

Rapport annuel

2016



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizerischer Wissenschafts- und Innovationsrat
Conseil suisse de la science et de l'innovation
Consiglio svizzero della scienza e dell'innovazione
Swiss Science and Innovation Council





Le Conseil suisse de la science et de l'innovation

Le Conseil suisse de la science et de l'innovation CSSI est l'organe consultatif du Conseil fédéral pour les questions relevant de la politique de la science, des hautes écoles, de la recherche et de l'innovation. Le but de son travail est l'amélioration constante des conditions-cadre de l'espace suisse de la formation, de la recherche et de l'innovation en vue de son développement optimal. En tant qu'organe consultatif indépendant, le CSSI prend position dans une perspective à long terme sur le système suisse de formation, de recherche et d'innovation.

Il Consiglio svizzero della scienza e dell'innovazione

Il Consiglio svizzero della scienza e dell'innovazione CSSI è l'organo consultivo del Consiglio federale per le questioni riguardanti la politica in materia di scienza, scuole universitarie, ricerca e innovazione. L'obiettivo del suo lavoro è migliorare le condizioni quadro per lo spazio svizzero della formazione, della ricerca e dell'innovazione affinché possa svilupparsi in modo armonioso. In qualità di organo consultivo indipendente del Consiglio federale il CSSI guarda al sistema svizzero della formazione, della ricerca e dell'innovazione in una prospettiva globale e a lungo termine.

Der Schweizerische Wissenschafts- und Innovationsrat

Der Schweizerische Wissenschafts- und Innovationsrat SWIR berät den Bund in allen Fragen der Wissenschafts-, Hochschul-, Forschungs- und Innovationspolitik. Ziel seiner Arbeit ist die kontinuierliche Optimierung der Rahmenbedingungen für die gedeihliche Entwicklung der Schweizer Bildungs-, Forschungs- und Innovationslandschaft. Als unabhängiges Beratungsorgan des Bundesrates nimmt der SWIR eine Langzeitperspektive auf das gesamte BFI-System ein.

The Swiss Science and Innovation Council

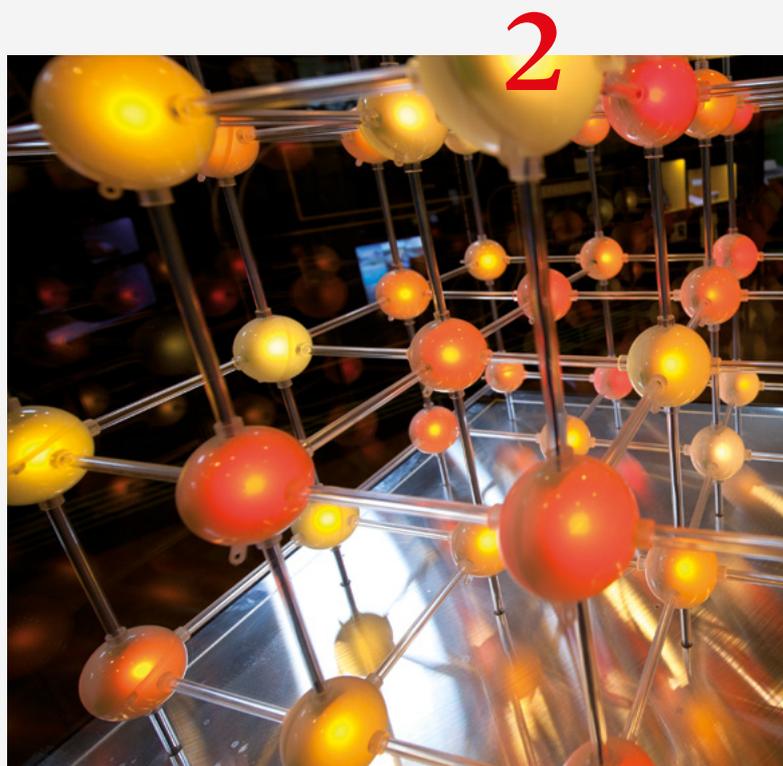
The Swiss Science and Innovation Council SSIC is the advisory body to the Federal Council for issues related to science, higher education, research and innovation policy. The goal of the SSIC, in conformity with its role as an independent consultative body, is to promote the framework for the successful development of the Swiss higher education, research and innovation system. As an independent advisory body to the Federal Council, the SSIC pursues the Swiss higher education, research and innovation landscape from a long-term perspective.



Passage de témoin p.6

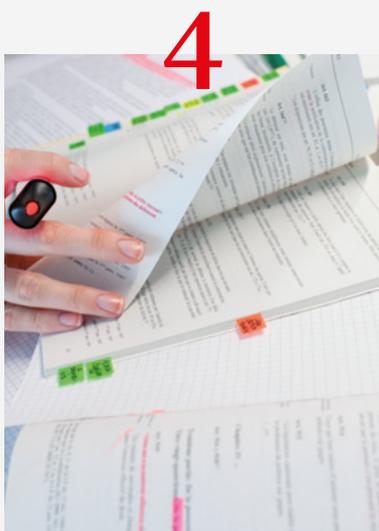


Nos contacts p. 18



Nos priorités 2016-2019 p. 10

- 2.1 Pérennité du système des hautes écoles
 - 2.1.1 Exigences pour un système durable d'enseignement supérieur et de recherche
 - 2.1.2 Procédure de sélection et d'admission aux études de médecine
 - 2.1.3 Appréciation des requêtes en vue d'un soutien fédéral au titre de l'art. 15 LERI
- 2.2 Changements disruptifs dans l'économie et la société introduits par les technologies et d'autres facteurs
- 2.3 Contours de l'humain face à la santé et à la maladie



Nos prises de position p.22

- 4.1 Modification de la loi sur le droit d'auteur
- 4.2 Révision totale de l'ordonnance sur l'encouragement des hautes écoles
- 4.3 Vue d'ensemble des prises de position dans les consultations des offices



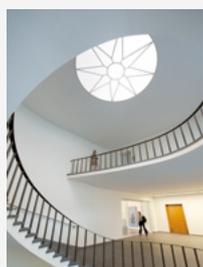
Notre service d'information p.26

- 5.1 Offre d'information électronique renouvelée
- 5.2 Offre d'actualité politique
- 5.3 Catalogage, acquisition de littérature et coopération en réseau



Qui sommes-nous? p.30

- 6.1 Changements au sein du Conseil
- 6.2 Changements dans l'organisation interne
- 6.3 Organigramme



Annexes p.34

Abréviations
Publications et prises de position du CSSI

1



Chères lectrices, chers lecteurs,

Les avant-propos sont parfois ardues. Je vous souhaite d'autant plus chaleureusement la bienvenue dans notre rapport annuel.

Le Conseil suisse de la science et de l'innovation, en bref le CSSI, s'est nouvellement constitué au début de 2016. Plusieurs membres expérimentés ont accepté d'endosser leurs responsabilités pour une nouvelle période quadriennale tandis que de nouvelles et nouveaux collègues ont pu être gagnés pour les sièges vacants. Le Conseil se réunit cinq fois l'an en séances plénières de deux jours; le secrétariat prépare le contenu de ces réunions et en assure le suivi.

La composition du Conseil suisse de la science et de l'innovation reflète au mieux la diversité des hautes écoles suisses et de leurs relations avec l'économie et l'entrepreneuriat, car l'esprit des start-up et la tradition de la grande industrie active à l'échelle mondiale y trouvent désormais place aux côtés de la pensée académique. Ayant agi en qualité de vice-président durant la période précédente, il était presque inévitable que je sois nommé à la présidence dès lors que l'ancienne présidente a pris de nouvelles responsabilités dans son université. Un de mes mentors m'avait conseillé de n'accepter de siéger dans une commission qu'à condition d'y apprendre plus que je ne pouvais y enseigner moi-même. C'est dans cet esprit que j'ai accepté la présidence, avec une grande joie et de non moins grandes espérances. Elles ont été comblées.

