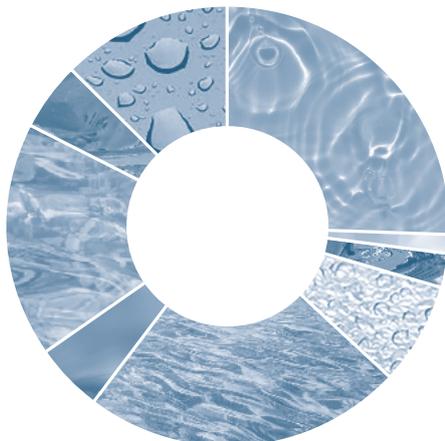


Rapport annuel
2021



SOMMAIRE



04

FAITS ET CHIFFRES

05

AVANT-PROPOS

Prof. Marcel Tanner
Président

06

TEMPS FORTS 2021

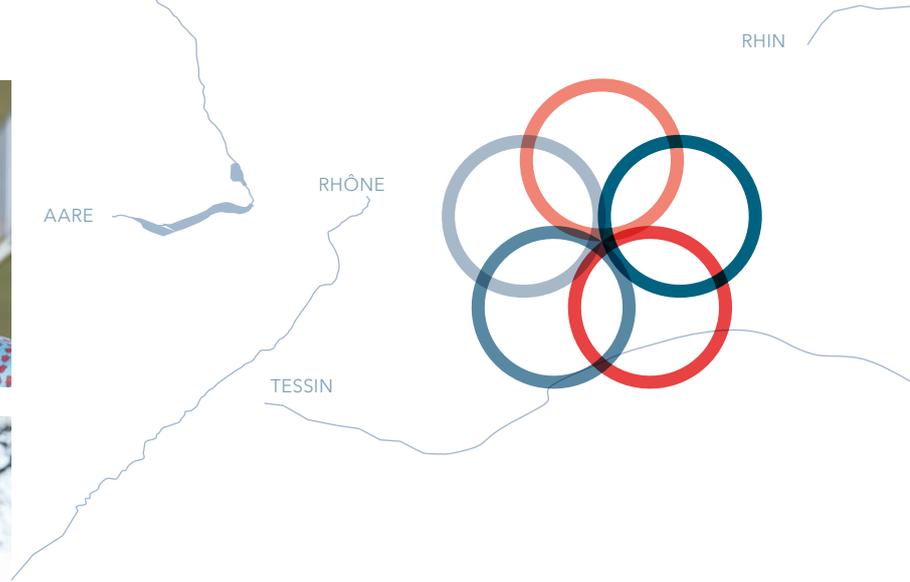
10

**RÉPARTITION DU
BUDGET GLOBAL 2021**

11

EN POINT DE MIRE

- 11** La protection de la biodiversité et celle du climat sont liées
SCNAT
- 12** Renforcer la recherche clinique en Suisse
ASSM
- 13** Des informations fiables pour la recherche et la société
ASSH
- 14** Food 4.0
SATW
- 15** La démocratisation dans le flux de la numérisation
TA-SWISS
- 16** Sciences Citoyennes
SCIENCE ET CITÉ
- 17** L'avenir des droits humains
JEUNE ACADEMIE SUISSE



19

TROUVER DES SOLUTIONS ENSEMBLE - HUIT PERSONNALITÉS

- 20** « La loi du levier peut déjà être expliquée au jardin d'enfants »
Susanne Metzger
- 22** « Les synergies rendent la science fascinante »
Lukas Baumgartner
- 24** « Aucun hôpital ne reconnaît publiquement avoir procédé à des triages »
Regina Aebi-Müller
- 26** « En matière scolaire, la Suisse est restée un pays de pros »
Sandro Cattacin
- 28** « L'être humain est le facteur fondamental de l'équation »
Anna Valente
- 30** « Le tout numérique ne remplacera jamais la beauté d'un vrai dialogue »
Anne-Catherine Lyon
- 32** « Traverser les frontières »
Danielle Chaperon
- 34** « La musique est pour moi comme une porte sur le monde »
Luis Velasco-Pufleau

36

FAITS ET CHIFFRES

38

PRIX ET BOURSES

40

PUBLICATIONS

43

COMPTES ANNUELS

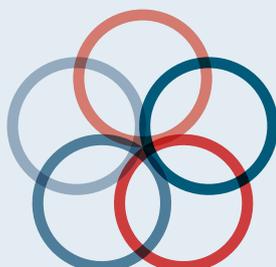
48

CONTACTS

FAITS ET CHIFFRES

PARTENAIRES DU RÉSEAU ENGAGÉS À TITRE BÉNÉVOLE

PLUS DE
100'000



NUAGE DE MOTS

Les mots les plus souvent associés aux Académies suisses des sciences dans les médias en 2021.



AFFILIATIONS

À L'ÉCHELLE GLOBALE

- IAP** Inter Academy Partnership
- ENRIO** The European Network of Research Integrity Offices
- ICPerMed** The International Consortium for Personalized Medicine
- CIOMS** Council for International Organizations of Medical Sciences
- ISC** International Science Council
- UAI** Union Académique Internationale
- CAETS** International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences

À L'ÉCHELLE EUROPÉENNE

- ALLEA** All European Academies
- EASAC** European Academies Science Advisory Council
- EACME** European Association of Centres of Medical Ethics
- FEAM** Federation of European Academies of Medicine
- ENRIO** European Network of Research Integrity Offices
- DARIAH** Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities
- ENRESSH** COST-Action European Network for Research Evaluation in the Social Sciences and the Humanities
- EADH** The European Association for Digital Humanities
- Euro-CASE** European Council of Applied Sciences and Engineering
- EUSEA** European Science Engagement Association
- ECSA** European Citizen Science Association
- EPTA** European Parliamentary Technology Assessment
- NTA** Portail spécialisé sur l'évaluation des choix technologiques

AVANT-PROPOS

BERNE



PROF. MARCEL TANNER
Président

« NOUS NE VIVONS PAS POUR CROIRE,
MAIS POUR APPRENDRE. »

DALAI LAMA

Une nouvelle année sortant de l'ordinaire est derrière nous. Le coronavirus a continué à dominer notre quotidien et nous avons dû apprendre à ne pas négliger d'autres tâches. Les variants plus contagieux mais moins pathogènes du virus SARS-CoV-2 nous ont fait passer d'une situation épidémique à une situation endémique et la normalisation est en vue.

Comme vous pouvez le constater facilement dans ce rapport, nous avons également réussi l'an passé à remplir notre mandat avec succès et de manière complète. La pandémie a été une aide car elle nous a amenés à réfléchir de façon approfondie et systémique et a renforcé nos efforts en faveur d'une culture scientifique responsable et du dialogue entre science, politique et société. Les points importants ont été (i) la première étude détaillée sur la réaction de la science à la pandémie de Covid-19, (ii) le rapport Covid-19 - Science et société en temps de pandémie, ainsi que (iii) les directives de l'ASSM sur le triage des patients et patientes. Les forums scientifiques organisés régulièrement ont aussi été très enrichissants.

Le dialogue entre la science, la politique et la société contribue au développement et au bien-être de notre société. Il est également important par rapport à de nombreux autres thèmes prioritaires comme le climat et l'énergie, la biodiversité et les technologies génétiques ou les systèmes sanitaires et sociaux durables, thèmes dont nous devons en tant qu'association des Académies également nous préoccuper à côté de la lutte contre la pandémie. Le forum de la durabilité avec ses premiers résultats et recommandations ou le Code d'intégrité scientifique élaboré avec swiss-universities, les EPF, Innosuisse et le Fonds national suisse témoignent clairement de cet engagement commun avec les partenaires importants et les autres responsables de la formation, de la recherche et de l'innovation dans notre pays.

À l'interne, nous nous sommes penchés sur la mise en œuvre, tant au niveau structurel que du contenu, de l'évaluation externe de a+ effectuée en 2020 et nous voyons clairement comment renforcer cela ensemble au sein de l'association. Ce qui nous a aidés, c'est d'avoir trouvé le chemin vers des améliorations structurelles grâce aux contenus de nos travaux, notamment grâce à la mise en œuvre de notre Planification pluriannuelle 2021-2024 ainsi qu'à celle des années 2025-2028, qui sera déjà présentée en juin 2022. Les responsables de tous les membres de l'association ont participé à ces travaux avec beaucoup d'engagement et de savoir et les ont menés vers le succès.

À l'heure où nous écrivons ces lignes, nous sommes, au sein de notre association et dans le cadre de notre mandat, confrontés à des enjeux encore plus grands : la guerre en Ukraine, une crise encore plus dramatique que la pandémie, place aussi la science devant de nouveaux défis. Nous sommes prêts à les relever et sommes convaincus que la communauté de la recherche doit rester unie face à la crise et qu'elle fera progresser la société grâce à la mise en commun de ses connaissances. Je me réjouis de toutes les prochaines étapes que nous franchirons ensemble.

J'adresse un grand merci pour leur précieuse collaboration à tous les membres de l'association, notamment les dizaines de milliers d'entre eux qui effectuent un travail de milice et forment le véritable noyau de notre entité. Nous souhaitons tout particulièrement remercier Claudia Appenzeller pour ses cinq années de collaboration engagée en tant que secrétaire générale des Académies suisses des sciences. Un grand nombre d'initiatives et d'idées ont pu être mises en œuvre avec succès et ont contribué au développement de a+. Je vous souhaite une bonne lecture et attends volontiers vos réactions.

Marcel Tanner
Président a+

TEMPS FORTS 2021

Du glacier jusqu'à la mer, une goutte d'eau entreprend un long voyage. Elle forme et creuse, gouttes après gouttes, de puissants torrents et de majestueux fleuves. Chaque action menée pour résoudre les problèmes sociétaux s'apparente à ces gouttes d'eaux. C'est la force de l'engagement collectif, la collaboration vers des buts communs et la détermination sur le long terme qui permettent, à l'instar de l'eau, de creuser dans la roche des gorges spectaculaires. Même si tout n'a pas été évident, 2021 reste un exemple particulièrement parlant de la capacité à rassembler les forces motrices capables de lutter contre une cause commune, en l'occurrence la pandémie de Covid-19. A-t-on atteint le bout du tunnel ? Seul le futur nous le dira. En attendant, retrouvez les temps forts de l'année écoulée, pendant laquelle la milice, les collaborateurs et les collaboratrices des Académies ont œuvré pour trouver des solutions communes aux enjeux du développement durable, du système de santé en mutation, de la numérisation et du dialogue entre la science et la société.

JANVIER

MINT : 2^{ÈME} RENCONTRE DU RÉSEAU

Après une deuxième période d'encouragement aux projets du programme MINT, janvier 2021 était le bon moment de tirer un bilan, d'élargir les réseaux et de permettre un échange d'expériences entre les différentes organisations. « MINT Suisse » 2017-2020 a connu un certain nombre d'innovations dont le soutien de projets mis en place par de grandes institutions ayant un rayonnement au-delà des frontières cantonales ainsi qu'à des projets qui préparent les enfants et les jeunes aux défis de la numérisation. L'exposition virtuelle des projets ainsi que la rétrospective de cette journée sont disponibles sous → go.academies-suisse.ch/mint2021reseau

MARS

TEC CHALLENGE - SWISS TECLADIES ①

Dans le cadre du programme de mentorat Swiss TecLadies de l'Académie suisse des sciences techniques (SATW), 89 filles de Suisse romande et de Suisse alémanique se sont vu offrir un choix de 40 ateliers ou webinaires de septembre 2020 à juin 2021. Par ailleurs, une mentore les a accompagnées au cours de cette période. La cérémonie de clôture du 5 juin, qui a été l'occasion pour les participantes de revenir sur les activités du programme de mentorat, a aussi marqué leur entrée solennelle dans le réseau des Swiss TecLadies.

→ tecladies.ch/fr/blog

LA VACCINATION CONTRE LE COVID-19 EXPLIQUÉE AU GRAND PUBLIC

Sur un nouveau portail web, l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) a rassemblé le savoir actuel sur la vaccination contre le Covid-19. Le portail en ligne compile les informations sur l'effet, le fonctionnement, le développement et l'approbation des nouveaux vaccins en Suisse. Ces informations sont régulièrement mises à jour.

→ <https://sciencesnaturelles.ch/covid19-vaccination-explained>

CAMPAGNE ANNIVERSAIRE : « PENSER UN MO(NU)MENT ! » ②

En 2021, l'Académie des sciences sociales et humaines fêtait son 75^{ème} anniversaire. Dans le cadre de son programme de festivités, un projet interactif a été mené sur les monuments suisses. Il posait la question suivante : que voulons-nous commémorer dans l'espace public - et comment ? Un vaste débat au sein de la population a été lancé sous les formes d'un « Tinder des monuments », d'un sondage ou encore d'un concours sur la question « Comment voulons-nous traiter les monuments que nous trouvons dérangeants ? ». Les résultats de ce grand débat sont en ligne

→ <https://penser-un-monument.ch/>

© Swiss TecLadies



© Raimond Spekking, CC BY-SA 4.0 via Wikimedia Commons



© Push'n'Pull AG



© Eric Schmid



© Digitale Massarbeit

AVRIL

FORUM COVID-19 - COVID LONG, COMMENT LE TRAITER ?

De nombreuses personnes dans le monde souffrent des séquelles du Covid-19. Ces effets secondaires affectent fortement leur qualité de vie pendant une longue période. Quel est l'état actuel des connaissances ? Comment est-ce que les personnes touchées s'organisent pour faire reconnaître leur maladie ? Ces questions étaient au centre de l'événement en ligne Forum Covid-19 qui a réuni en avril 2021 des experts scientifiques, une personne atteinte du Covid long et un large public. De janvier à juin 2021, douze Forums similaires ont ainsi été organisés pour offrir une plateforme de dialogue entre la population et les scientifiques sur l'actualité liée au Covid.

→ go.academies-suisse.ch/covid-19-forum

MAI

CODE D'INTÉGRITÉ SCIENTIFIQUE

Fiabilité, honnêteté, respect et responsabilité sont les principes fondamentaux sur lesquels repose l'intégrité scientifique. C'est le constat tiré par le « Code d'intégrité suisse » publié en mai 2021. Après deux ans de travail, le groupe d'expert-e-s réunissant les Académies suisses des sciences, le Fonds national suisse, swissuniversities et Innosuisse a élaboré un nouveau code de conduite dans le domaine de l'intégrité scientifique. Ce document aide à lutter sur une base commune contre les comportements fautifs comme les plagiat, les falsifications ou encore l'utilisation abusive de données. Le vernissage de la publication a pu être célébré au mois de septembre de manière hybride.

→ go.academies-suisse.ch/integrity

JUIN

FOCUS CLIMATE

En juin 2021, les fondations TA-SWISS et Science et Cité ont organisé un atelier participatif sur le thème du climat. Cet événement visait à porter un regard critique sur ce débat autour du climat et sur la manière d'informer et de communiquer à propos du changement climatique.

→ <https://www.ta-swiss.ch/fr/focus-climate>

TECHNOLOGY OUTLOOK 2021

Quelles sont les avancées technologiques qui influenceront l'économie et la société suisses dans les années à venir ? En juin 2021, l'Académie des sciences techniques (SATW) a produit un rapport d'identification précoce, le Technology Outlook, qui détecte les technologies d'avenir, évalue leur importance pour la Suisse et compare la Suisse internationalement sur la base d'une analyse des réseaux sociaux.

→ <https://www.satw.ch/fr/technology-outlook-2021>

JUILLET

BILAN ET PERSPECTIVES DE LA COMMUNICATION SCIENTIFIQUE EN SUISSE

Pour la première fois en Suisse, l'état de la communication scientifique a été scruté à la loupe. Le groupe d'expert-e-s « Communicating Sciences and Arts in Times of Digital Media » a livré d'une part un état des lieux de la situation et a formulé vingt recommandations visant à améliorer la communication scientifique et le dialogue avec le public. Les résultats de cette étude ont été discutés au mois d'août, à l'occasion d'un Science after Noon qui a réuni les porte-paroles du groupe d'expert-e-s ainsi que différents acteurs et actrices prééminents de la communication scientifique en Suisse. Il



© Eric Schmid

6



7



© Thomas_Marent

8



© Science et Cité

9



© "Please Refill" von Marlon Bellanova

10

est à noter que l'année 2021 a été le théâtre de près de douze événements virtuels Science after Noon au cours desquels 56 intervenant·e·s ont pris part au dialogue. Ils et elles provenaient de toutes les disciplines et les régions linguistiques, de l'étudiant·e au gymnase jusqu'au professeur·e émérite.

→ go.academies-suisse.ch/sciencecommunication

AOÛT

RENDEZ-VOUS. SCIENTIFIQUES EN DIALOGUE 7 9

Questions, discussions, rires : en août 2021, la Waisenhausplatz à Berne a été un lieu de rendez-vous pour toutes les personnes qui souhaitent rencontrer et dialoguer avec des scientifiques. À l'occasion du 50^{ème} anniversaire du suffrage féminin en Suisse, la manifestation « Rendez-vous. Science en dialogue », organisée par Science et Cité et le laboratoire d'idée Reatch, était consacrée au thème « Science et genre ».

→ <https://www.rendez-vous-science.ch/>

RAPPORT D'ÉVALUATION DU GIEC

Les rapports d'évaluation du GIEC combinent les résultats des connaissances sur les processus climatiques, les incidences et l'adaptation au changement climatique et leur atténuation. Une équipe de 234 expert·e·s de 66 pays - dont 5 Suisses issus du réseau de l'Académie des sciences naturelles (SCNAT) - ont participé à la publication du premier volume du 6ème rapport mondial du GIEC paru en août 2021. Ce dernier arrive à la conclusion que les gaz à effet de serre et les températures continuent à augmenter. La Suisse risque de connaître davantage de va-

gues de chaleur, de fortes précipitations et de sécheresse à mesure que le réchauffement de la planète s'accroît. Les parties 2 et 3 du rapport du GIEC ont été publiées en février et avril 2022.

