

Planification pluriannuelle

des Académies suisses des sciences **2017 – 2020**

Management Summary

Pour mettre en œuvre leur planification, les Académies suisses des sciences ont besoin de moyens financiers de l'ordre de 147 millions de francs au total. Bien que ces vingt dernières années, leur domaine n'ait pas suivi le rythme de croissance de l'ensemble du domaine FRI, elles prévoient à nouveau. Grâce au regroupement des ressources et des compétences des six unités (SCNAT, ASSH, ASSM, ASST, TA-SWISS, Science et Cité), les fonds devraient toutefois être utilisés de manière plus efficace.

Les Académies suisses des sciences concentrent leurs activités pour la planification 2017-2020 sur des priorités qui ont été fixées en commun avec les organisations faîtières des hautes écoles ainsi qu'avec leurs organisations partenaires en matière d'encouragement de la recherche (FNS et CTI). Elles entendent ainsi investir 56 millions de francs dans les infrastructures, 11 millions dans l'encouragement de la relève, environ 8 millions dans le dialogue entre science et société ainsi que 2 millions dans le domaine de la culture scientifique. D'autres priorités thématiques définies en commun par les six unités sont l'utilisation durable de ressources naturellement limitées et l'engagement en faveur d'un système de santé durable, efficace et finançable.

Dans toutes leurs activités, les Académies suisses des sciences s'appuient, grâce à leurs quelque 160 sociétés spécialisées et 100 commissions et groupes de travail, sur le travail de milice du réseau d'experts à la fois le plus large et le moins coûteux de Suisse. Une fois converties en argent, les prestations de milice fournies correspondent au minimum à la subvention fédérale demandée.

Grâce à des processus participatifs et d'analyse prospective, TA-SWISS garantit une évaluation indépendante des choix technologiques qui prend en compte les principaux aspects sociaux, économiques, écologiques, éthiques, juridiques et politiques.

La consolidation du groupement des Académies et l'augmentation de l'efficacité de l'organisation qui ont été demandées dans le message FRI 2013-2016 doivent être réalisées grâce à la professionnalisation de la direction et du pilotage, à la collaboration renforcée dans le domaine des priorités thématiques ainsi qu'à la mise en place de services de support commun au nouveau siège où cinq unités sont regroupées depuis 2015.

Planification pluriannuelle 2017 – 2020 des Académies suisses des sciences

PAGE	Sommaire
5	1. Introduction
6	1.1 Mission
8	1.2 Conditions-cadres
8	1.3 Objectifs prioritaires
9	2. Développement de l'organisation
9	2.1 Nouvelle gouvernance
10	2.2 Professionnalisation de la collaboration
10	2.3 Siège commun
11	3. Tâches
11	3.1 Priorités thématiques
11	3.1.1 Formation et relève
15	3.1.2 Ressources
17	3.1.3 Mutation du système de santé
20	3.1.4 Culture scientifique
22	3.2 Tâches fondamentales coordonnées
22	3.2.1 Communication et dialogue / Science et Cité
25	3.2.2 Coopération internationale
27	4. Demande de financement 2017 – 2020
30	5. Résumé des planifications pluriannuelles
30	5.1 SCNAT Académie suisse des sciences naturelles
32	5.2 SAGW Académie suisse des sciences humaines et sociales
36	5.3 SAMW Académie suisse des sciences médicales
40	5.4 SATW Académie suisse des sciences techniques
44	5.5 Planification pluriannuelle TA-SWISS
48	5.6 Planification pluriannuelle de la fondation Science et Cité

1. Introduction

Les Académies suisses des sciences regroupent les quatre Académies reconnues par la Confédération: l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT), l'Académie suisse des sciences humaines et sociales (ASSH), l'Académie suisse des sciences médicales (ASSM) et l'Académie suisse des sciences techniques (ASST). Elles englobent également deux centres de compétences, le Centre pour l'évaluation des choix technologiques (TA-SWISS) et Science et Cité, ainsi que d'autres réseaux scientifiques.

La création des Académies suisses des sciences a donné naissance au réseau scientifique le plus large et le moins coûteux de Suisse. Le regroupement réunit quelque 160 sociétés spécialisées, une centaine de commissions permanentes et 29 sociétés cantonales, soit environ 100 000 personnes. Il dispose grâce au Centre pour l'évaluation des choix technologiques (TA-SWISS), à la fondation Science et Cité, au Forum pour le climat et les changements globaux ProClim, au Forum Biodiversité, à la Commission interacadémique de recherche alpine et au réseau pour la recherche transdisciplinaire (td-net) de centres de compétences prêts à effectuer de manière professionnelle des expertises de haut niveau. En tant qu'organisation de milice avec un potentiel de connaissances et d'expériences extraordinairement vaste, varié et qualifié fourni par des experts et des profanes intéressés de la science, de l'administration, de l'économie et de la politique, les Académies suisses des sciences sont en mesure de remplir le mandat législatif qui leur est confié de façon efficiente et efficace.

Les Académies suisses des sciences s'engagent en faveur d'un dialogue équitable entre la science et la société et offrent leurs conseils aux politiciens et à la société dans toutes les questions scientifiques touchant de près la société. Elles représentent la science, chacune dans son domaine respectif, mais également de façon interdisciplinaire. Leur ancrage dans la communauté scientifique leur permet d'avoir accès aux expertises et à l'excellence, et de faire bénéficier les politiciens de leur savoir scientifique dans des questions politiques cruciales.

1.1 Mission

L'article sur les Académies (article 11) de la loi fédérale révisée du 14 décembre 2012 sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation définit la mission et les tâches des Académies suisses des sciences et de leurs unités de la manière suivante :

- 1 identifier de manière précoce les thèmes importants pour la société et respecter les impératifs de responsabilité dans l'acquisition et l'application des connaissances scientifiques;
- 2 définir et cultiver le dialogue entre la science et la société;
- 3 encourager la collaboration entre les scientifiques et les experts;
- 4 soutenir la coopération scientifique internationale;
- 5 soutenir et encourager des infrastructures de recherche utiles au développement de domaines scientifiques et qui ne relèvent pas de la compétence d'une autre institution du domaine FRI.

Afin de suivre la logique de la convention de prestations 2013–2016 conclue avec le Secrétariat d'Etat compétent et de poursuivre une pratique qui a fait ses preuves, les six entités des Académies devront continuer à être appréhendées, du point de vue organisationnel et financier, dans le cadre de trois catégories de tâches :

- En tant que **tâche fondamentale**, l'organisation spécifique des scientifiques incombe aux différentes Académies et relève en conséquence de leur responsabilité. La mise en réseau et la garantie de l'échange des informations entre les chercheurs, les experts et les profanes intéressés sont des conditions essentielles pour permettre aux Académies et à leurs centres de compétence d'assumer avec succès leurs autres tâches.
- Les **tâches coordonnées** sont l'identification précoce, l'acquisition et l'application responsable des connaissances scientifiques, le dialogue, la communication et la coopération internationale. Coordonné signifie, dans son expression la plus faible, « concertation et étroite collaboration » et, dans son expression la plus forte, une responsabilité directe de l'organisation faitière.
- Dans la catégorie **tâches spéciales**, l'encouragement des structures de recherche est du ressort des diverses unités.

Conformément à la stratégie élaborée en 2012, l'identification précoce, le respect des impératifs de responsabilité et le dialogue avec la société sont appréhendés comme des tâches transversales dans le cadre des cinq priorités thématiques suivantes :

- Formation et relève scientifique (voir chapitre 3.1.1)
- Utilisation de ressources limitées (voir chapitre 3.1.2)
- Mutation du système de santé (voir chapitre 3.1.3)
- Culture scientifique (voir chapitre 3.1.4)
- Evaluation des choix technologiques (voir chapitre 5.5).

Les Académies suisses des sciences et leurs unités prévoient de se préoccuper de ces thèmes prioritaires de manière constante et à long terme. Les Académies se considèrent comme un « honest knowledge broker » indépendant dans un paysage scientifique pluraliste, complexe et qui se développe rapidement. Des synthèses et des expertises globales et pluridisciplinaires sont élaborées et transmises. Elles sont

Tâches fondamentales coordonnées
→ voir chapitre 3.2

Thèmes prioritaires
→ voir chapitre 3

utilisées pour des « evidence based policies » par tous les cercles intéressés dans le cadre de processus de décision. La priorité est donnée à la transmission intelligible des connaissances scientifiques ; autrement dit, il s'agit d'élaborer, de résumer, de condenser, de pondérer et d'évaluer l'état actuel des connaissances en fonction d'une problématique particulière. L'organisation faïtière a recours pour ce faire aux connaissances et aux compétences de ses unités.

Dans la mise en œuvre, les Académies suisses des sciences mettent à disposition, en associant tous leurs partenaires, des structures qui permettent une discussion et une réflexion structurées et fondées sur des preuves concernant les résultats de recherche et leurs implications. La consolidation des recommandations qui en résultent doit par ailleurs ainsi être assurée. A côté de l'identification précoce et de l'analyse des conséquences des développements sociaux sur les domaines étudiés, la connaissance de la transformation est au centre de l'attention : la question est de savoir comment, en tenant compte des résultats scientifiques, des objectifs importants du point de vue social ou politique peuvent être atteints.

Les Académies suisses des sciences partent de l'idée que les solutions et les réponses doivent être cherchées et trouvées dans les interfaces entre les disciplines, et que le savoir ne produit des effets que s'il est vérifié et développé dans un dialogue entre le public, la politique et l'administration. Au sens de la transdisciplinarité, il s'agit de générer un « savoir social robuste » (Helga Nowotny) qui ne satisfait pas seulement les exigences de la science mais aussi celles de la société en termes d'acceptation, de souhaitabilité et de transparence. L'identification précoce, l'utilisation responsable des connaissances scientifiques et le dialogue entre la science et la société sont considérés comme des tâches transversales. Le fait de les assumer est aussi une manière de contribuer au pacte de confiance entre la science et la société.

Positionnées à l'interface entre la science et la société, les Académies suisses des sciences entendent, en tant que plate-forme de dialogue, éviter un risque : que la dynamique de la science et de la technologie ne conduise à une dissociation entre progrès scientifique et technique, d'un côté, et progrès social, de l'autre. Les questionnements de la société doivent être traduits en questionnements de la recherche afin qu'ils puissent être traités comme des objets scientifiques. L'objectif est d'atteindre une nouvelle qualité dans le dialogue entre science et société, mais aussi entre sciences naturelles et culturelles.

La communication entre le monde universitaire et la société ainsi que la volonté d'ancrer solidement la science et la dynamique qui en découle en tant que caractéristique centrale de la culture occidentale sont à la base des réflexions des Académies. Elles sont leur raison d'être. Tout comme l'idée de regrouper le savoir de diverses disciplines afin de répondre de manière efficace et avec succès aux défis actuels.

1 Voir aussi Anne-Claude Berthoud et Markus Zürcher, *Vergangene Zukunft - Die Akademien der Wissenschaften Schweiz*, in: Frédéric Darbellay & Theres Paulsen (dir.), *Le défi de l'inter- et transdisciplinarité*, Lausanne 2008, p. 273 - p. 280

1.2 Conditions-cadres

Une condition importante pour la prise en charge réussie des tâches spécifiques de l'association des Académies est l'organisation et l'intégration, à l'échelle du pays et en fonction des disciplines particulières, de scientifiques, d'experts de la politique, de l'économie et de l'administration ainsi que de profanes intéressés. L'ancrage disciplinaire qui relève de la compétence des diverses unités dans le cadre des tâches fondamentales est une condition-cadre importante pour une collaboration inter- et transdisciplinaire au niveau des Académies suisses. Le traitement commun des thèmes prioritaires exige des compétences particulières variées et une large expertise. Le réseau organisationnel mis en place par les unités constitue aussi une condition indispensable pour un dialogue réussi entre science et société. Les sociétés spécialisées et les commissions façonnent à partir d'un « auditoire au mieux curieux, mais vite distrait et imprévisible »² un public, ce qui permet de garantir la communication et le dialogue sur la durée. Elles fournissent des canaux de diffusion, disposent de la proximité nécessaire avec les groupes cibles et sont, grâce à leur présence locale à l'échelle de l'ensemble du pays, prédestinées à assumer une fonction charnière entre la science et la société.

Une autre condition importante pour remplir la mission dévolue aux Académies est une grande indépendance par rapport à la politique, l'administration et l'économie, mais aussi vis-à-vis des intérêts particuliers des institutions œuvrant dans le domaine de la recherche, de la formation et de l'innovation. Soucieuses de respecter une vision pluraliste et ouverte de la science, les Académies entendent, sans lien avec une discipline ou une université en particulier, représenter les sciences dans toute leur ampleur et développer une approche interinstitutionnelle et interdisciplinaire. En tant que regroupement autonome et auto-organisé de scientifiques et d'autres cercles intéressés par la science, elles se considèrent comme une organisation indépendante de la société civile. Afin que les Académies puissent jouer leur rôle de générateur d'impulsions, on doit leur accorder la liberté de penser au-delà de ce qui existe, de ne pas seulement thématiser ce qui est politiquement faisable ou socialement acceptable, mais aussi ce qui est souhaitable. Dotées de plus grandes libertés, elles peuvent et doivent, en complément des autres institutions de recherche du pays, tester, à la manière de laboratoires, de nouvelles formes de collaboration et d'expertise, ainsi que de nouvelles méthodes d'acquisition des connaissances.

A côté du savoir spécialisé et de l'indépendance, les Académies créent de la confiance et de la fiabilité grâce à leur ouverture et aux droits garantis à toutes les parties prenantes. La large expertise interdisciplinaire et interinstitutionnelle exigée est fournie par des chercheurs et des experts intrinsèquement motivés et engagés de manière bénévole. Leur engagement dépend notamment de la possibilité de pouvoir partager efficacement et avec succès leurs idées et pré-occupations.

1.3 Objectifs prioritaires

Partant des réformes et des mesures introduites au cours de la période pluriannuelle actuelle, les Académies suisses des sciences veulent atteindre les quatre objectifs prioritaires suivants au cours de la période 2017-2020 :

- 1 Grâce à la mise œuvre conséquente de la stratégie 2012 dans le domaine des priorités thématiques, la qualité, la visibilité et l'efficacité des contributions doivent être renforcées. Répondant à la demande du Conseil fédéral dans le message FRI 2013 – 2016, le développement du profil des Académies en tant qu'organe d'expertise indépendant, représentant largement la diversité des sciences, sera ainsi stimulé. → voir chapitre 3.1
- 2 Dans le domaine de la coopération internationale, de la communication et du dialogue, qui seront dorénavant considérés comme des tâches fondamentales coordonnées, la collaboration entre les différentes unités doit être renforcée et la proximité nécessaire avec les divers groupes cibles mise en place. → voir chapitre 3.2
- 3 Grâce à une direction et un pilotage professionnalisés, l'intégration des diverses unités doit être renforcée et approfondie, tout comme doivent être augmentées la visibilité et l'efficacité des activités des unités. → voir chapitre 2.1 et 2.2
- 4 Grâce à la création de services centraux (support), des synergies au sein des organisations sises dans la Maison des Académies doivent être exploitées et l'organisation de leurs processus harmonisée. → voir chapitre 2.3

2. Développement de l'organisation

Dans son message FRI 2013 – 2016, le Conseil fédéral considère la « consolidation de la réorganisation de l'association Académies suisses des sciences et l'augmentation de l'efficacité de l'organisation » comme un objectif primordial.³ Afin de répondre à cette demande, le comité a pris les décisions nécessaires au moment de l'élaboration de la présente planification pluriannuelle et engagé les mesures qui en découlent. La collaboration entre les unités doit être renforcée et leur intégration approfondie au moyen de trois axes : professionnalisation de la direction et du pilotage, collaboration dans le domaines des priorités thématiques ainsi que création d'un siège commun. Grâce à cette évolution, l'efficacité des travaux ainsi que la visibilité des Académies suisses doivent être renforcées de manière décisive.