Le changement intervenu à la tête du secrétariat, où une professeure de design management, Claudia Acklin, a succédé à un philosophe, est peut-être symptomatique des temps qui courent. Il a en tout cas amené de nouvelles formes de communication, à commencer par l'application pour smartphone de la revue de presse électronique E-Press. Ce service, bien connu de plusieurs d'entre vous sous forme de courriel (et demeurant accessible sous cette forme) offre quotidiennement les principales nouvelles du monde de la formation, de la recherche et de l'innovation. Il est désormais accessible sous forme d'application dans l'Apple Store, sur Google Play ou sur Windows Phone.

Au moment où nous rédigeons le présent rapport annuel, nous menons également à terme un dossier provenant de la période précédente: l'évaluation des établissements de recherche d'importance nationale au sens de l'art. 15 de la loi sur l'encouragement de la recherche (LERI). Pour chaque période «formation, recherche et innovation» (FRI), le CSSI a pour mission de livrer son appréciation scientifique et politique qui contribue, dans le dialogue avec le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI), à définir le cadre général de l'encouragement au titre de l'art. 15 LERI.

Le Conseil suisse de la science et de l'innovation rédige son programme de travail quadriennal en compétence propre, mais également en dialogue avec le SEFRI. Le programme, qui englobe dès lors des sujets de tous les domaines de la politique de la science et de l'innovation, mais surtout une discussion des défis fondamentaux et de leurs aspects sociétaux, est soumis à l'approbation du Conseil fédéral. Le CSSI publie les résultats de ses réflexions sous forme d'études et de recommandations.

Le programme quadriennal se concentre sur trois thématiques globales: la pérennité du système des hautes écoles, les changements disruptifs induits par les technologies et les contours de l'humain face à la santé et à la maladie. Il y a lieu d'interroger le rôle des différents types de hautes écoles par rapport à la mise en œuvre de la nouvelle loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (LEHE), notamment en ce qui concerne la répartition des tâches en matière de recherche, de développement et de transfert de technologie. Quant aux effets disruptifs de l'apprentissage automatique, il faut s'attendre à ce qu'ils frappent tout autant la branche technologique que les services financiers.

Une forte transformation numérique se dessine dans le domaine de la santé, et c'est à ce titre qu'elle s'inscrit dans la troisième thématique globale. La combinaison des bases de données les plus diverses documentant le comportement humain permet une nouvelle approche de la caractérisation de chaque personne. Tel est le cas, par exemple, de la somme de ses interactions technologiquement mesurables. Comment réagissent la société, l'économie, l'administration et, avant tout, la législation à ces nombreux défis touchant à l'éducation (et la formation), et comment s'organisent ces transformations des branches classiques à partir de nouveaux concepts, voire même de définitions nouvelles de l'humain? Le CSSI tente ici de décrire des scénarios et d'éveiller l'attention. Dans toute la mesure du possible, les scénarios déboucheront sur des recommandations quant aux actions à entreprendre. Enfin, les mandats d'évaluation et d'appréciation d'impacts demandés par le SEFRI s'intègrent parfaitement dans la thématique globale du programme de travail.

Le CSSI a lancé des études exploratoires en lien avec les thématiques globales, entre autres sur la question de savoir comment gérer la croissance globale de la recherche en situation de stagnation financière, et s'est investi dans trois mandats qui aboutiront à un examen et des recommandations, d'une part, sur le test d'aptitudes pour les études de médecine et, d'autre part, sur la structure et les résultats des deux vastes programmes de coopération, Nano-Tera.ch et SystemsX.ch.

Jusqu'à présent, ces activités se sont déroulées sur la toile de fond d'une vaste incertitude quant au statut à venir de la Suisse dans le paysage européen de la recherche, mais les sombres nuages qui pesaient sur la participation suisse aux programmes européens de recherche ont commencé à se dissiper.

Je tiens à exprimer ici ma profonde reconnaissance à mes collègues du Conseil. Leur motivation et leur engagement personnel pour notre mission sont exemplaires, ils s'impliquent avec passion bien au-delà des limites de leurs domaines spécifiques et m'ont apporté par leurs suggestions un soutien de tous les instants. Et je tiens à remercier tout autant les collaboratrices et collaborateurs du secrétariat, qui donnent au Conseil une efficacité remarquable dans ses tâches les plus diverses.

Mes remerciements les plus cordiaux s'adressent à la professeure Astrid Epiney, présidente sortante du CSSI, qui est aujourd'hui rectrice de l'Université de Fribourg, ainsi qu'au professeur Christian Simon, ancien directeur du secrétariat. Ils m'ont tous deux grandement facilité la reprise du flambeau.

En me réjouissant de vous retrouver en 2017, il me reste à vous souhaiter, chères lectrices, chers lecteurs, une bonne lecture du présent rapport.



Gerd Folkers, président

2



Le CSSI s'est doté d'un nouveau programme de travail au printemps 2016. Au cours d'un processus qui a forgé l'identité du Conseil, composé pour moitié de nouveaux membres, et dont le contenu s'est par ailleurs avéré exigeant, le CSSI a défini trois thématiques globales. Pour chacune d'entre elles – la pérennité du système des hautes écoles, les changements disruptifs dans l'économie et la société induits par les technologies et par d'autres facteurs et les contours de l'humain face à la santé et à la maladie –, le Conseil a défini la problématique et recensé les questions à traiter. Des cartes conceptuelles (*mind maps*) ont été élaborées au préalable afin de mieux cerner l'étendue des thématiques globales.

De nombreux défis de taille s'apparentent aujourd'hui à des problèmes «sournois» et sont à considérer comme «wicked problems» (Horst von Rittel, 1973): ils sont difficiles à saisir, complexes, et leurs contours sont mal tracés ou empiètent sur d'autres champs thématiques. Ils ne peuvent être classés aisément dans les catégories de la formation, de la recherche et de l'innovation, et encombrant une ou plusieurs catégories à la fois. En raison de la nature rebelle de ces thématiques globales, le CSSI entend s'en distancer, réfléchir aux différentes visions de l'homme, questionner les tendances et débattre des conséquences à long terme des évolutions.

Cette exigence que s'est imposée le CSSI s'est concrétisée dans différents travaux entrepris ces derniers mois: sous la bannière «Démocratisation du savoir», le CSSI a lancé une première étude exploratoire consacrée à la science grand public (*citizen science*), dont il va discuter en 2017. Outre la question de politique scientifique des chances à saisir et des risques à prendre avec cette évolution, question qui a déferlé comme une vague aux Etats-Unis et en Australie ces dernières années, il en est une autre plus générale: quel changement la science grand public est-elle susceptible de générer dans le contrat entre la recherche et la société? La participation de citoyens aux projets des scientifiques rendra-t-elle notre système de recherche plus durable et plus stable?

Une autre question fondamentale est celle du «chômage technologique» lié au remplacement de la main-d'œuvre par des robots ou d'autres formes d'automatisation. Se fondant sur une étude exploratoire sur le thème «Innovation de rupture» (*Disruptive Innovation*), le Conseil soulève la question suivante: que se passera-t-il si le savoir (numérique) devient rapidement obsolète? Des changements sont-ils à prévoir dans les cycles d'apprentissage et la durée des formations? Quelles sont les compétences (numériques) dont le marché aura besoin demain au vu des transformations technologiques majeures qui l'attendent (cf. ci-après, p. 14)?

