cette nouvelle structure de gouvernance apporte à la formation professionnelle?

Je suis convaincu qu'elle la renforce à plusieurs égards. Elle en améliore notamment le pilotage et le développement. Cette nouvelle structure permet en outre d'associer un plus grand nombre d'acteurs et de les faire davantage participer. En disant cela, je ne pense pas seulement à la CTFP, mais aussi, par exemple, aux différents forums de dialogue. C'est un moyen pour nous non seulement de traiter plus spécialement certaines thématiques et certaines questions, mais aussi de mieux prendre en compte l'avis d'un maximum d'acteurs. Un autre avantage est la possibilité de réduire à la fois la densité normative et la bureaucratie. Une structure de gouvernance qui fonctionne bien, c'est une première étape. Elle ouvre la voie à une deuxième étape, celle de l'optimisation des processus et des incitations.

Vous avez énuméré quelques objectifs. À quoi sera consacrée cette année concrètement?

En 2021, nous voulons aussi continuer à développer la formation professionnelle. Je citerai pour exemple le projet sur les processus et les incitations, qui sera lancé cette année dans le cadre de l'initia-

tive « Formation professionnelle 2030 ». La CTFP se concentrera sur trois priorités, à savoir les inefficacités et les erreurs d'allocation des ressources dans le développement des professions, le financement des cours interentreprises et le financement des procédures de qualification. Les différents organes concernés traiteront ces thématiques en 2021 afin que tous les acteurs du domaine soient partie prenante de ce projet.

Quel rôle joue la CTFP dans le cadre des mesures de lutte contre la pandémie de coronavirus dans la formation professionnelle?

C'est toujours la Task Force « Perspectives Apprentissage » qui est l'organe de référence en la matière. Elle a été créée en mai 2020 par le conseiller fédéral Guy Parmelin. Son mandat a été prolongé jusqu'à la tenue du Sommet national de la formation professionnelle, à l'automne 2021, afin que les jeunes et les entreprises bénéficient, comme en 2020, de bonnes conditions cadres, que ce soit sur le marché des places d'apprentissage, durant la formation professionnelle initiale ou lors de l'entrée dans le monde du travail.

Comme la Task Force se compose pour l'essentiel de membres de la CTFP, la cohérence est garantie quant au contenu.

L'année 2020 a été principalement marquée par la pandémie de coronavirus. Qu'en reprenez-vous pour ce qui est de la formation professionnelle?

Les partenaires de la formation professionnelle ont tous été confrontés à de nombreux défis, mais nous avons réussi à accomplir beaucoup de choses en faisant front ensemble. L'été dernier, comme tous les étés, près de 75 000 jeunes ont ainsi pu terminer leur formation professionnelle initiale. Grâce au programme de promotion « Places d'apprentissage Covid-19 », la Confédération a également soutenu des projets proposés par des cantons et des organisations du monde du travail et représentant toutes les régions de Suisse pour un montant de quelque 14 millions de francs (état début janvier 2021).

En quoi la crise du Covid-19 va-t-elle influencer sur la formation professionnelle en 2021?

Il n'y a pas encore de réelle perspective de sortie de crise. Un objectif reste néanmoins réel pour nous, celui d'organiser autant que possible les procédures de qualification 2021 conformément au droit en vigueur. Nous prévoyons aussi de maintenir la procédure de choix d'une profession. Même dans les conditions actuelles, les jeunes, leurs parents et les autres personnes de référence doivent pouvoir se faire une idée précise de l'ensemble des possibilités et débouchés qu'offre la formation professionnelle. Nous devons par ailleurs veiller à ce que les entreprises soient toujours disposées à accueillir des personnes en formation. Nous n'allons certes pas manquer de travail. Pour autant, je suis convaincu que cette année, tout comme l'année passée, nous allons réussir, main dans la main, à relever tous ces défis qui nous attendent.

Contact: Rémy Hübschi, SEFRI
Chef de la division Formation professionnelle et continue
remy.huebschi@sbfi.admin.ch, +41 58 462 21 27

Informations complémentaires:
www.tbbk-ctfp.ch/fr

Coopération entre la Confédération et les cantons dans l'espace suisse de formation

Avec l'entrée en vigueur en 2017 de la loi sur la coopération dans l'espace suisse de formation et de la convention de coopération, les fondements ont été posés au niveau de la Confédération pour poursuivre conjointement avec les cantons, et dans une perspective à long terme, la collaboration dans le domaine de la formation. Divers documents concernant le cadre institutionnel de cette coopération ont été actualisés au 1^{er} janvier 2021. Par exemple, le programme de travail correspondant à la convention de coopération a été adapté; plus précisément, les activités ont été fixées pour les années 2021 à 2024. Ces documents donnent ainsi un nouvel élan à la coopération dans l'espace suisse de formation.