→ <https://scnat.ch/fr/>

SEPTEMBRE

DÉMOCRATIE ET NUMÉRISATION

TA-SWISS a présenté en septembre 2021 trois nouvelles études qui examinent sous différents angles les changements induits par la numérisation dans les processus démocratiques et les formes de communication politique. Ces études voient dans la numérisation de la politique un potentiel considérable d'opportunités pour le processus démocratique de formation de l'opinion. Dans le même temps, elles identifient un certain nombre de défis étroitement liés aux nouveaux canaux de communication numériques et dévoilent leur ambivalence.

→ <https://www.ta-swiss.ch/fr/democratie-digitale>

PREMIER ÉTAT DES LIEUX DES POPULATIONS D'INSECTES EN SUISSE 8

Publié par l'Académie suisse des sciences naturelles en septembre 2021, le premier rapport détaillé sur la situation des populations d'insectes en Suisse dresse un bilan très préoccupant. Afin d'enrayer cette évolution en partie dramatique, les autrices et les auteurs proposent un « programme insectes » en douze points, reposant sur des bases scientifiques.

→ <https://scnat.ch/fr/id/VGEJZ>

MISE À JOUR DES DIRECTIVES DE TRIAGE DES PATIENT·E·S AUX SOINS INTENSIFS

En 2021, l'Académie Suisse des Sciences Médicales (ASSM) et la Société Suisse de Médecine Intensive (SSMI) ont continué à surveiller de près la situation épidémiologique et adapté en conséquence les directives relatives au triage des patient·e·s en soins intensifs en cas de pénurie exceptionnelle des ressources. Alors que pendant les premières vagues de la pandémie, les personnes hospitalisées étaient majoritairement âgées et présentaient des antécédents médicaux, à partir de l'automne, on a observé de plus en plus de patient·e·s jeunes, jusqu'alors en bonne santé.

→ assm.ch/fr/triage

INTERNATIONAL TRANSDISCIPLINARITY CONFERENCE

Avec pour sujet principal « Creating Spaces and Cultivating Mindsets for Learning and Experimentation », la conférence internationale sur la transdisciplinarité a offert en septembre 2021 une plateforme d'engagement, de discussion et d'action reliant la recherche, l'apprentissage et la pratique transdisciplinaires. En tant que forum virtuel, elle a rassemblé des personnes, des communautés et des institutions du monde entier. L'objectif était de faire progresser les concepts et méthodologies transdisciplinaires, à même de relever les défis sociétaux, grâce à la mise en relation d'enseignant·e·s, de scientifiques, de représentant·e·s de l'industrie, d'organisme de financement, de décideurs et de décideuses, de membres du corps étudiantin de tous les secteurs et de toutes les disciplines.

→ <https://akademien-schweiz.ch>

LES SOINS DE SANTÉ, LA SOCIÉTÉ ET LES « VIEUX »

Comment la vieillesse est-elle perçue en médecine ou dans la littérature? Comment ces perceptions influencent-elles la place des personnes âgées dans les soins? Comment gérer la « vieillesse »? C'est autour de ces questions centrales que se sont réunis en septembre les acteurs et les actrices de la santé et du secteur social pour échanger sur les défis liés au système de santé dans un contexte de population vieillissante. Cet événement s'inscrit dans le domaine des Medical Humanities dans lequel l'Académie suisse des sciences humaines et sociales et l'Académie Suisse des Sciences Médicales s'engagent ensemble pour approfondir et développer des connaissances pluridimensionnelles de la maladie, de la santé et du concept de la qualité de vie.

→ <https://www.samw.ch/fr/Projets/>

NOVEMBRE

TIRER LES LEÇONS DE LA PANDÉMIE

En novembre a été publié la première étude complète qui s'est penchée sur la réponse scientifique à la pandémie de Covid-19. Celle-ci dresse un bilan positif tout en mettant en évidence un besoin d'amélioration. Le potentiel scientifique suisse n'est guère exploité en raison de bases légales peu claires et de la faible institutionnalisation du conseil scientifique destiné aux responsables politiques. L'étude réalisée par la PD Dr Alexandra Hofmänner documente les événements, les interactions et les conditions-cadres pendant la pandémie de Covid-19 et présente six pistes d'action concrètes pour l'avenir.

→ <https://akademien-schweiz.ch/fr/current/covid-19>

SUSTAINABILITY SCIENCE FORUM 2021 - ACCELERATING TRANSFORMATION

Comment la science peut-elle soutenir plus fortement et plus directement l'accélération du changement vers plus de durabilité? L'initiative de recherche sur la durabilité a organisé en novembre un événement qui a rassemblé une communauté interdisciplinaire de professionnel·le·s unis par un intérêt commun: la recherche sur la durabilité. Des débats animés ont mis l'accent sur une utilisation plus efficace des connaissances existantes, sur le développement de pistes d'action concrètes dans le contexte des interdépendances entre les objectifs de durabilité et sur le renforcement de la recherche collaborative, en particulier sur les besoins les plus urgents identifiés dans le livre blanc « Thèmes prioritaires pour la recherche suisse sur la durabilité » des Académies suisses des sciences.

→ <https://scnat.ch/fr/uuid/>

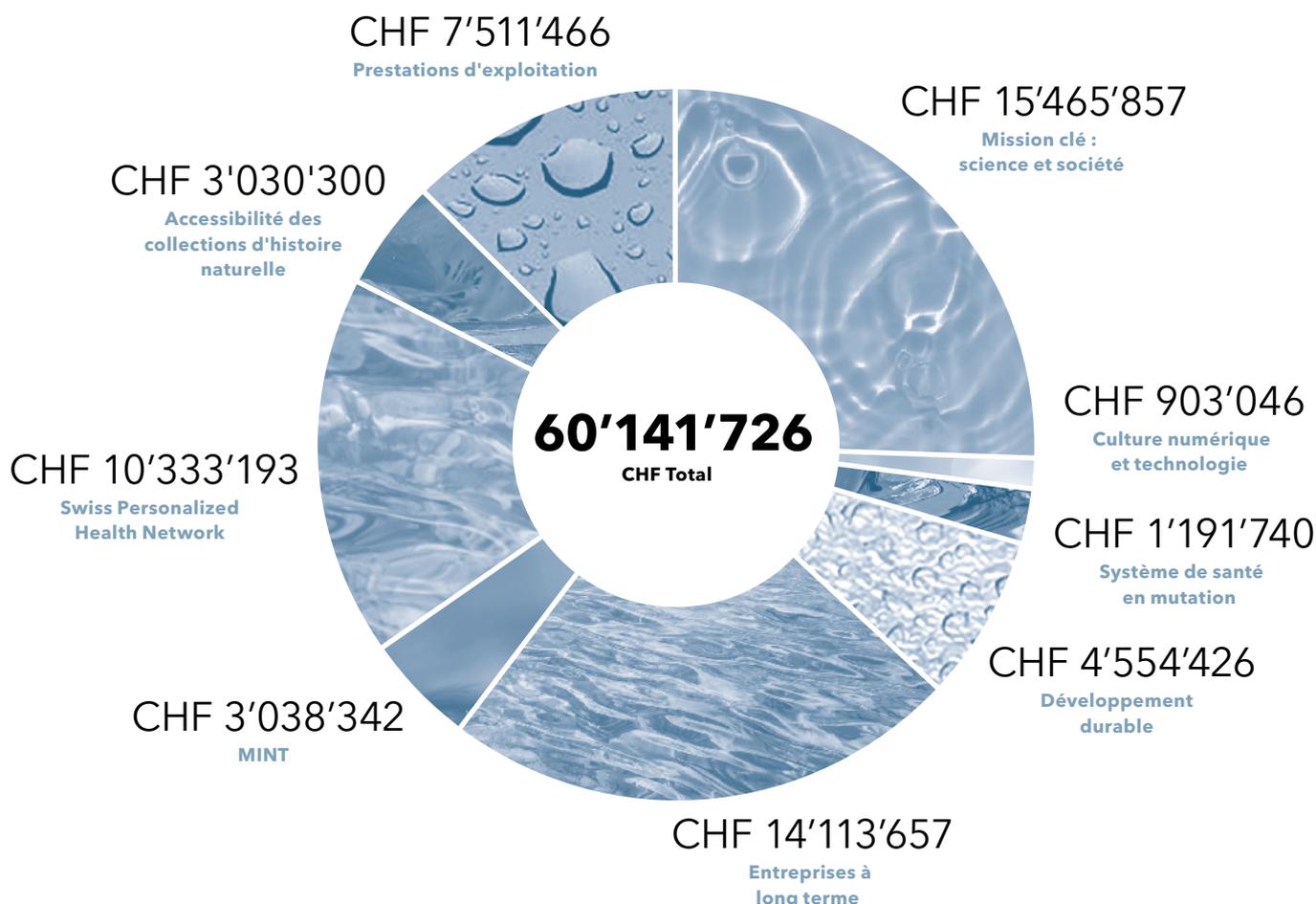
DÉCEMBRE

THE FUTURE OF HUMAN RIGHTS 10

Le changement climatique, la censure étatique, la numérisation croissante de la vie et les pandémies figurent parmi les nouveaux défis auxquels sont confrontées les sociétés du monde entier et qui menacent les droits humains. Le projet « Future of human rights » a analysé dans une perspective multidisciplinaire, prospective et critique, la manière dont le concept et la mise en œuvre des droits humains font face aux défis actuels et futurs. Dans ce but, un événement a été organisé en décembre et dans ce contexte, un concours graphique a été lancé. La remise des prix et une exposition virtuelle ont ainsi nourri les discussions autour du futur des droits humains.

→ <https://swissyoungacademy.ch/fr/>

APERÇU DE LA RÉPARTITION DU BUDGET GLOBAL 2021



État au 30.04.2022

a+
Académies suisses des sciences
PRÉSIDENT
PROF. MARCEL TANNER

6
COLLABORATEURS/-TRICES

SATW
Académie suisse des sciences techniques
CO-PRÉSIDENT A.I.
PROF. PETER SEITZ
PROF. CHRISTOFER HIEROLD

19
Collaborateurs / -trices

ASSM
Académie Suisse des Sciences Médicales
PRÉSIDENT
PROF. HENRI BOUNAMEAUX

14
Collaborateurs / -trices

JEUNE ACADEMIE SUISSE
PORTE-PAROLE
LUCAS MUELLER

3
Collaborateurs / -trices

ASSH
Académie suisse des sciences humaines et sociales
PRÉSIDENT
PROF. JEAN-JACQUES AUBERT

77
Collaborateurs / -trices

SCIENCE et CITÉ Fondation
PRÉSIDENT
NICOLA FORSTER

10
Collaborateurs / -trices

SCNAT
Académie suisse des sciences naturelles
PRÉSIDENT
PROF. PHILIPPE MOREILLON

65
Collaborateurs / -trices

TA-SWISS
Fondation pour l'évaluation des choix technologiques
PRÉSIDENT
DR. PETER BIERI

8
Collaborateurs / -trices



PROF. PHILIPPE MOREILLON, PRÉSIDENT, SCNAT
DR JÜRIG PFISTER, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL, SCNAT

Qu'est-ce qui a été particulièrement significatif pour votre organisation en 2021 ?

PHILIPPE MOREILLON : Avec la pandémie, l'interaction entre politique et science, une des tâches majeures de la SCNAT, a suscité une nouvelle attention et aussi de nouvelles impulsions qu'il s'agit maintenant de muer en modèles de collaboration améliorés.

La publication de six feuilles de routes spécifiques pour les infrastructures de recherche a aussi eu une grande importance. Dans quel domaine la collaboration au sein de l'association des Académies a-t-elle été particulièrement fructueuse en 2021 ?

JÜRIG PFISTER : Le domaine de la durabilité au sens le plus global du terme. Répondre à ces questions et accompagner ces changements sont des enjeux majeurs qui défient le travail transdisciplinaire de toutes les compétences des partenaires de a+. Seules des initiatives telles que la SRI (Sustainability Research Initiative) permettront de résoudre ces questions hautement complexes.

Quels sont les défis majeurs abordés dans la Planification pluriannuelle 2025-2028 pour votre organisation ?

PHILIPPE MOREILLON : Le défi majeur est la cohérence entre les valeurs et les objectifs partagés des six partenaires de a+ et les objectifs spécifiques de chacun des partenaires. On pourrait faire l'analogie avec une pieuvre, dont chacun des neuf bras a un cerveau propre qui lui permet de se mouvoir indépendamment des autres, mais dont la cohérence de l'ensemble est indispensable au déplacement. La Planification pluriannuelle de a+ reflète à la fois cette diversité et présente une synthèse cohérente de l'ensemble.

Quelles opportunités voyez-vous émerger en lien avec l'évaluation menée en 2021 ?

JÜRIG PFISTER : Le résultat de l'évaluation est un plaidoyer pour une association des Académies proche de sa base scientifique et en même temps consciente de sa responsabilité interdisciplinaire dans le domaine de la science et à l'interface entre politique et société. Grâce à cela, les forces des diverses Académies peuvent être encore mieux associées.

LA PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ ET CELLE DU CLIMAT SONT LIÉES

Les écosystèmes absorbent environ la moitié des émissions de CO₂ générées par l'homme et atténuent ainsi fortement le changement climatique. Du fait du réchauffement climatique croissant et de la dégradation des écosystèmes, leur capacité à absorber du CO₂ supplémentaire diminue. Si la nature continue à être surexploitée comme aujourd'hui, le changement climatique ne pourra pas être stoppé. À l'inverse, le recul de la biodiversité ne pourra pas être freiné si le changement climatique n'est pas limité.

Afin de mettre les acteur-trice-s des deux secteurs en réseau, le Forum Biodiversité a consacré le congrès SWIFCOB 2021 ainsi qu'une édition du magazine HOTSPOT à ce thème. Elaborée par le Forum avec ProClim et l'Université de Berne, la fiche d'information « Aborder conjointement le changement climatique et la perte de la biodiversité » présente les liens entre les deux crises et de potentielles pistes d'action.

Changement sociétal nécessaire

À l'image de la protection du climat, la protection de la biodiversité est un levier important pour atteindre les objectifs mondiaux de développement durable de l'ONU. C'est ce que montre la fiche d'information « Atteindre les ODD avec la biodiversité ». Pour aborder ces crises globales en profondeur, il faut opérer un changement sociétal vers une consommation des ressources respectueuse des limites de tolérance de la Terre.



← PLUS



PROF. HENRI BOUNAMEAUX, PRÉSIDENT, ASSM
VALÉRIE CLERC, LIC. PHIL., SECRÉTAIRE GÉNÉRALE, ASSM

RENFORCER LA RECHERCHE CLINIQUE EN SUISSE

Malgré l'omniprésence du coronavirus, l'ASSM a pu développer ses autres activités. Elle a ainsi publié le « White Paper Clinical Research », qui comprend sept objectifs et un plan d'action afin de renforcer la recherche clinique en Suisse. Basé sur cette analyse et ces recommandations, le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) a reconnu la nécessité de renforcer le dialogue institutionnel entre les acteurs publics et la recherche clinique et d'y intégrer la perspective de la santé publique.

Le SEFRI a chargé l'ASSM d'instaurer et de gérer une plateforme de coordination nationale dans ce domaine. La mission de la « Coordination Platform Clinical Research » (CPCR) consiste à mieux coordonner les activités de la recherche clinique financée par des fonds publics et à minimiser les redondances. Elle doit aider à définir les champs d'action prioritaires et à formuler des recommandations à l'attention des organes de décision. La plateforme de coordination ne doit être ni une instance de régulation ni une instance de contrôle.

Par ailleurs, un jalon important a été posé en 2021 avec la création d'un portail web pour les jeunes chercheurs-euses en recherche clinique - en collaboration avec la Swiss Clinical Trial Organisation (SCTO) et unimedsuisse. Se lancer dans une carrière en recherche clinique et la planifier peut être un réel défi : quel chemin choisir ? Qu'existe-t-il comme instruments de soutien ? Le portail web « Clinical Research Careers », lancé en septembre, rassemble en un seul endroit ces informations jusqu'alors dispersées. Le lien vers le portail ainsi que des informations détaillées sur la plateforme de coordination et le White Paper figurent en ligne.

Quel a été le temps fort de votre organisation en 2021 ?

VALÉRIE CLERC : L'année 2021 a été marquée par la publication du White Paper Clinical Research, qui fait le point sur l'état de la recherche clinique en Suisse. Sur la base de cette analyse, le SEFRI a reconnu l'importance de renforcer les échanges entre les acteurs publics et a confié à l'ASSM la mise en place et la gestion d'une plateforme nationale de coordination de la recherche clinique.

Dans quel domaine la collaboration au sein de l'association des Académies a-t-elle été en 2021 particulièrement fructueuse ?

HENRI BOUNAMEAUX : Sur mandat des Académies, l'ASSM co-dirige avec la SCNAT la Commission pour l'éthique dans les expérimentations animales. L'expertise de cette commission à cheval sur deux Académies a été cruciale en ces temps de pandémie. Elle l'a été tout autant dans les débats portant sur l'initiative populaire fédérale « Oui à l'interdiction de l'expérimentation animale et humaine ».

Quels sont les défis majeurs abordés dans la Planification pluriannuelle 2025-2028 pour votre organisation ?

HENRI BOUNAMEAUX : Il s'agira pour l'ASSM de continuer à se positionner comme une institution à la fois indépendante, rassembleuse et proche des préoccupations du terrain dans ses domaines de prédilection. On peut citer notamment la promotion de la relève scientifique, le soutien d'une recherche de qualité, la clarification de questions éthiques en relation avec le progrès médical et la réflexion au sujet de l'avenir de la médecine.

Quelles opportunités voyez-vous émerger en lien avec l'évaluation menée en 2021 ?