Une autre étude exploratoire se penche sur la durabilité face à la croissance quantitative sous la forme de publications et à l'augmentation de la compétition pour acquérir des fonds de recherche. Quels sont les déclencheurs de cette évolution? Les fondations du système des hautes écoles suisses sont-elles suffisamment solides pour garantir aussi une croissance qualitative pérenne? Quelles sont les conditions optimales pour l'innovation et la créativité dans la recherche universitaire (cf. ci-après, p. 11)?

L'année 2016 a été marquée par l'exploration des thématiques globales du programme de travail; ce processus sera poursuivi en 2017. En parallèle, le Conseil a accepté une série de mandats du SEFRI et de la Conférence suisse des hautes écoles (CSHE): un mandat relatif à «la procédure d'admission aux études de médecine dans les universités avec *numerus clausus*» (cf. ci-après, p. 12) a déjà été bouclé en 2016; d'autres ont été lancés fin 2016, comme les études d'impact de «SystemsX.ch: The Swiss Initiative in Systems Biology» (cf. ci-après, p. 15) ou de «Nano-Tera.ch: ingénierie de systèmes complexes dans les domaines de la santé, de la sécurité, de l'énergie et de l'environnement» (cf. ci-après, p. 14).

2.1 Pérennité du système des hautes écoles

L'un des trois axes centraux du programme de travail 2016-2019 du CSSI est la pérennité du système des hautes écoles. La problématique se révèle sous de nombreux aspects depuis la mise en œuvre, par étapes, du nouveau cadre législatif relatif à l'encouragement et la coordination des hautes écoles¹ dès 2015.

Des études exploratoires vont se concentrer en 2017 sur la démocratisation du savoir, la durabilité du système suisse des hautes écoles et de la recherche, ainsi que le développement de la science. Concernant ce dernier sujet, les évolutions actuelles dans l'encouragement et l'évaluation de la recherche ainsi que la publication d'études scientifiques et leur pertinence pour le système scientifique suisse sont analysées. La question centrale est de savoir comment il est possible de structurer efficacement l'encouragement et l'évaluation de la recherche face à la croissance quantitative et à la dynamique du secteur scientifique. L'objectif est d'identifier les meilleures conditions-cadre possibles pour développer de nouvelles connaissances pertinentes, et ainsi maintenir et renforcer le haut niveau de la recherche suisse et sa productivité.

Plusieurs thèmes stratégiques sont appréhendés: le premier, qui porte sur les préoccupations concernant le paysage suisse de l'éducation supérieure, a déjà pris la forme d'un document paru à la fin 2016 sous le titre «Exigences pour un système durable d'enseignement supérieur et de recherche» (cf. ci-dessous); le second, relatif au développement de la science dans les sciences de la vie, est agendé pour fin 2018.

Une appréciation effectuée dans le domaine de la pérennité du système des hautes écoles a porté sur la procédure de sélection et d'admission aux études de médecine et s'est terminée à la fin 2016 (cf. ci-dessous). En outre, une appréciation des requêtes en vue d'un soutien fédéral au titre de l'art. 15 de la loi sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI)² a été achevée en 2016 (cf. ci-dessous). Les évaluations portant sur les contributions *overhead* comme instrument pour la politique de la recherche et de l'innovation ainsi que sur la mise en œuvre de la LEHE sont prévues pour début 2018 et fin 2019.

1 Cf. loi fédérale du 30 septembre 2011 sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (Loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles, LEHE; RS 414.20).

2 Loi fédérale du 14 décembre 2012 sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI; RS 420.1).

2.1.1

Exigences pour un système durable d'enseignement supérieur et de recherche

Au printemps 2016, le CSSI a décidé lors de sa séance plénière des 18 et 19 avril d'élaborer une liste de points prioritaires pour assurer le développement à long terme du système suisse d'enseignement supérieur et de recherche. Cette décision participait des réflexions menées dans le cadre de la préparation du nouveau programme de travail. De même, le Conseil considérait qu'une telle publication était la meilleure manière de saisir l'opportunité de l'entrée en vigueur progressive de la LEHE afin de réaffirmer un ensemble de demandes – voire d'exigences – jugées indispensables pour assurer la durabilité de notre système.

Fondée sur les précédents travaux du Conseil, cette liste de demandes prioritaires a connu différentes étapes de rédaction avant d'être discutée lors de la séance plénière de juin 2016. La version finale a été acceptée par le Conseil lors de la séance plénière de septembre 2016. Conçue davantage comme une sorte de «boîte à outils» que comme une liste homogène, cette publication se présente sous la forme de courts textes limités à une seule page par point. Chaque problème est exposé, argumenté, documenté sous l'angle des précédentes prises de position du CSSI, et des propositions d'actions concrètes sont formulées. Font ainsi l'objet d'un point chaque thématique suivante:

- ___ Garantir à long terme la diversité du système tertiaire;
- ___ Améliorer l'égalité de l'accès au degré tertiaire;
- ___ Questionner la prédominance de la mesure quantitative;
- ___ Maintenir un équilibre productif entre financement institutionnel et financement par projets;
- ___ Clarifier les termes des partenariats public-privé dans le système FRI;
- ___ Favoriser la diversité des mesures pour l'encouragement des jeunes talents.

Selon l'actualité du domaine FRI, ces thématiques ont fait l'objet d'une communication ciblée ou plus large. Par exemple, la présidence du CSSI dispose d'un siège en tant que membre consultatif au sein du Conseil des hautes écoles, l'un des organes de la CSHE. Cette position a été l'opportunité, pour le Conseil, d'adresser par courrier du 3 octobre 2016 un appel à la CSHE pour l'attention systématique qu'il convient de porter envers la diversité du degré tertiaire. Ce courrier, qui reprenait l'essence de la première proposition «Garantir à long terme la diversité du système tertiaire», a servi à la réflexion du Conseil des hautes écoles lors de la séance du 18 novembre 2016 (cf. également ci-après, p. 19).

La publication «Exigences pour un système durable d'enseignement supérieur et de recherche» est disponible sur le site internet du CSSI³.

2.1.2

Procédure de sélection et d'admission aux études de médecine

Les personnes souhaitant étudier la médecine humaine, dentaire ou vétérinaire dans les universités de Suisse allemande ainsi qu'à Fribourg doivent s'annoncer auprès de swissuniversities et passer un test d'aptitude. Dans les universités de Lausanne et de Genève, l'accès aux études de médecine est ouvert, et la sélection s'opère en fin de première ainsi que, dans une moindre mesure, en fin de deuxième année d'études.

Par mandat du 15 juin 2016, la CSHE a chargé le CSSI d'analyser la procédure de sélection et d'admission aux études de médecine. En premier lieu, il s'agissait d'apprécier le contenu et la méthode du test d'aptitude utilisé par les universités de Bâle, Berne, Fribourg et Zurich. De plus, la CSHE sollicitait des recommandations sur l'organisation future du test ainsi que sur la valeur ajoutée et les coûts potentiels d'éléments de test supplémentaires.

3 <http://www.swir.ch/fr/programme-de-travail/analyses-liees-aux-politiques/exigences-pour-un-systeme-durable-d-enseignement-superieur-et-de-recherche>.

Le Conseil a consulté la littérature disponible et sollicité les conseils de nombreux experts. Au cours de l'automne 2016, une trentaine d'interviews et de discussions de groupe ont été menées auprès d'associations professionnelles, de représentants des facultés de médecine concernées et d'experts issus des domaines de la formation, des statistiques et de la psychologie. Ces informations et arguments ont alimenté la réflexion du Conseil, qui a délibéré sur ce thème à l'occasion des séances plénières des 20 septembre et 21 novembre 2016.

Le résultat de ces travaux constitue un rapport qui analyse les possibles problèmes liés au mode de sélection, apprécie diverses options de modification et répond aux questions du mandat⁴. Fin 2016, le rapport du CSSI a été transmis à la CSHE et discuté lors d'un échange avec des représentants des autorités politiques fédérales et cantonales.