2.1 Nouvelle gouvernance

La « réglementation contraignante » de la collaboration au sein de l'association exigée dans le message FRI 2013 – 2016 doit être mise en œuvre grâce à une professionnalisation de la direction et du pilotage au niveau de l'organisation faïtière. La position du président sera renforcée et revalorisée grâce à une présidence salariée correspondant à un poste à 50 %. Le principe de rotation en vigueur jusqu'ici ainsi que la double fonction (président d'une unité et président de l'association) sera abandonné. Selon le même principe, un secrétaire général uniquement responsable de l'organisation faïtière sera engagé. Les doubles fonctions et doubles charges chronophages seront ainsi supprimées. L'indépendance de la direction de l'association et sa continuité seront renforcées. Compte tenu de l'augmentation constante des tâches et obligations de l'association, cette professionnalisation de la direction est impérative et nécessaire, mais elle exige aussi des moyens financiers supplémentaires.

- 2 Claus Koch, *Ein Publikum, das diesen Namen verdient, haben die Wissenschaften nicht*, in: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.), *Gegenworte*, cahier 3, Berlin 1999, p. 55
- 3 Message FRI 2013 – 2016, p. 90

2.2 Professionnalisation de la collaboration

Comme souhaité et planifié, la collaboration thématique entre les six unités a été intensifiée au cours de la période actuelle. Avec des engagements financiers presque équivalents, la collaboration doit continuer à être développée et renforcée au cours de la période à venir grâce à trois mesures.

Celles-ci ont pour objectif de mobiliser davantage de moyens des unités pour les tâches communes de l'association :

- 1 Les travaux thématiques des six unités seront systématiquement axés sur les thèmes prioritaires des Académies suisses des sciences. Des conditions pour la collaboration au niveau des contenus seront ainsi créées. Il sera aussi possible de dégager plus de moyens financiers et en personnel des unités pour des activités communes.
- 2 Comme jusqu'ici, chaque unité est responsable d'une priorité thématique. Afin de garantir de manière constante la prise en charge et la coordination des activités, les unités sont tenues de mettre à disposition au moins 50 % des postes au sein de leur personnel pour ces tâches.
- 3 Les tâches fondamentales de la communication et de la collaboration internationale seront à l'avenir considérées comme des tâches coordonnées. Le champ des tâches communes sera ainsi élargi et l'association sera renforcée dans ses activités

2.3 Siège commun

Quatre des six unités vont transférer en avril 2015 leurs sièges dans un local commun à la Laupenstrasse 7 à Berne. L'association y prendra aussi place avec un président à mi-temps et un secrétaire général. Des services de support seront progressivement introduits pour les cinq unités. Dans une première étape, il s'agit d'une gestion financière et du personnel commune, de service d'assistance et de secrétariat pour la nouvelle direction des Académies suisses. Ultérieurement, la communication sera réunie dans une forme appropriée et d'autres services de support seront créés (traductions, gestion des adresses, production de publications).

3. Tâches

Au cours des années 2017–2020, les Académies suisses des sciences veulent continuer à concentrer leurs activités sur trois des quatre priorités thématiques actuelles. Il s'agit de « **formation et relèvement** », « **ressources** » et « **mutation du système de santé** ». Les Académies vont à l'avenir y ajouter la priorité thématique « **culture scientifique** ». Elles vont en revanche renoncer au thème prioritaire « approche sociétale des nouvelles connaissances et technologies ». Cette thématique dont l'importance ne fait pas de doute sera, d'une part, intégrée dans la priorité « culture scientifique » et, d'autre part, largement couverte par les travaux du Centre d'évaluation des choix technologiques (TA-SWISS). La planification pluriannuelle de TA-SWISS est détaillée au chapitre 5.5.

Les priorités fixées par les Académies suisses des sciences et les objectifs à atteindre dans le domaine de la communication et de la coopération internationale, qui sont dorénavant considérées comme des tâches fondamentales coordonnées, sont présentées dans le chapitre 3.2.

« Formation et relèvement »

→ voir chapitre 3.1.1

« Ressources »

→ voir chapitre 3.1.2

« Mutation du système de santé »

→ voir chapitre 3.1.3

« Culture scientifique »

→ voir chapitre 3.1.4

Planification pluriannuelle de TA-SWISS

→ voir chapitre 5

Tâches fondamentales coordonnées

→ voir chapitre 3.2

3.1 Priorités thématiques

Sur la base des exigences posées (« problématique de fond »), les contributions spécifiques des Académies pour les quatre priorités thématiques sont développées ci-après de même que les objectifs et priorités pour la période 2017–2020.

3.1.1 Formation et relèvement

Problématique de fond

La formation est essentielle au maintien d'un niveau de vie élevé en Suisse. Elle doit, d'une part, permettre aux citoyens et citoyennes de disposer de connaissances générales et d'une capacité de jugement (« compétence de profane » ou « Scientific and Technical Literacy ») leur permettant de comprendre les événements du quotidien de manière satisfaisante et de pouvoir, en tant que citoyens et consommateurs, prendre des décisions. La formation doit permettre aux gens de fournir une contribution sensée à l'édification de notre pays, au-delà du cadre purement professionnel.

La formation est, d'autre part, une condition pour garantir la force d'innovation des entreprises, leur succès et la création de valeur entrepreneuriale. Les entreprises prospères ne fournissent pas seulement des emplois et donc un pouvoir d'achat élevé. Elles génèrent également, sous la forme d'impôts et de redevances, des moyens substantiels qui permettent de soutenir des domaines centraux comme l'apprentissage, la recherche, le développement, la santé, les infrastructures et la sécurité.

Les efforts pour optimiser le système de formation en Suisse dans les divers secteurs et aux différents échelons représentent un grand défi pour les acteurs du système éducatif. Les divers points de vue sur les contenus des formations, les questions financières et de compétence sont de bons exemples de problématiques pour lesquelles des solutions doivent être élaborées et des mesures appropriées mises en œuvre.

Le manque de spécialistes se manifeste en Suisse de différentes manières. Cela concerne aussi bien des domaines de l'enseignement supérieur et de la formation professionnelle que de nombreux secteurs dans les entreprises et les institutions tant privées que publiques. Une grande priorité doit être accordée à l'explication des causes du phénomène tout comme à l'identification des possibilités d'optimisation.

Contribution spécifique des Académies

En tant qu'institutions neutres, largement implantées et compétentes dans des domaines variés, les Académies sont vouées à formuler des propositions importantes d'amélioration et de solution pour les problématiques décrites ainsi qu'à soutenir leur mise en œuvre. Elles vont par ailleurs continuer à cultiver et à intensifier le dialogue avec les décideurs et les représentants de la politique, des entreprises, de la communauté scientifique ainsi que de la population.

Priorités et objectifs 2017-2020

Les priorités et projets découlent des actions urgentes à entreprendre décrites au début. Les compétences propres à une discipline ainsi que inter- et transdisciplinaires de l'association des Académies se révèlent ici utiles.

Secteur « Relève scientifique »

→ voir chapitre 3.1.4

La culture scientifique traite des valeurs et des principes qui guident les scientifiques dans leur travail. Dans ce contexte, les Académies planifient les projets suivants :

- 1 Contributions à la mise en œuvre du rapport du Conseil fédéral de 2014 « **Mesures pour encourager la relève scientifique en Suisse** »
OBJECTIF : des contributions pour la mise en œuvre de certains thèmes choisis du rapport sont mises à disposition.
- 2 **Carrières scientifiques sexospécifiques**
 Sur la base de mesures préparatoires, une feuille de route est élaborée en vue de promouvoir des carrières sexospécifiques dans les hautes écoles suisses.
OBJECTIF : des contributions pour la création de conditions offrant de meilleures chances de carrière aux femmes dans les sciences sont mises à disposition.
- 3 **Jeune Académie**
 Suivant les exemples réussis introduits à l'étranger et afin de promouvoir les prochaines générations de scientifiques, la création d'une « Jeune Académie » doit être envisagée dans le cadre de certaines Académies. La condition est un financement substantiel de la part de tiers.
OBJECTIF : une « Jeune Académie » est opérationnelle dans le cadre des Académies suisses des sciences.

Secteur « Contributions à la formation »

- 1 **Système de formation en Suisse**
 La garantie d'un système de formation performant à long terme exige de gros efforts de la part des acteurs du système éducatif en Suisse

(responsables de la formation, universités, hautes écoles spécialisées, hautes écoles pédagogiques, associations). Partant des défis mentionnés dans le « Plaidoyer en faveur d'une stratégie nationale pour l'éducation », des recommandations choisies doivent être discutées et élaborées, en accord avec le SEFRI et la CDIP.

OBJECTIF: des contributions à l'optimisation du système de formation en Suisse sont mises à disposition.

2 Compétences de profane

Les compétences de profane des citoyens et citoyennes dans les sciences techniques et naturelles doivent être améliorées tout au long de leur vie grâce à des offres appropriées. Les gens peu éduqués doivent aussi être concernés.

OBJECTIF: des recommandations pour améliorer la compétence de profane et des contributions pour leur mise en œuvre sont mises à disposition.

3 Formation à un âge avancé

En raison de l'augmentation de l'espérance de vie de la population, il est nécessaire de disposer d'offres de formation permettant aux citoyens et citoyennes de continuer à effectuer des activités utiles et satisfaisantes à un âge avancé

OBJECTIF: des recommandations sont élaborées afin de permettre à des personnes plus âgées d'effectuer des activités utiles et satisfaisantes

Secteur « Relève MINT »

La lutte contre la pénurie de spécialistes, notamment dans le domaine technique et informatique, exige des mesures au niveau de la société, de la formation et des entreprises, par exemple grâce à la suppression des stéréotypes liés au sexe, à l'encouragement précoce de la technique et de l'informatique au sein de la famille, des organes d'encadrement et de l'école, à un enseignement de la physique adapté aux filles, à des apprentissages et des filières d'études MINT attrayants, à une promotion différenciée des professions, à de nouveaux modèles de travail dans les entreprises. Sur la base du baromètre de la relève MINT, les Académies sensibilisent les divers acteurs comme la famille, les organes d'encadrement et de formation ainsi que les entreprises. Les Académies mettent en évidence les divers domaines où agir et encouragent les différents acteurs à intervenir.

OBJECTIF: les divers acteurs qui peuvent contribuer à combler le manque de spécialistes sont sensibilisés et contribuent à une mise en œuvre spécifique au domaine MINT.

Tâche spéciale poursuite du mandat MINT du SEFRI

Sur mandat du SEFRI, les Académies suisses des sciences ont élaboré et appliqué avec succès un programme de coordination et de promotion des disciplines MINT dans le domaine de la formation et de la formation continue. 80 % des fonds ont été utilisés pour l'encouragement direct de projets. La mise au concours a montré que les besoins étaient importants. Au total, 158 candidats ont déposé des demandes pour un montant de 3 679 305 francs. Après une procédure d'évaluation en plusieurs étapes, seuls 28 projets ont été approuvés, ceci également en raison des moyens disponibles plafonnés à 1,5 million de francs. Les besoins financiers des projets approuvés n'ont pas non plus pu être totalement couverts.

Compte tenu du potentiel élevé et de l'engagement actuel, les Académies suisses proposent de poursuivre ce programme qui a du succès sur mandat du SEFRI. Un montant annuel minimum de 940 000 francs devrait être investi afin que le programme de promotion puisse s'appliquer de façon équilibrée. Sur la base des expériences accumulées et des besoins mis en évidence, nous prévoyons de soutenir des projets qui s'attaquent à un thème spécifique et qui dans leur travail font appel, dès le début et jusqu'à la mise en pratique des résultats, à des coopérations. Deux types de projet devraient être soutenus :

Projets de coopération MINT (env. 2/3 du volume des crédits d'encouragement)

Les projets de coopération fournissent, en termes de projets pilotes axés sur la pratique, une contribution concrète à l'implémentation dans d'autres institutions (écoles) et sont basés sur de solides collaborations. Différents acteurs et institutions doivent être intégrés dans ces projets, notamment :

- les enseignants (école enfantine, primaire, secondaire I et II),
- les directions d'écoles et responsables (cantonaux) de l'éducation,
- les institutions de formation et de formation continue des enseignants,
- les centres d'apprentissage et d'enseignement extra-scolaires (y compris entreprises),
- les fournisseurs sélectionnés d'expériences MINT et
- les éditions pédagogiques.

Pour les projets de coopération, il faut qu'une collaboration solide soit garantie dès la conception, particulièrement avec l'école/la direction de l'école, les responsables compétents de la formation et une institution de formation et de formation continue d'enseignants. Les projets de coopération doivent aboutir à des offres MINT qui sont intégrées dans un curriculum en spirale, de préférence école enfantine, école primaire, degré secondaire I. Les contenus des projets de coopération doivent être alignés sur les compétences qui leur sont liées dans le Lehrplan 21 ou le plan d'études romand. Le nombre des projets de coopération soutenus doit rester assez bas, alors que le soutien financier maximal doit en revanche être relativement élevé (jusqu'à 50 000 francs). Il faut par ailleurs envisager de soumettre l'octroi des subsides à un autofinancement et/ou à un financement de tiers additionnels.

Projets axés MINT (environ 1/3 du volume des crédits d'encouragement)

Les projets axés MINT doivent en règle générale être planifiés dans le cadre de coopérations entre plusieurs institutions et afficher un potentiel concret avéré au niveau de la mise en pratique. Ces projets fournissent des contributions complémentaires aux projets de coopération MINT. Des exemples possibles sont des enquêtes plus approfondies ou des développements à des esquisses de solutions à des problèmes MINT spécifiques (par exemple une affinité insuffisante des jeunes avec les disciplines MINT ou une valorisation insuffisante des métiers techniques), une information ciblée du public concernant des thèmes MINT sélectionnés ou une exploitation des synergies entre des prestataires MINT (par exemple dans le secteur de la robotique). Un autofinancement et/ou à un financement de tiers additionnels doivent aussi être pris en considération pour ces projets.

3.12 Ressources

Problématique de fond

Le caractère durable de l'utilisation de ressources limitées est une vaste thématique qui doit être renforcée pendant la période 2017 – 2020. Les aspects et notions suivants doivent être affinés :

Ressources : cette notion est si large que les acteurs concernés ne lui donnent pas la même signification. Cette large interprétation a sans doute contribué au fait que toutes les sociétés académiques ont pu établir un lien par rapport à cette même notion. Au cours des discussions, une définition autour du terme « ressources naturelles » a émergé.

Utilisation durable : la notion de durabilité doit aussi être affinée. Chaque ressource qui n'est pas ou ne peut pas être renouvelée est en fin de compte disponible de manière limitée. C'est pourquoi l'accent sera élargi et mis sur la « gestion durable des ressources », ce qui intègre aussi la possibilité de renoncer explicitement à une utilisation.

Contribution spécifique des Académies

Dans la thématique de l'utilisation des matières premières et des ressources, les Académies se concentrent sur les éléments pour lesquels la science peut fournir aux décideurs une contribution constructive à la discussion dans le domaine sociétal, économique et politique.

Projets à long terme

Deux projets à long terme avec une grande visibilité et un grand rayonnement existent actuellement :

- 1 Commission Energie (responsabilité : ProClim)
- 2 World Resources Forum (WRF)

Ces projets à long terme doivent être poursuivis et coordonnés au mieux avec les thèmes liés à l'initiative de recherche « Future Earth », dont ceux de l'« économie verte » et de « la Suisse comme espace de vie ».