La Constitution prévoit que la Confédération et les cantons veillent ensemble à la qualité et à la perméabilité de l'espace suisse de formation. Des projets communs, tels que le monitoring de l'éducation en Suisse ou les prestations de l'agence spécialisée Educa pour l'espace numérique suisse de formation et du Centre suisse de l'enseignement secondaire II, servent à améliorer le pilotage du système. Photo: Iris Krebs

La Confédération et les cantons assument chacun des compétences propres dans l'espace suisse de formation, qui obéit à une logique fédéraliste. Toutefois, les décisions prises à l'un des échelons concernant un niveau de formation ont souvent des répercussions sur d'autres niveaux de formation et donc sur l'espace de formation dans son ensemble. Dans l'optique d'une politique de formation cohérente et concertée, l'art. 61a a été inscrit dans la Constitution en 2006. Celui-ci prévoit que la Confédération et les cantons veillent ensemble à la qualité et à la perméabilité de l'espace suisse de formation, dans les limites de leurs compétences respectives. Ils coordonnent leurs efforts et assurent leur coopération par des organes communs et en prenant d'autres mesures.

Ce mandat constitutionnel est exécuté depuis de longues années par la Confédération et les cantons, représentés respectivement par le SEFRI et la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP). Cette collaboration étroite et bien établie repose, pour la CDIP, sur le concordat scolaire et, pour le SEFRI, sur la loi sur la coopération dans l'espace suisse de formation, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2017.

Renforcer davantage encore une collaboration déjà solide

La loi sur la coopération dans l'espace suisse de formation permet à la Confédération de poursuivre sa participation aux projets menés conjointement avec les cantons, tels que le monitoring de

l'éducation en Suisse et les enquêtes PISA. La Confédération peut aussi confier ou renouveler ses mandats de prestations aux agences spécialisées actives dans l'espace suisse de formation.

Cette loi autorise la Confédération à conclure une convention avec les cantons dans le cadre de la coordination et de la coopération en matière de formation. La convention a été signée le 16 décembre 2016 par l'ancien président de la Confédération Johann N. Schneider-Ammann et par l'ancien président de la CDIP Christoph Eymann. Elle fixe les buts de la coopération, sert au dialogue régulier sur des questions de politique de la formation et à l'identification de défis communs. La convention règle aussi la gestion d'institutions communes. C'est dans ce contexte que l'agence spécialisée pour l'espace numérique suisse de formation Educa a changé de forme juridique: depuis le 1^{er} janvier 2021, elle est inscrite dans la convention en tant qu'institution commune de la Confédération et des cantons. Depuis cette date, Educa dispose également de statuts. La convention actualisée a été signée le 26 novembre 2020 par Guy Parmelin, chef du Département fédéral de la formation et de la recherche (DEFR), au nom du Conseil fédéral, et par Silvia Steiner, présidente de la CDIP. Enfin, les statuts du Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation (CSRE) de 1983 ont été révisés et sont également entrés en vigueur le 1^{er} janvier 2021.

Programme de travail 2021-2024

Les objectifs inscrits dans la convention de collaboration sont mis en œuvre dans le programme de travail pour une période de quatre ans. Ainsi, le 26 novembre 2020, Guy Parmelin et Silvia Steiner ont approuvé le programme de travail pour la période 2021-2024.

Le programme fixe les bases et les travaux de développement. Il se fonde sur les objectifs politiques communs actualisés en 2019 et tient également compte des accomplissements réalisés dans le système de formation durant ces quatre dernières années. Il précise les domaines dans lesquels la Confédération et les cantons doivent procéder à des échanges de vue et se concerter, que ce soit sur la formation générale de niveau secondaire II, la formation professionnelle, la formation continue ou encore la transformation numérique et la mobilité. Y sont également relatés les projets financés en commun, tels que la recherche en matière de formation, le monitoring de l'éducation, les enquêtes PISA ou la gestion des agences communes.

Contact: Barbara Montereale, SEFRI
Cheffe de l'unité Coopération et recherche
en matière de formation
barbara.montereale@sbfi.admin.ch, +41 58 466 79 34

Informations complémentaires:
www.sbfi.admin.ch/collaboration-formation

Alice Leibundgut, SEFRI
Responsable de projet Numérisation et éducation
alice.leibundgut@sbfi.admin.ch, +41 58 485 00 17

Quand la crise du coronavirus chamboule l'organisation de l'examen

L'examen suisse de maturité est organisé par le SEFRI deux fois par an (été et hiver) dans toutes les régions linguistiques. Il est destiné aux personnes qui souhaitent obtenir le certificat de maturité gymnasiale sans suivre au préalable les cours d'une école de maturité reconnue par la Confédération et par les cantons. La session de l'été 2020 a eu lieu dans des conditions particulières du fait de la pandémie de coronavirus.



Respect des distances dans des salles plus grandes : l'examen suisse de maturité 2020 à BernExpo.