Le Conseil est d'avis qu'il n'y a pas lieu pour le moment de remettre en question le principe du test actuel, qui sélectionne les candidats selon leurs capacités cognitives. En revanche, certaines améliorations dans l'organisation sont à envisager, notamment quant à la gouvernance du test et l'égalité des chances entre les groupes linguistiques. Parmi les options de modifications ou d'ajouts d'éléments de tests supplémentaires, certaines auraient des conséquences trop importantes sur le système de formation dans son ensemble; c'est le cas du recours aux notes de maturité ou à des examens de connaissances. D'autres pourraient être envisagées à moyen terme, comme les tests de jugement situationnel et les *multiple mini-interviews*. Afin de mieux apprécier leur valeur ajoutée potentielle, le CSSI recommande en premier lieu de mener un suivi longitudinal des candidats aux études de médecine en Suisse allemande.

Le rapport «Procédure d'admission aux études de médecine dans les universités avec numerus clausus» sera disponible sur le site internet du CSSI.

2.1.3

Appréciation des requêtes en vue d'un soutien fédéral au titre de l'art. 15 LERI

Les institutions scientifiques qui requièrent un soutien financier au sens de l'art. 15 LERI adressent leur demande à la Confédération sous la forme d'une planification quadriennale. Elles peuvent ainsi être reconnues comme établissements de recherche d'importance nationale dans l'une de ces trois catégories: infrastructures de recherche, institutions de recherche et centres de compétences technologiques. La compétence décisionnelle est déléguée au Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR) sur proposition du SEFRI. Selon l'ordonnance du DEFR relative à l'ordonnance sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation⁵, le CSSI est consulté dans le cadre de la procédure d'évaluation des requêtes.

Pour la période 2017-2020, le CSSI a reçu du SEFRI au 1^{er} octobre 2015 le mandat d'examiner l'ensemble de ces planifications quadriennales, ce qui représentait trente requêtes, dont cinq nouvelles. Le SEFRI a transmis au Conseil une série de questions spécifiques aux institutions individuelles ainsi que des questions générales. Ces dernières portaient sur la portée nationale des institutions, leur utilité (dans le cas des infrastructures de recherche) ou leur contribution au positionnement de la recherche et de l'innovation suisses (dans le cas des institutions de recherche et des centres de compétences technologiques), ainsi que sur la priorisation entre les requêtes.

Le CSSI a procédé, d'une part, à une analyse détaillée de la documentation fournie et, d'autre part, à celle d'informations complémentaires demandées aux institutions. Vingt-neuf visites de sites ont été organisées entre octobre 2015 et février 2016 pour rencontrer les représentants des institutions et mieux saisir les enjeux spécifiques⁶. Dans sept appréciations individuelles, une expertise externe a complété les travaux. Le Conseil a délibéré des recommandations relatives à ces institutions lors de ses séances plénières des 30 novembre 2015, 22 février et 28 avril 2016.

4 Procédure d'admission aux études de médecine dans les universités avec numerus clausus, Rapport à l'attention de la Conférence suisse des hautes écoles, entériné par le Conseil suisse de la science et de l'innovation le 21.11.2016 / Zulassungsverfahren für das Medizinstudium an den Universitäten mit Numerus clausus, Bericht zuhanden der Schweizerischen Hochschulkonferenz, vom Schweizerischen Wissenschafts- und Innovationsrat SWIR verabschiedet am 21.11.2016.

5 Ordonnance du 9 décembre 2013 du DEFR relative à l'ordonnance sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (O-LERI-DEFR; RS 420.111), entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2014.

6 L'exception concernait la Fondation suisse pour la recherche en sciences sociales, laquelle avait fait l'objet d'une évaluation approfondie l'année précédente. Voir à ce propos: Evaluation de la Fondation suisse pour la recherche en sciences sociales FORs, Rapport de synthèse du Conseil suisse de la science et de l'innovation à l'attention du Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation, entériné par le Conseil le 12.12.2014, disponible à l'adresse suivante: http://swir.ch/images/stories/pdf/fr/Eval_FORs_CSSI_2015.pdf.

En mars 2016, le Conseil a adressé au SEFRI trente recommandations individuelles en guise de rapport intermédiaire. En juin 2016, le CSSI a transmis son rapport final, lequel a été publié au début 2017, une fois les décisions du SEFRI arrêtées et le délai de recours écoulé. Le rapport final se compose d'une partie générale sur l'utilité de l'art. 15 LERI en tant qu'instrument de financement public et d'une partie individuelle dans laquelle chaque institution fait l'objet d'une appréciation et d'une recommandation de financement.

Le rapport «Appréciation des requêtes 2017-2020 au titre de l'art. 15 LERI» est disponible sur le site internet du CSSI⁷.

2.2

Changements disruptifs dans l'économie et la société introduits par les technologies et d'autres facteurs

Le second thème central du programme de travail 2016-2019 du CSSI a trait aux changements disruptifs dans l'économie et la société introduits par les technologies et d'autres facteurs.

Le concept d'innovation disruptive, connu en théorie du management, recouvre des innovations technologiques qui constituent une menace pour les leaders du marché en dépit de l'adéquation de leur stratégie d'entreprise. Les innovations de ce type font que les consommateurs donnent leur préférence à d'autres caractéristiques d'un produit ou d'un service; elles bouleversent ainsi la situation concurrentielle. De même, des changements fondamentaux dans l'architecture du processus de production induisent des ruptures qui mettent les entreprises face à des problèmes importants. Les innovations disruptives conduisent donc à des changements profonds, voire à l'échec, au sein d'entreprises pourtant habituées au succès, tout en permettant à de jeunes entreprises innovantes de s'établir en offrant aux consommateurs des produits ou des services plus intéressants. Jusqu'à l'avènement de la rupture, le potentiel disruptif d'une innovation est difficile à prévoir, d'autant qu'il dépend aussi des conditions-cadre prévalant sur le plan national. Cette incertitude fait que non seulement les entreprises, mais aussi les travailleurs et les institutions étatiques doivent devenir plus flexibles et plus résilients.

Dans le cadre d'une étude exploratoire intitulée «Notions of Disruption», le CSSI s'est penché en 2016 sur les implications non seulement économiques, mais aussi sociales et éthiques de technologies potentiellement disruptives, ainsi que sur leurs conséquences sur la formation, la recherche et l'innovation en Suisse. C'est notamment dans la formation que les nouvelles technologies numériques peuvent provoquer de grands bouleversements, et ce, à deux titres. D'une part, l'incertitude plane sur les implications que ces technologies auront pour les compétences nécessaires des travailleurs et des chercheurs de demain. D'autre part, les technologies disruptives peuvent remettre en question les formes classiques de la transmission des connaissances et les rôles traditionnels des hautes écoles et des enseignants. La thématique générale des changements disruptifs dans l'économie et la société induits par les technologies et d'autres facteurs sera approfondie au moyen d'une analyse politique du facteur d'incertitude dans la gestion de technologies potentiellement disruptives.

C'est en effet aussi dans ce contexte d'innovation de rupture que le CSSI conduit depuis septembre 2016 une évaluation externe sur mandat du SEFRI. L'objet de l'évaluation est l'initiative Nano-Tera.ch, soutenue par la Confédération de 2008 à 2016, qui a contribué à l'essor des nanotechnologies dans la recherche appliquée et dans le tissu industriel suisse. Les résultats du CSSI sont attendus pour fin juin 2018.