VALÉRIE CLERC : Cette évaluation permet aux membres des Académies de se pencher sur leur fonctionnement et de préciser les tâches dévolues à l'organisation faitière, afin de gagner en cohérence et en visibilité.

PLUS →





PROF. JEAN-JACQUES AUBERT, PRÉSIDENT, ASSH
DR MARKUS ZÜRCHER, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL, ASSH

Quel a été le temps fort de votre organisation en 2021 ?

MARKUS ZÜRCHER : L'ASSH traite environ 800 requêtes par an. Du dépôt au paiement, ces dernières étaient jusqu'ici traitées via des formulaires. En 2021, l'ASSH a franchi un grand pas en matière de numérisation. Grâce au logiciel «myASSH», les requêtes peuvent être soumises, gérées et décomptées en ligne. Les requérant·e·s comme les collaborateurs·trices en profitent.

Dans quel domaine la collaboration au sein de l'association des Académies a-t-elle été particulièrement fructueuse en 2021 ?

JEAN-JACQUES AUBERT : Les Académies ont développé une connaissance mutuelle des spécificités et des complémentarités de ses composantes et ont réussi à démontrer au SEFRI le caractère remarquable et très helvétique de l'engagement de milice des sociétés membres et des individus au sein de chacune des six entités.

Quels sont les défis majeurs abordés dans la Planification pluriannuelle 2025-2028 pour votre organisation ?

JEAN-JACQUES AUBERT : Un équilibre doit être trouvé pour satisfaire les besoins respectifs de l'association faitière et ceux de chacune des Académies en termes de communication, de ressources humaines et d'administration financière pour préserver dans une certaine mesure l'autonomie de chacune des entités sans pour autant créer de redondance.

Quelles opportunités voyez-vous émerger en lien avec l'évaluation menée en 2021 ?

MARKUS ZÜRCHER : Selon l'évaluation, l'association des Académies est organisée de manière efficace et sa bureaucratie est légère. « Dans les secteurs des finances, du personnel et de l'informatique, nous ne voyons pas de synergies ou de potentiels d'économies supplémentaires », constatent ses auteurs. Le principe de subsidiarité a été confirmé. Les tâches peuvent ainsi continuer à être réalisées par le « best owner », efficacement et avec une collaboration souple.

DES INFORMATIONS FIABLES POUR LA RECHERCHE ET LA SOCIÉTÉ

Comment la politique de neutralité a-t-elle évolué ? Une chercheuse pourrait se poser cette question tout comme un citoyen avant une votation. Pour y répondre, tous les deux ont besoin d'informations ou de données fiables. Pour la chercheuse, il est aussi important de pouvoir combiner des données de différentes sources (interopérabilité).

Les spécialistes des sciences humaines et sociales sont tributaires de sources très diverses : des pièces de monnaies aux sondages actuels et documents audiovisuels en passant par des manuscrits et des sources juridiques. Des projets de recherche à long terme exploitent ces sources, rassemblent des données, les traitent et les rendent utilisables et accessibles à tous et toutes. À la manière du réseau des transports publics, ils créent une infrastructure pour une recherche efficace et connectée.

Revenons à la question initiale. La chercheuse comme le citoyen peuvent aujourd'hui, depuis leur ordinateur portable, chercher des informations étayées scientifiquement sur la politique de neutralité dans des documents diplomatiques ou des interventions politiques. Ou rechercher des personnalités et des événements qui l'ont marquée. Cela est possible grâce aux bases de données de Dodis, du Dictionnaire historique de la Suisse et de l'Année Politique Suisse, trois des quelque 30 projets d'infrastructure soutenus par l'Académie des sciences humaines et sociales. Huit éditions en font aussi partie, dont l'« Edition historique et critique des œuvres et de la correspondance de Jeremias Gotthelf » ou la « Collection des sources du droit suisse online ».

Bases de données, éditions, dictionnaires ou portails spécialisés ont permis de maintenir et développer en 2021 ce réseau ouvert à la recherche et à la société.



← PLUS



PROF. PETER SEITZ, CO-PRÉSIDENT A.I., SATW
 PROF. CHRISTOPHER HIEROLD, CO-PRÉSIDENT A.I., SATW
 DR ESTHER KOLLER, SECRÉTAIRE GÉNÉRALE A.I., SATW

FOOD 4.0

L'économie agroalimentaire a une longue tradition et une grande importance en Suisse. La production alimentaire y est toutefois soumise à une concurrence internationale croissante. Cela entraîne une concurrence d'éviction, qui met notamment à mal les PME, tout au long de la chaîne de création de valeur, de l'exploitation agricole jusqu'aux points de vente. Afin que les PME suisses puissent survivre et avoir du succès, elles doivent se distinguer de la concurrence internationale grâce à des technologies et des produits innovants et s'adapter aux conditions du marché.

La SATW dirige le programme Food 4.0 des Académies, qui doit assurer la pérennité du système alimentaire suisse grâce à des développements innovants tout au long de la chaîne de création de valeur. Le programme se base sur une étude du professeur de l'ETH Zurich et membre de la SATW Erich Windhab. L'étude identifie des secteurs technologiques, des Emerging Technology Domains (ETDs), qui présentent un intérêt pour la Suisse en termes d'expertise de recherche, d'innovation et de pertinence économique.

Sur la base des quatre secteurs ETD définis (technologie des protéines et ingénierie des produits hybrides plantes/lait, biotechnologie de précision/biotransformation, transformation numérique du système alimentaire, technologies d'assainissement et conception hygiénique), la SATW a lancé un appel à projets. Le comité d'évaluation a approuvé six projets innovants mis en œuvre à partir de 2022 et dotés d'un soutien de CHF 25'000 au maximum. L'initiative Food 4.0 poursuivra ses activités en développant les résultats des projets et en lançant de nouvelles mises au concours, aussi avec des partenaires.

Qu'est-ce qui a été particulièrement significatif pour votre organisation en 2021 ?

ESTHER KOLLER : La SATW a tiré profit de la dynamique liée aux changements au sein du comité et du secrétariat général. Elle entend être perçue comme une académie ouverte, intéressée et orientée sur le dialogue, qui agit conformément au slogan « Technology for People ».

Dans quel domaine la collaboration au sein de l'association des Académies a-t-elle été particulièrement fructueuse en 2021 ?

PETER SEITZ : Afin de soutenir techniquement et faire avancer le programme Food 4.0 avec toutes les Académies, un groupe d'accompagnement a été formé. Le groupe de travail MINT, dans lequel siègent trois des Académies, a été reconstitué, afin de mettre sur pied une potentielle poursuite des initiatives MINT au sein de l'association.

Quels sont les défis majeurs abordés dans la Planification pluriannuelle 2025-2028 pour votre organisation ?

CHRISTOPHER HIEROLD : La SATW montre quelles technologies seront particulièrement importantes pour l'industrie et le pays dans son entier dans les prochaines années. La promotion de la maturité numérique et de la cybersécurité doit contribuer à sauvegarder la place économique suisse. Pour aborder ces thématiques, il faut améliorer les compétences MINT. La SATW s'engage en conséquence en faveur de l'encouragement des jeunes, particulièrement des jeunes femmes, et met à disposition des formats et des plateformes appropriés.

Quelles opportunités voyez-vous émerger en lien avec l'évaluation menée en 2021 ?

PETER SEITZ : Des gens dont on ne connaissait que les noms sont devenus des collègues et des amis. Les ateliers de stratégie et d'organisation nous ont réunis et nous avons développé une compréhension commune. Comme l'a dit Henry Ford, pionnier américain de l'automobile, « se réunir est un début, rester ensemble est un progrès, travailler ensemble est la réussite. » C'est ce que nous souhaitons pour la collaboration avec les autres membres de l'association des Académies.

PLUS →



Qu'est-ce qui a été particulièrement significatif pour votre organisation en 2021 ?

ELISABETH EHRENSPERGER : Malgré la situation incertaine liée à la pandémie de coronavirus, nous avons pu organiser l'été passé notre atelier participatif Focus Climate, en commun avec Science et Cité au Musée de la communication à Berne. Dans de tels processus participatifs, citoyennes et citoyens mais aussi partenaires, experte-s et politicien-ne-s peuvent s'exprimer. La volonté démocratique devant être au centre de l'évolution technologique, tous les projets de TA-SWISS prennent les intérêts de la population concernée en compte. Il en va de même de l'étude sur la démocratie et la numérisation publiée par TA-SWISS l'été passé.

Dans quel domaine la collaboration au sein de l'association des Académies a-t-elle été particulièrement fructueuse en 2021 ?

PETER BIERI : L'atelier Focus Climate n'est qu'un exemple de la coopération pratiquée au sein des Académies. La collaboration au niveau stratégique a été intensifiée lors de l'élaboration de la Planification pluriannuelle 2025 à 2028 ainsi que lors de la mise en œuvre des résultats de l'évaluation. Les échanges réguliers au sein du comité de direction et au niveau de la direction ainsi qu'entre les responsables de communication renforcent les valeurs communes de l'association des Académies.

Quels sont les défis majeurs abordés dans la Planification pluriannuelle 2025-2028 pour votre organisation ?

PETER BIERI : TA-SWISS observe les transformations sociales sur une base scientifique. Elle a le mandat légal d'évaluer les perspectives d'avenir des nouvelles technologies ainsi que leur impact. Elle a ainsi pour but de réunir des informations scientifiquement fondées et indépendantes et de les transmettre aux décideurs politiques et à la population. Il s'agit de les soutenir dans la formation de leur opinion et dans leur prise de décision. Pour ce faire, TA-SWISS réalise des études transdisciplinaires dans des domaines scientifiques et sociétaux pertinents. Elles sont au centre de la nouvelle planification pluriannuelle.

Quelles opportunités voyez-vous émerger en lien avec l'évaluation menée en 2021 ?

ELISABETH EHRENSPERGER : L'évaluation a montré qu'une prise en considération indépendante des risques et des chances des nouvelles technologies était indispensable pour une société démocratique. Nous sommes contents de pouvoir assumer cette mission dans un cadre légal défini et au sein de l'association des Académies.



DR PETER BIERI, PRÉSIDENT, TA-SWISS

DR ELISABETH EHRENSPERGER, DIRECTRICE, TA-SWISS

LA DÉMOCRATISATION DANS LE FLUX DE LA NUMÉRISATION

Au 21^e siècle, numérisation et démocratie sont étroitement intriquées et s'influencent réciproquement. De nouvelles technologies permettent de nouvelles formes de démocratie vivante. Leurs applications doivent toutefois faire l'objet d'un débat au sein de la société.

En 2019, TA-SWISS a mis au concours un projet transdisciplinaire dans le but d'analyser les chances et les risques de la numérisation sous divers angles. Les trois projets choisis ont pu être achevés et publiés en été 2021. Grâce aux informations obtenues, aux connaissances acquises et aux recommandations formulées, TA-SWISS apporte une contribution au débat en cours. La formation de l'opinion politique et la participation politique de la population figurent au premier plan.

De nouvelles possibilités de participation politique ont le potentiel de mobiliser davantage de gens. Les formes de participation numériques ne devraient toutefois pas évincer les formes analogues. Certaines personnes seront sinon exclues de la participation politique. Afin d'éviter cette exclusion, les citoyens et citoyennes doivent être rendus capables de se procurer par eux-mêmes les informations nécessaires sur des thèmes politiques et de les classer. Il est aussi important de ne pas considérer la démocratie comme quelque chose de rigide mais comme une culture politique qui évolue sans cesse et nécessite d'être entretenue.



← PLUS



NICOLA FORSTER, PRÉSIDENT, SCIENCE ET CITÉ
DR PHILIPP BURKARD, DIRECTEUR, SCIENCE ET CITÉ

SCIENCES CITOYENNES

2021 marque le début de l'Initiative Citizen Science (ICSA+) des Académies suisses des sciences pour les années 2021-24. Science et Cité en tant que secrétariat du réseau des sciences citoyennes en Suisse « Tous scientifiques » a ainsi pu intensifier et compléter ses activités. Une collaboration renforcée a notamment été possible au niveau des contenus avec des partenaires de la science citoyenne (SC) nationaux et internationaux. « Tous scientifiques » a été co-organisateur de la conférence SC nationale (CitSci Helvetia 2021) qui a pour la première fois invité des acteur-trice-s suisses à échanger leurs réflexions. La rencontre annuelle du réseau a été consacrée à la « participation de la population à des projets scientifiques ». Des solutions pour la mise en pratique concrète des projets ont été élaborées ensemble. Dix principes SC suisses ont également été formulés avec les organisations partenaires et soumis à consultation. Ces principes offrent une base et une orientation communes à la communauté SC. Ils ont été publiés en mars 2022 et sont disponibles en quatre langues. Le comité de direction de a+ a aussi commandité le projet pluriannuel « Les sciences citoyennes en Suisse : analyse contextuelle, recommandations et roadmap ». Le mandat a été réalisé dans le cadre d'un processus participatif au sein de a+. Les résultats intermédiaires seront présentés lors de la conférence CitSciHelvetia 2023, conçue et organisée par Science et Cité.

Des projets SC, des offres de formation, du matériel et des informations sur les sciences citoyennes en général ainsi que des conclusions issues du travail commun sont disponibles sur « Tous scientifiques », la plaque tournante pour les SC en Suisse.

Qu'est-ce qui a été particulièrement significatif pour votre organisation en 2021 ?

PHILIPP BURKARD : Malgré la pandémie, nous avons poursuivi nos projets en Suisse alémanique, en Suisse romande et au Tessin. Nous les avons adaptés sous forme numérique mais, notamment pour les jeunes et les enfants, un certain nombre de projets a été mené de façon analogue. Dans cette démarche, nous avons obtenu un large soutien de partenaires importants.

Dans quel domaine la collaboration au sein de l'association des Académies a-t-elle été particulièrement fructueuse en 2021 ?

NICOLA FORSTER : Grâce à l'Initiative sciences citoyennes de a+, nous avons pu renforcer nos activités de façon significative et mener au sein de l'association un processus participatif passionnant qui pose des jalons pour les trois prochaines années (voir texte ci-contre).

Quels sont les défis majeurs abordés dans la Planification pluriannuelle 2025-2028 pour votre organisation ?

NICOLA FORSTER : Science et Cité dispose d'un financement de base restreint et doit en complément obtenir d'autres fonds substantiels pour des projets. Cela restera un défi pour la période 2025-28. Et le thème science et société demeure bien sûr plus actuel que jamais !

Quelles opportunités voyez-vous émerger en lien avec l'évaluation menée en 2021 ?

PHILIPP BURKARD : L'évaluation a conduit à un examen de notre propre stratégie. Nous voulons encore mieux mettre en valeur notre spécificité en tant que réseau national et centre de compétence pour le dialogue et la communication scientifique. Science et Cité comme « think-and-do-tank » !

PLUS →



Qu'est-ce qui a été particulièrement significatif pour votre organisation en 2021 ?

KARIN SPYCHER : En 2021, les membres de la Jeune Académie Suisse ont réalisé avec succès leurs premiers projets communs. Ils y ont intégré des acteurs et actrices du domaine FRI ainsi que de la science et de la société, et ont activement élargi le réseau. Les diverses collaborations, par exemple avec le magazine scientifique higgs.ch, sont aussi réjouissantes, tout comme les premières rencontres en présentiel qui ont fait émerger des idées créatives et innovantes.

Dans quel domaine la collaboration au sein de l'association des Académies a-t-elle été particulièrement fructueuse en 2021 ?

LUCAS MUELLER : La représentation de la relève scientifique s'est améliorée depuis la création de la JAS. Des collaborations au sein de l'association des Académies ont permis d'associer activement cette relève et ont contribué à diversifier la représentation de l'association au niveau national et international. Les membres se sont impliqués dans diverses plateformes scientifiques et ont encouragé, grâce à leur expertise et leurs projets communs inter- et transdisciplinaires, la mise en réseau et la collaboration au sein du domaine FRI et du paysage scientifique national et international.

Quels sont les défis majeurs abordés dans la Planification pluriannuelle 2025-2028 pour votre organisation ?

LUCAS MUELLER : Dans la Planification pluriannuelle, nous misons sur le succès actuel de la JAS afin d'appréhender les prochains défis. Nous renforçons l'intégration de ses membres dans l'association des Académies. Ce processus permet d'utiliser les forces et les compétences de la Jeune Académie Suisse au sein de l'association en relation avec les autres Académies. La JAS doit faire office d'interlocutrice et de figure de proue pour les questions liées à la relève scientifique en Suisse.

Quelles opportunités voyez-vous émerger en lien avec l'évaluation menée en 2021 ?

KARIN SPYCHER : Une évaluation est toujours une chance de s'améliorer. La Jeune Académie est encore une jeune organisation. C'est pourquoi j'apprécie beaucoup les échanges avec notre milieu. Nous pouvons beaucoup apprendre les uns des autres. J'espère donc que nous pourrions dans les années à venir développer encore plus de valeurs et d'objectifs communs et bien sûr de collaborations au sein de l'association des Académies.



LUCAS MUELLER, PORTE-PAROLE, JEUNE ACADEMIE SUISSE
KARIN SPYCHER, RESPONSABLE, JEUNE ACADEMIE SUISSE

L'AVENIR DES DROITS HUMAINS

Changement climatique, censure étatique, numérisation croissante et pandémies, voilà quelques-uns des défis que doivent affronter les sociétés dans le monde entier. Ces défis menacent aussi les droits humains.

C'est dans ce contexte que le groupe de projet « The Future of Human Rights » de la Jeune Académie Suisse a, dans une perspective interdisciplinaire et orientée sur l'avenir, analysé la façon dont le concept et le respect des droits humains étaient confrontés aux défis actuels et futurs, notamment dans les domaines de l'art, du changement climatique, de la numérisation et de la santé. Dans quel domaine la surveillance de masse, la censure et les régimes autoritaires menacent-ils la liberté artistique ? Quel est l'impact du changement climatique sur les droits humains ? Comment ceux-ci peuvent-ils être rendus tangibles par des représentations visuelles ? Les données numérisées contribuent-elles à des inégalités dans les soins de santé ?