Grâce à sa composition interdisciplinaire, à son approche intégrative et son appréhension large du problème, le groupe de pilotage du thème prioritaire ressources est bien qualifié pour servir de possible tête de pont pour « Future Earth », en lien avec le forum ProClim et en complément aux activités existantes des Académies.

La coopération à l'échelle nationale et internationale doit intégrer l'expertise suisse sur le thème des ressources dans le dialogue global et faire profiter la Suisse des connaissances issues de ce dialogue.

Interactions au sein des Académies des sciences

Les interactions entre les différentes Académies doivent être renforcées, notamment en ce qui concerne les inégalités dans l'accès aux ressources limitées et dans la gestion de ces ressources, ce que l'on peut décrire au moyen des notions

d'«équité environnementale» ou d'«équité en matière de ressources». Une nouvelle priorité doit être développée ici en commun avec toutes les sociétés académiques intéressées. Les sciences sociales se concentreront par exemple sur les inégalités dans l'accès aux ressources ainsi que dans leur utilisation. Elles se demanderont notamment si ces inégalités doivent être qualifiées d'équitables ou d'inéquitables. Les sciences médicales se pencheront sur les conséquences sanitaires possibles de telles inégalités ou injustices. Les sciences naturelles décriront leur impact sur les cycles naturels et sur la résilience des systèmes naturels. Quant aux sciences techniques, elles esquisseront de possibles amorces de solutions.

Il importe également de développer des liens optimaux avec d'autres activités de membres des Académies, notamment avec la plate-forme thématique ressources et durabilité de l'ASST ou le groupe de travail «recherche intégrative des ressources» de la SAGUF. Le World Resources Forum avec son orientation pluridisciplinaire doit continuer à jouer son rôle de lien entre les différents acteurs. La thématique et les divers acteurs concernés s'en trouvent renforcée à l'échelle nationale, tout comme la visibilité des activités helvétiques à l'échelon international. Des activités existantes (commission Energie, World Resources Forum) doivent continuer à être soutenues et complétées par des activités supplémentaires.

Objectifs et priorités 2017-2020

Objectif principal 1: «Rendre la voix de la science dans le discours sur la gestion durable de ressources limitées plus audible et visible.»

Les compétences spécialisées qui existent dans toutes les Académies sont rassemblées. Les événements importants font l'objet de réactions rapides. Les problèmes sociaux et géopolitiques sont appréhendés en les anticipant. Ils sont pondérés et apportés à la connaissance des décideurs politiques et d'autres acteurs de la société.

Objectif principal 2: «Désigner les lacunes dans les connaissances scientifiques en matière d'utilisation durable de ressources limitées et stimuler la recherche correspondante.»

Des lacunes apparaissent sans cesse lors de la mise en forme du savoir scientifique destiné à un dialogue ciblé avec des décideurs politiques et d'autres acteurs de la société. Les Académies des sciences doivent les prendre en considération, les faire connaître et stimuler la recherche correspondante dans une approche «bottom-up» ou élaborer en commun avec les offices fédéraux compétents des propositions pour des programmes de recherches orientés dans le même sens.

L'objectif doit être d'intensifier et de développer les interactions entre les Académies concernées afin de créer le poids nécessaire pour faire entendre le point de vue de la science et de sensibiliser cette dernière à des questions, des besoins et des préoccupations d'autres acteurs sociaux à propos du thème des ressources naturelles. Le dialogue entre la science, la société civile, l'économie et la politique doit aussi être amélioré. L'importance de la durabilité au niveau sociétal étant fortement associée à l'homme en tant qu'acteur, il faut, à côté d'approches en sciences naturelles, renforcer le lien avec les priorités de l'ASSH.

3.1.3 Mutation du système de santé

Problématique de fond

Dans quel contexte la question de l'avenir du système de santé en Suisse se pose-t-elle? Le financement représente certainement un grand défi. Beaucoup de choses laissent penser que des compétences fragmentées et éparpillées, associées à des catalogues de prestations dont l'efficacité n'est pas suffisamment contrôlée et qui sont établis sur la base d'intérêts très divers, ainsi qu'à des mécanismes de financement et des flux financiers de moins en moins transparents, instaurent un système d'irresponsabilité organisée.

Nous sommes par ailleurs confrontés à une vaste mutation de la société qui touche aussi la médecine et avec elle le système de santé. Cela implique une réflexion approfondie sur la maladie et la mort. A la suite du déclin des grandes idéologies du XX^e siècle mais aussi de la disparition progressive des références religieuses, nous sommes confrontés à une désillusion croissante et au délitement de certitudes en apparence bien établies. Dans un environnement caractérisé par un confort inconnu jusqu'ici et par des progrès techniques, cette évolution est appréhendée avec réticence voire niée. Afin de réagir à ces changements, la médecine est obligée d'adapter sans cesse ses définitions de l'humain, ses limites éthiques et ses objectifs à l'environnement sociétal et de les remodeler.

Dans cette tâche, la médecine a besoin de soutien, provenant également de l'extérieur de sa propre spécialité. C'est sur cette base que les Académies suisses sciences ont considéré en 2011 la « mutation du système de santé » comme une priorité pour la période d'encouragement 2013–2016. Deux grands projets sont actuellement mis en œuvre: « Système de santé durable » et « Medical Humanities » (humanités médicales).

Contribution spécifique des Académies

Pour s'attaquer aux problèmes pressants, la pratique et la science sont sollicitées de la même manière. Les connaissances nécessaires ne sont pas seulement issues de la médecine, mais aussi d'autres secteurs comme les sciences sociales et juridiques, l'éthique ou l'économie. Seule une réflexion interdisciplinaire peut permettre de concrétiser les mesures et les recherches qui s'imposent.

Les Académies peuvent par ailleurs prendre en compte les valeurs, les conceptions, les intérêts et « beliefs » (savoir et croyance) des acteurs qui influencent de manière décisive les attentes et les besoins, et donc aussi la demande et l'offre de prestations médicales.

Objectifs et priorités 2017–2020

Sur les bases élaborées au cours de la période actuelle, les Académies veulent continuer à approfondir le thème prioritaire pendant les années 2017–2020; elles s'orientent aussi pour ce faire sur le « programme de travail 2014–2015 d'Horizon 2020 » qui se penche sur le défi sociétal I « Santé, évolution démographique et bien-être ».

Dans le thème prioritaire «Mutation du système de santé», le groupe de pilotage prévoit, pendant la période 2017-2020, de traiter de manière plus approfondie les trois domaines thématiques suivants:

- 1 Système de santé durable
- 2 Thèmes tabous en médecine
- 3 Médecine personnalisée et individualisée

Pour chacun de ces trois domaines thématiques, des exemples sont présentés ci-dessous qui montrent quelles contributions importantes les Académies peuvent apporter, notamment dans une perspective interdisciplinaire.

Système de santé durable

Les Académies suisses des sciences ont lancé au début 2011 le projet «Système de santé durable» et elles ont publié en décembre 2012 une feuille de route avec une description claire de tous les acteurs ainsi que des dates limites pour effectuer les changements.

Une partie de ces dates avait été fixée de manière trop optimiste et des changements ne pourront certainement pas être mis en œuvre avant 2017-2020. A cela s'ajoutera le contrôle de l'exhaustivité et de l'impact des actions menées. Il sera important d'effectuer des analyses pour savoir si les diverses actions ont également conduit aux changements souhaités ou si de nouveaux problèmes ne sont pas apparus de cette manière.

La recherche sur les services de santé a gagné en importance au cours des dernières années. Il s'agit ici de faire la différence entre la «health services research», qui étudie principalement «la dernière étape entre le médecin et le patient», et la «health systems research» qui cherche à savoir quelles fonctions un système de santé doit assumer et comment cela se passe. Aux Etats-Unis, l'Institute of Medicine parle dans ce contexte d'un «Learning Health System». Les Académies suisses des sciences aimeraient aussi établir ce concept en Suisse.

Le nombre croissant de personnes âgées et le déséquilibre démographique entre les personnes actives et celles qui ont quitté le monde du travail constituent une charge importante pour nos institutions sociales. La question se pose de savoir comment nous pourrions à l'avenir assumer encore les tâches qui nous incombent. Les Académies se penchent sur cette thématique en partant d'une question simple: comment une personne âgée malade ou invalide peut-elle, grâce à des solutions TIC appropriées, mener plus longtemps une vie autonome dans un environnement qu'elle aura elle-même choisi? Une hypothèse postule: «Grâce à cette vie librement déterminée, la personne est plus heureuse, elle bouge davantage et elle reste plus active. Elle jouit donc plus longtemps d'une bonne qualité de vie.»

Thèmes tabous en médecine

La médecine actuelle est sans conteste très performante. Dans le même temps, il y a toutefois des problèmes qui sont comme des taches blanches dans le «paysage médical» et pour lesquels – malgré leur importance – elle n'a pas ou

peu apporté de solutions. Les Académies veulent soumettre ces thèmes tabous à la discussion et ainsi donner une impulsion pour qu'ils soient traités.

Les progrès de la médecine au cours des 60 dernières années ont contribué à une mutation profonde concernant l'endroit et la manière dont on meurt dans notre société. Jusqu'au milieu du XX^e siècle, la plupart des gens mouraient à l'extérieur des murs de l'hôpital. Aujourd'hui, 7 personnes sur 10 meurent en Suisse dans des structures médicales. La fin de vie s'en trouve ainsi en quelque sorte « médicalisée ». Un nombre croissant de gens se montrent critiques à l'égard de cette évolution, particulièrement lorsque leurs souhaits et besoins en ce qui concerne leur propre mort ne sont pas pris en considération, ou ne peuvent pas être pris en considération pour des raisons organisationnelles. Des modèles alternatifs sont testés et évalués dans divers endroits. Il faut faire la distinction entre les interventions au niveau a) de l'individu, b) des services de santé, c) de la politique et d) des valeurs. Le projet « Mutation du système de santé » est un cadre approprié pour étudier ces diverses possibilités à l'aide de méthodes scientifiques.

D'autres thèmes dans ce contexte concernent la santé psychique et les inégalités sociales dans le secteur de la santé. Les Académies estiment qu'il leur incombe de mettre en forme des connaissances de base dans ces secteurs et de sensibiliser les acteurs importants (spécialistes de la santé et politiciens) à cette thématique.

Médecine personnalisée et individualisée

Les Académies suisses des sciences soutiennent les efforts visant à introduire en Suisse une nouvelle initiative de recherche sur le thème de la « personalized health ». De nouveaux projets doivent être lancés à l'interface entre les technologies en « -omique », la biologie systémique, la médecine personnalisée et individualisée ainsi que la promotion de la santé au quotidien. Ils doivent intégrer les questions importantes de ces disciplines et contribuer au final à une amélioration du système de santé.

La médecine personnalisée ou individualisée ouvre des perspectives totalement nouvelles pour la compréhension de la genèse et de l'évolution des maladies ; elle offre également de nouvelles bases pour le développement de substances actives. Si la médecine personnalisée a connu un essor considérable ces dernières années, elle a, en même temps, accentué un certain nombre de problèmes. L'ASSM les a mentionnés dans une feuille de route et a esquissé des solutions possibles. Actuellement, la médecine personnalisée est appliquée dans tous les secteurs : prédiction, diagnostic, thérapie (y compris évaluation des outcomes), développement de nouveaux médicaments.

Les progrès fulgurants accomplis soulèvent divers problèmes qui exigent des mesures urgentes. Les Académies peuvent y contribuer de manière active. La feuille de route cite ces domaines problématiques : lacunes des connaissances, prolifération d'experts, offres fantaisistes, transparence, consentement éclairé, protection des données, preuve de l'efficacité des nouvelles thérapies, brevets, liberté thérapeutique et liberté de recherche.

La médecine personnalisée va engendrer également des quantités gigantesques de données (« big data »). Ces données ne doivent pas seulement être

traitées conformément aux prescriptions et de manière professionnelle, elles réclament également des moyens adaptés et performants d'agrégation, d'analyse, d'interprétation et d'évaluation. Le « big data » vit de la mise en réseau, de la collaboration et de l'utilisation de données et de ressources diffusées – aussi bien pour la recherche que pour la fourniture et la gestion des prestations. Des instruments hautement performants pour traiter d'énormes quantités de données, des types de données différents, une très grande complexité et une vitesse élevée continueront constamment à être développés. Dans le même temps, des questions ouvertes subsistent concernant la sécurité, la protection des données, le contrôle et la gestion des risques liés au « big data » et à ses applications.

Parallèlement à la médecine personnalisée, la promotion individualisée de la santé gagne aussi en importance. L'objectif est de créer une prise de conscience de la possibilité et de la nécessité de mesurer les conséquences des traitements sur le quotidien des personnes concernées (Real Life Health Outcomes). Le domaine de la mesure et de l'analyse des « Real Life Health Outcomes » constitue aussi un élément essentiel du programme-cadre de recherche de l'UE et de la LEUR. Les Académies souhaitent également mettre ici leur savoir de base en forme et à disposition.

3.1.4 Culture scientifique

Problématique de fond

Par culture scientifique, on entend les valeurs et les principes qui guident les scientifiques dans leur travail. Celui qui veut faire partie de la communauté scientifique doit reconnaître ces règles. Un élément clé de la culture scientifique est la confiance. Les scientifiques sont tenus de communiquer les résultats de leurs propres recherches de manière honnête, transparente et compréhensible, d'apprécier les contributions de leurs collègues de façon équitable et indépendamment de leur réputation, mais aussi d'adopter constamment une attitude critique à l'égard de leurs propres recherches et de celles de leurs collègues. Cette culture scientifique que l'on peut considérer comme l'éthique professionnelle traditionnelle ne thématise pas les différentes situations des chercheurs, ni leurs dépendances et la pression à laquelle ils sont soumis.

Les défis qui se présentent peuvent être classés en quatre thèmes :

- 1 *Les travaux de recherche de mauvaise qualité* n'entraînent pas seulement un gaspillage d'argent et de ressources personnelles, ils menacent aussi la crédibilité de la science. Des analyses montrent que près de la moitié des travaux de recherche ne sont pas reproductibles et sont donc quasiment sans valeur. Les causes du phénomène sont en majeure partie liées à des travaux qui ne sont pas menés assez consciencieusement ou à des connaissances lacunaires – par exemple dans le domaine des statistiques – ainsi qu'à des travaux insuffisamment réfléchis et/ou à des études qui ne sont pas idéalement conçues. À côté de ces travaux qui sont involontairement mauvais, on trouve des publications qui sont basées sur des méthodes frauduleuses (données enjolivées ou exagérées et falsifiées) ainsi que des pratiques de publication sélective (le fait de laisser de côté des résultats de recherche divergents ou de ne pas publier des résultats qui ne correspondent pas aux attentes). Tout cela porte préjudice à la science.

- 2 *Situation précaire de la relève académique et en matière d'équilibre entre vie professionnelle et vie privée*: Une énorme concurrence règne actuellement entre les chercheurs dans le monde entier. Cela induit des perspectives de carrière très incertaines et des conditions d'emploi précaires. La pression pour publier (« publier ou périr ») et un processus d'évaluation par les pairs peu efficace péjorent encore la situation. A cela s'ajoutent les attentes élevées du public. Les chercheurs et chercheuses ne disposent ainsi pas du temps et des ressources nécessaires pour effectuer une recherche de qualité.
- 3 *Sous-représentation des femmes dans des postes à responsabilité au niveau académique*: Malgré de nombreux efforts, le nombre des femmes occupant des postes clés dans le monde académique n'atteint toujours pas les objectifs souhaités. Bien que près d'un doctorat sur deux soit aujourd'hui délivré à une femme, la proportion des professeures se situe largement au-dessous de l'objectif visé de 25 %. L'une des causes est liée à l'éthique professionnelle traditionnelle qui est axée sur les biographies masculines et qui présuppose une disponibilité illimitée des scientifiques.
- 4 *Fausse incitation dans les systèmes actuels d'évaluation de la recherche*: Les critères actuels d'évaluation (facteur d'impact, indice h-) du succès professionnel provoquent une énorme pression pour publier et des efforts disproportionnés pour décrocher des fonds de tiers. Ils contribuent aux problèmes décrits sous les points 1) et 2). L'attitude de nombreux éditeurs de revues qui consiste à privilégier les articles ayant une grande valeur informative entraîne une concentration de la recherche sur des domaines à la mode. D'autres problématiques importantes manquent ainsi de ressources.