La quasi-totalité (97 %) des certificats de maturité gymnasiale sont délivrés chaque année par les écoles de maturité : les élèves passent l'examen dans l'établissement qu'ils ont fréquenté. Ce n'est toutefois pas la seule voie. Il est possible, lorsque l'on n'a pas suivi l'enseignement d'une école de maturité reconnue et que l'on souhaite obtenir le certificat de maturité, de se préparer en autodidacte ou de fréquenter une école privée, non reconnue par la Confédération et les cantons. Pour ces personnes, le SEFRI organise des examens sur mandat de la Commission suisse de maturité (CSM). Les candidats libres n'ont pas à passer un examen d'admission ni à remplir les conditions de promotion annuelle.

La particularité des examens pour candidats libres

L'année dernière, juste après la fin de la session d'hiver de l'examen suisse de maturité, la pandémie de coronavirus et l'état de situation extraordinaire déclaré par le Conseil fédéral ont fait peser une incertitude dans toute la Suisse sur la tenue de la session suivante. La question que tout le monde se posait était la suivante : comment garantir le déroulement normal de l'examen en plein confinement ?

Certains cantons ont rapidement décidé d'annuler complètement la session d'été. Les certificats de maturité seraient délivrés non pas en fonction des résultats de l'examen de maturité, mais sur la base des notes obtenues pendant l'année. Mais qu'en serait-il alors des candidats libres, qui n'ont pas fréquenté une école de maturité ? Il s'agissait, et c'est toujours le cas, de ne pas les pénaliser malgré la crise du coronavirus. Le mandat de l'unité Examens de maturité du SEFRI est clair : les examens doivent être autant que possible organisés selon la planification.

Le sauvetage de la session d'été 2020

Au printemps 2020, les responsables des examens ont dû composer avec une foule de questions et de défis :

- Les réservations de salles d'examen effectuées longtemps à l'avance ont dû être annulées au dernier moment, ou certaines salles se sont avérées trop exiguës pour garantir le respect de la distance sociale.
- Les risques sanitaires ont dissuadé nombre d'examineurs et d'experts aux examens de participer à la session d'été. Il devenait



de plus en plus évident qu'il n'y aurait pas assez de personnel pour encadrer l'examen.

- Les écoles proposant une préparation à l'examen de maturité et les candidats eux-mêmes réclamaient des assouplissements pour la session de l'été 2020 compte tenu des mesures restrictives imposées par le Conseil fédéral.

Il semblait dès lors presque impossible d'organiser l'examen dans les conditions habituelles. À cela s'ajoutait le fait que l'examen, en temps normal, a lieu début juin dans la Suisse italienne, une région particulièrement touchée par la pandémie.

La solution grâce au droit de nécessité

Sans oublier que le temps pressait aussi dans le reste de la Suisse: le certificat de maturité devait être délivré avant le début de l'année académique. Il n'était par conséquent pas concevable de reporter l'examen. Certaines adaptations étant néanmoins inévitables, la CSM a demandé au Conseil fédéral d'édicter une ordonnance de nécessité afin de pouvoir organiser une session d'examen à l'été 2020 pour quelque mille personnes malgré les restrictions.

Le 13 mai 2020, le Conseil fédéral a donc adopté l'ordonnance de nécessité relative à l'organisation de l'examen suisse de maturité pour la session d'été 2020. Selon cette ordonnance, chaque discipline devait donner lieu à une note, mais aucun examen oral ne devait être organisé dans la mesure du possible. Pour les disciplines impliquant normalement une évaluation écrite et orale, les épreuves orales ont en général été supprimées. Cela a été le cas pour les disciplines fondamentales que sont la langue première, la deuxième langue nationale, la troisième langue et les mathématiques ainsi que pour l'option spécifique. L'ordonnance prévoyait des examens oraux uniquement dans l'option complémentaire, où l'épreuve est toujours orale, en musique et dans la procédure d'examen de la maturité bilingue. La présentation du travail de maturité a elle aussi été supprimée.

Afin de ne pas mettre les candidats en difficulté suite à l'annulation au dernier moment des épreuves orales, il leur a été permis, en cas d'échec à l'examen, de faire annuler les notes obtenues lors de la session d'été 2020.

Une organisation complexe

Toute l'organisation de l'examen a dû être revue durant le confinement, en un temps record et en coordination entre les régions linguistiques. Les aménagements ont demandé un investissement important en temps et en énergie:

- Pour les disciplines dans lesquelles l'épreuve orale n'avait pas lieu, il a fallu organiser une deuxième correction.
- Étant donné que les épreuves écrites sont habituellement notées plus sévèrement que les épreuves orales, il a fallu mettre en place un mécanisme de compensation.

- Pour que les distances minimales soient respectées lors des examens écrits, il a fallu chercher des salles permettant d'accueillir plusieurs centaines de candidats.
- Il a fallu élaborer des plans de protection en collaboration avec l'OFSP et les cellules de crise cantonales.
- Concernant le matériel de protection, il a fallu notamment se procurer rapidement et en quantité suffisante des masques, des désinfectants et des parois en plexiglas.