Afin de débattre de ces questions et d'autres encore, le groupe de projet a organisé, à l'occasion de la Journée des droits humains le 10 décembre 2021, la manifestation « The Future of Human Rights - Discussions, Performances, Debates ». En préambule à cet événement qui s'est déroulé de manière virtuelle en raison de la pandémie, le groupe a lancé un design challenge, dont les œuvres lauréates sont maintenant exposées au Synergy Village à Feldbach (ZH) et de manière virtuelle.

Le noyau du projet consistait à développer et diffuser des analyses originales et interdisciplinaires sur les questions des droits humains par le biais d'approches innovantes. Grâce à des partenariats avec des organisations académiques et non académiques en Suisse et à l'étranger, le projet a contribué à un débat approfondi sur les droits humains et a encouragé le dialogue entre la société, la politique et la science.



← PLUS

MA GOUTTE D'EAU

Je suis encore à trois mille mètres.
Dans le glacier l'eau forme un moulin,
Elle tourne, elle tourne, elle tourne
Et se transforme dans la moraine
En un magnifique torrent.
Si limpide, si vivante
Comment vais-je la suivre ?
Alors je prends une goutte d'eau
J'y pénètre et m'y enferme
Ainsi commence le grand voyage.
Le torrent descend la montagne,
et je dégringole.

Et je dégringole
À travers les mélèzes dorés par le soleil d'automne
Et les sapins aux feuilles caduques.
De cailloux en rochers usés par le courant
Que de merveilles, que de merveilles
Puis une chute vertigineuse
Splendide cascade
Aïe, aïe, aïe, quelle chute !
Enfin, du torrent je passe en rivière
Et de rivière en fleuve.
Douce vallées, verts pâturages
Prairies jaunies de fleurs
J'arrive enfin à la mer.
Que n'aurais-je point rencontré
Que n'aurais-je point visité
Mais il faut penser au retour.
Alors je me laisse évaporer
Et je prends un nuage.
Dans quelques jours une goutte de pluie,
ma goutte d'eau
Me ramènera dans mon jardin.

Gérard Devernay

© copyright - tous droits réservés

TROUVER DES SOLUTIONS ENSEMBLE



« LA LOI DU LEVIER PEUT DÉJÀ ÊTRE EXPLIQUÉE AU JARDIN D'ENFANTS »

SUSANNE METZGER

> [PAGE 20](#)



« LES SYNERGIES RENDENT LA SCIENCE FASCINANTE »

LUKAS BAUMGARTNER

> [PAGE 22](#)



« AUCUN HÔPITAL NE RECONNAÎT PUBLIQUEMENT AVOIR PROCÉDÉ À DES TRIAGES »

REGINA AEBI-MÜLLER

> [PAGE 24](#)



« EN MATIÈRE SCOLAIRE, LA SUISSE EST RESTÉE UN PAYS DE PROLOS »

SANDRO CATTACIN

> [PAGE 26](#)



« L'ÊTRE HUMAIN EST LE FACTEUR FONDAMENTAL DE L'ÉQUATION »

ANNA VALENTE

> [PAGE 28](#)



« LE TOUT NUMÉRIQUE NE REMPLACERA JAMAIS LA BEAUTÉ D'UN VRAI DIALOGUE »

ANNE-CATHERINE LYON

> [PAGE 30](#)



« TRAVERSER LES FRONTIÈRES »

DANIELLE CHAPERON

> [PAGE 32](#)



« LA MUSIQUE EST POUR MOI COMME UNE PORTE SUR LE MONDE »

LUIS VELASCO-PUFLEAU

> [PAGE 34](#)



SUSANNE METZGER est directrice du Centre de didactique des sciences naturelles et techniques de la Haute école pédagogique de la HES du nord-ouest de la Suisse et présidente de la commission spécialisée MINT des Académies suisses des sciences. Après un doctorat en physique théorique des solides à l'Université de Mayence, elle a été post-doctorante au département de physique et de didactique de la physique à l'Université technique de Braunschweig, avant de venir en Suisse en 2006. Pendant ses loisirs, Susanne Metzger pratique le vélo ou les randonnées en montagne, à pied en été, avec des raquettes ou à ski en hiver.

« LA LOI DU LEVIER PEUT DÉJÀ ÊTRE EXPLIQUÉE AU JARDIN D'ENFANTS »

Auteure : Astrid Tomczak-Plewka

Quand elle était encore une petite fille, elle s'est imposée face aux garçons au football. En tant qu'étudiante en physique, Susanne Metzger était souvent une exception parmi ses camarades masculins. Elle plaide pour que les enfants soient initiés aux phénomènes scientifiques de manière ludique.

En tant que plateforme indépendante, les Académies suisses des sciences mettent différents acteurs et actrices de la communauté scientifique en réseau et mènent le dialogue avec la société. Dans le cadre du message FRI, elles assument un mandat pour la promotion des compétences MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et technique) auprès des enfants et des jeunes. Pour le programme allant jusqu'en 2024, la commission spécialisée MINT a sélectionné 16 projets et accompagne sur le plan technique 12 autres projets des institutions membres des Académies. Grâce à Susanne Metzger, une didacticienne expérimentée préside la commission spécialisée de 13 membres réunissant des expert·e·s MINT de toute la Suisse. Le budget pour les quatre années se monte à CHF 4'068'500 pour les projets des Académies et à CHF 5'830'000 pour ceux de tiers.

Manier des chiffres, résoudre des problèmes, cela m'a toujours intéressée. Mon père n'y est pas pour rien. Il était physicien et m'a déjà encouragée à réfléchir aux nombres négatifs à un âge tendre. Mes amis du jardin d'enfants me trouvaient un peu bizarre quand je leur racontais que l'on pouvait calculer avec des nombres négatifs. Bien que mon père m'ait introduite dans ce monde, devenir physicienne n'a longtemps pas été une option pour moi. Plus tard, j'ai malgré tout étudié la physique, les mathématiques et le sport pour enseigner ces disciplines, le métier d'enseignante étant à mes yeux compatible avec une famille et des enfants.

Dans mon travail de diplôme, j'ai élaboré un programme de formation pour le personnel enseignant sur le thème de la thermodynamique et de la physique statistique. À ce moment-là, j'étais associée à un groupe de travail de physique théorique des solides qui effectuait notamment des simulations informatiques. Je trouvais cela très passionnant et quand on m'a offert un poste de doctorante, je l'ai accepté. Vers la fin de ma thèse, j'ai néanmoins remarqué que l'ordinateur à lui seul ne me suffisait pas. J'étais alors engagée dans des projets scolaires et je me suis dit que la didactique de la physique serait le lien idéal entre école et université. Grâce à un contact lors du premier congrès mondial des physiciennes à Paris, j'ai fait la connaissance de personnes spécialisées en didactique de la physique et j'ai ensuite obtenu un poste de post-doc à l'Université technique de Braunschweig, avant de venir en Suisse en 2006.

Quant j'étais étudiante, la proportion des femmes en physique était de l'ordre de 8 %. Lors de séminaires avec 25 ou 30 étudiants, j'étais souvent la seule femme. Je ne pouvais donc pas facilement me fondre dans la masse. Comme j'avais joué au football enfant, la situation ne m'était pas totalement étrangère. Je ne me suis pas non plus

sentie discriminée comme femme. À quelques exceptions près. Je me souviens encore d'un conseil bien intentionné me recommandant, lors d'entretiens importants, de ne pas porter de jupe ou de talons hauts et de m'attacher les cheveux, c'est-à-dire d'apparaître aussi peu féminine que possible. J'ai pris l'habitude, en signe de « protestation », de faire exactement l'inverse.

Pour empoigner le problème de la relève dans les disciplines MINT, nous devons déjà agir au niveau du jardin d'enfants ou avant. Pour cela, il est nécessaire d'autoriser les questions et de mettre à disposition des contenus adaptés à l'âge. On peut déjà très bien expliquer la loi du levier sur la base d'une bascule. Il est très important d'intégrer le contexte, à savoir les phénomènes du quotidien des enfants. Et on doit leur donner du temps pour expérimenter et comprendre les phénomènes. Le langage est aussi essentiel, un langage compréhensible et adapté à l'âge avec uniquement les termes spécialisés nécessaires. Les textes doivent toutefois être techniquement corrects et faire consensus. On ne devrait par exemple pas parler de consommation d'énergie, car l'énergie n'est pas consommée, mais transformée en une autre forme d'énergie. En tant que présidente de la commission spécialisée MINT, je me réjouis de pouvoir maintenant apporter de tels éclairages didactiques.

Ce que j'associe à l'eau? Elle est très appropriée pour faire comprendre des phénomènes des sciences naturelles, parce que les enfants et les jeunes sont familiarisés avec les différents états physiques de l'eau, la natation et le fait de couler ou encore les centrales hydrauliques. Personnellement, je préfère l'eau sous forme de neige, mais j'aime aussi beaucoup le lac de Zurich.



LUKAS BAUMGARTNER est professeur de pétrologie et de géochimie à l'Université de Lausanne. Il siège au comité central de la SCNAT et représente les Académies suisses des sciences au sein du Forum mondial de la science de l'OCDE. Il a effectué son doctorat en géoscience à l'Université de Bâle, a été post-doctorant à l'Université Johns Hopkins à Baltimore (USA), professeur assistant à l'Université de Wisconsin-Madison (USA), puis professeur ordinaire à l'Université Johannes Gutenberg de Mayence. Il est membre de la Société suisse de minéralogie et de pétrographie et membre à vie de la Mineralogical Society of America, qui l'a distingué pour ses performances exceptionnelles.

« LES SYNERGIES RENDENT LA SCIENCE FASCINANTE »

Auteure : Esther Lombardini

Lorsqu'il voit une goutte d'eau, Lukas Baumgartner se souvient aujourd'hui encore de son travail de terrain au Chili. Les images de cascades coulant à l'envers dans le parc national de Torres del Paine sont inoubliables pour lui. Tout aussi exceptionnelle est sa collaboration à la feuille de route géosciences. Le projet a bousculé la communauté et c'est très bien ainsi. Une recherche fascinante ne peut naître qu'à partir de synergies.

Forte de ses 35'000 expertes et experts, l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) s'engage à l'échelle régionale, nationale et internationale en faveur de l'avenir de la science et de la société. Elle renforce la prise de conscience à l'égard des sciences naturelles comme pilier central du développement culturel et économique. Sur mandat du SEFRI, la SCNAT a coordonné de 2019 à 2021 l'élaboration de feuilles de route par les communautés scientifiques. Elles servent de base aux décisions touchant les infrastructures de recherche d'intérêt national dans lesquelles la Confédération doit investir. Les rapports ont été publiés en 2021.

Quand je pense à des gouttes d'eau ou des cascades, la première chose qui me vient à l'esprit est mon travail de terrain en Patagonie. Dans le parc national de Torres del Paine, j'ai vu pour la première fois comment des cascades coulaient vers le haut. Cela est possible grâce au vent. C'est l'association que je fais le plus souvent quand je pense à des gouttes d'eau. Quand une chute d'eau coule à l'envers, le phénomène est spectaculaire. Torres del Paine est d'ailleurs l'un de mes endroits préférés dans le monde, car j'y ai observé la plus belle des géologies. Les Alpes suisses sont aussi fascinantes, mais plus familières. Des souvenirs uniques me lient avec le Chili car le travail de terrain est une composante importante de ma vie.

L'année passée, nous avons achevé la feuille de route géosciences pour le SEFRI. Cela a été une expérience particulière pour moi, car le rapport a été élaboré dans un processus bottom-up. J'ai d'abord dû convaincre mes collègues que nous aurions plus de succès en travaillant ensemble et en créant des synergies. Lorsque des organisations et différentes spécialisations se mettent ensemble, cela donne naissance à une science fascinante. Les collaborations sont inéluctables pour la science de pointe. Mais dans le même temps, on perd une grande liberté dans la recherche. Il faut encore s'y habituer.

L'une des plus grandes différences est celle entre la géologie traditionnelle et les « nouvelles » géosciences liées à l'environnement. Ces dernières se sont fortement développées ces 30-40 dernières années. Lorsque l'on réunit ces deux courants, cela provoque un désaccord sur la répartition des ressources et la fixation des priorités. Les nouvelles géosciences misent beaucoup sur le monitoring, car des changements en temps réel peuvent être mesurés. À la station

du Jungfrauoch, nous mesurons ainsi la chimie atmosphérique, les précipitations, les changements de pression, etc. Les données sont alors intégrées dans des modèles climatiques qui sont par exemple élaborés par le Centre Oeschger de l'Université de Berne ou l'Institut Paul Scherrer. Le schéma de pensée est différent quand on mesure ce qui se passe maintenant.

Un autre aspect est ce que j'appellerais la géologie CSI (CSI pour Crime Scene Investigation). Il s'agit d'événements dans le passé auxquels nous n'avons pas assisté. Nous parlons ici de période de temps s'étalant sur des milliers et des milliards d'années. Ce que l'on nomme chez nous « deep time ». Il s'agit là presque d'une science forensique, parce que nous cherchons à comprendre ce qui s'est passé il y a longtemps. Des processus chimiques et physiques sont examinés. Cela ne nécessite pas seulement une autre façon de procéder, mais englobe aussi une autre communauté de géologues. Et ces différentes communautés ne sont guère reliées.

Afin de parvenir à une vision commune dans cette feuille de route et à s'entendre sur l'intégration des géosciences, j'ai dû avec Werner Eugster - mon compagnon d'arme dans cette aventure - tout d'abord convaincre les communautés du bien-fondé de cette démarche. C'était la première fois qu'un tel projet était mis sur pied au sein des géosciences. Rétrospectivement, cela a valu le coup. Nous avons publié un formidable rapport qui présente les composantes importantes des géosciences. Je ne peux qu'espérer que les instances politiques le prennent elles aussi au sérieux. Nous pouvons être fiers du résultat. Sans l'enthousiasme des scientifiques et l'engagement des collaborateurs-trices de la SCNAT, cela n'aurait pas été possible.



REGINA AEBI-MÜLLER est professeure de droit privé et de droit privé comparé et vice-rectrice chargée du personnel et des chaires professorales à l'Université de Lucerne. Ses recherches portent principalement sur le droit des personnes et de la famille, le droit des successions, le droit médical et la protection de la personnalité. Regina Aebi-Müller est membre de la Commission Centrale d'Éthique de l'ASSM depuis 2017 et co-auteurice du Code d'intégrité scientifique des Académies suisses des sciences publié en 2021. L'ASSM a pu compter sur son engagement, notamment pour l'élaboration des directives de triage.

« AUCUN HÔPITAL NE RECONNAÎT PUBLIQUEMENT AVOIR PROCÉDÉ À DES TRIAGES »

Auteure : Sarah Vermij

En tant que membre de la Commission centrale d'éthique et juriste, Regina Aebi-Müller a contribué, avec les directives de triage, à combler les vides juridiques tout en respectant la Constitution. À cette occasion, elle a pu constater à quel point il est difficile pour les professionnel-le-s de la santé de s'appuyer sur la sécurité juridique dans les situations de triage.

L'Académie Suisse des Sciences Médicales soutient la relève scientifique et encourage la recherche dans des domaines importants mais encore peu établis en Suisse. Elle bâtit des ponts entre la science et la société, anticipe les développements en médecine et leurs répercussions sur la vie quotidienne. Sa Commission Centrale d'Éthique (CCE) discute les enjeux éthiques en médecine. Avec ses directives, elle offre un soutien concret à la pratique médicale et à la recherche biomédicale. En 2020, face au risque de goulets d'étranglement dus à la pandémie de Covid-19, les directives pour le triage des patient-e-s dans les unités de soins intensifs en cas de pénurie exceptionnelle de ressources (directives de triage) ont été élaborées puis actualisées à plusieurs reprises au cours de la pandémie. Le document est disponible en ligne sous : assm.ch/fr/coronavirus

L'un des défis de la Commission Centrale d'Éthique (CCE), constituée de représentant-e-s des professions de soins, de la médecine et de l'éthique, est la volonté d'être toujours à l'écoute de ses interlocuteurs et interlocutrices. Car mon point de vue n'est ni le seul possible, ni le seul juste. La culture du dialogue au sein de la CCE est ouverte et empreinte de respect et d'estime mutuels : un-e professeur-e de médecine et un-e infirmier-ère se rencontrent d'égal-e à égal-e. Il arrive régulièrement que des membres de la CCE attirent mon attention sur le fait qu'une disposition légale n'est pas applicable en pratique. Malgré la complexité des discussions, je les trouve profondément stimulantes et enrichissantes.

Je travaille dans de nombreux domaines juridiques en lien avec le Code civil ; mes activités comprennent par exemple le droit de la famille, le droit de la protection des adultes et le droit des personnes, mais aussi la méthodologie juridique. Ce vaste champ d'activités m'aide à ne pas m'arrêter au texte d'une disposition légale, mais à m'interroger sur le sens profond de cette norme. Je m'interroge de la même façon lorsqu'il s'agit d'autres textes, par exemple : si une personne mentionne dans ses directives anticipées qu'elle ne souhaite « pas de tubes », il est peu probable qu'elle pense à un cathéter urinaire.

Lorsqu'en automne 2020 et en 2021 certaines formes de triage ont été incontournables, j'ai vécu personnellement des moments de cauchemar. Nombreux étaient les médecins qui ont soumis leurs incertitudes à l'ASSM : « Suis-je en infraction ? Dois-je inscrire sur le formulaire comme décès exceptionnel un décès que j'aurais peut-être pu éviter ou retarder en temps normal, et aurais-je affaire à la justice ? » En tant que juriste, j'ai confiance en la sécurité juridique qu'apportent les directives de triage, car elles comblerent une lacune de la loi, dans

le respect de la Constitution. Pour les médecins, en revanche, cette situation était difficile à appréhender et ils ou elles ont très mal vécu le fait de ne pas pouvoir traiter leurs patient-e-s conformément aux normes habituelles.