⁷ Appréciation des requêtes 2017-2020 au titre de l'art. 15 LERI, Rapport du Conseil suisse de la science et de l'innovation à l'attention du Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation, entériné par le Conseil le 27.06.2016, disponible à l'adresse suivante: http://swir.ch/images/stories/pdf/fr/2016_11_15_Rapport_CSSI_Art_15_LERI_publication_CORR.pdf

2.3

Contours de l'humain face à la santé et à la maladie

Le troisième volet du programme de travail 2016-2019 du CSSI concerne les contours de l'humain face à la santé et à la maladie.

Il n'existe pas une vision de l'être humain supérieure aux autres dans laquelle tous les efforts destinés à le comprendre et à le décrire sont réunis. Toutefois, divers contours de l'humain, qui reflètent et accentuent ses caractéristiques fondamentales, coexistent. Ces tentatives sont issues notamment de la recherche biomédicale et de domaines apparentés. Les représentations venant des sciences naturelles sont en interaction permanente avec une compréhension sociale de l'être humain dans laquelle priment son existence individuelle et son rôle dans la communauté sociale. Le CSSI s'intéresse en particulier à comprendre comment, à travers ces interactions, prend forme la compréhension de l'homme dans la santé et dans la maladie.

La santé est généralement représentée comme une norme tangible dont il s'agit de préciser l'un ou l'autre paramètre, alors que les références employées sont fondées en grande partie sur des présupposés. Comment s'assurer, dans ces conditions, que des avancées scientifiques mènent à des améliorations pour la santé des individus et à des gains d'efficacité pour le système de soins? Quelles en seront les principales incidences sur la notion de santé et de maladie? La démarche du CSSI se veut un accompagnement critique des grands développements dans le domaine biomédical, cristallisés au travers de l'initiative nationale d'encouragement de la médecine personnalisée, en dialogue avec l'Académie Suisse des Sciences Médicales.

Dans la médecine personnalisée comme dans le domaine de la santé en général, la numérisation avance à un rythme effréné. Mais sous quelles conditions des projets de recherche – et des chercheurs – s'appuyant sur le *Big Data* soutiennent-ils des affirmations sur l'être humain avec ses processus biologiques complexes et apportent-ils ainsi une contribution importante au système de santé? Le CSSI entend analyser les fondements du travail scientifique à l'aide d'importants volumes de données (de santé) hétérogènes et présenter cette manière de voir tout au long de la période actuelle dans le cadre des débats en cours et à venir.

Fin septembre 2016, le SEFRI a chargé le CSSI de l'étude d'impact de SystemsX.ch. Cette initiative nationale avait été lancée dans le cadre du message FRI 2008-2011⁸; elle devait amener la Suisse à la pointe mondiale du domaine de la biologie des systèmes. Au cours d'une période de 9 ans entre 2008 et 2016, la Confédération a financé ce programme d'encouragement de la recherche à hauteur de 220 millions de francs suisses. Selon le mandat qui lui a été confié, le CSSI analyse les effets de SystemsX.ch au niveau des changements structurels auprès des institutions partenaires, de la collaboration au-delà des disciplines et des institutions, de l'encouragement de la relève ainsi que de l'excellence. En outre, il évalue le programme par une approche globale. Dans le rapport final prévu pour février 2018, le Conseil tiendra aussi compte de l'autoévaluation du consortium SystemsX.ch et du rapport d'un panel d'experts internationaux déterminé par le Conseil.

Nos contacts

3



Basel.

Daniel Burckhardt, Dr. phil.
Privatdocent der Kunstgeschichte
von Basel.

17, 173^{vo}

1843
3^a

Le président du CSSI a entamé sa première année à la tête du Conseil par de multiples prises de contact, afin de connaître au mieux les problématiques et les acteurs du système FRI.

Le président a ainsi d'abord accru ses contacts au sein du DEFR, et en premier lieu le SEFRI, premier interlocuteur du Conseil, et notamment le Secrétaire d'Etat Mauro Dell'Ambrogio. Il a également eu des entretiens avec d'autres acteurs du système FRI, notamment plusieurs représentants de swissuniversities, nouvelle Conférence des recteurs des hautes écoles suisses, ainsi qu'avec les Académies suisses des sciences. Une rencontre a également été tenue avec des représentants de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP).

Le président a également eu de nombreuses entrevues avec des députés du Parlement fédéral, siégeant parfois dans des commissions spécifiques et représentant les différents partis politiques. Les positions du Conseil ont pu également être présentées et défendues lors de séances de commissions parlementaires. D'autres réunions ont été également l'occasion d'échanger, notamment lors d'un «petit déjeuner FRI pour les parlementaires», rencontre informelle autour des sujets actuels du domaine FRI.

Le CSSI, par le biais de son président et de la direction de son secrétariat, a pu poursuivre les liens avec ses homologues européens lors de la rencontre annuelle des conseils européens, qui s'est tenue en 2016 à Cologne en Allemagne. Le thème principal de discussion et les échanges nourris ont porté sur les Grands Défis Sociétaux (*Grand Societal Challenges*).

Le nouveau Conseil a également souhaité s'entourer de la présence de certains orateurs lors de l'une ou l'autre de ses séances plénières. Après avoir pris ses marques, le Conseil a en effet invité Sebastian Friess, responsable du développement de la politique d'innovation de la Confédération au SEFRI, pour un échange direct avec Dominique Foray, membre du Conseil, au sujet de l'innovation. Michael Hengartner, président de swissuniversities, et Crispino Bergamaschi, président de la chambre des hautes écoles spécialisées (HES) de swissuniversities, ont également fait profiter les membres du Conseil de leurs connaissances et approches du système FRI. Enfin, Vivek Wadhwa, professeur à la Carnegie Mellon University Engineering à la Silicon Valley et directeur de recherche au Center for Entrepreneurship and Research Commercialization à Duke, a proposé une présentation et une vive discussion sur les technologies du futur par vidéo-conférence et devant des invités du domaine FRI.

Notre participation à la Conférence suisse des hautes écoles

Un an après sa mise en place au 1^{er} janvier 2015 par la LEHE, la CSHE a poursuivi ses activités en 2016. Comme membre avec voix consultative, le président du CSSI a assisté avec intérêt aux séances et a ainsi pris part au fonctionnement de cet organe politique récent du paysage suisse des hautes écoles.

Durant l'année 2016, les principales préoccupations de la Conférence suisse des hautes écoles se sont concentrées, d'une part, sur le programme spécial 2017-2020 «Augmentation du nombre de diplômes délivrés en médecine humaine» et, d'autre part, sur le modèle de financement des contributions pour les hautes écoles.

Au sujet du financement des hautes écoles et de la pondération des prestations d'enseignement et de recherche, la Conférence suisse des hautes écoles s'est prononcée à l'interne, puis dans le cadre de la procédure de consultation de l'ordonnance du 12 novembre 2014 relative à la loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles⁹, sur les modèles de répartition des contributions, en préférant la variante dite 1, à savoir une proportion de 70% pour l'enseignement et 30% pour la recherche dans les universités, et de 85% pour l'enseignement et 15% dans les HES (pour la prise de position du CSSI, cf. ci-après, p. 23), variante qui a été intégrée dans la nouvelle ordonnance du 23 novembre 2016 relative à la loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2017¹⁰.