Une autre tâche importante a concerné la communication: il fallait toujours informer les personnes concernées des derniers développements le plus rapidement possible. Les mesures à prendre en cas de maladie au sein de la direction de l'examen, du secrétariat de l'examen ou parmi les examinateurs et les experts aux examens ont été précisées dans des plans d'urgence.

Une session réussie, mais loin d'être un modèle

Lors de l'examen, il n'a pas été nécessaire, par chance, de recourir au plan de remplacement et aucun cas de coronavirus n'a été à déplorer. Quelques candidats et experts n'ont certes pas pu participer car ils avaient été placés en quarantaine, mais l'examen s'est déroulé comme prévu dans l'ensemble.

La CSM a analysé cette session d'été exceptionnelle. Il en ressort que l'ordonnance de nécessité n'a en rien invalidé les résultats des épreuves. La session d'été 2020 s'est déroulée de manière correcte et satisfaisante. La qualité a néanmoins souffert au regard de l'énorme investissement: la suppression des épreuves orales a exclu de l'évaluation un certain nombre de processus et de contenus de formation importants, notamment les questions sur les œuvres littéraires.

Le bilan de cette session extraordinaire peut se résumer ainsi: l'organisation d'épreuves moins complexes a permis d'organiser l'examen pendant la crise, mais cette solution ne peut pas servir de modèle pour l'avenir.

Recherche coordonnée pour l'administration fédérale

Par les travaux scientifiques qu'elle lance et soutient, l'administration fédérale accomplit sa mission d'intérêt public dans le domaine de recherche appelé « recherche de l'administration fédérale ». Dans l'intérêt de la coordination et de la coopération entre les services fédéraux concernés, la recherche de l'administration s'articule autour de onze domaines politiques. Pour la première fois pour la période d'encouragement FRI 2021-2024, cinq thèmes de politique transversale considérés comme d'intérêt majeur pour la recherche fédérale ont été identifiés. Le thème de recherche « Société de partage » a été choisi comme projet-pilote.



La recherche de l'administration fédérale s'articule autour de onze domaines politiques. L'un d'eux, « Transports et durabilité », englobe tous les aspects des transports routier et ferroviaire, la mobilité piétonne, le trafic cycliste et le trafic aérien. Ce thème est une priorité de la politique du Conseil fédéral et du Parlement depuis plusieurs années.

Pour accomplir ses tâches, l'administration fédérale a besoin de connaissances scientifiques. Ces connaissances sont en partie apportées par les projets de recherche et les évaluations. Elles servent notamment de base à la prise de décisions politiques, à l'élaboration de projets de loi ou encore à la mise en œuvre d'interventions parlementaires. Avec sa recherche dite de l'administration, la Confédération dispose d'un instrument lui permettant de générer ou de faire générer les connaissances nécessaires. Autrement dit, il s'agit d'une recherche scientifique que l'administration fédérale commande, soutient financièrement ou réalise elle-même.

Bases de la recherche de l'administration fédérale

La recherche de l'administration fédérale peut inclure pratiquement tout le spectre de la recherche scientifique, de la recherche fondamentale et appliquée aux mesures liées à la recherche en passant par le développement – par ex. dans le domaine de la mise en place d'installations pilotes ou de démonstration. Le transfert de savoir et de technologie en est un bon exemple.

La recherche de l'administration fédérale repose sur des bases légales claires : son cadre est fourni par la loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI) et elle s'appuie également sur la Constitution fédérale et quelque 55 lois spéciales. Les services fédéraux concernés demandent au Parlement les ressources financières pour la recherche de l'administration fédérale dans le cadre de l'établissement des budgets. Pour la période 2017-2020, les investissements en matière de recherche se montaient à environ 1270 millions de francs. Au cours de la période 2021-2024, les dépenses devraient s'élever à près de 1390 millions de francs.

Recherche dans onze domaines politiques

L'administration fédérale articule sa recherche autour de plusieurs domaines politiques définis par le Conseil fédéral dans le message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation (message FRI). Chaque service fédéral chargé d'un domaine politique élabore un plan directeur s'étendant sur quatre ans et servant de source d'information aux acteurs de la recherche concernés ou intéressés au sein et en dehors de la Confédération. Depuis la période de financement 2004-2007, des plans directeurs sont établis dans onze domaines politiques :

- Santé
- Sécurité sociale
- Environnement
- Agriculture
- Énergie
- Développement territorial durable et mobilité
- Développement et coopération
- Politique de sécurité et de paix
- Formation professionnelle
- Sport et activité physique
- Transports et durabilité

Cinq thèmes transversaux prioritaires

Un comité interdépartemental est chargé de coordonner la recherche de l'administration fédérale. Dans son rôle de plateforme d'échanges, il veille à la bonne coordination des plans directeurs et des thèmes de recherche tant au sein de la Confédération qu'en dehors de l'administration – par exemple avec le domaine des hautes écoles et les établissements d'encouragement de la recherche – ainsi qu'à l'utilisation des interfaces.