À ma connaissance, aucun hôpital n'a admis publiquement qu'il avait dû procéder à des triages dans les unités de soins intensifs. L'ampleur des « triages silencieux » et les reports de milliers d'interventions planifiables à cause du manque de personnel et de moyens me semblent au moins tout aussi graves. Ce qui m'a le plus dérangée, c'est que les médias ont longtemps parlé d'« interventions électives » comme si, par exemple, un cancer et son traitement pouvaient être choisis et planifiés à volonté, comme une opération de chirurgie esthétique. Le report de milliers de traitement a très certainement porté préjudice à de nombreux patient-e-s, par exemple du fait de l'apparition de métastases en cas de cancer. À cela s'ajoute que les professionnel-le-s de la santé n'ont probablement pas toujours communiqué de manière transparente avec les patient-e-s et leurs proches. Je souhaite vraiment que ce sujet soit approfondi.

Avant la survenue de la prochaine vague, nous devons réfléchir à la manière de mieux encadrer juridiquement la gestion des pénuries sévères des ressources. Non seulement en médecine intensive, mais également dans l'ensemble du système. J'ai réalisé pendant ces deux années de pandémie, à quel point la collaboration entre les Académies, les autorités et les politiques était importante. L'expertise ne devrait pas uniquement être recherchée en période de crise. Les Académies sont tout à fait prêtes à collaborer !



SANDRO CATTACIN est depuis 2004 professeur ordinaire de sociologie à l'Université de Genève. Il a suivi des études d'histoire sociale et économique, de politologie et de philosophie politique à Zurich et a effectué un doctorat à l'European University Institute à Fiesole. Ses recherches portent notamment sur la sociologie de la santé, de la migration et de la ville. À côté de son travail de recherche et d'enseignement, il s'engage depuis des décennies sur des questions pertinentes pour la société dans divers organismes et fonctions. Il est notamment président du think tank « Penser la Suisse » qui a été lancé en 2017 et qui sera soutenu par l'ASSH ces quatre prochaines années.

« EN MATIÈRE SCOLAIRE, LA SUISSE EST RESTÉE UN PAYS DE PROLOS »

Auteur : Heinz Nauer

Sandro Cattacin raconte son parcours de vie, d'enfant d'immigrés à professeur, révèle dans quelle langue il se sent le plus à l'aise et ce que signifie prendre position publiquement en tant que chercheur.

L'Académie suisse des sciences humaines et sociales (ASSH) coordonne, encourage et représente la recherche en sciences humaines et sociales en Suisse. Avec quelque 30'000 chercheurs et chercheuses, elle forme l'un des plus grands réseaux scientifiques du pays. Elle regroupe 62 sociétés spécialisées et plus de 30 infrastructures de recherche et projets à long terme. Par le biais d'études, de rapports et de manifestations, l'ASSH diffuse le savoir des sciences humaines et sociales auprès d'un large public et initie des projets interdisciplinaires.

J'ai grandi à Zurich, dans le Kreis 4, avec des parents immigrés italiens originaires du Veneto. J'ai longtemps pensé que le dialecte vénétien que nous parlions à la maison était de l'italien. J'ai appris le suisse-allemand à cinq ans, au jardin d'enfants. J'ai commencé l'école en connaissant deux dialectes. J'ai souffert de ce handicap pendant toute ma scolarité et j'ai dû le compenser grâce au calcul. Le fait que des enfants soient marginalisés simplement parce qu'ils ne maîtrisent pas bien la langue, voilà l'un des plus grands inconvénients du système scolaire suisse.

J'étais un bon élève. Au gymnase, dans le quartier du Zürichberg, certains enseignant·e·s ont toutefois remis en question ma présence dans cet établissement. Alors que j'avais environ 17 ans, le professeur d'allemand m'a dit : « Cattacin, vous êtes un communiste et vous n'avez pas votre place dans cette école. » Et le professeur de mathématiques a ajouté : « Votre place est dans le bâtiment. » On était alors à la fin des années 70.

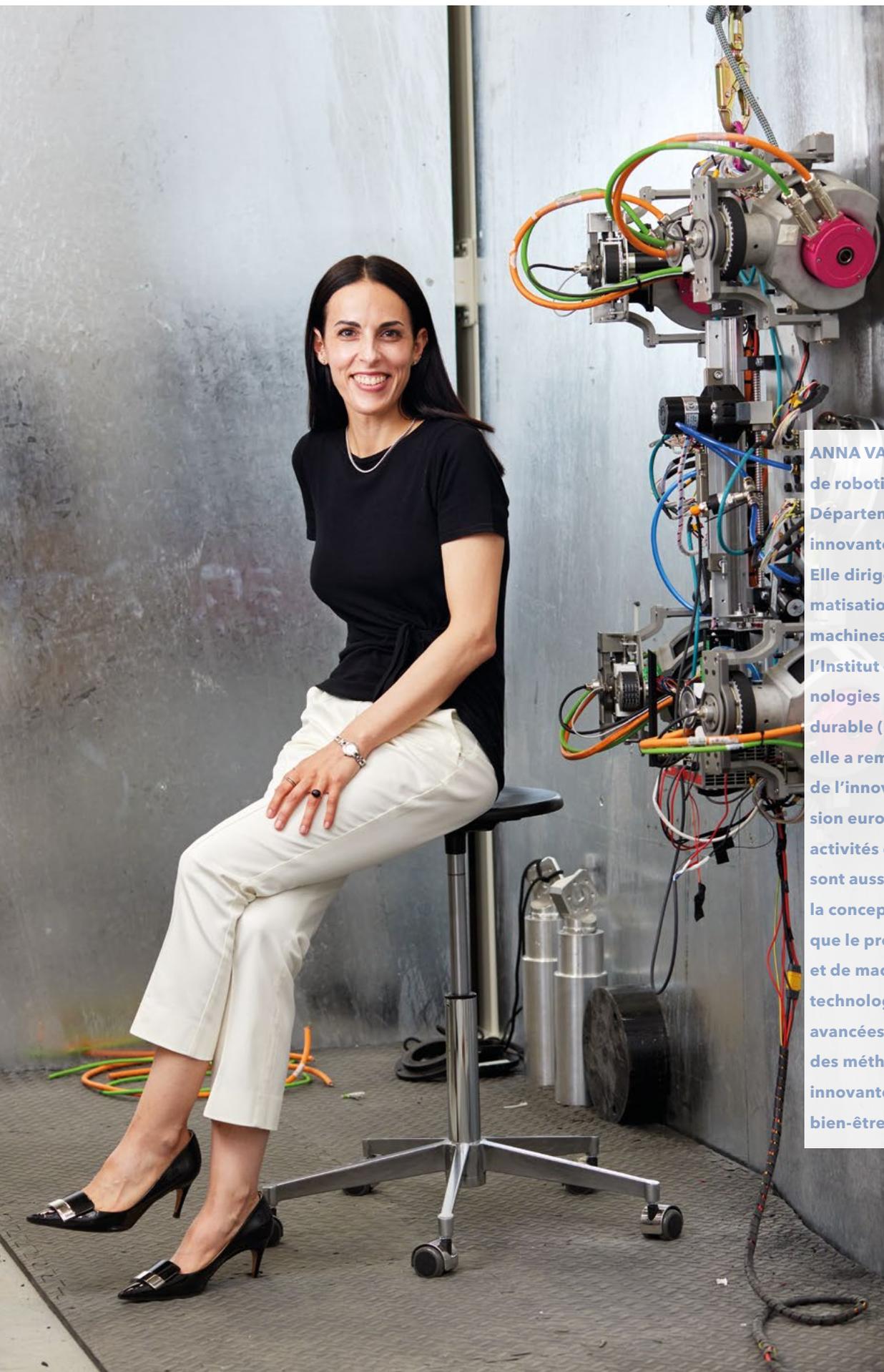
J'ai ensuite étudié à Zurich et ai terminé mes études en obtenant les meilleures notes mais je n'ai eu aucune chance de devenir assistant. Pour mon doctorat, j'ai été accepté à l'European University Institute à Fiesole, dans le cadre du contingent italien. Pour moi, le départ de la Suisse semblait alors définitif. Je pensais que je ne reviendrais jamais dans ce pays. Mais il en est allé autrement. Au début des années 90, je suis venu à Genève pour un projet de recherche sur le rôle des organisations privées de bienfaisance dans la politique sociale et de santé en Suisse.

Quelle est la langue dans laquelle je me sens le plus à l'aise ? Quand j'écris, en italien. Les commentateurs magnanimes disent que mes textes se lisent comme ceux d'Italo Calvino, parce que je fais des phrases brèves, ceux qui le sont moins

affirment qu'il ne s'agit pas d'un italien scientifique. L'allemand va toujours relativement bien, mais c'est devenu pour moi une langue froide. J'ai encore de la peine avec le français, une langue un peu trop baroque pour moi. J'ai en revanche du plaisir avec l'anglais, une langue qui me permet de travailler avec des phrases simples et claires. L'argument selon lequel le plurilinguisme fait sens est aussi clair que banal. Il est tout aussi sensé de publier en anglais. Mais si nous parlons tous en anglais en trébuchant sur les mots, alors il y a une perte de qualité, ce qui est également clair.

Dans ma position privilégiée de professeur, je me sens responsable de changer quelque chose dans la société. Avoir une position en tant que scientifique signifie être sensible aux améliorations : plus de droits pour les défavorisés, plus de participation démocratique. La position doit être fondée scientifiquement, ni de gauche ni de droite, mais critique. Grâce au think tank « Penser la Suisse », nous aimerions créer une plateforme de et pour des universitaires qui partagent des valeurs démocratiques, souhaitent se positionner publiquement et ne se retranchent pas à l'intérieur des hautes écoles.

Je suis depuis 2004 professeur de sociologie à Genève. Lorsque le recteur m'a accueilli, il m'a présenté comme étant un chercheur venant d'Italie et j'ai dû préciser : « Non, j'ai grandi à Zurich ». Comme s'il n'était pas imaginable que des enfants d'immigrés deviennent professeur·e·s en Suisse. En matière scolaire, la Suisse est restée un pays de prolos. Les élèves sont formés de manière à devenir de bons travailleurs et travailleuses dans l'industrie, des gens ponctuels, précis et fiables. C'est un modèle bien éloigné d'une école orientée sur le progrès social et l'innovation. Cela explique aussi pourquoi une grande partie de l'élite est importée en Suisse.



ANNA VALENTE est professeure de robotique industrielle au Département des technologies innovantes (DTI) de la SUPSI. Elle dirige le laboratoire d'automatisation, de robotique et de machines (ARM-Lab) au sein de l'Institut des systèmes et technologies pour une production durable (ISTePS), avec lequel elle a remporté le prix Radar de l'innovation de la Commission européenne en 2019. Les activités de son laboratoire sont aussi bien orientées vers la conception et l'ingénierie que le prototypage de robots et de machines intégrant des technologies de production avancées afin de développer des méthodes de fabrication innovantes centrées sur le bien-être de l'individu.

« L'ÊTRE HUMAIN EST LE FACTEUR FONDAMENTAL DE L'ÉQUATION »

Auteur : Simone Pengue

Anna Valente, professeure de robotique industrielle, expose son point de vue sur les machines du futur dans le Technology Outlook 2021 de la SATW. Une innovation technologique anthropocentrique née d'une ardente passion pour les robots et d'une sensibilité culturelle affirmée.

L'Académie suisse des sciences techniques (SATW) est le principal réseau suisse d'expert-e-s dans le domaine des sciences techniques. Par le biais d'événements et de publications, la SATW encourage un dialogue permanent sur le thème des technologies entre le milieu universitaire et la société civile, le secteur public et le secteur privé, les expert-e-s et les néophytes. Parmi les multiples objectifs des initiatives de la SATW, citons l'identification précoce des technologies les plus prometteuses, la promotion des réglementations techniques auprès des jeunes et la coordination entre les différents acteurs et actrices institutionnelles. En 2021, un rapport détaillé a été publié sur l'état des technologies émergentes en Suisse, le Technology Outlook de la SATW. La professeure Anna Valente a participé à la rédaction de deux chapitres du Technology Outlook 2021 sur la fabrication additive.

Je ne saurais dater précisément quand m'est venue ma passion pour la robotique, mais je sais qu'elle remonte à un certain moment de mon enfance. J'ai toujours beaucoup joué avec les robots, j'en ai eu deux, qui appartenaient à mon père. Lorsque je pense à un nouveau robot, je l'imagine de manière très vivante, comme incarnant – de manière tangible – des objectifs, des attitudes et des défis personnels. Ils font partie de mon legs.

Mon groupe de recherche et moi-même concevons des solutions robotiques qui répondent à tous les besoins industriels, et, espérons-le, aussi aux besoins sociaux. L'être humain est le facteur fondamental de l'équation. Dans les différents contextes industriels dans lesquels nous sommes actifs, nous avons pour ambition avec nos solutions robotiques d'accompagner des personnes dans la préservation de leurs compétences, leurs capacités et leurs aptitudes.

Les sciences sociales, les neurosciences, et l'anthropologie jouent un rôle essentiel dans le développement des nouvelles générations de robots. Ces derniers peuvent non seulement coexister dans un environnement industriel peuplé de personnes, mais aussi, à terme, faire partie intégrante de la vie professionnelle quotidienne.

Un défi à très court terme consiste à rendre possible une utilisation facile et efficace des robots par les exploitant-e-s. La technologie et les plateformes robotiques doivent en effet être accessibles à un personnel non expert, sans générer de gêne pour l'utilisateur ou l'utilisatrice et s'intégrer facilement dans un contexte industriel. Le second défi, à moyen terme, consiste à créer des plateformes de travail capables de mesurer, transposer et interpréter la charge physique et cognitive de leurs collègues humain-e-s afin d'an-

ticiper les états de fatigue qui pourraient compromettre leur santé. À long terme, les robots seront délibératifs ; ils auront la capacité discrétionnaire de modifier la stratégie opérationnelle à tout moment en fonction de l'état de bien-être de l'être humain.

Les co-auteur-e-s des deux chapitres du Technology Outlook 2021 de la SATW sur la fabrication additive auxquels j'ai contribué sont des collègues avec lesquels je travaille très étroitement depuis plusieurs années. Nos écrits sont le fruit de visions construites et polies grâce à des itérations continues au fil du temps. Le processus d'écriture a été très facile et enrichi par l'opportunité de rassembler différentes perspectives et expériences sur le front de la fabrication additive.

Être une femme chercheuse dans ce domaine est une grande responsabilité. Dans le monde de l'ingénierie, seuls 20 % des postes de haut niveau – au niveau universitaire mais aussi industriel – sont occupés par des femmes. La valeur de la contribution des femmes à l'ingénierie est irréfutable et doit être communiquée et promue par des éléments tangibles et des modèles exemplaires. Il s'agit évidemment d'une évolution culturelle et sociale qui trouve ses racines dans l'éducation et la formation des plus jeunes. Prendre conscience de son potentiel technique, créatif et managérial est la première étape pour être reconnue dans le monde de l'ingénierie.

« La goutte d'eau » symbolise pour moi la notion d'ensemble. La goutte est complète dans son essence, mais à travers la pluie, elle crée avec les autres gouttes un équilibre plus élevé, elle devient une partie de quelque chose de plus grand.



ANNE-CATHERINE LYON

Née d'une mère Anglaise et d'un père Suisse, Anne-Catherine Lyon a effectué des études de droit à l'Université de Lausanne. Détentrice d'un brevet d'avocat, elle a été conseillère d'État en charge du Département de la formation, de la jeunesse et de la culture au sein du gouvernement vaudois durant 15 ans (de 2002 à 2017). Actuellement juriste-conseil à l'École Hôtelière ainsi qu'auprès de la Haute École de travail social de Lausanne, elle préside le « Livre sur les quais » à Morges et est membre du Conseil de Fondation de TA-Swiss. Grande sportive, elle a joué au volleyball en ligue nationale A et a participé à plusieurs marathons, dont celui de New-York à trois reprises. Grande voyageuse également, elle a fait un tour du monde à l'âge de 24 ans.

« LE TOUT NUMÉRIQUE NE REMPLACERA JAMAIS LA BEAUTÉ D'UN VRAI DIALOGUE »

Auteure : Rina Wiedmer

Après de nombreuses années à occuper de hautes fonctions politiques, Anne-Catherine Lyon siège actuellement au sein du Conseil de Fondation de TA-Swiss. Elle se réjouit de baigner dans cette ambiance de recherche et de questionnement, évoque pour nous son engagement, et au passage, livre certaines de ses passions.

L'histoire regorge d'exemples de technologies qui ont révolutionné la vie quotidienne et la vie sociale des gens. Pourtant, tout ce qui est techniquement réalisable n'est pas forcément souhaitable pour la société, ni adéquat pour l'environnement. La Fondation TA-SWISS a pour mandat d'évaluer les opportunités et les risques des nouvelles technologies ainsi que leur impact sur la société. Son but est de fournir des informations indépendantes, factuelles et équilibrées aux responsables politiques, à l'administration et à la population afin de les aider à se forger une opinion. La formation de la volonté démocratique doit être au cœur du développement technologique. C'est pourquoi, tous les projets de TA-SWISS prennent en compte les intérêts de la population concernée et donnent la possibilité de s'exprimer aux citoyennes et citoyens, aux parties prenantes, aux spécialistes et aux responsables politiques.

On arrive dans ma saison préférée qui est le printemps. Je suis née au printemps : lorsqu'on arrive à cette saison, je retrouve une énergie extraordinaire. J'aime tellement l'action, c'est un moteur très puissant.