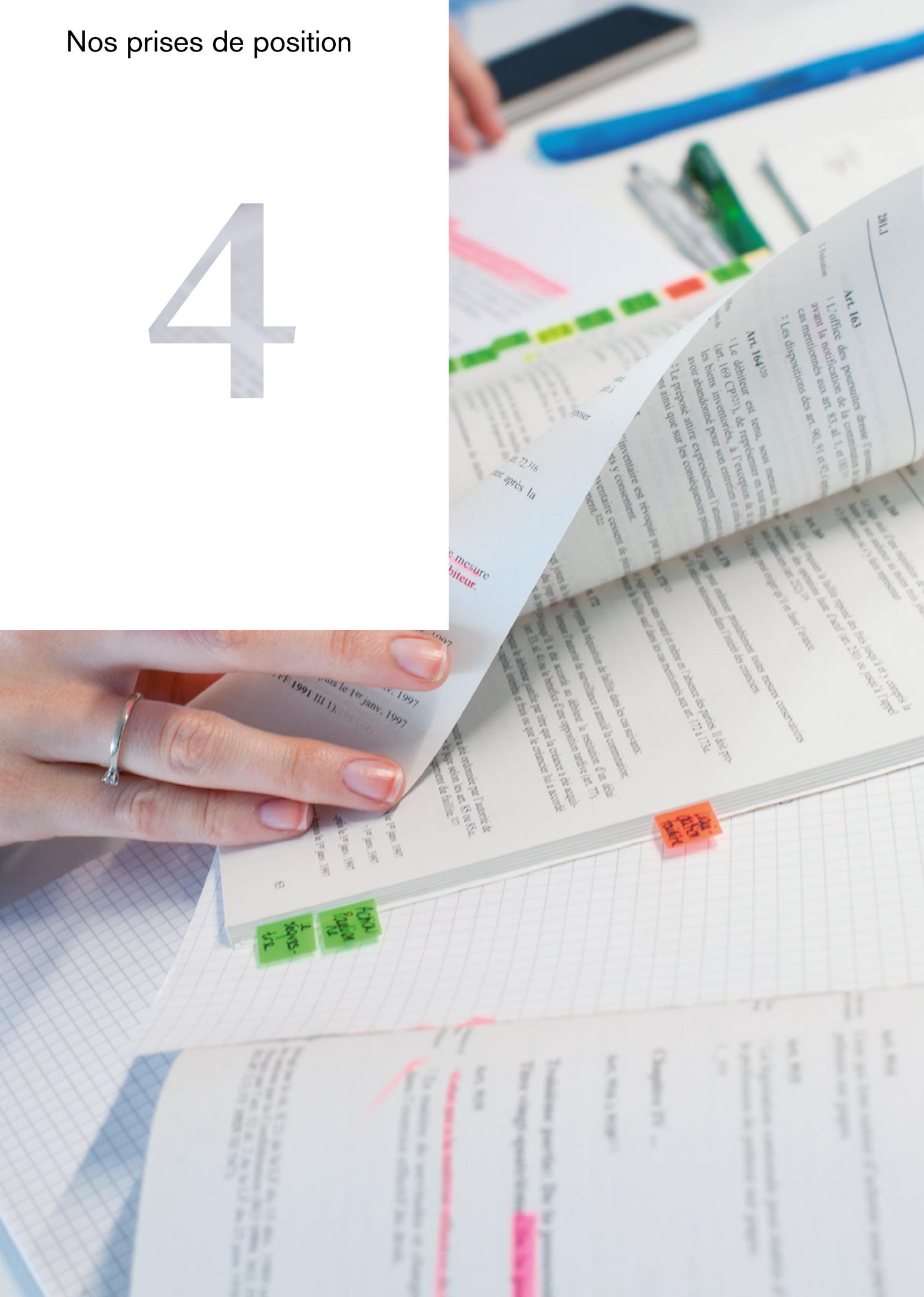
Enfin, la Conférence suisse des hautes écoles a abordé en fin d'année la question importante de la typologie des hautes écoles, sujet auquel le Conseil accorde une grande importance et sur lequel il a pu rappeler la nécessaire diversité du paysage des hautes écoles, comprenant différents types mais de même niveau, selon les termes de la loi (pour des détails, cf. ci-dessus, p. 12).

9 Ordonnance du 12 novembre 2014 relative à la loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (RO 2014 4137).

10 Ordonnance du 23 novembre 2016 relative à la loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (O-LEHE; RS 414.201).

Nos prises de position

4



4.1

Modification de la loi sur le droit d'auteur

La loi sur le droit d'auteur est en phase de révision. Le CSSI s'est prononcé sur le projet de modification lors de la consultation ayant eu cours entre les mois de décembre 2015 et mars 2016. Il a considéré que le projet d'insérer une disposition relative à l'utilisation d'œuvres à des fins scientifiques est insuffisant: la recherche scientifique nécessite un traitement à la fois spécifique et global, comprenant également d'autres aspects liés au droit d'auteur, tels que le droit des contrats, en particulier le contrat d'édition, les questions de libre accès aux publications et l'intégrité scientifiques. La tenue d'un débat approfondi avec les différents acteurs concernés sur ce thème a dès lors été recommandée¹¹.

Après la consultation qui a permis un large spectre d'interventions, le projet de loi fera l'objet d'un texte qui puisse être accepté plus largement.

11 Prise de position du CSSI du 31 mars 2016 dans le cadre de la procédure de consultation de la modification de la loi sur le droit d'auteur, disponible à l'adresse suivante: http://swir.ch/images/stories/pdf/fr/2016_03_31_LDA_Prise_de_position_CSSI.pdf.

4.2

Révision totale de l'ordonnance sur l'encouragement des hautes écoles

Un projet de révision totale de l'ordonnance sur l'encouragement des hautes écoles¹² a été mis en consultation durant les mois de mai à août 2016. Le Conseil a pris position positivement sur ce projet, en recommandant quelques améliorations: d'une part, la faveur de la variante dite variante 1 concernant la répartition des contributions de base pour les hautes écoles, à savoir dans le sens d'une proportion à hauteur minimale de 30% pour la recherche dans les universités et entre 10 et 20% dans les HES; d'autre part, l'abandon des termes «valeur ajoutée» au profit du texte légal de complément, extension ou choix alternatif pertinent d'une nouvelle institution par rapport aux institutions existantes en matière de demande de reconnaissance du droit aux contributions. La version finale du texte va dans ce sens. De plus, le Conseil a appelé à nouveau au non-renouvellement de la période actuelle de trois ans (2015-2017) des expériences pilotes avec des conditions d'admission spéciales aux études dans les hautes écoles spécialisées dans les domaines des mathématiques, informatique, sciences naturelles et technique (MINT), afin de conserver le profil propre aux HES, axées sur la pratique, et de poursuivre la valorisation de la maturité professionnelle¹³.

La nouvelle ordonnance sur l'encouragement des hautes écoles du 23 novembre 2016 est entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2017¹⁴.

4.3

Vue d'ensemble des prises de position dans les consultations des offices

Le CSSI a pris part à certaines procédures internes de consultations des offices.

Pour le Conseil, au sujet du renouvellement de l'accréditation institutionnelle des hautes écoles et d'autres institutions du domaine des hautes écoles accréditées sans conditions, la question du principe d'une procédure simplifiée devrait être étudiée sans attendre, afin qu'une telle procédure puisse être instaurée dans des temps les plus opportuns: cet allègement permet d'éviter une bureaucratisation excessive, tout en respectant la garantie de la qualité et les exigences de proportionnalité.

Le Conseil s'est également prononcé sur le règlement des contributions de la Commission pour la technologie et l'innovation (CTI). Il a notamment plaidé pour une meilleure prise en compte des spécificités des modes de collaboration des chercheurs dans les HES, y compris dans les catégories de personnel. Le Conseil a également demandé de réduire les surcharges administratives lors du calcul des tarifs moyens pour les établissements de recherche. Ces deux éléments ont été pris en considération.

12 Ordonnance du 12 novembre 2014 relative à la loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (RO 2014 4137).

13 Prise de position du CSSI du 24 août 2016 dans le cadre de la procédure de consultation du projet de révision totale de l'ordonnance sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (O-LEHE), disponible à l'adresse suivante: http://swir.ch/images/stories/pdf/fr/2016_08_24_O-LEHE_Prise_de_position_CSSI.pdf.