Pour la période de financement 2021-2024, cinq thèmes transversaux présentant un grand besoin de recherche ont été identifiés pour la première fois dans le cadre des travaux du comité :

- Comportement durable
- Société de partage
- Sécurité des données
- Régions intelligentes
- Santé et environnement

Tous ces thèmes seront traités dans le cadre de la période FRI en cours. Le thème « Société de partage » a été sélectionné comme projet-pilote, le partage des ressources ayant des répercussions sociales, économiques et environnementales potentiellement importantes et variées. Il s'agit maintenant pour les services fédéraux concernés d'identifier des questions de recherche et de les comparer aux travaux disponibles sur le sujet. Ces questions pourraient par exemple être : Qu'est-ce qui motive les gens à utiliser les offres de partage ? Où se situe le potentiel en termes d'efficacité des ressources dans les systèmes de partage ?

Par la suite, il conviendra d'examiner les possibilités de mise en œuvre, par exemple dans le cadre d'un programme de recherche commun à tous les services fédéraux. Sur la base de l'expérience acquise dans le cadre du projet pilote, les quatre autres thèmes de recherche transversaux seront traités de manière échelonnée au cours de la période 2021-2024.

Tâches de la recherche de l'administration fédérale

Globalement, la recherche de l'administration remplit les fonctions suivantes :

1. elle sert d'instrument aux acteurs politiques en fournissant des connaissances propres à définir des orientations, des actions ou des modèles de solution à des questions politiques d'actualité ;
2. elle fournit un instrument pour anticiper les problèmes et les questions à venir et propose des instruments politiques et des mesures appropriés pour y répondre ;
3. elle aide l'État à définir sa position et son orientation stratégique ;
4. elle fournit une base de légitimation à l'action de l'État, en vérifiant sa pertinence par l'analyse scientifique.

Base de données de recherche ARAMIS

Depuis 1997, le système d'information ARAMIS (« Administration Research Actions Management Information System ») compile tous les projets de recherche, d'innovation et d'évaluation financés ou réalisés par la Confédération. www.aramis.admin.ch

Soutien de la Suisse à SESAME

Le centre SESAME (pour Synchrotron-light for Experimental Science and Applications in the Middle East) a été ouvert en 2017 à Allan, en Jordanie. Il abrite le premier rayonnement synchrotron du Moyen-Orient et contribue de manière significative au développement pacifique et à la coopération scientifique dans la région. La Suisse a depuis 2010 le statut d'observateur dans ce projet, qu'elle soutient par des mesures uniques et ciblées – comme le « Swiss Lounge » récemment inauguré.



Inauguration du « Swiss Lounge » : l'ambassadeur suisse Lukas Gasser (à gauche) coupe le ruban rouge avec le professeur Khaled Toukan, directeur de SESAME.
Photo: Ambassade suisse à Amman

SESAME est un rayonnement synchrotron, autrement dit une source lumineuse d'une puissance exceptionnelle, que l'on utilise à des fins expérimentales. Cette infrastructure de recherche d'envergure mondiale a été ouverte dans la ville jordanienne d'Allan en 2017. Le professeur Herwig Schopper, ancien directeur du CERN, est l'un des fondateurs de cette infrastructure ambitieuse. Mais bien d'autres choses encore relient les deux centres de recherche: leur dimension internationale, leur esprit d'ouverture et leur orientation pacifique ajoutent à leur caractère hors pair. Sans compter que les relations diplomatiques entre les États membres de SESAME – à savoir la Jordanie, mais aussi l'Égypte, Israël, la Palestine, le Pakistan, l'Iran, la Turquie et Chypre – sont en partie distantes, voire conflictuelles. Le contexte dans lequel SESAME a été créé rapproche

pourtant ces pays. Le professeur Albin Wrulich, du Paul Scherrer Institut (PSI), raconte sa fascination de voir des représentants d'Iran, d'Israël et de Palestine, entre autres, réunis autour d'une table afin de trouver des solutions pour ce synchrotron. Il voit ainsi SESAME comme un noyau dur qui apporte sa contribution à la paix dans un Moyen-Orient marqué par les conflits. Albin Wrulich préside depuis quatorze ans le Technical Advisory Committee de SESAME.