Contribution spécifique des Académies

Afin de relever les défis décrits ci-dessus, des mesures et des stratégies acceptables, judicieuses, efficaces et réalisables doivent être négociées et définies dans le cadre d'échanges avec les acteurs concernés (universités, hautes écoles spécialisées, FNS) et d'une discussion ouverte avec la communauté scientifique. En matière de relève scientifique, il importe d'appréhender les particularités structurelles et organisationnelles de manière critique et de soumettre à discussion. Il s'agit notamment de la recherche individuelle qui est largement répandue, de la compatibilité entre les objectifs de la réforme de Bologne et les structures traditionnelles encore en vigueur (système d'études en trois cycles) et à la persistance de modèle de carrière nationaux (par exemple habilitation).

Objectifs et priorités 2017–2020

Tous ces domaines problématiques ont en commun un système qui s'accélère de plus en plus et dans lequel le facteur temps devient une ressource décisive et rare. L'association des Académies suisses entend s'attaquer aux trois problématiques suivantes qui couvrent toutes les disciplines:

- 1 L'évaluation de la recherche qui s'effectue de plus en plus au moyen de rankings produit des effets secondaires indésirables. Le fait de se fixer sur la bibliométrie conduit à se focaliser sur le facteur d'impact des revues, sur un output plus élevé et sur l'innovation, ce qui diminue la valeur des études répliquatives. La garantie de qualité est ainsi assurée de manière

unilatérale et, en matière d'encouragement, selon une procédure « ex-ante ». Le volume des publications étant considérable, il est plus en plus difficile de détecter les falsifications et les carences lors du traitement statistique de données ainsi que d'évaluer les résultats de manière qualitative. Des démarches prometteuses comme la Déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche ou des processus d'évaluation pluri-dimensionnels (voir les programmes CUS correspondants) représentent des éléments constructifs dans cette discussion. Leur acceptation et leur implémentation dans le monde scientifique constituent un objectif important dans la mise en œuvre du thème prioritaire « culture scientifique ».

- 2 La situation insatisfaisante de la relève académique qui est caractérisée par des perspectives de carrière précaires, des dépendances personnelles et des hiérarchies verticales est étroitement liée à cette exigence de performance individuelle. Sur la base d'analyses pertinentes de la situation,⁴ la nécessité d'une transformation du monde universitaire se dessine. Une autonomie et une sélection précoces sont des objectifs qui ouvrent des perspectives, tout comme la création d'alternatives au poste de professeur ordinaire, un encadrement et un financement des candidats à la relève avec la garantie d'un « protected time » ainsi qu'un monitoring approprié pour une prise en charge efficace et engagée de la relève.
- 3 Les fausses incitations mentionnées au début, qui sont l'expression des effets indésirables de la poursuite déterminée du critère d'excellence, doivent être discutées de manière groupée dans le cadre de la thématique de l'intégrité scientifique. Les plagiat et les falsifications sont un indicateur de la situation problématique décrite plus haut. Ils sont donc aussi symptomatiques d'une pression croissante en matière de temps, d'innovation et de résultats et doivent être thématiques à ce titre. L'acquisition de fonds de tiers comme indicateur dans les procédures de nomination et les classements internationaux ainsi que la nouvelle définition à donner à l'indépendance de la recherche du fait du sponsoring constituent des phénomènes qui méritent aussi d'être discutés et qui seront mis en lumière avec la commission « Intégrité scientifique » des Académies suisses des sciences.

3.2 Tâches fondamentales coordonnées

3.2.1 Communication et dialogue / Science et Cité

Problématique de fond

La vie dans les sociétés modernes est marquée par les découvertes scientifiques. L'interpénétration entre science et société va croissante. Pourtant, la société et le politique perçoivent souvent les institutions, les méthodes et les acteurs scientifiques comme étrangers, hautains ou douteux. Cette disparité doit être contrecarrée dans l'intérêt de la science et des objectifs qu'elle poursuit, mais aussi pour servir la société démocratique. La communication et l'entente sur la science et la recherche revêtent donc une grande importance qui va dans l'intérêt de la science, de la société et du politique.

Contribution spécifique des Académies

Dans le dialogue avec la société, les Académies assument un rôle indispensable. De nombreuses institutions scientifiques – surtout les hautes écoles – sont en concurrence les unes avec les autres. Cette situation se renforce de plus en plus et encourage une communication orientée vers les prestations et les compétences propres de chacun. Grâce à leur réseau et leurs compétences, les Académies, elles, sont en mesure d'assurer un dialogue de synthèse indépendant des institutions.

Conformément à la mission légale des Académies, à leur stratégie et à leurs compétences, la communication et l'encouragement du dialogue mutuel s'adressent aux trois groupes cibles externes suivants :

- 1 acteurs politiques et décideurs
- 2 communauté scientifique
- 3 population en général.

Objectifs et points forts 2017–2020

Les spécialistes de la communication et du dialogue œuvrent dans les départements de communication de l'association des Académies suisses, des quatre académies et des deux centres de compétences TA-SWISS et Science et Cité. Ils ont en commun les exigences et les objectifs suivants : communiquer les thèmes et les contenus des Académies suisses et des centres de compétence sur un mode précis, grand public, attrayant et adapté aux groupes cibles, afin de renforcer la perception externe et interne de l'association et des six organisations. L'objectif prioritaire est de faire en sorte que les acteurs politiques et la population suisses perçoivent mieux la science, et inversement de faire en sorte que la science perçoive mieux les demandes du politique et de la population.

1 Domaine de la communication :

professionnels de la communication des Académies et de TA-SWISS

Les professionnels de la communication soutiennent les comités et les directions pour la communication à l'interne. Ils fonctionnent comme un trait d'union entre les secrétariats généraux, respectivement le personnel de milice, et les deux groupes cibles externes, à savoir les acteurs politiques / décideurs et la communauté scientifique. Les professionnels de la communication sont aussi responsables de la rédaction et de la production des produits en ligne et des produits presse suivants des Académies :

- Swiss Academies Reports
- Swiss Academies Communications
- Swiss Academies Factsheets
- sites Internet
- newsletter imprimée et newsletter envoyée par e-mail
- réseaux sociaux
- recommandations, documents de synthèse et prises de position
- communiqués de presse
- périodiques pour chaque réseau →

Pour les produits de TA-SWISS
→ voir chapitre 3.3

4 « Mesures pour encourager la relève scientifique en Suisse », SEFRI 2014, « Encourager la relève pour favoriser l'innovation en Suisse », CSST 2013

- magazine « Horizons »
- rapports annuels
- flyer d'information
- actes de colloques.

La définition de l'émetteur d'un message ou du comité éditorial d'une publication est toujours l'affaire du donneur d'ordre, des secrétariats généraux et des comités concernés. Il faut continuer à renforcer la coordination qui existe déjà et la collaboration entre les professionnels de la communication des Académies et des centres de compétence.

2 Domaine dialogue: Science et Cité

La fondation Science et Cité s'occupe du dialogue et de l'échange avec la population, en utilisant des formats abordables et innovants. Science et Cité réalise des projets en fonction de trois priorités stratégiques:

- dialogue science / enfants et jeunes
- dialogue science / large public
- dialogue entre acteurs de la communication scientifique.

Pour la période 2017-2020, on peut citer d'ores et déjà les priorités et projets suivants:

- congrès annuel de la communication scientifique ScienceComm
- cafés scientifiques dans quelque dix villes de Suisse
- activités dans le domaine de la « citizen science » (science citoyenne)
- encouragement des disciplines MINT
- activités du Réseau romand Science et Cité
- projets de Science et Cité Tessin/Ideatorio
- monitoring des évolutions internationales dans le domaine de la communication scientifique.

Pour réaliser ses projets, Science et Cité collabore avec des partenaires du monde de l'éducation, de la science, de l'économie, de la culture et de la politique.

Science et Cité fonctionne en fondation autonome au sein de l'association des Académies. Les priorités et projets sont cependant tous coordonnés avec l'association et les différentes Académies, respectivement avec le domaine communication. Les concertations et services mutuels sont particulièrement renforcés dans les domaines suivants:

- coordination des activités scolaires / enfants et jeunes
- planification et réalisation d'événements pour le grand public
- planification et réalisation d'événements pour la communauté scientifique
- gestion de sites Internet
- production de communiqués de presse et d'autres produits imprimés et en ligne.

Le président, le directeur et quelques collaborateurs de Science et Cité sont aussi des collaborateurs des différents organes de l'association des Académies suisses.

322 Coopération internationale

Contexte

Au cours des dernières années, la science et la recherche se sont muées en entreprise internationale. La Suisse comme place de recherche dispose d'un réseau particulièrement performant au niveau international. Les développements en Europe, notamment les programmes de recherche et l'espace européen de la recherche, revêtent une importance directe pour le système national. Les Académies sont donc appelées, elles aussi, à s'investir au niveau international dans leurs domaines d'activités et à collaborer au sein d'organisations multilatérales. Au niveau média, il faut relever que les Académies sont actives depuis longtemps dans le secteur du conseil des acteurs politiques. Dans ce champ, les contributions venues de Suisse jouissent d'un grand poids et sont appréciées. Le même constat vaut pour la promotion et la défense des droits humains, notamment la liberté d'opinion et de recherche, où la Suisse et ses représentants jouent un rôle particulier en raison de la tradition humanitaire.

Contribution spécifique des Académies

Avec leur engagement international, les Académies mènent leurs missions nationales à un autre niveau, avec un retour correspondant en Suisse qui permet à notre pays de se profiler. En Europe, les Académies représentent les intérêts des sciences en exerçant une influence sur les développements en matière de politique scientifique et en collaborant aux All European Academies (ALLEA) qui représentent le cadre adéquat. Les travaux préparatoires pour une lettre des ALLEA à l'attention des décideurs politiques à Bruxelles et à Berne, afin de soutenir la Suisse comme place scientifique après la votation du 9 février 2014, sont un exemple de cette activité, tout comme le rôle de leader qu'ont joué les Académies lors de la prise de position de l'ALLEA sur l'European Research Area (ERA) en 2012. Au-delà et en complément, l'association des Académies collabore avec d'autres acteurs nationaux pour renforcer la Suisse en tant que place scientifique. C'est ce qui s'est passé par exemple en 2013, lors de la rencontre organisée à Berne avec le SEFRI, le FNS et la CTI, qui a réuni plus de 60 diplomates accrédités, exerçant une responsabilité dans le domaine de la science et de l'innovation, avec leurs collègues suisses stationnés à l'étranger.

L'une des missions des Académies est de s'assurer de la prise en compte de l'expertise scientifique dans les processus de décision politique. Une mission qu'elles assument en impliquant des experts dans les réseaux et processus internationaux. En Europe, les contributions au travail de l'European Academies Science Advisory Council (EASAC) sont prioritaires; elles se font en déléguant des chercheurs dans des groupes de travail chargés d'élaborer des rapports scientifiques avec recommandations politiques, ou pour qu'ils assument la responsabilité d'études.

Au niveau international, l'association désigne des chercheurs qui participent aux délégations suisses lors des colloques multilatéraux liés à la science, comme la Conférence des Nations unies sur le développement durable (Rio+20) en juin 2012. La participation importante de chercheurs de Suisse reflète la place significative qu'occupe dans notre pays la recherche sur le développement durable.

Pour encourager un dialogue d'égal à égal entre science et société, l'association entretient en Europe un échange avec d'autres Académies sur le rôle

et la contribution de sociétés savantes. Elle entretient aussi des coopérations sur des sujets d'intérêt commun. Cela lui permet de valoriser ses produits et de faire fructifier son activité, dont le but est de générer des connaissances sur la gestion des questions de société.

Objectifs et priorités 2017-2020

L'aménagement des relations extérieures de l'association se fait conformément au document stratégique adopté par le comité fin 2011. Résultat: les Académies jouissent d'une attention nationale et internationale en tant qu'acteurs de politique scientifique et partenaires compétents sur des sujets scientifiques. Preuves en sont notamment la demande que le SEFRI a adressée à l'association pour représenter les sciences dans la délégation suisse au Global Science Forum (GSF) de l'OCDE, ou encore l'élection de la Suisse à la présidence de l'EASAC et au comité de l'ALLEA. Ces résultats positifs nous confortent dans notre volonté de continuer à poursuivre les objectifs ciblés jusqu'ici, avec de légères adaptations pour la période 2017-2020:

- influencer les développements européens en matière de politique scientifique;
- inclure une expertise scientifique dans les réseaux et les processus internationaux: forcer l'agenda pour de nouvelles études EASAC en fonction des priorités thématiques de l'association;
- collaborer avec d'autres acteurs nationaux importants pour renforcer la Suisse en tant que place scientifique;
- échanger avec les Académies de l'étranger: promouvoir systématiquement l'instauration de partenariats bilatéraux thématiquement orientés, en se concentrant sur l'Europe.

En plus de gérer ces tâches stratégiques, le ressort coopération internationale règle les affaires quotidiennes, notamment le traitement des différentes demandes, la rédaction de contributions pour les produits des Académies, l'entretien du site Internet de l'association en anglais, ainsi que la gestion du budget et la coordination des voyages pour les délégués.