14 Ordonnance du 23 novembre 2016 relative à la loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (O-LEHE; RS 414.201).

Notre service d'information

5



5.1

Offre d'information électronique renouvelée

C'est en 2015 déjà que tombe la décision de moderniser l'E-Presse: Hans-Peter Jaun, qui a été durant de longues années la force vive de l'E-Presse et jouit aujourd'hui d'une retraite bien méritée, avait lancé une enquête en ligne auprès de nos lecteurs. En effet, le publipostage quotidien auprès d'un cercle de personnes – notamment du SEFRI, du Département fédéral des affaires étrangères (DFAE), des swissnex, de la CTI et de l'Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle (IFFP) – d'actualités concernant la formation, la recherche, l'innovation, le domaine spatial, les résultats de la recherche, etc. nécessitait une optimisation.

Tel était en bref le constat de l'enquête en ligne:

- Sur les 242 personnes consultées (100%), quelque 135 personnes (56%) ont répondu à l'enquête, dont 101 (42%) y ont répondu complètement. C'est un taux de réponse relativement élevé.
- Les lecteurs souhaitent disposer de l'E-Presse plusieurs fois par semaine, de préférence de neuf à dix heures.
- Le but premier des utilisateurs réside dans l'obtention de nouvelles spécifiques et dans la sensibilisation à de nouvelles thématiques du domaine FRI. En d'autres termes, l'E-Presse leur permet une gestion active des enjeux stratégiques.
- Les vœux d'amélioration de l'E-Presse portent sur le regroupement thématique des articles et l'accès à des illustrations en lien avec les articles.

Parallèlement, un mandat externe d'évaluation de l'E-Presses avait été confié à une entreprise privée, essentiellement dans le but d'analyser et de documenter le processus de compilation des articles et d'examiner des logiciels alternatifs. Cet examen a souligné la lourdeur relative du processus de compilation des articles. C'est pourquoi les priorités ont porté, d'une part, sur une optimisation du processus et, d'autre part, sur ce qu'on appelle l'expérience de l'utilisateur (*User Experience*), soit la convivialité pour l'utilisateur et son appréhension de l'utilisation de l'E-Presses. Ces constats ont mené à deux mesures: premièrement, le nouvel outil servant à créer l'E-Presses repose sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) les plus récentes telles que le *Web Crawler* et l'apprentissage automatique. Ainsi, le CSSI utilise dans ses propres murs des technologies sur lesquelles il porte sa réflexion dans le contexte de son programme de travail. Cela n'est pas allé sans difficultés d'adaptation ni maladies d'enfance du nouveau logiciel, comme a pu le constater notre service d'information. Deuxièmement, la nouvelle conception et l'extension des fonctionnalités ont permis d'introduire l'expérience de l'utilisateur dans l'application, soit la possibilité de la personnaliser.

L'évaluation renfermait aussi une question sous-jacente: l'E-Presses sous forme de publipostage est-elle encore d'actualité? Une question souvent débattue à l'interne a aussi été abordée: le lecteur doit-il vraiment passer en revue la longue liste de liens pour trouver un peu par hasard un article intéressant? Ou faut-il lui offrir la possibilité de personnaliser l'accès aux nouvelles en fonction de ses besoins? Dans sa nouvelle formule, l'E-Presses offre les deux possibilités: soit recevoir un mail à décortiquer de haut en bas, soit installer l'application mise à jour sur son téléphone mobile et y choisir les thèmes sur lesquels être informé et les langues dans lesquelles lire l'information.

La nouvelle E-Presses a été lancée en décembre 2016.

5.2

Offre d'actualité politique

Le programme des sessions parlementaires constitue la principale offre d'actualité politique établie par le service d'information du CSSI. Lors de chaque session des Chambres fédérales, le programme des sessions est mis sur pied en deux temps, préalablement, puis postérieurement à la tenue de la session. Sur la base du programme de la session à venir, les objets en relation avec le domaine FRI annoncés sont identifiés, relevés et mis en exergue. A la fin de chaque session, le service d'information recense, d'une part, tous les nouveaux objets FRI déposés et, d'autre part, ceux effectivement traités depuis la session précédente. Lors des quatre phases parlementaires annuelles, un document est établi et intègre des liens hypertextes vers la source relative à chaque objet à traiter, déposé ou traité. Cette offre donne une vue d'ensemble de l'avancement des différents travaux parlementaires qui relèvent du domaine FRI. Elle est mise à disposition du public sur le site internet du CSSI¹⁵.

La seconde source d'actualité politique est l'Agenda politique du CSSI. Il représente un complément de prestation d'actualité politique du service d'information et a pour but de signaler l'évolution des objets législatifs qui sont en cours dans le domaine FRI. L'Agenda politique est rédigé une fois par mois sous la forme d'un document qui comporte des liens interactifs vers les références pertinentes des textes et projets législatifs. Il s'adresse aux collaboratrices et collaborateurs du secrétariat du CSSI.

15 Le programme de session parlementaire est disponible à l'adresse suivante: <http://swir.ch/fr/service-d-information/programme-de-session-des-chambres-federales>.

5.3

Catalogage, acquisition de littérature et coopération en réseau

Le fonds documentaire du Conseil suisse de la science et de l'innovation, constitué depuis l'année de création du CSSI – en 1965 – jusqu'en 2009, est déposé à la Bibliothèque am Guisanplatz (BiG). Le catalogage complet de ce fonds a été achevé avec succès en septembre 2016, permettant ainsi d'accéder à des références du domaine FRI uniques en Suisse. Les documents du CSSI obtenus depuis 2009 se trouvent désormais dans les locaux du secrétariat du CSSI, sis à Einsteinstrasse 2 à Berne.

De manière générale, le service d'information du CSSI se procure et traite la littérature destinée à soutenir les différents projets du CSSI. Les ouvrages acquis sont ensuite catalogués dans le réseau Alexandria. Ce dernier regroupe des bibliothèques et centres de documentation internes et externes à l'Administration fédérale; il est géré depuis 2009 par la Bibliothèque am Guisanplatz (BiG) à Berne. La participation du service d'information du CSSI à un tel réseau permet une coopération utile au sein d'une infrastructure d'envergure, mieux à même de relever les défis d'une bibliothèque tournée vers le futur.

Qui sommes-nous?

6



6.1

Changements au sein du Conseil

Le début de l'année 2016 a été marqué par la nouvelle composition du Conseil suisse de la science et de l'innovation. En effet, le Conseil a été renouvelé avec la nomination, par le Conseil fédéral, de plusieurs nouveaux membres, à savoir Gabriel Aepli (Ecoles polytechniques fédérales de Zurich et de Lausanne), Mirjam Christ-Crain (Université de Bâle), Sara Irina Fabrikant (Université de Zurich), Dominique Foray (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne), Susan M. Gasser (Université de Bâle), Wilma Minoggio (Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana), Jane Royston (entrepreneur), Jean-Marc Triscone (Université de Genève) et Stefan Catsicas (Nestlé S.A.; membre correspondant). Daniel Scheidegger a mis fin à sa mission auprès du Conseil à la fin de l'année 2016, après cinq ans d'activité. Nous profitons de cette occasion pour le remercier de son engagement et du travail accompli.

De même, le Conseil a pu démarrer ses récents travaux sous l'œil neuf et expérimenté du nouveau président Gerd Folkers (Ecole polytechnique fédérale de Zurich), ainsi que du nouveau vice-président Franz Schultheis (Université de Saint-Gall).