Je siège au Conseil de Fondation de TA-SWISS depuis deux ans et demi. J'étais très honorée d'être retenue. Le mandat me permet de rester proche de ce que j'ai aimé faire durant mon activité politique de quinze années au sein du gouvernement vaudois. J'étais en charge de la formation et de la culture, et en particulier des Hautes Écoles. Mon rôle était politique, il ne s'agissait en aucun cas d'interférer avec la liberté académique mais d'appuyer la recherche en tentant de mettre à disposition les ressources financières nécessaires lui permettant d'avancer. Le fait d'entrer dans ce Conseil de Fondation me permet de revenir au cœur des choses, cela me plaît et me motive énormément.

« Démocratie et numérisation », c'était le thème-phare qui nous a occupés en 2021. Il s'agit d'une question vraiment cruciale. Elle doit être abordée et affrontée avec un regard très critique. Notre société occidentale continue d'avancer vers le tout numérique alors même que l'on commence à réaliser véritablement la grande fragilité de ce système. Ce qui manque aujourd'hui, c'est un regard différent pour contrer cette mode consistant à dire : « C'est fantastique, il faut aller de l'avant ». Le conseiller fédéral Guy Parmelin a souligné, à juste titre, fin 2021 la très grande vulnérabilité de la Suisse du point de vue de l'électricité, chose que l'on n'aurait jamais cru possible. N'oublions pas que le numérique est entièrement conditionné à l'électricité. Le jour où il n'y aura plus d'électricité, nous serons fort ennuyés. De même, toute la dimension liée à la cybersécurité nous expose à des risques élevés

de piratage, de brouillage et autres et est plus que jamais d'actualité. Au demeurant, je ne suis pas en faveur d'une numérisation complète de la société.

S'agissant de la possibilité de démocratiser les débats sur les réseaux sociaux : mon point de vue sur le sujet est assez traditionnel. Je trouve que le débat n'y est pas modéré. Les personnes restent dans l'entre-soi, c'est-à-dire à l'intérieur de groupes qui pensent la même chose. Dès lors, il me paraît impossible de construire des idées sur la base d'une véritable confrontation d'opinions. Selon moi, le tout numérique ne remplacera jamais la beauté d'un vrai dialogue, ni le charme d'un livre d'ailleurs.

Je suis une grande passionnée de lecture. Enfant déjà, je devorais un livre par jour. J'affectionne particulièrement les autobiographies et les correspondances. J'ai lu et relu avec énormément de plaisir la correspondance entre Simone de Beauvoir et Jean-Paul Sartre. Ces échanges épistolaires entre deux personnalités impressionnantes me fascinent car on les découvre au plus près de leur intimité : ils s'écrivaient deux fois par jour. Il y a là tout l'humus du quotidien qui est irremplaçable. Simone de Beauvoir reste pour moi une source de grande inspiration, notamment à travers le récit de sa vie captivante. J'aime le livre car il permet cette magie de la découverte profonde de l'autre. C'est sans doute cet amour de la lecture qui m'a rapprochée de la manifestation « Le livre sur les quais » à Morges. J'en préside le Conseil de Fondation et j'en tire une grande joie.



DANIELLE CHAPERON est directrice du Centre d'études théâtrales et professeure de littérature française à l'Université de Lausanne (UNIL). Elle est également membre du Conseil de Fondation de Science et Cité et déléguée des Académies suisses des sciences. À côté de deux ouvrages monographiques consacrés à Camille Flammarion et à Jean Cocteau, elle est l'auteure d'une centaine d'articles consacrés aux rapports entre littérature et sciences, à l'intermédialité et à la théorie du théâtre. Danielle Chaperon a été vice-rectrice en charge de l'enseignement, à l'Université de Lausanne, entre 2006 et 2016.

« TRAVERSER LES FRONTIÈRES »

Auteure : Elisabeth Alfs-Lapraz

De Camille Flammarion à Wikipedia, en passant par le théâtre et le Rectorat, Danielle Chaperon nous raconte son engagement pour la médiation culturelle et scientifique. Professeure de littérature et de dramaturgie à l'Université de Lausanne, elle n'a de cesse de réconcilier les cultures scientifiques et de mettre en spectacle le savoir.

En tant que centre de compétences des Académies suisses des sciences, la Fondation Science et Cité encourage le dialogue entre la science et la société. Dans ses trois antennes de Berne, Lausanne (Réseau romand Science et Cité) et Lugano (L'Ideatorio), des projets sont mis sur pied afin d'apporter à chaque région ce dont elle a besoin. À l'échelle nationale, la Fondation élabore et diffuse des dispositifs novateurs, qu'ils soient « Face to Face » ou numériques. La troisième mission consiste à renforcer les échanges entre les professionnel·le·s de la communication scientifique afin de créer ce qu'on appelle des « learning networks ».

Le Covid m'a doublement perturbée. J'ai détesté enseigner assise devant mon écran et les théâtres étaient fermés. Car si j'enseigne debout, j'aime m'asseoir dans les salles. Je me suis aussi beaucoup inquiétée pour les artistes. Certains ont pris le parti de compenser la disparition des spectacles par des activités de substitutions en ligne, d'autres ont déclaré qu'il n'y avait pas de substitution possible. Mais à la fin, tout le monde était d'accord sur le fait que les retranscriptions en ligne ne remplaceraient jamais les spectacles vivants. Quant à mes étudiant·e·s, ils et elles étaient privés de leur objet d'étude sous sa forme actuelle et vivante.

À l'occasion des 400 ans de Molière, nous avons monté avec des collègues de Suisse romande un grand projet de médiation financé par Agora (instrument d'encouragement du Fonds national suisse). L'opération « Rire avec Molière ? » met en relation trois universités, la télévision, la radio et plusieurs théâtres. Avec des publics diversifiés, nous avons voulu remettre en question l'idée que Molière serait universel et transhistorique et qu'il ferait rire de la même manière depuis le 17^e siècle. En réalité, ses grandes comédies se renouvellent sans cesse, grâce à la recherche scientifique et au travail des artistes de la scène.

La médiation scientifique m'a toujours intéressée, y compris en tant qu'historienne de la littérature. J'ai consacré ma thèse à Camille Flammarion, un astronome populaire du 19^e siècle, qui a utilisé tous les médias de son époque pour diffuser ses connaissances au plus grand nombre. C'était un conférencier hors pair, le roi de la projection lumineuse ! Son œuvre démontre le nœud existant dans la médiation scientifique entre discours, figure de l'orateur ou de l'oratrice, mise en spectacle du contenu scientifique et outils technologiques.

Autour de Wikipedia, Science et Cité a lancé un chantier que je trouve particulièrement intéressant. La Fondation met à disposition des capsules de formation destinées aux enseignant·e·s universitaires. Au lieu de simplement critiquer cette encyclopédie participative et populaire, on peut en effet se l'approprier avec les étudiant·e·s. Il y a encore bien des lacunes dans les sujets traités. La rédaction d'une notice, selon des normes rédactionnelles exigeantes, aide à convaincre les étudiant·e·s de l'utilité de leur recherche et à les sensibiliser au partage du savoir.

Mon intérêt plus général pour les relations entre les sciences de la nature et les sciences de la culture s'explique en partie par ma frustration d'avoir eu à choisir, à l'âge de douze ans, entre ces deux orientations. Lorsque j'étais vice-rectrice, j'ai contribué à la consolidation d'un socle de culture partagé entre les étudiant·e·s des facultés de sciences humaines, de sciences naturelles et de sciences de base à l'Université de Lausanne et à l'EPFL. Un programme d'enseignement en sciences humaines et sociales destiné aux étudiants de l'EPFL existait déjà. Je l'ai complété par un ensemble de cours offerts aux étudiant·e·s de sciences humaines afin qu'ils n'abandonnent pas leur curiosité pour la physique, la biologie ou encore les mathématiques.

Grâce aux cours que je dispensais à l'EPFL, j'ai été amenée à repenser mon enseignement à l'Université. Il y a en effet beaucoup d'implicite quand on s'adresse à des étudiant·e·s qui se sont engagés dans notre discipline. Dès que l'on s'adresse à des personnes qui n'ont pas élu cette discipline, certains concepts fondamentaux doivent être précisés et justifiés. J'ai beaucoup appris. Traverser les frontières ne vous fait pas perdre votre identité, au contraire, cela permet de la questionner et de la comprendre plus en profondeur.



LUIS VELASCO-PUFLEAU est musicologue et membre de la Jeune Académie Suisse où il participe au projet « Foster Transdisciplinary Collaborations for Change ». Il est par ailleurs chercheur post-doctorant (programme Marie Skłodowska-Curie de la Commission européenne) à l'Institut de musicologie et Collège Walter Benjamin de l'Université de Berne, ainsi qu'à l'École de musique Schulich de l'Université McGill, où il mène le projet de recherche ONTOMUSIC, lequel porte sur la relation entre la musique, l'éthique et la politique aux XX^e et XXI^e siècles.

« LA MUSIQUE EST POUR MOI COMME UNE PORTE SUR LE MONDE »

Auteur : Horace Perret

À la fois musicien et musicologue, Luis Velasco-Pufleau arpente le globe à la recherche de traces sonores et musicales pour décrypter le monde, transformant le son en une ressource pour la création et la transmission des savoirs. Entre de nombreux projets de recherche, il joue dans une formation de post-rock expérimental et s'engage au sein de la Jeune Académie Suisse.

La Jeune Académie Suisse met en réseau des jeunes chercheurs et chercheuses de diverses disciplines et hautes écoles. Elle crée un environnement favorisant les échanges inter- et transdisciplinaires et les idées novatrices. Ses 29 membres font partie d'un réseau qui encourage la collaboration par-delà les frontières institutionnelles, nationales et des disciplines. Les jeunes scientifiques peuvent demander un soutien pour des projets inter- et transdisciplinaires. Actuellement, quatre projets communs sont en cours de réalisation. À côté de ces projets, un programme de mentoring est également en train de prendre forme. La Jeune Académie Suisse se compose d'une assemblée, d'un comité exécutif, d'un comité de conseil ainsi que d'un secrétariat.

J'ai toujours eu cette double activité de musicien et de musicologue. Je suis devenu musicologue car, à travers l'étude de la musique et des sons, j'ai réalisé que je pouvais comprendre le monde qui m'entoure. La musique est pour moi comme une porte sur le monde.

Je suis musicien de formation : d'abord guitariste classique, ensuite compositeur de musique électroacoustique, enfin guitariste dans des projets de musique expérimentale. Ma thèse de doctorat à l'Université Paris-Sorbonne a porté sur les liens entre musique et antifascisme dans les années 1930. J'ai travaillé sur un compositeur mexicain qui a rejoint le camp antifasciste pour soutenir la Seconde République espagnole. Je me suis intéressé à la manière dont son engagement politique a changé sa façon de concevoir sa musique, c'est quelque chose qui m'a accompagné dans mes recherches ultérieures à l'École des hautes études en sciences sociales, l'Université de Salzbourg et l'Université d'Oxford.

On ne peut pas simplement dire que la musique est bonne ou mauvaise par essence. Le sens que nous lui donnons est contextuel, il dépend des situations particulières. Par exemple, depuis le début de l'invasion de l'Ukraine, de nombreux concerts de solidarité ont été organisés en Europe. Ces concerts construisent des discours et des visions du conflit qui peuvent être très diverses, voir antagonistes.

À la Jeune Académie, nous examinons des défis sociétaux complexes à partir d'approches transdisciplinaires. Je fais partie actuellement d'un groupe qui promeut ces approches en faisant dialoguer des concepts transversaux, comme par exemple ceux de liberté ou d'incertitude. L'idée est d'interroger ces notions à partir de différentes disciplines - histoire, sciences économiques, biologie, physique, droit - puis de les uti-

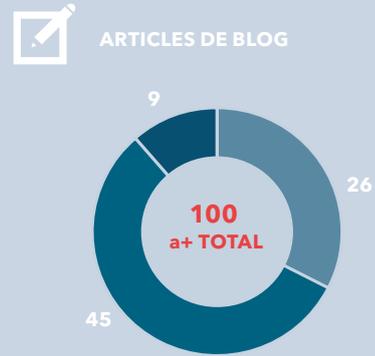
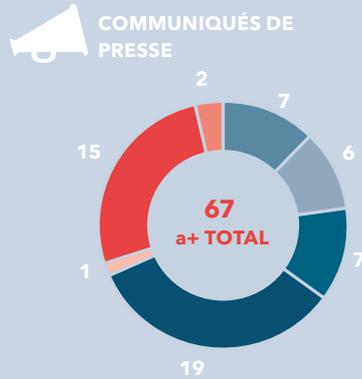
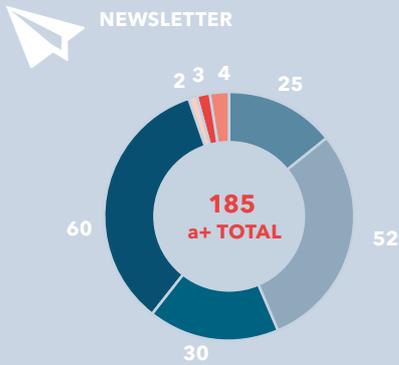
liser dans des collaborations transdisciplinaires. Ce qui est passionnant, c'est qu'on ne sait pas à l'avance ce qu'on va trouver dans ce dialogue.

Je m'intéresse également aux liens entre musique, éthique et politique. Dans le projet ONTOMUSIC que je mène à l'Université de Berne, je travaille avec des compositeurs-trices de diverses nationalités. À partir d'une approche de co-construction des savoirs, basée sur l'échange, j'étudie les liens entre leur pensée politique et éthique et leurs techniques de composition et démarches artistiques. La dimension éthique est importante, parce qu'elle permet d'aborder des questions comme la crise climatique, les droits humains et la justice sociale. Ce projet va déboucher sur des publications, des concerts mais aussi une offre d'ateliers et de podcasts.

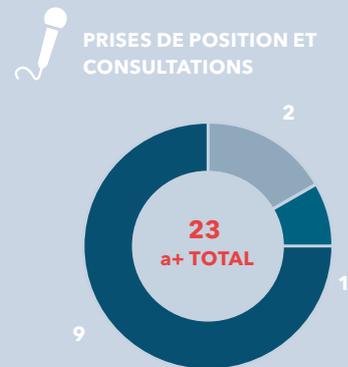
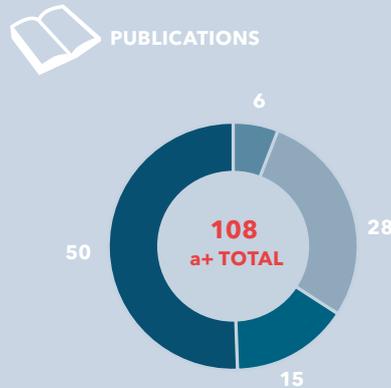
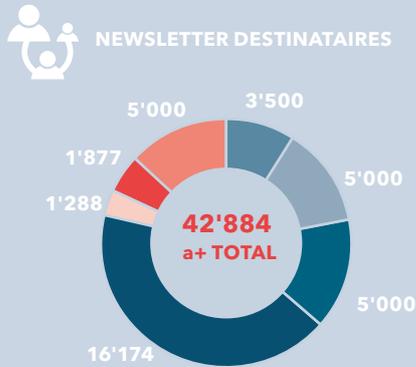
Récemment, j'ai invité la compositrice Hilda Paredes qui a écrit un opéra sur une histoire de trafic humain et sexuel entre les États-Unis et le Mexique. Ce qui m'intéresse, c'est de parler avec elle de ses motivations, de ses choix esthétiques, musicaux et politiques, pour ensuite analyser comment la musique raconte ces violations des droits humains. De l'autre côté, il y a peut-être des femmes qui ont souffert de ces mêmes exactions et qui vont découvrir cet opéra sur internet. Pour elles, réaliser qu'il y a une compositrice qui a parlé de cette question peut avoir un certain impact. Cela crée un lien avec leur histoire. Le pire à mes yeux serait le silence, de faire comme si ces souffrances n'existaient pas.

Si je pense à une goutte d'eau, je vois d'abord une toute petite action qui peut faire déborder un vase ; j'entends aussi le son de la goutte, qui nous ramène à quelque chose de très fondamental, car l'eau c'est la vie.