4. Demande de financement pour 2017-2020

La demande de financement justifiée en détail dans les chapitres suivants est présentée sous forme résumée ci-après. Pour les Académies suisses des sciences, nous adressons une demande de **subvention fédérale à hauteur de 13 590 000 francs**. L'utilisation prévue de ces fonds pour les années 2017-2020 est détaillée dans le tableau 1:

Tableau 1: Demande de financement des Académies suisses des sciences pour 2017-2020, en francs

Dépenses de fonctionnement	BUDGET	PLANIFICATION DES BESOINS FINANCIERS 2017-2020				TOTAL
	2016	2017	2018	2019	2020	2017-2020
Secrétariat						
· Présidence et direction	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	1 000 000
· Gestion du personnel et des finances	143 000	30 000	30 000	30 000	30 000	120 000
· Coûts d'exploitation		15 000	15 000	15 000	15 000	60 000
· Coûts des locaux		54 000	54 000	54 000	54 000	216 000
Services partagés (réception, etc.), Administration (rapport annuel, correspondance, frais etc.)	38 000	38 000	38 000	38 000	38 000	152 000
Total secrétariat	431 000	387 000	387 000	387 000	387 000	1 548 000
· Communication	341 000	341 000	341 000	341 000	341 000	1 364 000
· Contribution S&C	500 000	700 000	700 000	750 000	750 000	2 900 000
· Contribution td-net	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	320 000
· Autres contributions à des tiers	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	300 000
· Coopération internationale	162 000	162 000	162 000	162 000	162 000	648 000
Total autres dépenses de fonctionnement	1 158 000	1 358 000	1 358 000	1 408 000	1 408 000	5 532 000
Total dépenses de fonctionnement	1 589 000	1 745 000	1 745 000	1 795 000	1 795 000	7 080 000
Dépenses de projets						
· Relève et formation	101 965	100 000	110 000	130 000	130 000	470 000
· Système de santé	101 965	100 000	110 000	130 000	130 000	470 000
· Ressources	101 965	100 000	110 000	130 000	130 000	470 000
· Culture scientifique	101 965	100 000	110 000	130 000	130 000	470 000
· Dialogue	101 965	100 000	110 000	130 000	130 000	470 000
· Young Academy	0	100 000	100 000	100 000	100 000	400 000
Total dépenses de projets	509 825	600 000	650 000	750 000	750 000	2 750 000
Total besoin financier	2 098 825	2 345 000	2 395 000	2 545 000	2 545 000	9 830 000
Tâche spéciale disciplines MINT	940 000	940 000	940 000	940 000	940 000	3 760 000
Besoin de subside ordinaire	2 063 826	2 345 000	2 395 000	2 545 000	2 545 000	9 830 000
Tâche spéciale disciplines MINT	940 000	940 000	940 000	940 000	940 000	3 760 000
Total	3 003 826	3 285 000	3 335 000	3 485 000	3 485 000	13 590 000

Comparaison avec la planification pluriannuelle 2013-2016 (sans la tâche supplémentaire des disciplines MINT)

Période 2013-2016	CRÉDIT-CADRE PLANIFICATION PLURIANNUELLE, PAR ANNÉE				TOTAL	TOTAL
	2013	2014	2015	2016	2013-2016	2016 * 4
Subvention fédérale	1 640 000	1 670 000	2 025 300	2 063 826	7 399 126	8 255 304
Période 2017-2020	2017	2018	2019	2020	2017-2020	PAR RAPPORT A 2013-2016
Subvention fédérale (sans disciplines MINT)	2 345 000	2 395 000	2 545 000	2 545 000	9 830 000	1 574 696 2 430 874

Dépenses de fonctionnement
→ voir chapitre 2

Communication, transmission et coopération internationale
→ voir chapitre 3.2

Travaux thématiques
→ voir chapitre 3.1

Fonds pour le mandat d'encouragement et de coordination
→ voir chapitre 3.1.1

Fonds demandés par TA-SWISS
→ voir chapitre 5.5

Réalisation de la planification pluriannuelle de TA-SWISS
→ voir chapitre 5.5

Les dépenses de fonctionnement incluent les charges pour le secrétariat, la communication et la transmission, de même que la coopération internationale. Les dépenses de projets indiquent les besoins pour les travaux thématiques. Les fonds pour le mandat d'encouragement et de coordination confié par le SEFRI dans le domaine des disciplines MINT et les fonds demandés par TA-SWISS font l'objet d'une requête séparée.

La professionnalisation de l'association a été initiée, mais elle n'est pas encore achevée (voir chapitre 2). De fait, l'estimation des besoins financiers pour le secrétariat s'assortit de certaines incertitudes. Nous partons aujourd'hui du principe que le crédit qui nous a été accordé une première fois en 2015 pour le système de présidence reste à disposition, ce qui permet de réduire légèrement les dépenses de fonctionnement par rapport à la période 2013-2016. En ce qui concerne la contribution accordée à Science et Cité, une augmentation d'environ 200 000 francs (2017-2018), respectivement de 250 000 francs (2019-2020), est incontournable si l'on veut que la fondation puisse continuer, lors de la prochaine période, à assumer ses activités de dialogue sur mandat des Académies suisses.

Nous prévoyons une augmentation retenue et modeste dans le domaine des tâches thématiques. Nous demandons de nouveaux fonds pour la mise sur pied d'une Young Academy. Enfin, il faut constater qu'hormis deux positions (Science et Cité et Priorités thématiques) et une demande de fonds pour une nouvelle tâche (Young Academy), la demande de financement ne prévoit pas d'accroissement. Les dépenses étant stables dans tous les autres domaines, seuls les fonds impérativement nécessaires à la réalisation de la planification font l'objet d'une requête. Partant de l'état des subventions en 2016, la présente planification prévoit une augmentation annuelle de tout juste 4 %.

Pour la réalisation de la planification pluriannuelle de TA-SWISS, nous demandons les montants présentés dans le tableau 2 :

Tableau 2: Demande de financement de TA-SWISS pour 2017-2020

	2017	2018	2019	2020	TOTAL 2017-2020
Dépenses de fonctionnement					
Coûts généraux de personnel	793 273	805 172	817 250	829 509	3 245 204
Coûts d'exploitation	393 443	399 345	405 335	411 415	1 609 538
Relations publiques, activités	156 594	158 943	161 327	163 747	640 611
Coopération internationale	6181	6274	6368	6464	25 287
Dépenses de projets					
Projets TA-SWISS	425 483	431 865	438 343	444 918	1 740 609
Projets UE	86 539	87 837	89 155	90 492	354 023
Total	1 861 513	1 889 436	1 917 778	1 946 545	7 615 272

Le tableau 3 montre que l'engagement renforcé de trois Académies dans le domaine des tâches coordonnées permet de compenser largement la modeste augmentation dans le domaine des travaux thématiques : avec le transfert systématique des fonds de chaque Académie vers les tâches coordonnées de l'association, la collaboration dans le cadre des Académies suisses des sciences va nettement s'intensifier.

Il apparaît clairement également qu'environ 40 % des fonds sont utilisés pour des tâches additionnelles, c'est-à-dire pour des mandats spécifiés dont la conduite a été confiée aux académies par le SEFRI. Ces fonds sont affectés.

Tableau 3: Répartition des fonds financiers des Académies suisses, des quatre Académies et de TA-SWISS, incluant les fonds propres et les fonds de tiers selon la LERI, en milliers de francs

		2017	2018	2019	2020	TOTAL 2017 - 2020
SCNAT	Tâches fondamentales	5301	5530	5766	6008	22 605
	Tâches coordonnées	4129	4270	4429	4605	17 433
	Tâches additionnelles	1340	1590	1840	1840	6 610
ASSH	Tâches fondamentales	3010	3068	3128	3189	12 395
	Tâches coordonnées	1711	1732	1753	1775	6 971
	Tâches additionnelles	12 087	12 298	12 506	12 668	49 559
ASSM	Tâches fondamentales	1280	1290	1310	1340	5 220
	Tâches coordonnées	1550	1580	1640	1670	6 440
	Tâches additionnelles	420	450	450	450	1 770
ASST	Tâches fondamentales	2275	2321	2367	2415	9 378
	Tâches coordonnées	100	100	100	100	400
	Tâches additionnelles	950	950	850	850	3 600
TA-SWISS	Tâches coordonnées	1862	1889	1918	1946	7 615
Science et Cité	Dépenses de fonctionnement	700	700	750	750	2 900
Académies suisses	Dépenses de fonctionnement	1045	1045	1045	1045	4 180
	Dépenses de projets	600	650	750	750	2 750
	Tâches additionnelles	940	940	940	940	3 760
Total		39 300	40 403	41 542	42 341	163 586

Pour réaliser leur planification financière pluriannuelle, les Académies suisses des sciences ont besoin de fonds à hauteur totale de **163 586 000 francs**.

Après déduction des fonds propres et des fonds de tiers, les Académies suisses des sciences demandent pour les années 2017-2020 une **subvention fédérale d'un montant de 147 046 000 francs**.

		2017	2018	2019	2020	TOTAL 2017 - 2020
SCNAT	Fonds propres et de tiers	3230	3230	3230	3230	12 920
	Fonds de la Confédération	7540	8160	8805	9223	33 728
ASSH	Fonds propres et de tiers	80	80	80	80	320
	Fonds de la Confédération	16 728	17 018	17 308	17 551	68 605
ASSM	Fonds propres et de tiers	670	720	750	760	2 900
	Fonds de la Confédération	2580	2600	2650	2 700	10 530
ASST	Fonds propres et de tiers	100	100	100	100	400
	Fonds de la Confédération	3255	3271	3217	3265	12 978
TA-SWISS	Fonds propres et de tiers	0	0	0	0	0
	Fonds de la Confédération	1862	1889	1918	1946	7 615
Science et Cité	Fonds de la Confédération	700	700	750	750	2 900
Académies suisses	Fonds propres et de tiers	0	0	0	0	0
	Fonds de la Confédération	2585	2635	2735	2735	10 690
Total fonds propres et fonds de tiers		4080	4130	4160	4170	16 540
Total fonds de la Confédération		35 220	36 273	37 383	38 170	147 046
Total dépenses		39 300	40 403	41 543	42 340	163 586

5. Résumé des planifications pluriannuelles

5.1 SCNAT

Académie suisse des sciences naturelles

L'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) assure une intense activité de conseil scientifique auprès des acteurs politiques. Elle soutient la communauté scientifique de diverses manières et encourage le dialogue avec le public.

Lorsqu'elle dispense des conseils en matière de politique scientifique, la SCNAT tient compte du fait suivant : le sort de la société dépend du caractère durable de son propre développement. La SCNAT a mis en place des compétences, des coopérations et des réseaux uniques pour faire office de laboratoire d'idées dans le domaine du développement durable à l'interface entre les sciences naturelles et la société, mais aussi pour fournir des connaissances pertinentes aux décideurs politiques. Pour la période pluriannuelle 2017-2020, elle se concentre sur les sujets suivants :

- ressources limitées
- énergie
- biodiversité
- climat
- génie génétique et société
- régions de montagne et zones protégées

Dans son soutien à la communauté scientifique, la SCNAT se charge de fonctions subsidiaires importantes pour le développement des sciences naturelles et au-delà (par exemple les disciplines MINT), mais qui ne pourraient pas être assurées au sein de l'auto-organisation académique. Elle s'engage surtout dans les domaines suivants :

- Eveil de l'intérêt pour les études en sciences naturelles et les professions dans le domaine des disciplines MINT. Encouragement de la relève par le financement de projets.
- Soutien subsidiaire d'infrastructures au service de la recherche, de biens scientifiques collectifs et de prestations de service. Exemples : les réseaux de mesure de la cryosphère GLAMOS (dédié aux glaciers) et PERMOS (dédié au pergélisol), ou encore les collections régionales. La SCNAT coordonne la recherche dans le Parc national Suisse (PNS) sur mandat de la Confédération.
- Mise à disposition d'une plate-forme indépendante des différentes installations de recherche pour soutenir de nombreuses communautés de partage scientifique. Comme elles font partie intégrante du réseau SCNAT, celles-ci peuvent déployer leurs activités, les coordonner, constituer des réseaux et poursuivre leur développement de manière optimale, tout en étant déchargées de leurs tâches de routine. La fonction de cette plate-forme consiste par exemple à établir des feuilles de route (roadmaps) pour l'infrastructure ou les besoins en matière de recherche au sein d'une communauté. La SCNAT recueille leurs préoccupations et les transmet à la communauté scientifique au sens large, aux milieux politiques et à la société.
- Participation à des organisations et à des projets internationaux. Cela permet aux chercheurs suisses de se positionner au niveau international, de suivre et d'influencer les évolutions actuelles. Les pays en développement revêtent une importance cruciale eu égard aux défis internationaux. Une instance de la SCNAT

facilite des partenariats de recherche mutuellement productifs avec les pays en développement et les pays émergents.

La SCNAT gère le dialogue avec le public par le biais de différents produits répondant aux besoins des groupes cibles. Ces produits visent notamment à renforcer la compréhension de base des sciences naturelles dans le grand public. Les activités des 29 sociétés de recherche en sciences naturelles dans toutes les régions de Suisse sont au cœur de ce dialogue, tout comme l'agrandissement du portail Internet Sciences naturelles Suisse, qui rassemble des informations et renseigne sur les manifestations liées aux sciences naturelles dans tout le pays.

Les travaux de la SCNAT sont accomplis en grande partie dans le cadre d'un système de milice et soutenus par un secrétariat formé de professionnels. Ce mode de production financièrement avantageux atteint ses limites, car au cours des deux dernières décennies, le fossé s'est largement creusé en matière de financement du système scientifique. Alors que les autres acteurs présentent un accroissement de leur budget de 75 à 200 %, dans le cas de la SCNAT l'augmentation avoisine 20 % (ce qui correspond à peu près au renchérissement du coût de la vie pendant la même période). Ainsi, la SCNAT ne peut plus répondre de manière adéquate aux exigences croissantes, tant quantitatives que qualitatives, pour exécuter les tâches qui lui incombent en vertu de la loi sur la recherche. Pour remédier à ce problème, la SCNAT propose une augmentation annuelle de son budget de 6 % pour la période pluriannuelle à venir 2017 – 2020 (formule 4 x 6).

Besoin financier de la SCNAT pour la période 2017 – 2020

	2017	2018	2019	2020	2017 – 2020
1. Tâches fondamentales					
1.1 Echanges scientifiques et création de réseaux	951 000	972 000	1 009 000	1 048 000	3 980 000
1.2 Encouragement de la relève	329 000	342 000	356 000	378 000	1 406 000
1.3 Communication et transmission	963 000	981 000	1 006 000	1 033 000	3 983 000
1.4 Infrastructure de la recherche et biens scientifiques collectifs faisant l'objet d'un soutien	280 000	299 000	318 000	335 000	1 232 000
1.5 Coopération internationale	314 000	322 000	326 000	331 000	1 293 000
1.6 Secrétariat / expertise scientifique	2 334 000	2 477 000	2 607 000	2 729 000	10 147 000
1.7 Transdisciplinarité	0	0	0	0	0
1.8 Priorités thématiques	130 000	138 000	144 000	152 000	564 000
Total tâches fondamentales	5 301 000	5 530 000	5 766 000	6 008 000	22 605 000
2. Tâches coordonnées					
Formation et relève	164 000	169 000	176 000	186 000	694 000
Ressources	254 000	269 000	281 000	297 000	1 102 000
Mutation du système de santé	10 000	10 000	10 000	10 000	40 000
Culture scientifique	80 000	80 000	80 000	80 000	320 000
Dialogue et communication	2 830 000	2 923 000	3 056 000	3 196 000	12 005 000
Coopération internationale	791 000	819 000	827 000	837 000	3 273 000
Total tâches coordonnées	4 129 000	4 270 000	4 429 000	4 605 000	17 433 000
3. Tâches additionnelles					
Plate-formes scientifiques de coordination	1 340 000	1 590 000	1 840 000	1 840 000	6 610 000
Total tâches additionnelles	1 340 000	1 590 000	1 840 000	1 840 000	6 610 000
Total général	10 770 000	11 390 000	12 035 000	12 453 000	46 648 000
Dont contribution fédérale tâches fondamentales	6 200 000	6 570 000	6 965 000	7 383 000	27 118 000
Dont contribution fédérale tâches additionnelles	1 340 000	1 590 000	1 840 000	1 840 000	6 610 000
Dont fonds de tiers/fonds propres	3 230 000	3 230 000	3 230 000	3 230 000	12 920 000

5.2 ASSH

Académie suisse des sciences humaines et sociales

L'ASSH se caractérise par une organisation de milice très ramifiée et une étroite collaboration entre les nombreux membres actifs bénévoles et un secrétariat composé de professionnels. Dans ce cadre, l'ASSH poursuit pour la période 2017-2020 trois objectifs prioritaires dans tous ses domaines d'activité, en exploitant les réformes initiées et les mesures prises lors de la période pluriannuelle en cours :

1. Les travaux thématiques sont axés aussi systématiquement que possible sur les priorités des Académies suisses des sciences pour pouvoir traiter les grandes questions sociétales de manière interdisciplinaire, globale et coordonnée, sous l'égide des unités de l'association. Dans le même temps, les sociétés spécialisées doivent être impliquées sous une forme adéquate dans les travaux thématiques de l'organisation faîtière, afin que l'expertise de leur propre réseau soit mieux exploitée.
 2. La collaboration entre les sociétés spécialisées et d'autres unités de l'Académie doit être renforcée par l'encouragement de projets de coopération, l'identification de préoccupations et d'intérêts communs, ainsi que leur traitement coordonné. La réalisation de projets interdisciplinaires, tout comme l'établissement et le traitement d'agendas communs, nécessitent le soutien professionnel du secrétariat général. L'intégration de représentants des sciences humaines et sociales dans les priorités thématiques des Académies suisses des sciences doit être renforcée, elle aussi.
 3. Dans le cadre de son soutien à l'infrastructure, l'ASSH s'engage pour la garantie durable de l'information, un accès immédiat et illimité aux informations scientifiques, la mise en réseau et l'interconnexion des différents corpus de données disponibles. L'ASSH entend apporter ainsi une contribution essentielle au développement des humanités numériques (« digital humanities ») en Suisse.
- 1 Dans le domaine de la détection avancée et de la communication entre science et société, l'ASSH se concentre sur le traitement continu à long terme de sujets de société importants, où ses unités disposent d'une expertise et de compétences spécifiques. Dans ce cadre, elle s'entend comme une médiatrice du savoir, neutre et indépendante (« honest knowledge broker »), évoluant dans un paysage scientifique pluraliste, complexe et qui se transforme rapidement. Elle élabore et communique des synthèses et des expertises globales et transdisciplinaires, qui peuvent être utilisées dans tous les cercles intéressés pour des politiques fondées sur les preuves (« evidence based policies »). Dans ce cadre, elle vise avant tout une communication intelligible des découvertes scientifiques ; autrement dit, il s'agit d'élaborer, de résumer, de condenser, de pondérer et d'évaluer l'état actuel de la recherche sur une question donnée. A cet effet, l'organisation faîtière utilise, d'un côté, le savoir et les compétences de ses unités (sociétés spécialisées) et, de l'autre, le réseau d'experts de l'association des Académies.