L'expertise suisse au service du synchrotron

La Suisse a participé au projet dès le stade de la planification, il y a vingt ans. Représentée par le SEFRI, elle a depuis 2010 un statut d'observateur au sein du Conseil de SESAME. L'infrastructure de rayonnement synchrotron a reçu un soutien constant de la



Vue du « Swiss Lounge ». En arrière-plan, le slogan « La science n'a pas de frontières » figure en plusieurs langues. Photo : Ambassade suisse à Amman

part du PSI. Ce dernier a en effet mis son expertise à disposition, par exemple en assurant les formations au Swiss Light Source de Villigen, en Argovie, et en fournissant le matériel servant à la construction de l'accélérateur de particules et aux faisceaux de rayons X. Comme le souligne Albin Wrulich, l'esprit de compétition n'est pas très marqué au sein de la communauté restreinte des chercheurs dans le domaine des accélérateurs de particules. Il est normal dans ce cercle d'échanger et de coopérer étroitement, pour le bénéfice de tous. À noter que l'entreprise suisse DECTRIS, une spin-off du PSI, a offert un détecteur à SESAME.

Rencontres au « Swiss Lounge »

Les États membres de SESAME assument les coûts opérationnels à travers leurs contributions. La Suisse soutient le projet au moyen de mesures ciblées et à caractère unique. Le « Swiss Lounge » a récemment été inauguré à Allan : il s'agit de deux salles de réunion, aménagées grâce au financement du Département fédéral des affaires étrangères. Ces salles se trouvent dans la maison d'hôte, financée par l'Italie et qui héberge les scientifiques se rendant à Allan pour leurs expériences pour une durée plus ou moins longue. Des chercheurs du monde entier, mais surtout des États membres de SESAME, peuvent ainsi entrer en relation pendant leur séjour. Le « Swiss Lounge » est là pour accueillir leurs séances de travail.

Nouvel injecteur de SESAME

Le PSI a travaillé avec l'institut italien de physique nucléaire INFN pour écrire un nouveau chapitre de l'aventure SESAME. L'injecteur est un élément central d'un synchrotron. Or, celui de SESAME ne correspond plus aux derniers développements techniques. Il est de ce fait peu performant et ses dysfonctionnements provoquent des interruptions quasi quotidiennes. Il risque à tout moment de tomber définitivement en panne, ce qui provoquerait une interruption de longue durée des rayonnements, selon le professeur Wrulich. Au cours des prochains mois, l'injecteur sera modernisé dans le cadre d'un projet commun de SESAME, du PSI et de l'INFN. Cela fera de SESAME une infrastructure fiable et de première qualité. Le SEFRI soutient le PSI financièrement pour l'accomplissement du projet.

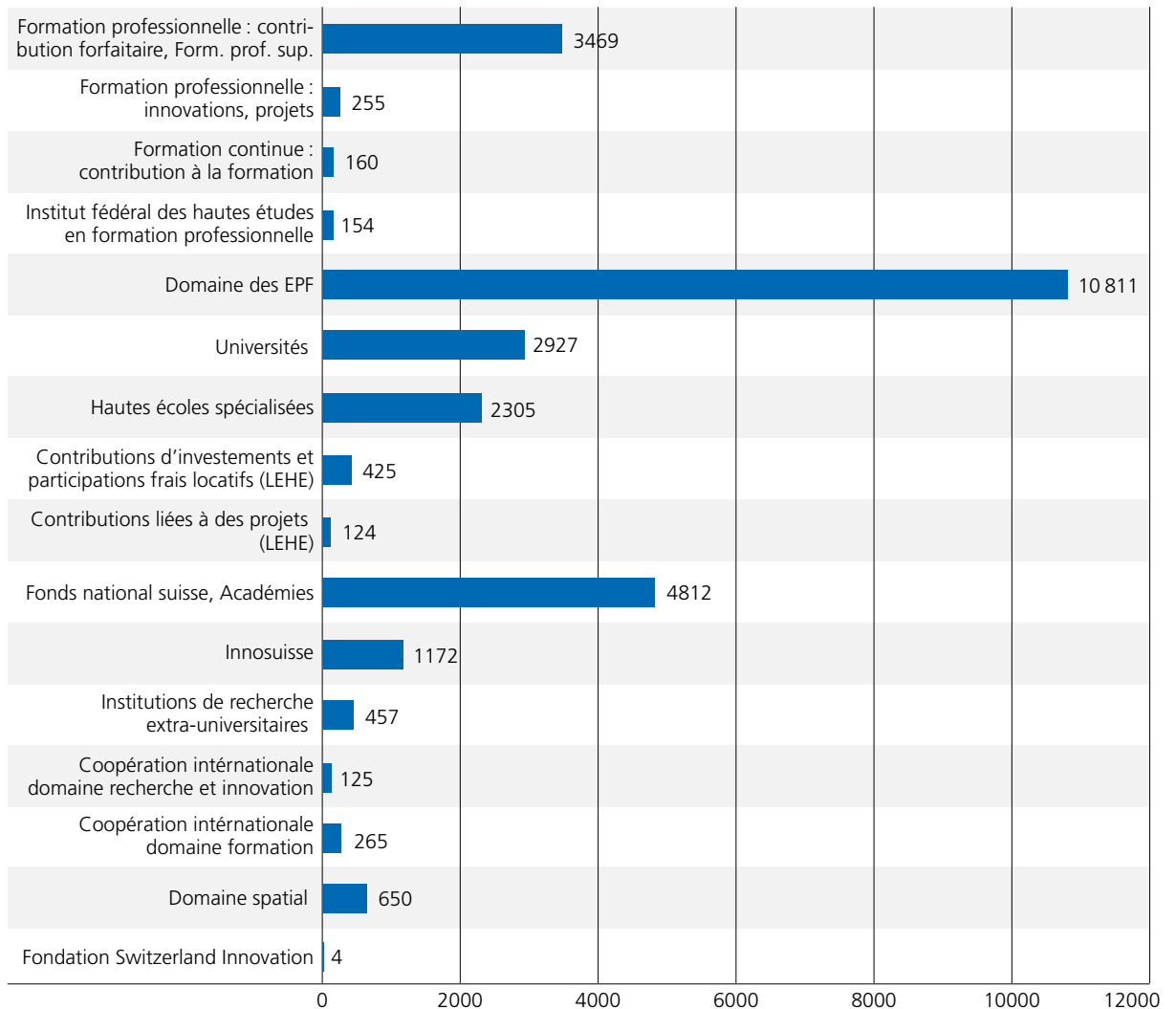
Contact : Doris Wohlfender, SEFRI
 Conseillère scientifique de l'unité
 Organisations internationales de recherche
 doris.wohlfender@sbfi.admin.ch, +41 58 465 12 26