FAITS ET CHIFFRES



- ASSH
- ASSM
- SATW
- SCNAT
- Science et Cité
- TA-SWISS
- Jeune Académie



MEMBRES

157

SOCIÉTÉS MEMBRES ET SOCIÉTÉS SPÉCIALISÉES

COUVERTURE MÉDIATIQUE

1'348

MÉDIAS IMPRIMÉS

128

SOCIÉTÉS CANTONALES ET RÉGIONALES

1'497

MÉDIAS EN LIGNE

29

COMMISSIONS, GROUPES DE TRAVAIL ET CURATORIUMS

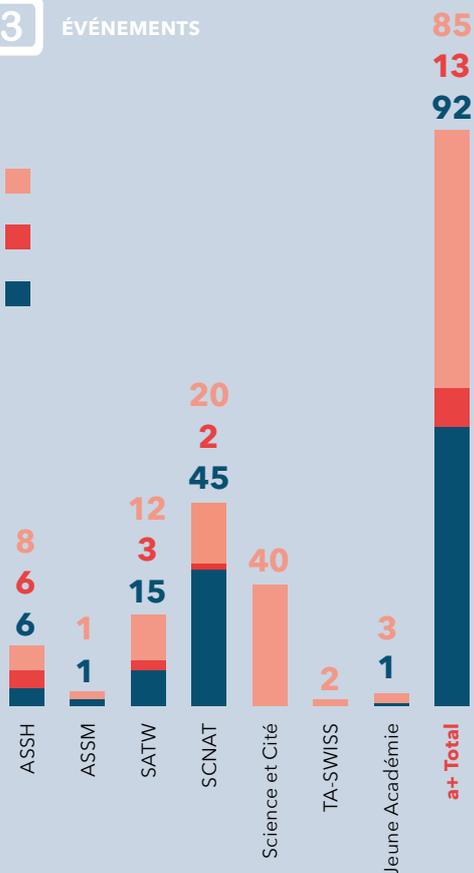
143

RADIO & TV

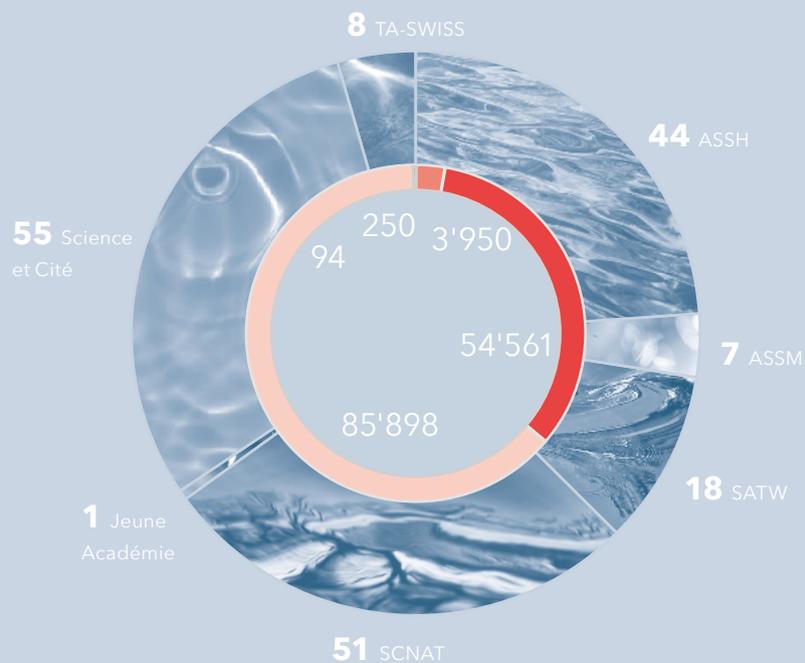
- #SustainabilityScienceDialogue
- #PrixMedia #Newcomer #SwissCodeIntegrity
- #CovidSciCom #scicomm_ch #satwmember
- #womeninscience #SwissTecLadies #Food40
- #digitalhumanities #Agenda2030 #SDG12 #denkmal
- #Inequalities #interdisciplinarity #transdisciplinarity
- #earlycareerresearchers #youngacademy
- #CRISPR #mRNA #Impfstoffe #Pärke
- #COVID19 #vaccins #ClimatSuisse
- #Impfungen #Alpen #Landschaft #k3klima
- #KlimaSchweiz #humanrights
- #Parkforschung #cybersecurity
- #tdprojects #interdisciplinarity #educamint
- #coproduction #tdresearch #SGM2021geneva, #SGCD21
- #KlimaSchweiz #ClimatSuisse
- #SustainabilityScienceForum
- #CountdownAgenda2030 #biodiversität
- #MINTSuisse #SustUniDay21
- #SustUniDay22

3 ÉVÉNEMENTS

ANALOGIQUES
HYBRIDES
NUMÉRIQUES

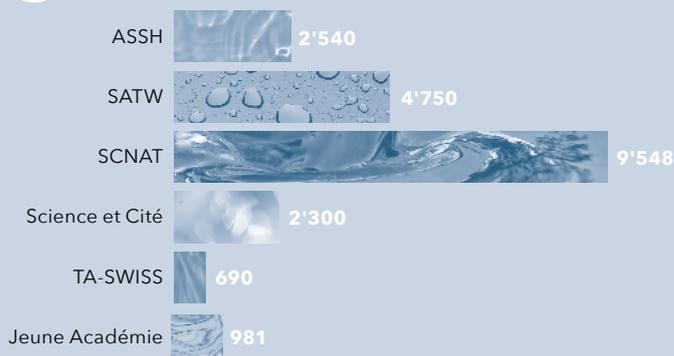


VIDEOS a+ TOTAL 202
Vues vidéos a+ TOTAL 146'302

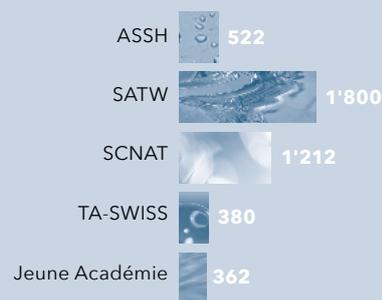


RÉSEAUX SOCIAUX

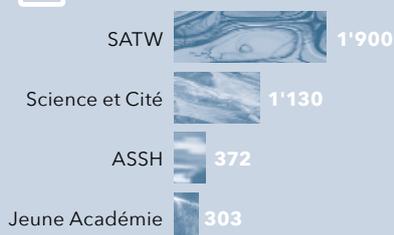
ABONNÉ-E-S TWITTER a+ TOTAL 23'907



ABONNÉ-E-S LINKEDIN a+ TOTAL 5'273



ABONNÉ-E-S INSTAGRAM a+ TOTAL 4'533



ABONNÉ-E-S FACEBOOK a+ TOTAL 2'989



PRIX ET BOURSES

PRIX

PRIX INTERNATIONAL BALZAN

La Fondation Internationale Prix Balzan distingue depuis 1961 des scientifiques éminent·e·s des sciences sociales et humaines et des sciences naturelles ainsi que des personnalités des domaines de l'art et de la culture en octroyant quatre fois CHF 750'000. Les Académies suisses des sciences participent à la divulgation d'études scientifiques et humanistes d'envergure internationale.

- › SAUL FRIEDLÄNDER (Israël/États-Unis) : études sur la shoah et le génocide
- › JEFFREY I. GORDON (États-Unis) : microbiome dans la santé et la maladie
- › GIORGIO BUCCELLATI et MARILYN KELLY-BUCCELLATI (Italie et États-Unis) : art et archéologie du Proche-Orient ancien
- › ALESSANDRA BUONANNO et THIBAUT DAMOUR (Italie/États-Unis et France) : gravitation - aspects physiques et astrophysiques

PRIX MÉDIA ET PRIX MÉDIA NEWCOMER ①

Doté de CHF 10'000, le Prix Média promeut le rôle important joué par les journalistes à l'interface entre la science et la société. Le Prix Média Newcomer s'adresse aux jeunes talents de moins de 31 ans. Des subsides de recherche d'un montant de trois fois CHF 3'000 et un prix de CHF 4'000 sont attribués aux lauréat·e·s.

Prix Média :

- › MARTIN AMREIN : « Das Virus ist hier, um zu bleiben »
- › ARIAN BASTANI : « Gerät das Stromnetz aus dem Gleichgewicht ? »

Prix Média Newcomer :

- › SIMONE PENGUE : « Forgotten Data: the Leftovers of Science / Dati dimenticati: gli scarti della scienza »

PRIX EXPO ②

Avec le Prix Expo, la SCNAT distingue une fois par année une exposition ou autre manifestation similaire réalisée et présentée en Suisse. Celle-ci se voit récompenser pour sa capacité à susciter la passion pour la nature et les sciences naturelles auprès d'un large public, de façon vivante et scientifiquement fondée, tout en proposant un regard pertinent sur la société. Le prix est doté de CHF 10'000.

- › MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE BERNE : « Queer - La diversité est dans notre nature »

ACP AWARD

Le prix ACP pour la recherche atmosphérique est décerné chaque année par la SCNAT et récompense un travail exceptionnel réalisé dans le cadre d'une thèse de doctorat dans le domaine de la recherche atmosphérique.

- › KRISTÝNA KANTNEROVÁ, EPF Zurich: « Analysis of clumped isotopes of nitrous oxide: method development and first applications »

PRIX DE QUERVAIN ③

Le Prix de Quervain est un prix d'encouragement de la relève dans le domaine de la recherche polaire et de haute altitude. Doté de CHF 5'000, la Commission suisse de recherche polaire et de haute altitude (SKPH) et la Commission Suisse pour la station scientifique du Jungfrauoch (SKJFJ) décernent conjointement le prix chaque année.

- › DR. ALEXANDER GROOS, Université de Berne : « Steinzeitliche Jäger am Gletscherrand : Einblicke in die Umwelt-, Klima- und Menschheitsgeschichte im Äthiopischen Hochland »
- › ENRICO MATTEA, Université de Fribourg : « The end of alpine ice cores ? Insights on high altitude climate change from a state-of-the-art model of Colle Gnifetti, 4'400 m.a.s.l. »

PRIX DE LA RELÈVE DE L'ASSH ④

Avec un total de CHF 18'000, le Prix de la Relève de l'ASSH récompense chaque année trois jeunes scientifiques en sciences humaines et sociales pour la réalisation d'articles exceptionnels.

- › Or : EDDA HUMPRECHT, Université de Zurich, sciences des médias
- › Argent : ODILE AMMANN, Jeune Académie Suisse, Université de Zurich, droit / sciences humaines et sociales
- › Bronze : DAMIAN CLAVEL, Centre for Global History, Oxford, histoire

PRIX A. F. SCHLÄFLI ⑤

Depuis 1866, le Prix Schläfli est décerné chaque année par la SCNAT aux quatre meilleures thèses en sciences naturelles. À cet égard, la Plateforme Biologie, la Plateforme Chimie, la Plateforme Géosciences et la Plateforme Mathématiques, Astronomie et Physique distinguent chaque année quatre jeunes scientifiques.

- › CLAUDIA ALOISI, EPF Zurich, chimie
- › GABRIEL DILL, Université de Bâle, mathématiques
- › FABIAN MAHRT, EPF Zurich, géosciences
- › GREGOR WEISS, EPF Zurich, biologie

BOURSES

BOURSES POLITIQUE ET SCIENCE

La Fondation Bourses politique et science offre des bourses à de jeunes scientifiques pour le développement d'un réseau personnel à la croisée des milieux politique, administratif et scientifique.

- › CAMILLA ALBERTI, Université de Neuchâtel, sciences sociales
- › NIELS REBETEZ, Université de Fribourg, histoire

Remise du Prix de la Relève. À gauche : Odile Ammann, Jeune Académie Suisse, Université de Zurich. À droite : Edda Humprecht, Université de Zurich



Remise des Prix Média et Prix Média Newcomer à la ScienceComm'21. De gauche à droite : Martin Amrein, Simone Pengue.



Image de l'exposition «Queer»

Source de l'image : Musée d'histoire naturelle de Berne



Lauréat-e-s du Prix Schläfli. De haut en bas : Gregor Weiss, EPF Zurich ; Claudia Aloisi, EPF Zurich ; Fabian Mahrt, EPF Zurich ; Gabriel Dill, Université de Bâle
Source de l'image : M. Feldmüller, G. J. Crescenzo, EPF Zurich / N. Pitaro, M. Bosshard



Remise du Prix de Quervain: Alexander Groos (photo du haut, deuxième à partir de la gauche) et Enrico Mattea (photo du bas, troisième à partir de la gauche).

FONDS KÄTHE ZINGG-SCHWICHTENBERG

Depuis 2006, l'ASSM soutient des projets de recherche dans le domaine de l'éthique biomédicale, notamment de l'éthique clinique et de l'éthique de la santé publique, avec des moyens provenant du Fonds Käthe-Zingg-Schwichtenberg. La mise au concours annuelle est soit ouverte à toutes les thématiques et orientée en priorité vers la relève, soit porte sur un thème prédéfini.

- › Thematic call 2021 : « Access to medical and nursing care in the event of resource scarcity »
- › En savoir plus : <https://www.ASSM.ch/fr/Promotion/Fonds-Kathe-Zingg-Schwichtenberg.html>

YOUNG TALENTS IN CLINICAL RESEARCH

La Fondation Gottfried et Julia Bangerter-Rhyner et l'ASSM ont lancé le programme de soutien Young Talents in Clinical Research (YTCR) pour encourager plus de jeunes médecins à faire leurs premiers pas dans la recherche clinique.

- › En savoir plus : <https://www.ASSM.ch/fr/Promotion/Young-Talents-in-Clinical-Research.html>

PROGRAMME NATIONAL MD-PHD

L'Académie Suisse des Sciences Médicales et le Fonds National Suisse octroient chaque année des subsides individuels MD-PhD compétitifs, avec le soutien de fondations privées et en collaboration avec la Swiss School of Public Health. Les subsides permettent à de jeunes médecins de réaliser un doctorat en sciences naturelles, en santé publique, en recherche clinique ou en éthique biomédicale dans une université suisse.

- › En savoir plus : <https://www.ASSM.ch/fr/Promotion/Programme-MD-PhD.html>

GERMAINE DE STAËL

Le programme Germaine de Staël soutient la collaboration entre les chercheurs et chercheuses français-e-s et suisses en prenant en charge les frais liés au voyage lors de missions courtes auprès de l'équipe partenaire. L'enveloppe par projet s'élève à CHF 4'500 par équipe et par an pour l'équipe suisse.

- › En savoir plus : <https://www.satw.ch/fr/foerderung/germaine-de-stael>

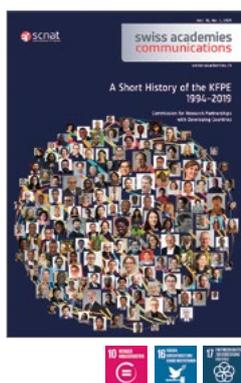
PUBLICATIONS

Les Académies suisses des sciences publient régulièrement des études et des fiches d'information sur des sujets socialement pertinents et invitent à découvrir des domaines de recherche méconnus.

TOUTES NOS PUBLICATIONS →



COMMUNICATIONS



VOL. 16, NO. 1
A Short History of the
KFPE 1994-2019



VOL. 16, NO. 2
Handbook on natural
history collections
management - A collabo-
rative Swiss perspective



VOL. 16, NO. 3
Emissions des transports
aériens et leur impact sur
le climat



VOL. 16, NO. 4
White Paper:
Clinical Research



VOL. 16, NO. 5
Covid-19 - Science et
société

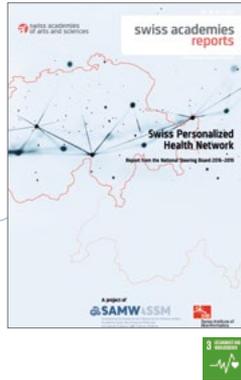


VOL. 16, NO. 6
Inefficacité et absence de
sens dans l'approche du
concept de futilité en
médecine



VOL. 16, NO. 7
Transdisciplinary research partnerships
with business and civil society
in the North-South context. Oppor-
tunities and risks for researchers and
funding institutions in Switzerland

REPORTS



VOL. 16, NO. 1
Swiss Personalized Health Network. Report from the National Steering Board 2016–2019



VOL. 16, NO. 2
Biology Roadmap for Research Infrastructures 2025–2028 by the Swiss Biology Community



VOL. 16, NO. 3
Chemistry Roadmap for Research Infrastructures 2025–2028 by the Swiss Chemistry Community



VOL. 16, NO. 4
Geosciences Roadmap for Research Infrastructures 2025–2028 by the Swiss Geosciences Community



VOL. 16, NO. 5
Photon Science Roadmap for Research Infrastructures 2025–2028 by the Swiss Photon Community



VOL. 16, NO. 6
CHIPP Roadmap for Research and Infrastructure 2025–2028 and beyond by the Swiss Particle Physics Community



VOL. 16, NO. 7
Neutron Science Roadmap for Research Infrastructures 2025–2028 by the Swiss Neutron Science Community



VOL. 16, NO. 8
Science in the Swiss Public. The State of Science Communication and Public Engagement with Science in Switzerland



VOL. 16, NO. 9
Diversité des insectes en Suisse : importance, tendances, actions possibles



VOL. 16, NO. 10
Pouvoir et médecine. Contributions de la série d'événements Medical Humanities 2017–2020



VOL. 16, NO. 11
The Role of Science in the Swiss Policy Response to the COVID-19 Pandemic

FACTSHEETS



VOL. 16, NO. 1
Atteindre les ODD avec la biodiversité



VOL. 16, NO. 2
Pesticides : répercussions sur l'environnement, la biodiversité et les services écosystémiques

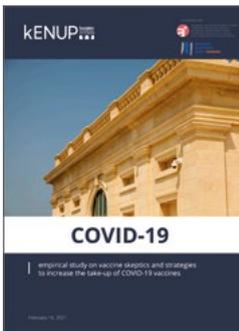


VOL. 16, NO. 3
Aborder conjointement le changement climatique et la perte de la biodiversité



VOL. 16, NO. 4
Diversité des insectes en Suisse : importance, tendances, actions possibles

AUTRES PUBLICATIONS



COVID-19: empirical study on vaccine skeptics and strategies to increase the take-up of COVID-19 vaccines



Code d'intégrité scientifique



Investieren wir genügend in die Volksschule?



Zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik - 75 Jahre Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften

HORIZONS - LE MAGAZINE SUISSE DE LA RECHERCHE



MARS 2021
Les multiples visages de la diversité



JUIN 2021
Place aux espaces virtuels



SEPTEMBRE 2021
Sciences du sport: à vos marques, prêtes...



DÉCEMBRE 2021
Publier à tout prix!