Pour la période 2017-2020, l'ASSH se concentre sur six priorités thématiques. Elle entend les traiter en coordination avec les unités des Académies suisses ou en régie propre, mais toujours en se référant aux priorités de l'association

des Académies. Ces priorités ont en commun l'exigence et la nécessité d'une réflexion interdisciplinaire et globale; elles présentent aussi des liens et des intrications sur certains aspects essentiels:

- relations entre les générations
- relève scientifique et formation
- exploitation durable des ressources limitées
- mutation du système de santé
- langues et cultures
- culture scientifique.

Pour les six domaines, le cadre commun d'orientation est déterminé par l'adaptation de l'ordre culturel, institutionnel, social et économique à deux aspects: d'un côté les glissements démographiques, de l'autre la disponibilité limitée des ressources naturelles. Conformément à ses compétences, l'ASSH se concentre sur des ressources renouvelables et fondamentalement multipliables sans conséquences négatives. Ces ressources sont liées au langage, transmises de manière symbolique et culturelle, et basées sur le savoir et l'information: il s'agit d'analyser l'impact des connaissances factuelles, des valeurs, des attitudes, des normes, des modes de gouvernance et d'organisation sur l'ordre contemporain, mais aussi de s'interroger sur leur éventuel potentiel de changement.

- 2 Le renforcement de la collaboration entre les sociétés spécialisées et leur intégration dans les travaux thématiques des organisations faitières constituent des objectifs prioritaires qu'il faudra poursuivre encore lors de la période 2017-2020. Autre instrument essentiel: les portails professionnels interdisciplinaires exploités par les sociétés spécialisées; leur entretien et la poursuite de leur développement figurent parmi les priorités dans ce domaine d'encouragement. Assurer l'échange d'informations scientifiques représente une autre priorité. Cet échange est réalisé de manière déterminante par les quelque 80 revues scientifiques et séries publiées par les sociétés spécialisées. Dans ce contexte, l'utilisation optimale de la publication et de la diffusion électroniques, la réalisation de l'open access et le respect des contraintes relatives à la qualité et aux coûts restent des défis de premier plan.

- 3 Dans son domaine, l'ASSH est l'une des plus importantes organisations responsables d'infrastructures de recherche en Suisse. Les structures à long terme qu'elle exploite ont pour objectif de traiter, préserver et diffuser les sources archivées et les informations importantes. L'ASSH s'appuie ici sur la loi sur la recherche, d'après laquelle les Académies peuvent soutenir des éditions ou des structures analogues qui servent d'infrastructures de recherche dans le développement de certains domaines spécialisés (art.11, al. 6 LERI). En tant que plate-formes numériques, ces structures sont incontournables, qu'il s'agisse de garantir un accès durable, de valoriser des données de recherche dans le cadre d'un travail scientifique ou d'enseigner. Elles sont au cœur de ce qu'on désigne aujourd'hui par les humanités numériques (« digital humanities»). Au-delà, les infrastructures de recherche revêtent aussi une fonction primordiale pour la conservation à long terme et l'accessibilité des biens culturels au sens le plus large, que ceux-ci soient numériques à l'origine ou qu'ils aient été numérisés après coup. Garantir l'accessibilité à long terme des données

numériques, les mettre en réseau et les inscrire dans le contexte international constituent autant de défis majeurs. De même que s'assurer qu'on pourra continuer à les citer. Pour appréhender ces impératifs avec succès, l'ASSH prévoit la mise en place et l'exploitation d'un Centre de données et de prestations de services pour les sciences humaines. Elle prévoit aussi de continuer à gérer le Dictionnaire historique de la Suisse (nouveau DHS) sous forme de plate-forme en ligne.

Pour ses activités l'ASSH demande des fonds à hauteur de 68,93 millions de francs pour la période 2017-2020. Afin de permettre la comparaison avec la période pluriannuelle 2013-2016, de nouvelles tâches qui doivent être transmises à l'ASSH sont indiquées pour mémoire dans la planification financière 2016. Cela n'entraîne pas de dépenses supplémentaires pour la Confédération, étant donné que les subsides déjà supprimés ailleurs sont transférés avec les projets à l'ASSH. Cela concerne le Dictionnaire historique de la Suisse et la Collection des sources du droit suisse.

Tâches fondamentales

Pour les tâches fondamentales – tâches coordonnées incluses – nous prévoyons une augmentation de 12,7% comparé à la somme totale des subsides de la période 2013-2016. Toutefois, si l'on part de l'état des subventions pour 2016, l'accroissement du budget au niveau des tâches fondamentales ne représente que 4,4%. Ces fonds supplémentaires modestes financent deux portails spécialisés, des fonds d'encouragement supplémentaires pour les déplacements, du personnel pour l'administration des nouvelles tâches liées aux éditions à transférer, ainsi que de nouveaux crédits d'administration pour les organes d'accompagnement de ces éditions (curatoriats).

Tâches additionnelles

Pour la période 2017-2020, les demandes adressées par les entreprises s'élèvent à 46,05 millions de francs, ce qui correspond à une réduction des subventions de 2,9% par rapport à la période 2013-2016. Comparé à l'état des subsides de 2016, le recul atteint même 5,1%.

Dépenses cumulées

Par rapport à la période 2013-2016, l'augmentation des dépenses cumulées ne représente que 1,8% (67,71 millions de francs pour la période pluriannuelle 2013-2016, 68,93 millions de francs pour la période pluriannuelle 2017-2020). Si l'on part du dernier état des subsides pour 2016, cela représente une croissance négative de 2,1%. Le comité de l'ASSH est convaincu de présenter ainsi à la Confédération une planification financière raisonnable, conforme aux exigences.

Les activités à subventionner sont très interdépendantes et interconnectées. Le Centre de données et de prestations de services, notamment, assurera des tâches transversales, ce qui déchargera considérablement les entreprises et les projets d'édition actuels et futurs de l'ASSH, et ce dans différents domaines comme l'expertise informatique ou la sauvegarde de données. En raison de la diversité de ses contenus, le nouveau DHS revêtira un rôle important pour l'initiative de mise en réseau. Comme au cours des années passées, nous signalons que l'ASSH entend allouer 83% des subventions fédérales aux sociétés spécialisées, aux entreprises, aux éditions et aux tâches coordonnées dans le cadre

de l'association des Académies. Elle gère donc en première ligne un budget de transfert.

La collaboration avec les Académies suisses va nettement s'intensifier. Par rapport à la période pluriannuelle en cours, cela se traduit dans la demande de financement par un transfert nettement plus systématique des fonds de l'ASSH vers les activités de coordination de l'association. Comme indiqué dans la présentation ci-dessous, les tâches principales ne comportent plus que celles qui relèvent véritablement de l'ASSH, c'est-à-dire le soutien aux sociétés spécialisées (A.1) et la gestion des commissions et des curatorats (A.2). Tous les domaines figurant jusque-là au point A sont réalisés en coordination avec les Académies suisses.

Besoin de financement consolidé de l'ASSH pour la période 2017-2020 en fonction des centres de coûts des Académies suisses

	PLANIFICATION DES BESOINS FINANCIERS 2017 - 2020					TOTAL
	2016	2017	2018	2019	2020	2017 - 2020
A Tâches fondamentales						
A.1 Collaboration, création de réseaux et transmission d'informations dans le cadre des organisations membres	2 748 294	2 801 580	2 855 932	2 911 370	2 967 918	11 536 799
A.2 Gestion et soutien ponctuel des commissions et curatorats nationaux et internationaux assurant des tâches à long terme	204 294	208 380	212 548	216 799	221 135	858 861
Total intermédiaire	2 952 588	3 009 960	3 068 479	3 128 169	3 189 052	12 395 660
B Tâches coordonnées						
B.1 Relève scientifique et formation	414 294	422 380	430 628	439 040	447 621	1 739 669
B.2 Exploitation durable des ressources limitées	234 294	236 380	238 508	240 678	242 891	958 457
B.3 Mutation du système de santé	129 294	131 380	133 508	135 678	137 891	538 457
B.4 Culture scientifiques	199 294	201 380	203 508	205 678	207 891	818 457
B.5 Langues et cultures	134 294	136 380	138 508	140 678	142 891	558 457
B.6 Encouragement de la coopération internationale et création de réseaux	189 294	191 380	193 508	195 678	197 891	778 457
B.7 Communication interne et externe, ciblée et adaptée au groupe cible	389 294	391 380	393 508	395 678	397 891	1 578 457
Total intermédiaire	1 690 059	1 710 660	1 731 673	1 753 107	1 774 969	6 970 409
C Tâches spéciales I <small>financées par les subventions fédérales affectées</small>						
C.1 Vocabulaires nationaux	5 554 294	5 509 380	5 556 508	5 605 678	5 597 891	22 269 457
C.2 Année politique suisse	624 294	691 380	703 508	715 678	727 891	2 838 457
C.3 Documents diplomatiques suisses	804 294	864 380	904 508	938 678	980 891	3 688 457
C.4 Nouveau Dictionnaire historique de la Suisse	3 904 294	2 106 380	2 148 508	2 191 478	2 235 307	8 681 673
C.5 Centre de données et de prestations de services	304 294	1 106 380	1 128 508	1 151 078	1 174 099	4 560 065
C.6 Collection des sources du droit suisse	640 294	646 380	659 308	672 494	685 944	2 664 125
C Tâches spéciales II <small>financées par les subventions fédérales ordinaires</small>						
C.7 Inventaire des trouvailles monétaires suisses	604 294	616 380	628 508	640 678	652 891	2 538 457
C.8 Infoclio.ch	524 294	546 380	568 508	590 678	612 891	2 318 457
Total intermédiaire	12 960 353	12 087 040	12 297 861	12 506 438	12 667 807	49 559 146
Total	17 603 000	16 807 660	17 098 013	17 387 713	17 631 828	68 925 214

5.3 ASSM

Académie suisse des sciences médicales

Depuis plus de septante ans, l'ASSM s'engage comme médiateur entre la science et la société. Ses prises de position fondées, portant sur les développements scientifiques, éthiques et sociétaux importants de la médecine et du système de santé, sont appréciées. Et là où les conditions-cadres globales juridiques et /ou politique font défaut, elles sont aussi utilisées comme référence pour des projets concrets et pour l'action pratique. Grâce au travail bénévole de nombreux experts, l'ASSM est en mesure de prendre position sur beaucoup de sujets de santé importants et d'élaborer des recommandations et des directives. Depuis la professionnalisation de son secrétariat général en 1998, l'ASSM a acquis une meilleure visibilité et ses activités ont connu un développement marqué.

Les quatre académies (respectivement trois d'entre elles) envisagent de collaborer plus étroitement ; dans cette perspective, il est judicieux de faire préalablement le point sur sa propre situation. Pour cette raison, l'ASSM s'est soumise en 2013 à une évaluation externe, au cours de laquelle cinq domaines ont été examinés : l'organisation de l'ASSM, les prestations fournies, la collaboration de l'Académie avec des tiers, l'impact de l'ASSM auprès de ses groupes cibles et sa future orientation stratégique.

L'évaluation a confirmé le haut niveau d'autorité professionnelle de l'ASSM, la compétence de ses prestations dans les domaines d'actualité importants, son organisation de travail efficace et la légèreté de sa structure administrative. En dépit de cette appréciation globale positive, l'évaluation a mentionné des points faibles au niveau de l'organisation : la charge de travail du secrétariat général et du président a atteint la limite supérieure ; le sénat ne comprend pas assez de membres jeunes et de femmes ; la présence de représentants d'institutions au sein du sénat a aussi été critiquée. Le comité de l'ASSM a soigneusement examiné les recommandations de l'évaluations et pris les premières mesures.

Pour le programme pluriannuel 2017-2020, le comité de l'ASSM a défini six priorités thématiques, à savoir

- personalized and population health (santé personnalisée et santé de la population),
- médecine durable (y compris la recherche sur les services de santé /HTA),
- multimorbidité,
- culture scientifique,
- éthique,
- encouragement de la recherche.

Pour chacune de ces priorités, des objectifs à atteindre ont été formulés et les mesures nécessaires ont été esquissées.

L'expression « personalized health » désigne un domaine qui, à la différence de la « médecine personnalisée », ne se penche pas uniquement sur l'individualisation du traitement du patient, mais cherche à au-delà de manière prospective le bien-être de la population, en tenant spécifiquement compte de facteurs individuels. Avec les autres académies, l'ASSM s'engagera pour que la Suisse dispose de structures, de coopérations et de projets adéquats dans le domaine de la « personalized health » et pour qu'à moyen terme, elle puisse jouer un rôle significatif au niveau international.

Aujourd'hui, la Suisse a l'un des meilleurs systèmes de santé au monde, comme l'a montré une analyse de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). L'espérance de vie élevée, la grande satisfaction des patients, mais aussi l'accès pour tous à la prise en charge médicale témoignent du niveau élevé des standards en Suisse. La qualité a toutefois son prix : le système de santé helvétique est l'un des plus coûteux au monde et la facture continuera de s'alourdir à l'avenir, notamment en raison du vieillissement de la population, de l'augmentation des maladies chroniques et d'une gamme toujours plus étendue de traitements onéreux rendus possibles par les progrès de la médecine. Des réformes sont nécessaires pour éviter que ce problème ne s'aggrave. L'enjeu principal à l'avenir sera de financer durablement le système de santé, tout en l'aménageant de manière efficace. La mission de l'ASSM est de mettre à disposition des esquisses de solution en s'appuyant sur une base scientifique.

Environ 30 % de la population suisse et d'autres pays européens souffrent simultanément de plusieurs maladies, souvent chroniques (multimorbidité). En dépit d'une tendance évidente à l'augmentation de la prévalence de la multimorbidité, la formation universitaire, la recherche et les structures de prestations ont, au cours des dernières décennies, été de plus en plus axées sur des pathologies isolées. L'ASSM s'engagera en faveur de la création de centres de compétences universitaires dédiés à la multimorbidité qui travaillent en réseau.