Informations complémentaires :
www.sesame.org.jo

Le domaine de la formation, de la recherche et de l'innovation est encore renforcé

En février 2020, le Conseil fédéral a soumis au Parlement le message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation (FRI) pour les années 2021 à 2024. En décembre, le Parlement a octroyé au domaine FRI une enveloppe légèrement supérieure à 28 milliards de francs, comme proposé par le Conseil fédéral. Financièrement parlant, le domaine FRI est le quatrième domaine de tâches de la Confédération en ordre d'importance.

Montant en millions de francs (arrondi)



La politique FRI pour les années 2021 à 2024 est accordée aux objectifs du Conseil fédéral pour la législation 2019 à 2023. Le point de départ est le suivant : « La Suisse maintient son excellence dans le domaine de la formation, de la recherche et de l'innovation et saisit les chances qu'offre le numérique. »

Par rapport à la période d'encouragement 2017 à 2020, le Conseil fédéral a sollicité quelque 2 milliards de francs de moyens supplémentaires pour les années 2021 à 2024. Le Parlement a suivi cette proposition et a alloué 28,1 milliards de francs au domaine FRI après trois rondes de délibérations.

Contact : Patrick Vock SEFRI
Responsable de projet message FRI 2021-2024
patrick.vock@sbfi.admin.ch, +41 58 462 96 63

Informations complémentaires :
www.sbfi.admin.ch/fri-21-24-f



Michael Peter

Chef des unités Droit de la formation et Procédures de recours et questions juridiques

Quel est votre domaine d'activité ?

Je suis responsable des unités Droit de la formation et Procédures de recours et questions juridiques. Avec mon équipe, nous traitons une foule de questions juridiques, qui proviennent du SEFRI, mais aussi de l'extérieur. L'assistance juridique que nous fournissons s'étend des procédures de recours au processus législatif, en passant par le droit des contrats, la protection des données et bien d'autres domaines encore.