COMPTES ANNUELS 2021

Académies suisses des sciences
en comparaison avec l'année précédente

Bilan

ACTIFS	ACTIFS au 31.12.2021	ACTIFS au 31.12.2020
ACTIF CIRCULANT		
Liquidités	1 646 400.64	1 779 009.84
Créances résultant de livraisons et prestations	14 720.85	22 231.60
Comptes de régularisation actifs	3 561.40	25 000.00
Total Actif Circulant	1 664 682.89	1 826 241.44
Total actifs	1 664 682.89	1 826 241.44
PASSIFS	PASSIFS au 31.12.2021	PASSIFS au 31.12.2020
FONDS DE TIERS À COURT TERME		
Engagements résultant de livraisons et de prestations	388 056.55	207 993.40
Autres engagements à court terme à l'égard d'assurances sociales et d'instituts de prévoyance	29 660.70	28 716.90
Promesses de crédit à court terme	1 096 395.64	1 459 531.14
Régularisation du passif frais de personnel	20 570.00	0.00
Total fonds de tiers à court terme	1 534 682.89	1 696 241.44
CAPITAL PROPRE		
Réserve d'exploitation, générale (réserve comité stratég.)	130 000.00	130 000.00
Total capital propre	130 000.00	130 000.00
BÉNÉFICE INSCRIT AU BILAN		
Bénéfice annuel	0.00	0.00
Total passifs	1 664 682.89	1 826 241.44

Pertes et profits

PRODUITS

	2021	2020
PRODUITS D'EXPLOITATION RÉSULTANT DE LIVRAISONS ET PRESTATIONS		
Financement fédéral tâches de base	2 770 240.00	2 536 900.00
Financement fédéral tâches additionnelles	2 628 200.00	2 652 300.00
Total financement fédéral budget global	5 398 440.00	5 189 200.00
Prestations de services	40 909.10	41 504.85
Contributions internes/Contributions de l'association des Académies	95 300.00	110 200.00
Total rendements supplémentaires	136 209.10	151 704.85
Total produits	5 534 649.10	5 340 904.85

CHARGES

CHARGES POUR PRESTATIONS SCIENTIFIQUES		
Cotisation de base pour les membres de l'association des Académies	0.00	-719 000.00
Mandat MINT	-2 552 879.10	-2 109 610.90
Collaboration internationale	-133 652.85	-127 594.75
Contributions à des entreprises à long terme	-128 723.00	-110 094.45
Contributions à des tiers	-55 000.00	-55 000.00
Charges de fonctionnement mission prioritaire science et société	-653 086.80	-360 202.65
Charges de fonctionnement point fort la santé en mutation	-18 642.35	-14 727.65
Charges de fonctionnement point fort développement durable	-280 000.00	-20 000.00
Projets stratégiques	-58 802.40	-45 252.65
Total charges pour prestations scientifiques	-3 880 786.50	-3 561 483.05
CHARGES DE PERSONNEL		
Charges de personnel	-1 007 710.95	-803 211.86
Total charges de personnel	-1 007 710.95	-803 211.86
AUTRES CHARGES D'EXPLOITATION		
Charges de locaux	-57 964.80	-52 788.55
Informatique et techniques de communication	-27 768.40	-21 584.75
Meubles et autres charges équipement	-2 106.60	- 273.70
Frais d'exploitation	-27 781.45	-25 916.75
Comité directeur, assemblée annuelle, révision	-93 130.00	-70 140.55
Relations publiques/ Communication	-108 539.71	-137 215.79
Frais de consultation	-22 240.95	-10 142.70
Total autres charges d'exploitation	-339 531.91	-318 062.79
Total charges activités opérationnelles	-5 228 029.36	-4 682 757.70
RÉSULTATS FINANCIERS		
Charges financières	-4 870.50	- 442.75
Total résultats financiers	-4 870.50	- 442.75
RÉSULTATS EXTRAORDINAIRES, UNIQUES OU ÉTRANGERS À LA PÉRIODE		
Charges extraordinaires, uniques ou étrangères à la période	-654 190.15	-767 089.10
Produits extraordinaires, uniques ou étrangers à la période	352 440.91	109 384.70
Total résultats extraordinaires uniques ou étrangers à la période	-301 749.24	-657 704.40
Bénéfice annuel	0.00	0.00
Total charges et produits	0.00	0.00

Annexe au 31.12.2021

PRINCIPES APPLIQUÉS DANS LES COMPTES ANNUELS / CONTINUITÉ DANS LA PRÉSENTATION

Les comptes annuels ont été établis selon les prescriptions légales du Titre trente-deuxième du Code des obligations sur la comptabilité commerciale et la présentation des comptes (art. 957 ss CO).

EXPLICATION SUR LE NOMBRE DE POSTES À PLEIN TEMPS

L'association emploie moins de dix collaboratrices et collaborateurs en moyenne annuelle (calculés en postes à plein temps).

DÉTAIL SUR LES RÉSULTATS EXTRAORDINAIRES

Produits extraordinaires	2021	2020
Reprise de provisions		
- TA-SWISS, évaluation participative des choix technologiques		10 000.00
- ASSM, Médecine personnalisée et santé		383.75
- Entreprises durables, autres projets		20 000.00
- Thèmes stratégiques	18 772.96	64 777.34
- Allègement communication	9 868.15	
- Total- /Projets spéciaux		14 223.61
- Jeune Académie, Formation, Digitale 21	275 000.00	
- ASSH, Population vieillissante	4 600.00	
- Formation et formation continue	10 000.00	
- Prix Média	8 600.00	
- Nuit des musées/Rendez-vous Waisenhausplatz	5 000.00	
- Séance de Réflexion	9 800.00	
- Communication en général : produits numériques	2 930.55	
Total produits extraordinaires	344 571.66	109 384.70

Charges extraordinaires en CHF	2021	2020
Constitution de provisions		
- ASSH, société vieillissante		14 000.00
- SCNAT, énergie, environnement et ressources	10 000.00	
- Jeune Académie, formation, digitale21 dès 2017		17 000.00
- Formation continue		10 000.00
- Relance du site web/communication institutionnelle	6 000.00	
- Allègement communication	10 000.00	
- Mandat MINT 2021-2024	75 320.90	
- Prix Média		13 600.00
- SYA, Programme de mentoring 2022-24	45 000.00	
- SYA, Réunions des membres, AG et événements de réseautage	40 000.00	
- SYA, Projets personnels nouveaux membres	30 000.00	
- SYA, Projets personnels membres 2020	40 000.00	
- SYA, Projets communs 2020	40 000.00	
- SYA, Projets communs/personnels 2021	90 000.00	
- SYA, Formation et ateliers méthodes et conception	40 000.00	
- SYA, Formation et promotion de la relève	45 000.00	
- Stratégie de numérisation MINT.DT - T1		260 190.00
- Stratégie de numérisation MINT.DT - T2		200 000.00
- Stratégie de numérisation MINT.DT - T3		69 884.50
- Stratégie de numérisation MINT.DT - Comm./Gestion		12 614.60

Suite

- Formation en TD et renforcement des capacités des jeunes chercheurs et chercheuses	5 000.00	15 000.00
- Bases TD et promotion des sciences citoyennes	5 000.00	6 000.00
- Intégrité scientifique	9 000.00	21 000.00
- Nuit des musées/Rendez-vous Waisenhausplatz		25 000.00
- Rapport annuel		4 000.00
- Séance de Réflexion		9 800.00
- Étude Covid-19 et conseil scientifique dans le champ politique		10 000.00
- Étude communication scientifique/ Covid-19		4 000.00
- Communication : produits numériques		6 000.00
- Projets stratégiques		69 000.00
- Diverses collaborations internationales (entre autres Balzan)	8 000.00	
- Initiative nationale d'encouragement Citizen Science (SeC entre autres)	118 000.00	
- Supplément Communication générale mise en page et impression	30 000.00	
- Communication scientifique à l'ère du numérique	7 869.25	
Total produits extraordinaires	654 190.15	767 089.10

RESPONSABILITÉ SOLIDAIRE CONTRAT DE LOCATION MAISON DES ACADÉMIES, LAUPENSTRASSE 7, 3011 BERN

En tant qu'associée de la société simple « Maison des Académies », l'association est solidairement responsable des loyers impayés, y compris les frais de chauffage et les frais accessoires d'une seule partie.

Le contrat de location a été conclu le 1er avril 2015 pour une durée fixe de 10 ans et peut être résilié à la fin de cette période. Il peut être résilié pour la première fois au 31 mars 2025 moyennant un préavis d'un an.

Le loyer annuel s'élève à CHF 533 820, auquel s'ajoutent des frais de chauffage et des charges de CHF 70 840 ; soit un total de CHF 604 660 (année précédente CHF 604 660).

La dette totale de loyer pour les 10 ans s'élève à CHF 6 046 600, dont la somme due au 31.12.2021 est de CHF 1 965 145.

Dettes envers les assurances sociales	2021	2020
AVS, LAA, ACIJ	29 660.70	28 716.90



Tel. +41 34 421 88 10
 Fax +41 34 422 07 46
 www.bdo.ch

BDO AG
 Hodlerstrasse 5
 3001 Bern

Bericht der Revisionsstelle zur eingeschränkten Revision
 an die Delegiertenversammlung des Vereins

Akademien der Wissenschaften Schweiz, Académies suisses des sciences, Academie svizzera delle scienze, Academias svizas da las ciencias, Swiss Academies of Arts and Sciences, Bern

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz, Erfolgsrechnung und Anhang) des Vereins Akademien der Wissenschaften Schweiz, Académies suisses des sciences, Academie svizzera delle scienze, Academias svizas da las ciencias, Swiss Academies of Arts and Sciences für das am 31. Dezember 2021 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Für die Jahresrechnung ist der Vorstand verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, die Jahresrechnung zu prüfen. Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Zulassung und Unabhängigkeit erfüllen.

Unsere Revision erfolgte nach dem Schweizer Standard zur Eingeschränkten Revision. Danach ist diese Revision so zu planen und durchzuführen, dass wesentliche Fehlaussagen in der Jahresrechnung erkannt werden. Eine eingeschränkte Revision umfasst hauptsächlich Befragungen und analytische Prüfungshandlungen sowie den Umständen angemessene Detailprüfungen der bei der geprüften Einheit vorhandenen Unterlagen. Dagegen sind Prüfungen der betrieblichen Abläufe und des internen Kontrollsystems sowie Befragungen und weitere Prüfungshandlungen zur Aufdeckung deliktischer Handlungen oder anderer Gesetzesverstösse nicht Bestandteil dieser Revision.

Bei unserer Revision sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die Jahresrechnung nicht Gesetz und Statuten entspricht.

Bern, 28. Februar 2022

BDO AG

Thomas Stutz
 Leitender Revisor
 Zugelassener Revisionsexperte

i.V. Maik Morf
 Zugelassener Revisor

Beilagen
 Jahresrechnung

CONTACTS

(État au 30.04.2022)

Comité directeur



PROF. MARCEL TANNER
Président
Académies suisses des sciences, Berne



DR PETER BIERI
Vice-président Académies suisses des sciences,
Président
Fondation TA -SWISS, Berne



PROF. PHILIPPE MOREILLON
Président
Académie suisse des sciences naturelles, Berne



PROF. JEAN-JACQUES AUBERT
Président
Académie suisse des sciences humaines et sociales, Berne



PROF. PETER SEITZ
Co-président a.i.
Académie suisse des sciences techniques, Zurich



PROF. HENRI BOUNAMEAUX
Président
Académie Suisse des Sciences Médicales, Berne



NICOLA FORSTER
Président
Fondation Science et Cité, Berne



LUCAS MUELLER
Porte-parole Jeune Académie Suisse, invitée permanente du Comité, Berne

Direction et état-major



DR MARKUS ZÜRCHER
Secrétaire général
Académie suisse des sciences
humaines et sociales, Berne



DR JÜRIG PFISTER
Secrétaire général
Académie suisse des sciences
naturelles, Berne



VALÉRIE CLERC, LIC. PHIL.
Secrétaire générale
Académie Suisse des Sciences
Médicales, Berne



DR ESTHER KOLLER
Secrétaire général a.i.
Académie suisse des sciences
techniques, Zurich



DR ELISABETH EHRENSPERGER
Directrice
Fondation TA-SWISS, Berne



DR PHILIPP BURKARD
Directeur
Fondation Science et Cité,
Berne



KARIN SPYCHER, MA
Responsable Jeune Académie
Suisse, Berne



ELISABETH ALFS-LAPRAZ, MA
Responsable de communication
Académies suisses des
sciences, Berne



DR ROGER PFISTER
Responsable collaboration
internationale
Académies suisses des
sciences, Berne

Délégué·e·s



PROF. MARIA SCHÖNBÄCHLER
Zurich



Académie suisse des sciences naturelles



PROF. SILVIO DECURTINS
Berne



PROF. MARC-ANTOINE KAESER
Hauterive



Académie suisse des sciences humaines et sociales



PROF. MICHAEL STAUFFACHER
Zurich



PROF. IREN BISCHOFBERGER
Zurich



Académie Suisse des Sciences Médicales



PROF. ANITA RAUCH
Schlieren



PROF. RENÉ HÜSLER
Rotkreuz



Académie suisse des sciences techniques



DR RITA HOFMANN
Berne



DR BJÖRN MÜLLER
Zurich



Fondation Science et Cité



PROF. DANIELLE CHAPERON
Lausanne



PROF. ALBERTO BONDOLFI
Zurich



Fondation TA-SWISS



DR OLIVIER GLASSEY
Lausanne

ACADÉMIES ET CENTRES DE COMPÉTENCE

Académies suisses des sciences a+
Maison des Académies
Laupenstrasse 7, Case postale, 3001 Berne
Tél. 031 306 92 20
info@academies-suisse.ch
https://academies-suisse.ch

Académie suisse des sciences naturelles SCNAT
Maison des Académies
Laupenstrasse 7, Case postale, 3001 Berne
Tél. 031 306 93 00
info@scnat.ch
www.scnat.ch

Académie suisse des sciences humaines et sociales ASSH
Maison des Académies
Laupenstrasse 7, Case postale, 3001 Berne
Tél. 031 306 92 50
assh@assh.ch
www.assh.ch

Académie Suisse des Sciences Médicales ASSM
Maison des Académies
Laupenstrasse 7, Case postale, 3001 Berne
Tél. 031 306 92 70
mail@assm.ch
www.assm.ch

Académie suisse des sciences techniques SATW
St. Annagasse 18, 8001 Zurich
Tél. 044 226 50 11
info@satw.ch
www.satw.ch

Jeune Académie Suisse
Maison des Académies
Laupenstrasse 7, Case postale, 3001 Berne
Tél. 31 306 92 35
info@swissyoungacademy.ch
https://swissyoungacademy.ch

Fondation pour l'évaluation des choix technologiques TA-SWISS
Brunngasse 36, 3011 Berne
Tél. 031 310 99 60
info@ta-swiss.ch
www.ta-swiss.ch

Fondation Science et Cité
Maison des Académies
Laupenstrasse 7, Case postale, 3001 Berne
Tél. 031 306 92 80
info@science-et-cite.ch
www.science-et-cite.ch

COMMISSIONS ET GROUPES DE TRAVAIL

Commission d'éthique pour l'expérimentation animale
Maison des Académies
Laupenstrasse 7, Case postale, 3001 Berne
Tél. 031 306 92 70
mail@ASSM.ch
Président : Prof. Hanno Würbel
Directrice : Sibylle Ackermann

Groupe d'expert-e-s dans le domaine de l'intégrité scientifique
Maison des Académies
Laupenstrasse 7, Case postale, 3001 Berne
Tél. 031 306 92 35
info@academies-suisse.ch
Président : Prof. Edwin Charles Constable
Directrice : Karin Spycher

Commission interacadémique de Recherche alpine ICAS
Maison des Académies
Laupenstrasse 7, Case postale, 3001 Berne
Tél. 031 306 93 54
christoph.kull@scnat.ch
Président : Prof. Hubertus Fischer
Directeur : Dr Christoph Kull

Network for Transdisciplinary Research td-net
Maison des Académies
Laupenstrasse 7, Case postale, 3001 Berne
Tél. 031 306 93 60
td-net@scnat.ch
Président : Prof. Jakob Zinsstag
Directrice : Theres Paulsen

Commission de l'énergie
Maison des Académies
Laupenstrasse 7, Case postale, 3001 Berne
Tél. 031 306 93 52
urs.neu@scnat.ch
Président : Prof. Konstantinos Boulouchos
Directeur : Dr Urs Neu

Groupe d'expert-e-s Communication scientifique
Maison des Académies
Laupenstrasse 7, Case postale, 3001 Berne
Tél. 031 306 92 35
info@academies-suisse.ch
Porte-parole : Prof. Mike S. Schäfer

MENTIONS LÉGALES

CONCEPT ET MANAGEMENT DE PROJET :
Elisabeth Alfs-Lapraz (a+)

AUTEUR-E-S :
Marcel Tanner (a+), Elisabeth Alfs-Lapraz (a+), Sascha Ismail (SCNAT), Franziska Egli (ASSM), Christina Graf (ASSH), Beatrice Huber (SATW), Fabian Schluep (TA-SWISS), Daniela Lüpold (Science et Cité), Karin Spycher (JAS), Gérard Devernay, Astrid Tomczak-Plewka (a+), Esther Lombardini (SATW), Sarah Vermij (ASSM), Heinz Nauer (ASSH), Simone Pengue, Rina Wiedmer (SCNAT), Horace Perret (Science et Cité)

TRADUCTION :
Marie-Jeanne Krill (Allemand-Français)
Carnegie Fund Service SA (Italien-Français)

CONTRIBUTIONS :
Tom Hertig (ASSH), Philippe Moreillon (SCNAT), Jürg Pfister (SCNAT), Henri Bounameaux (ASSM), Valérie Clerc (ASSM), Jean-Jacques Aubert (ASSH), Markus Zürcher (ASSH), Esther Koller (SATW), Peter Seitz (SATW), Christofer Hierold (SATW), Peter Bieri (TA-SWISS), Elisabeth Ehrensperger (TA-SWISS), Nicola Forster (Science et Cité), Philipp Burkard (Science et Cité), Lucas Mueller (JAS), Karin Spycher (JAS), Marcel Falk (SCNAT), Florim Ceka (a+), Eva Bühler (ASSH)

MISE EN PAGE ET GRAPHISME :
Push'n'Pull, Berne

PHOTOS :
Annette Boutellier, Berne

LECTORAT :
Rina Wiedmer (SCNAT),
Elisabeth Alfs-Lapraz (a+), Florim Ceka (a+)

IMPRESSION : AST & Fischer AG, Berne

Sur la page de couverture :
Prof. Dr Anna Valente sur le Campus USI-SUPSI à Viganello-Lugano.



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

 @academies_ch

 Swiss Academies of Arts and Sciences

 swiss_academies

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