On entend par culture scientifique les valeurs et les principes qui servent de repères aux scientifiques dans leur travail. Toutefois, l'éthique professionnelle traditionnelle ne thématise ni les différentes situations auxquelles les scientifiques sont confrontés, ni leur dépendance, ni la pression à laquelle ils sont parfois soumis. Par ailleurs, les sciences biomédicales sont manifestement dans une situation de transition : on passe d'une culture de la recherche fondée avant tout sur l'hypothèse à une culture de la recherche fondée sur les données. Cela déstabilise les chercheurs. Pour l'ASSM, des mesures s'imposent.

Parmi les tâches prioritaires de l'ASSM figurent l'anticipation des questions éthiques, tout comme le suivi de l'introduction des innovations médicales et des tendances. Une autre mission réside dans la réflexion éthique sur la pratique médicale. La Commission Centrale d'Éthique (CCE) de l'ASSM assume ici un rôle important.

L'ASSM identifie les domaines de recherche, les priorités thématiques ou les méthodes qu'il est important d'encourager dans l'intérêt de la médecine académique, et donc de la Suisse en tant que place scientifique et de recherche. Elle lance de nouveaux programmes de soutien et offre différents instruments d'encouragement : cet éventail d'offres complète les institutions existantes de promotion de la recherche (par exemple « protected time (50/50) » pour la relève dans le domaine de la recherche clinique).

L'ASSM a par ailleurs défini deux nouvelles tâches qu'elle aimerait réaliser lors de la prochaine période de soutien, à savoir :

- une licence nationale pour la Cochrane Library
- le développement d'un centre de compétences pour les guidelines (lignes directrices, recommandations) et les « Choosing Wisely lists » (listes de l'initiative Choosing Wisely).

En (co)finançant une licence nationale pour la Cochrane Library⁵, l'ASSM aimerait envoyer un signal afin de souligner l'importance de la médecine fondée sur les preuves et la nécessité d'un accès public aux revues systématiques actuelles. D'ici la fin de la période pluriannuelle à venir, un consortium devrait également être fondé pour assurer le financement à moyen terme de cette licence nationale après 2020.

La feuille de route « Un système de santé durable pour la Suisse », publiée fin 2012 par les Académies suisses des sciences, invite les sociétés professionnelles à établir une liste de dix interventions manifestement inutiles, et qui donc ne devraient plus être ni pratiquées ni remboursées, en s'inspirant de l'exemple du projet « Choosing Wisely » de l'American Board of Internal Medicine. Les sociétés professionnelles devraient par ailleurs élaborer davantage de guidelines à l'attention des médecins.

Alors que dans d'autres pays (p.ex. en Allemagne), les directives et les guidelines sont nombreux, la Suisse n'en a pas à disposition. Elle manque aussi de données précises. La littérature montre que l'élaboration de guidelines est exigeante, en termes de financements et de personnel. Il est donc important de soutenir activement les sociétés professionnelles dans ce domaine. En suivant l'exemple du Centre médical pour la qualité en Allemagne (Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin ÄZQ), l'ASSM souhaite contribuer à développer l'Académie suisse pour la qualité en médecine (ASQM) rattachée à la FMH, afin qu'elle se mue en centre de compétences épaulant le corps médical dans l'élaboration de guidelines et de listes Choosing Wisely.

Pour qu'elle puisse soutenir le travail de milice des experts, l'ASSM doit disposer d'un secrétariat général professionnel. L'évaluation a indiqué que l'ASSM devait soit réduire ses activités, soit augmenter ses ressources en personnel. Dans ce contexte, l'ASSM prévoit une augmentation (modeste) de ses effectifs. Pour la période de soutien 2017-2020, l'ASSM sollicite des fonds fédéraux à hauteur de 10,53 millions de francs au total, par rapport aux 8,96 millions de la période d'encouragement 2013-2016. Les besoins financiers supplémentaires résultent des deux nouvelles tâches additionnelles de l'ASSM.

Comme lors de la période précédente, l'ASSM a suspendu certaines activités lors de la période de soutien actuelle. Elle a par exemple rendu son indépendance à la Swiss Clinical Trial Organisation, transféré au FNS la Fondation suisse pour les bourses en médecine et biologie (FSBMB) et dissout la Commission consultative ainsi que la Commission d'accompagnement. En définissant régulièrement les postériorités, l'ASSM prouve qu'elle utilise à bon escient et efficacement les fonds que lui confie la Confédération.

Besoins financiers de l'ASSM pour 2017-2020

Répartition par priorités	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL 2017-2020
Priorités thématiques						
· Santé personnalisée		100 000	100 000	100 000	110 000	410 000
· Médecine durable		150 000	150 000	160 000	160 000	620 000
· Culture scientifique		50 000	50 000	50 000	50 000	200 000
· Multimorbidité		100 000	100 000	110 000	110 000	420 000
· Ethique		150 000	150 000	160 000	160 000	620 000
· Encouragement de la recherche		550 000	580 000	580 000	600 000	2 310 000
Total intermédiaire	1 050 000	1 100 000	1 130 000	1 160 000	1 190 000	4 580 000
Mise en réseau et échange	150 000	150 000	160 000	170 000	170 000	650 000
Encouragement de la relève						
· Relève dans la recherche clinique	30 000	200 000	200 000	200 000	200 000	800 000
· Programme MD PhD	300 000	30 000	30 000	30 000	30 000	120 000
Total intermédiaire	330 000	230 000	230 000	230 000	230 000	920 000
Communication et transmission	120 000	120 000	120 000	130 000	130 000	500 000
Coopération internationale	30 000	120 000				
Administration	1 150 000	1 200 000	1 200 000	1 230 000	1 260 000	4 890 000
Tâches additionnelles	160 000	420 000	450 000	450 000	450 000	1 770 000
TOTAL	2 990 000	3 250 000	3 320 000	3 400 000	3 460 000	13 430 000
· dont Confédération	2 320 000	2 580 000	2 600 000	2 650 000	2 700 000	10 530 000
· dont fonds propres	600 000	600 000	650 000	650 000	650 000	2 550 000
· dont fonds de tiers	70 000	70 000	70 000	100 000	110 000	350 000
Répartition en fonction des tâches selon la LERI						
Tâches fondamentales	1 290 000	1 280 000	1 290 000	1 310 000	1 340 000	5 220 000
dont coûts de personnel et de fonctionnement	390 000	430 000	400 000	400 000	410 000	1 640 000
Tâches coordonnées	1 540 000	1 550 000	1 580 000	1 640 000	1 670 000	6 440 000
dont coûts de personnel et de fonctionnement	760 000	770 000	800 000	830 000	850 000	3 250 000
Tâches additionnelles	160 000	420 000	450 000	450 000	450 000	1 770 000
TOTAL	2 990 000	3 250 000	3 320 000	3 400 000	3 460 000	13 430 000
· dont Confédération	2 320 000	2 580 000	2 600 000	2 650 000	2 700 000	10 530 000

5 La Cochrane Library est un portail d'information au service de la médecine fondée sur les preuves, destiné aux médecins, aux patients et aux scientifiques. En tout, six banques de données mettent à disposition des informations concernant les revues systématiques, les études cliniques randomisées contrôlées et la méthodologie de la médecine fondée sur les preuves.

5.4

ASST**Académie suisse des sciences techniques**

L'ASST est le principal réseau d'experts indépendant dans le domaine des sciences techniques en Suisse. Elle compte plus de 280 membres individuels sélectionnés et plus de 80 experts. Comme les autres Académies des sciences, l'ASST agit aussi comme organisation faîtière pour plus de 50 sociétés membres. Au sens large, le réseau de l'ASST compte donc plus de 40 000 personnes en Suisse.

Le fonctionnement de l'ASST vise à entretenir un réseau d'experts en phase avec l'actualité et à mobiliser ce dernier pour des travaux pratiques. Chaque année, plus de 500 personnes fournissent des contributions actives dans le cadre de projets et de manifestations de l'Académie. Sans compter les activités des organisations membres.

Parmi les priorités figurent l'encouragement de la compréhension technique au sein de la société, l'encouragement de la relève dans les disciplines techniques et l'encouragement de la collaboration entre hautes écoles et industrie. Avec ses activités thématiques détaillées ci-après, l'ASST entend apporter une contribution scientifiquement fondée pour que la Suisse reste une place industrielle compétitive.

En assumant ces missions fondamentales, l'ASST comble une lacune importante dans le paysage scientifique suisse : elle met en place des passerelles entre les différentes disciplines, entre les hautes écoles, mais aussi entre la science, l'économie et la société.

Cette fonction de médiateur est unique en Suisse et revêt une grande importance. Elle constitue la base idéale pour se positionner au niveau stratégique, en tant qu'organisme consultatif neutre et techniquement compétente.

La performance reconnue de l'ASST repose sur un fonctionnement efficace avec une organisation structurelle optimisée qui a fait ses preuves. Sa relative rapidité de réaction et son orientation clients sont reconnues comme des avantages importants. Pour que l'ASST prospère, il est très important de conserver ces avantages. Alors que quatre unités de l'association entendent gagner en efficacité grâce à des unités administratives communes, l'ASST estime que la recette de son succès continue de reposer sur des structures légères et souples.

Tâches fondamentales de l'ASST

Travail thématique : L'ASST suit les tendances et les thématiques actuelles dans le domaine des sciences techniques. A tout moment, elle est en mesure de traiter rapidement les sujets que son réseau d'experts considère comme importants et urgents. Au-delà, elle concentre son activité sur quelques thématiques prioritaires, où un impact approfondi doit être obtenu. Pour les quatre années de la période 2017-2020, l'ASST entend se concentrer sur les domaines suivants :

1 Technologies-clé pour la Suisse (Technology Outlook)

La détection avancée de développements technologiques essentiels pour l'industrie et l'économie suisses doit contribuer à initier à temps des activités de recherche ciblées.

2 Nouvelles technologies de fabrication et leur impact sur l'industrie

Si la Suisse veut rester une nation industrielle importante, elle doit avoir un avenir en tant que site de production. Or des changements significatifs se dessinent dans le domaine des processus de production, en raison de la numérisation et de l'automatisation croissantes de l'ensemble de la chaîne (Industrie 4.0). Des processus de fabrication novateurs (par exemple additifs) permettent de produire des composants dotés de propriétés tout à fait nouvelles.

3 Solutions techniques pour une population vieillissante

Les développements techniques dans les domaines des systèmes, des senseurs et des acteurs autonomes rendent possible des solutions toujours plus étendues pour soutenir les personnes qui vieillissent en les assistant techniquement. Dans toute l'Europe, on reconnaît qu'il s'agit d'un sujet d'avenir, alors qu'en Suisse, les activités restent encore peu développées.

4 Sécurité de l'approvisionnement énergétique en cas de bouleversements

Avec sa Stratégie 2050, le Conseil fédéral a fixé le cadre pour la transformation de l'approvisionnement énergétique en Suisse au cours des prochaines années. Cette stratégie ouvre de nouvelles opportunités pour l'industrie, mais elle est aussi porteuse de défis qu'il s'agit d'appréhender. L'ASST considère qu'il est de son devoir d'accompagner et de soutenir la réalisation de cette stratégie.

5 Opportunités et risques des technologies de l'information

Pour permettre à la Suisse de mieux rester en phase avec le développement, l'ASST entend stimuler le dialogue politico-scientifique sur l'actualité et l'avenir de la sécurité des TIC et de la cybersécurité. Elle veut aussi identifier des mesures adéquates qui soient en accord avec les moyens et la position de la Suisse dans le contexte international.

6 Encouragement de l'économie circulaire

Dans le domaine technique, une économie circulaire signifie que les produits sont conçus pour durer longtemps et être réparés chaque fois que c'est possible au lieu d'être remplacés. La création d'une véritable économie circulaire dans le domaine des biens techniques implique donc un changement fondamental dans la manière dont les produits sont fabriqués et utilisés.

Création de réseaux et échange: La création de réseaux d'experts hautement qualifiés fait partie des tâches essentielles de l'ASST. L'ASST met activement en contact ses membres individuels et ses experts dans le cadre de projets, d'ateliers et de colloques. Son « knowledge pool », composé de membres individuels et d'experts sélectionnés, est articulé par domaine de spécialité en groupes d'experts, appelés plate-formes thématiques. Celles-ci contribuent activement au processus de détection avancée de l'académie. Le réseau de l'ASST est constamment élargi et reformé afin de suivre l'évolution dans le domaine technique. Objectif de l'ASST : être en mesure de mobiliser en peu de temps les meilleurs experts techniques du pays pour des tâches pratiques. Le réseautage national forme un deuxième niveau. L'ASST agit comme organisation faîtière de plus de 50 organisations membres. Elle participe à l'organisation de manifestations et soutient les efforts des sociétés membres dans le domaine de la communication avec le public et l'encouragement de la

→ voir **Coopération internationale**

compréhension technique. L'ASST entretient par ailleurs des contacts réguliers avec les associations, les organes politiques, les hautes écoles et les institutions de recherche. Le troisième niveau du réseau ASST est formé par l'échange avec les partenaires internationaux.

Encouragement de la relève dans le domaine technique: L'ASST considère l'encouragement de la relève locale dans les professions techniques et les métiers de l'informatique comme une tâche prioritaire. Elle dispose à cet effet de produits standards qui ont largement fait leurs preuves et se concentre sur les champs d'action suivants : encourager la compréhension technique chez les jeunes ; améliorer l'image de soi dans le domaine technique, en particulier chez les filles ; augmenter l'attractivité des professions techniques, notamment pour les femmes ; renforcer la collaboration avec les acteurs et l'efficacité des méthodes dans l'encouragement de la relève en Suisse ; pratiquer l'échange international et coordonner les mesures.

Communication et dialogue: L'ASST ne cherche pas seulement à ce que ses messages atteignent les groupes cibles, mais aussi à ce qu'ils déclenchent des actions. D'où la nécessité d'une démarche de communication intégrée, adaptée aux groupes cibles. Une publication sera ainsi portée à la connaissance du public grâce à une opération médiatique, une présence publicitaire complète et une newsletter, mais aussi par des manifestations comme des colloques, des débats et des conférences. Cette manière complète d'agir sur le marché n'est possible qu'au sein d'une équipe de communication rodée et spécialisée, capable d'adapter de manière optimale les contenus et les formats aux particularités des groupes cibles.

L'ASST prend son mandat de dialogue au sérieux. Une communication interactive a ainsi plus de chances de sensibiliser et de générer des réseaux que les produits imprimés. De fait, l'ASST complète souvent ses campagnes thématiques par des manifestations spécifiques destinées à certains groupes cibles. Elle a développé des formats permettant de dialoguer. Ces derniers ciblent les experts techniques (Forum ASST), les membres (Débat ASST) et la population (SATW im Dialog).

Coopération internationale: L'ASST entretient un échange intense avec des partenaires étrangers. Elle est un membre sollicité des deux associations faitières internationales CAETS et Euro-CASE. Le fait qu'elle soit membre de ces deux organisations est très important, car cela permet à l'ASST de créer des réseaux internationaux, de profiter d'un échange permanent d'informations, mais aussi de participer aux plate-formes, projets et manifestations interacadémiques sur des sujets d'actualité d'intérêt mondial et européen. L'ASST a ainsi accès à des ressources plus importantes en termes de personnel, mais aussi aux organes de décisions dans l'UE. Cette coopération internationale directe est donc indispensable pour l'Académie.

Tâches du secrétariat: Le secrétariat est le centre opérationnel de l'ASST. La majorité des collaborateurs sont responsables des affaires opérationnelles. Cela comprend entre autres l'observation du marché et la planification marketing, le coaching et la collaboration active dans le cadre de projets de milice et du comité, la réalisation des publications et l'organisation des événements, l'exécution du travail communication et médias, la direction de projets et de dicastères thématiques, mais aussi les tâches spéciales. Par ailleurs, le secrétariat s'occupe

de toutes les tâches administratives de l'association. Cela englobe notamment le centre de services pour les membres et les experts, la comptabilité et les finances, de même que la surveillance des processus opérationnels, l'entretien de la banque de données centrale et de l'infrastructure.