6.2

Changements dans l'organisation interne

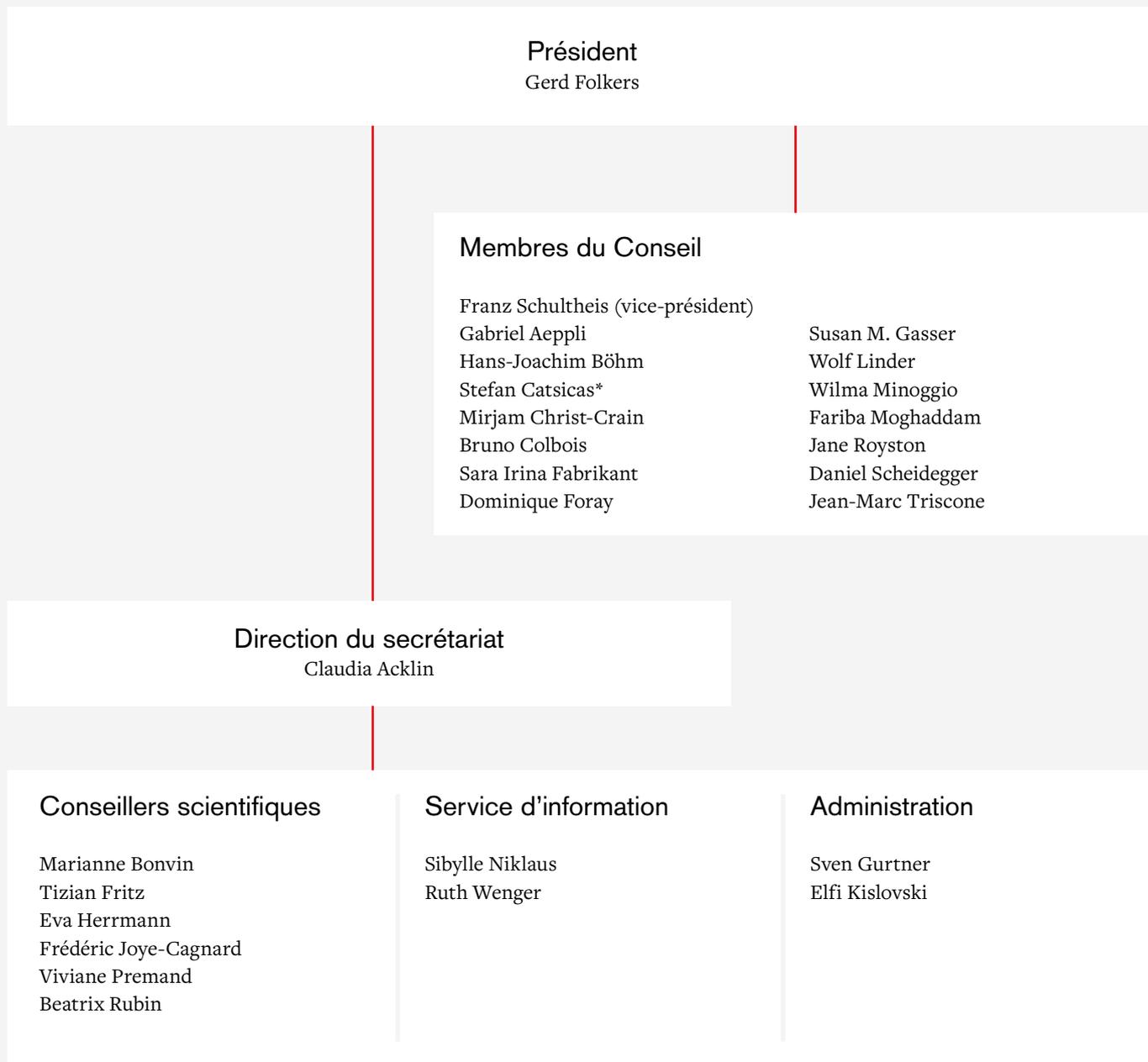
Le secrétariat du Conseil a connu un changement de direction avec le départ à la retraite de Christian Simon à la fin février 2016, après quatre ans à la tête du secrétariat (2012-2016), qui a pu profiter de ses qualités d'historien et de son savoir relatif à la politique de la science. Son remplacement a été assuré par Claudia Acklin, qui met au service de la direction du secrétariat depuis le 1^{er} mars 2016 son expérience dans le design management, l'innovation et l'entrepreneuriat de la haute école spécialisée de Lucerne.

Le secrétariat a dû se passer des compétences d'historien de Marco Vencato, qui a mis un terme à son travail de conseiller scientifique au 31 juillet 2016. Beatrix Rubin contribue au secrétariat avec son apport en neurosciences dès le début de son activité en tant que conseillère scientifique au 1^{er} mars 2016. Avec l'arrivée de Tizian Fritz en tant que conseiller scientifique au 1^{er} octobre 2016, le secrétariat peut désormais compter sur ses connaissances en sciences économiques.

Le service d'information du secrétariat a perdu l'expertise de Hans-Peter Jaun, qui avait mis en place le système de l'E-Presse, parti à la retraite en avril 2016. De nouvelles forces, avec l'arrivée de Sibylle Niklaus en janvier 2016, garantissent au service d'information des compétences en matière de documentation ainsi que pour le renouvellement de l'E-Presse.

6.3

Organigramme



* Membre correspondant sur la base d'un accord réciproque.

Annexes



Abréviations

art.	article
BiG	Bibliothèque am Guisanplatz
cf.	confer
CSHE	Conférence suisse des hautes écoles
CSSI	Conseil suisse de la science et de l'innovation
CTI	Commission pour la technologie et l'innovation
DEFR	Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche
DFAE	Département fédéral des affaires étrangères
etc.	et cætera
FF	Feuille fédérale
FRI	Formation, Recherche et Innovation
IFFP	Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle
HES	Hautes écoles spécialisées
LEHE	Loi fédérale du 30 septembre 2011 sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (Loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles; RS 414.20)
LERI	Loi fédérale du 14 décembre 2012 sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (RS 420.1)
MINT	Mathématiques, informatique, sciences naturelles et technique
OFSP	Office fédéral de la santé publique
O-LEHE	Ordonnance du 23 novembre 2016 relative à la loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (RS 414.201)
O-LERI-DEFR	Ordonnance du 9 décembre 2013 du DEFR relative à l'ordonnance sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (RS 420.111)
p.	page(s)
RO	Recueil officiel des lois fédérales
RS	Recueil systématique du droit fédéral
SEFRI	Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation
ss	suivant(e)s
TIC	Technologies de l'information et de la communication

Publications et prises de position du CSSI

Publications du CSSI en 2016

Appréciation des requêtes en vue d'un
soutien fédéral au titre de l'art. 15 LERI

Juin 2016

Arbeitsprogramm / Programme de travail /
Working Programme 2016-2019

Août 2016

Exigences pour un système durable
d'enseignement supérieur et de recherche

Novembre 2016

Prises de position du CSSI en 2016

Modification de la loi sur le droit d'auteur

Prise de position du CSSI dans le cadre
de la procédure de consultation

Mars 2016

Projet de révision totale de l'ordonnance sur
l'encouragement et la coordination des hautes écoles

Prise de position du CSSI dans le cadre
de la procédure de consultation

Août 2016

Impressum

Conseil suisse de la science
et de l'innovation CSSI
Einsteinstrasse 2
CH-3003 Berne
T +41 (0)58 463 00 48
F +41 (0)58 463 95 47
swir@swir.admin.ch
www.swir.ch

ISBN 978-3-906113-49-4
Berne 2017

Lectorat: Stéphane Gillioz
Concept et mise en page: Modulator, Branding + Design
Photographies: Peter Fischli, Mélanie Rouiller

Conseil suisse de la science
et de l'innovation CSSI
Einsteinstrasse 2
CH-3003 Berne

T +41 (0)58 463 00 48
F +41 (0)58 463 95 47
swir@swir.admin.ch
www.swir.ch