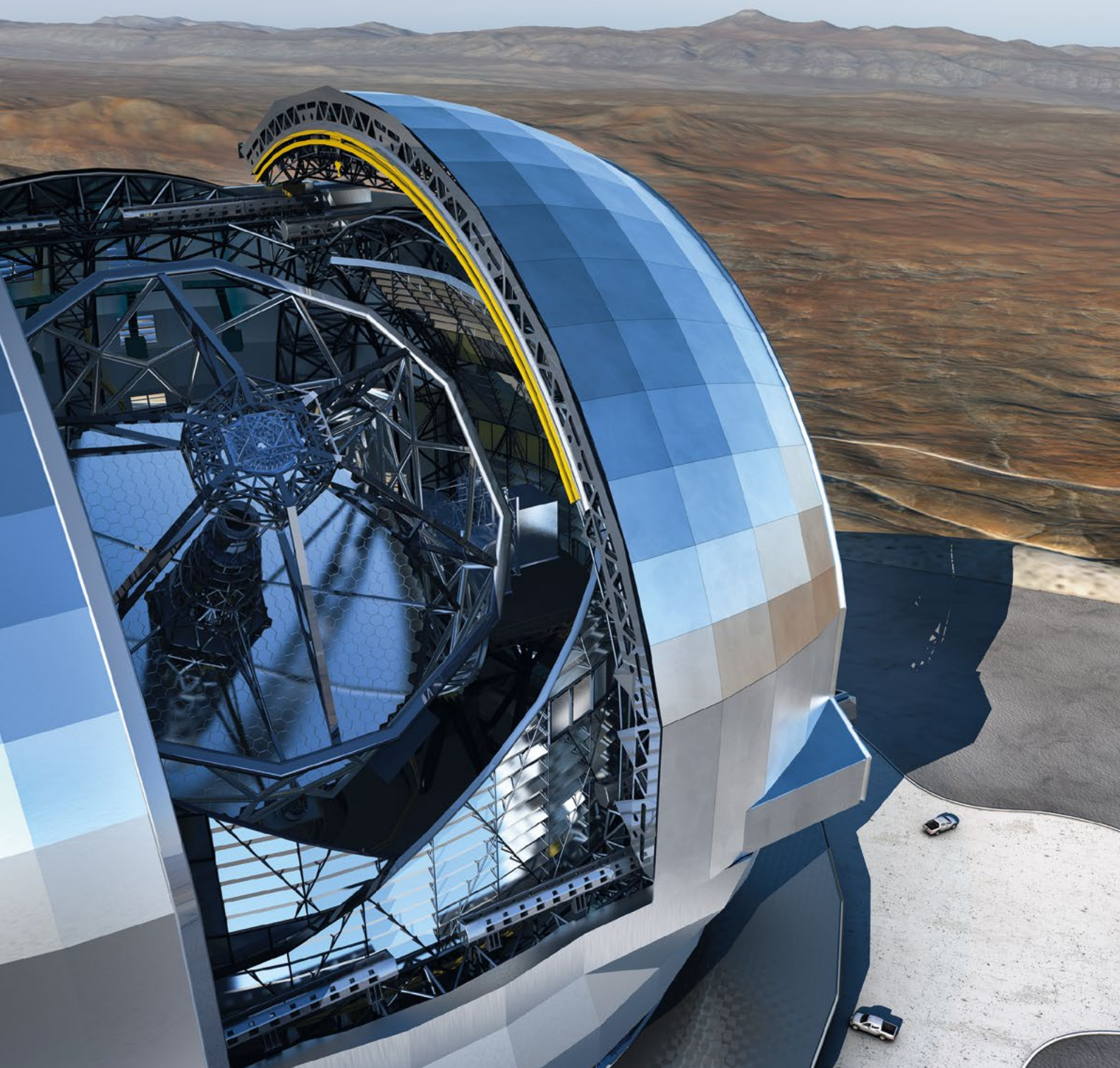
Qu'est-ce qui vous plaît particulièrement dans votre travail ?

J'aime beaucoup travailler avec mes collègues du SEFRI et nos nombreux partenaires externes sur la grande variété de questions légales liées au système de formation. Il m'arrive aussi d'assister ponctuellement les divisions Recherche et innovation et Affaires spatiales dans la résolution de problèmes juridiques. J'apprécie l'alternance entre les questions qui se posent au niveau systémique et les défis très concrets qui surviennent en vue de la mise en œuvre de la législation. Et avec un peu d'expérience, on peut trouver une marge de manœuvre créative, même dans une structure qui peut sembler parfois rigide comme l'administration fédérale.

Quels sont les prochains défis qui vous attendent ?

Notre service d'assistance juridique est bien mis à contribution par les événements actuels entourant la pandémie de coronavirus. En collaboration avec les acteurs de la formation, nous cherchons des solutions justes et, dans la mesure du possible, uniformes dans toute la Suisse pour le bon déroulement des examens finaux du degré secondaire II et des examens de maturité 2021. Cet objectif nécessite notamment l'élaboration d'un cadre juridique adapté.

Image : COM SEFRI



En décembre 2020, le Conseil de l'Observatoire européen austral (European Southern Observatory, ESO) a approuvé une augmentation du financement du télescope géant ELT (Extremely Large Telescope). Le télescope phare de l'ESO, qui mesurera 39 mètres de diamètre, sera construit au nord du Chili et devrait être opérationnel dans la décennie à venir. Les scientifiques espèrent ainsi obtenir des réponses à de nombreuses questions encore ouvertes au sujet de notre univers.

En juin 2020, le Conseil de l'ESO a pris acte des coûts totaux de l'ELT s'élevant à 1,3 milliard d'euros et a par ailleurs reconnu la nécessité d'augmenter le budget de 127 millions d'euros. En novembre 2020, le Conseil fédéral a donné l'autorisation au SEFRI pour l'approbation de ce financement supplémentaire. Selon sa clé de répartition, la Suisse participera à hauteur de 5,5 millions d'euros, une somme qui sera versée entre 2025 et 2029.

Pour la première fois depuis l'approbation du projet ELT par le Conseil de l'ESO en 2004, le total des fonds nécessaires au financement du télescope a été réuni. Toutefois, des coûts supplémentaires, notamment dus à la pandémie de coronavirus, ne peuvent être exclus. Informations complémentaires : <https://elt.eso.org>

Image : © ESO