Activités coordonnées: Au cours des dernières années, l'ASST s'est engagée dans de nombreux projets de l'association des Académies suisses des sciences. Elle a sans cesse initié et dirigé de nouvelles activités. Elle gère actuellement la priorité thématique « Formation et relève » et s'engage largement dans le domaine de l'encouragement de la relève pour les disciplines MINT, ainsi que dans les priorités thématiques « Ressources et développement durable » et « Mutation de la médecine ».

Besoin financier de l'ASST pour 2017–2020 selon la LERI

	2017	2018	2019	2020	2017 – 2020
Tâches fondamentales					
· Tâches fondamentales priorités thématiques	700 000	715 000	730 000	745 000	2 890 000
· Encouragement de la relève en technique	331 000	337 000	343 000	350 000	1 361 000
· Réseaux et dialogue	524 000	534 000	545 000	556 000	2 159 000
· Communication	130 000	132 000	135 000	137 000	534 000
· Coopération internationale	93 000	95 000	97 000	99 000	384 000
· Administration	497 000	508 000	517 000	528 000	2 050 000
TOTAL	2 275 000	2 321 000	2 367 000	2 415 000	9 378 000
Tâches coordonnées					
· Priorité thématique Formation et relève	60 000	60 000	60 000	60 000	240 000
· Priorité thématique Ressources	20 000	20 000	20 000	20 000	80 000
· Priorité thématique Mutation de la médecine	20 000	20 000	20 000	20 000	80 000
TOTAL	100 000	100 000	100 000	100 000	400 000
Tâches additionnelles	950 000	950 000	850 000	850 000	3 600 000
Résumé financement SEFRI (selon la LERI)					
· Contribution fédérale tâches fondamentales	2 175 000	2 221 000	2 267 000	2 315 000	8 978 000
· Contribution fédérale tâches coordonnées	100 000	100 000	100 000	100 000	400 000
· Contribution fédérale tâches additionnelles	950 000	950 000	850 000	850 000	3 600 000
Contribution fédérale demandée par le SEFRI	3 225 000	3 271 000	3 217 000	3 265 000	12 978 000

Les fonds propres s'élèvent chaque année à 100 000 francs.

5.5 TA-SWISS

Planification pluriannuelle du Centre d'évaluation des choix technologiques

Contexte

On trouvera ci-dessous une description des tâches, des objectifs, de l'orientation stratégique, des méthodes et des mesures du Centre d'évaluation des choix technologiques TA-SWISS. Au vu des conclusions et recommandations de l'évaluation externe positive de 2004, le comité directeur de TA-SWISS a confirmé l'orientation stratégique générale, tout en précisant un peu plus la mission et les interlocuteurs.

Pourquoi évaluons-nous des choix technologiques ?

TA-SWISS utilise des processus prospectifs analytiques et participatifs pour étudier et évaluer les conséquences possibles (opportunités et risques) de nouvelles technologies pour la société. Pour ce faire, le centre prend en compte les aspects importants d'ordre sociétal, économique, écologique, éthique, juridique et politique.

- TA-SWISS exerce une fonction de détection avancée et initie la discussion sur les nouvelles technologies. Le terme technologie doit être compris ici au sens d'organisation de techniques et de méthodes scientifiquement fondées dans un contexte social.
- TA-SWISS encourage notamment l'interaction entre les différents groupes de la société et leurs organisations, et donc la prise de décision démocratique dans le domaine de la politique institutionnelle.
- Sur la base de ses analyses et de ses évaluations, TA-SWISS présente aux décideurs politiques un choix fondé d'options.
- TA-SWISS tire ses propres conclusions à partir des études, élabore et publie ses propres recommandations. Le centre offre ainsi des repères aux politiciens, aux citoyens et à leurs organisations dans tous les domaines.
- TA-SWISS accomplit sa mission sur une base indépendante et impartiale, qui assure la crédibilité de son évaluation des choix technologiques.
- TA-SWISS entretient des échanges internationaux d'expériences réguliers et collabore avec des organisations engagées dans les mêmes missions et qui poursuivent les mêmes objectifs.

Partenaires et interlocuteurs

Politique: *La politique institutionnelle* – dans le cas présent il s'agit surtout du législatif et de l'exécutif – représente le plus puissant partenaire en matière d'aménagement politico-sociétal des résultats des projets d'évaluation des choix technologiques. Elle est à la fois mandataire et destinataire des analyses interdisciplinaires et des options choisies. La politique institutionnelle restera donc le principal partenaire du champ politique.

Société: Autres interlocuteurs importants en termes de politique démocratique dans le travail de TA-SWISS: *les citoyens et les parties prenantes de différents groupes d'intérêts.*

Science: La science est un partenaire essentiel pour le travail d'évaluation des choix technologiques: en tant que tout, mais aussi dans la diversité de ses institutions et de ses disciplines, surtout l'association des Académies suisses avec

son vaste réseau. Ce sont les éléments de connaissance issus de son activité de recherche qui servent de base à la technologie. L'analyse factuelle de la technologie et de son potentiel, ainsi que la critique scientifique de ses conséquences possibles, sont une source de connaissance pour les projets d'évaluation des choix technologiques. Lors de ces évaluations, différentes disciplines scientifiques sont impliquées et jouent des rôles divers que TA-SWISS leur assigne en fonction des objectifs de l'évaluation en question.

Inversement, la science dans sa diversité est un destinataire des messages de TA-SWISS. Ces messages peuvent contenir des indications concernant la responsabilité sociale ou écologique, ou encore sensibiliser au rôle de la politique institutionnelle lorsqu'il s'agit d'appliquer une technologie. Ils peuvent aussi formuler le problème qu'ont les citoyens à adhérer à certaines technologies nouvelles.

Médias : Les projets, c'est-à-dire les *sujets étudiés*, représentent le cœur de l'activité de TA-SWISS.

Dans une société largement déterminée par les médias, l'importance de ces sujets n'est mise en valeur que si les médias leur confèrent une visibilité.

TA-SWISS exploite donc l'ensemble des canaux médias et de communication, les nouveaux comme les anciens. Ils permettent de présenter les contenus, de souligner l'importance des sujets d'évaluation des choix technologiques, et sont susceptibles d'ouvrir la voie vers les différents interlocuteurs dans la société et dans le monde politique.

Conditions-cadres : légitimation, cadre juridique, affiliation institutionnelle

L'évaluation des choix technologiques repose sur les bases suivantes :

- L'évaluation des choix technologiques est une tâche ancrée dans la loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI) du 14 décembre 2012 (état au 1^{er} janvier 2014). Depuis la modification de la loi le 5 octobre 2007, cette tâche incombe aux Académies suisses des sciences. En conséquence de quoi le Centre d'évaluation des choix technologiques TA-SWISS est devenu un centre de compétences des Académies suisses des sciences, le 1^{er} janvier 2008. Ce point est précisé à l'article 11, Académies suisses des sciences, al. 1 et 2.
- Les messages relatifs à l'encouragement de la formation, de la recherche et de la technologie des années 2008 – 2011, du 24 janvier 2007 et du 22 février 2012, où l'objectif de l'évaluation des choix technologiques est décrit.
- Les contrats de prestations du 5 mars 2013 entre la Confédération suisse, représentée par le Secrétariat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI), et les Académies suisses des sciences. Ils règlent la collaboration avec TA-SWISS sur la base des programmes pluriannuels.
- Règlement sur l'organisation du centre de compétences TA-SWISS et la collaboration dans le cadre de l'association des Académies suisses des sciences du 30 octobre 2006.
- L'organisation de TA-SWISS sous une forme juridique propre en tant que fondation est actuellement initiée avec le soutien de l'association des Académies. Ce processus continuera de renforcer la collaboration avec les Académies suisses des sciences, une collaboration fructueuse pour les deux parties.

Mission, organisation et méthodes de travail

Le Centre d'évaluation des choix technologiques TA-SWISS a pour objectif d'étudier l'impact positif et négatif de l'introduction d'une nouvelle technologie, ou du développement d'une technologie déjà existante, sur une base aussi large que possible. Les aspects d'ordre sociétal, économique, écologique, éthique, juridique et politique sont importants lors de ce processus, avec une pondération différente suivant la technologie étudiée. TA-SWISS oriente ses efforts de manière ciblée sur les champs et les applications technologiques qui sont déjà – ou seront probablement – controversés dans le public et significatifs au niveau sociétal.

TA-SWISS élabore des études prospectives (rapports d'experts) sur des sujets de ce genre. Par ailleurs, le centre conduit des procédures participatives (méthodes participatives), qui doivent permettre à la population au sens large de participer aux décisions relevant de la politique technologique.

L'objectif des activités de TA-SWISS est de soutenir le processus politique en fournissant aux décideurs un choix étayé d'options, d'alternatives et de conséquences. L'évaluation des choix technologiques couvre un large éventail, elle n'est pas le processus de décision en tant que tel, mais une contribution de soutien. TA-SWISS agit de manière indépendante, autonome, et s'efforce de garder intacte la grande crédibilité qui est la sienne.

Depuis le 1er janvier 2008, TA-SWISS est affilié à l'association des Académies suisses des sciences. Les Académies suisses des sciences garantissent à TA-SWISS l'indépendance nécessaire pour qu'il puisse exécuter ses tâches. Le comité directeur de TA-SWISS est l'organe dirigeant stratégique. Le secrétariat de TA-SWISS est responsable de la direction opérationnelle.

Objectifs et priorités possibles pour TA-SWISS pendant la période 2017-2020

Priorités thématiques et coopérations: A l'avenir aussi, TA-SWISS traitera des sujets importants et controversés. Le centre devra donc continuer à accorder une attention particulière aux domaines de la médecine, de la biotechnologie et des nanotechnologies, mais aussi aux technologies de l'information et de la communication.

Au cours des prochaines années, le secteur des sciences de la vie restera très important en science et en recherche. Les domaines du diagnostic génétique, de la médecine reproductive et des neurosciences se développent particulièrement vite et certaines applications sont controversées. La collecte et la connexion de toujours plus de données liées à la santé suscitent aussi la controverse, alors que les citoyens technophiles sont directement actifs à ce niveau (self tracking, quantified self) par le biais d'appareils mobiles. De cela, il résulte un large spectre de sujets potentiels pour de nouveaux projets.

Ces prochaines années, notre existence sera toujours plus influencée par les développements dans le domaine de l'informatique, des télécommunications, d'Internet, de la communication sans fil, des technologies de géolocalisation, mais aussi par l'application combinée de ces technologies, notamment dans les domaines de l'énergie, de la mobilité, de la médecine et de l'économie. Pour TA-SWISS, ces développements s'accompagneront d'un nombre important d'interrogations nouvelles. Dans la recherche et le développement, les nanotechnologies vont revêtir une importance croissante. L'introduction de nanoproduits sur le marché se pour-

suit, elle aussi. TA-SWISS se penchera donc également à l'avenir sur des questions ouvertes et controversées liées aux nanotechnologies, comme l'impact sur l'environnement et la santé, ou encore l'élimination de matériaux contenant des nanoparticules synthétiques.

Les synergies existantes au niveau national et international doivent être exploitées comme aujourd'hui, et les doublons être évités. Par ailleurs, la collaboration avec les différentes Académies et l'association des Académies se poursuivra, tout comme la coopération avec les autorités (offices fédéraux) qui ont fait leurs preuves. Grâce à la collaboration à des projets internationaux et à des réseaux internationaux d'évaluation des choix technologiques (EPTA, European Parliamentary Technology Assessment Network, et NTA, réseau germanophone d'évaluation des choix technologiques), le transfert de savoir-faire au niveau international est assuré et continuera de se développer à l'avenir également.

Défis et problèmes par rapport aux compétences/capacités

La fonction de conseil des acteurs politiques qu'assume TA-SWISS est partie intégrante de son activité. Dans la démocratie directe suisse, les décideurs se trouvent au niveau du parlement qui légifère, mais aussi du peuple qui peut être appelé à se prononcer sur des décisions du parlement.

Pour des raisons aussi systématiques qu'opérationnelles, il est donc logique de continuer à mener des procédures participatives (recueil d'opinions, de positions et d'arguments auprès des citoyens et des différentes parties prenantes sur les conséquences possibles des nouvelles technologies). En dépit des exigences de la méthode, ces procédures participatives doivent rester une partie importante du travail de TA-SWISS. Elles confèrent une solidité substantielle à l'activité de conseil que TA-SWISS déploie au niveau politique.

Projets nouveaux et potentiellement nouveaux

Comme TA-SWISS se penche sans cesse sur des sujets d'actualité, et comme le développement technique avance très vite, le caractère potentiellement controversé d'un sujet dans la société, respectivement son importance politique, ne sont guère prévisibles à long terme. De ce fait, les thématiques à traiter sont fixées de manière définitive à court terme. Une planification à long terme est possible par rapport aux priorités thématiques énumérées au point 5, mais elle n'est guère utile pour les thèmes de projets concrets.

Les nouveaux projets ci-dessous sont en préparation et pourraient être abordés prochainement :

- big data dans le domaine de la médecine (par exemple quantified self)
- big data dans le domaine de la mobilité
- moyens de paiement alternatif et crypto-monnaies
- fracking (facturation hydraulique)
- le crowdsourcing comme nouveau moyen de consultation citoyenne participative
- social freezing (congélation d'ovocytes par convenance)

Finances

Pour la période de contribution 2017-2020, nous prévoyons un accroissement moyen de 1,5% par année. L'utilisation prévue des fonds est décrite dans le tableau ci-dessous:

Demande de financement de TA-SWISS pour 2017-2020

TOTAL

Dépenses de fonctionnement	2017	2018	2019	2020	2017-2020
Coûts généraux de personnel	793 273	805 172	817 250	829 509	3 245 204
Coûts d'exploitation	393 443	399 345	405 335	411 415	1 609 538
Relations publiques, activités	156 594	158 943	161 327	163 747	640 611
Coopération internationale	6 181	6 274	6 368	6 464	25 287
Dépenses de projets					
Projets TA-SWISS	425 483	431 865	438 343	444 918	1 740 609
Projets UE	86 539	87 837	89 155	90 492	354 023
Total	1 861 513	1 889 436	1 917 778	1 946 545	7 615 272

Personnel actuel

Actuellement, le secrétariat de TA-SWISS emploie six personnes (520% de taux d'activité), auxquelles s'ajoutent deux cheffes de projet externes (60% de taux d'activité). Nous partons du principe qu'au cours des prochaines années, nous engagerons encore un-e autre chef-fe de projet.

5.6 Science et Cité Planification pluriannuelle de la Fondation

Science et Cité nourrit un dialogue d'égal à égal entre science et société à l'aide de formats bien établis et de nouveaux formats novateurs. De la sorte, la fondation porte la fascination pour la connaissance jusque dans des régions et des lieux situés hors du bassin des hautes écoles. Grâce aux réseaux dont elle dispose dans les trois régions linguistiques et aux coopérations qu'elle entretient avec de nombreuses institutions (au sein des hautes écoles et en dehors), la fondation est en mesure d'exercer sa mission dans tout le pays. Outre la contribution des Académies, Science et Cité utilise aussi des fonds substantiels obtenus de tiers pour financer ses activités. L'utilisation prévue des subsides fédéraux pour la période 2017-2020 est présentée en détail au chapitre 3.2.1.



a⁺ académies suisses
des sciences

Maison des Académies
Laupenstrasse 7
Case postale, 3001 Berne
Tél. 031 306 92 20
info@academies-suisse.ch

www.akademien-schweiz.ch
www.academies-suisse.ch
www.accademie-svizzera.ch
www.academias-svizras.ch
www.swiss-academies.ch