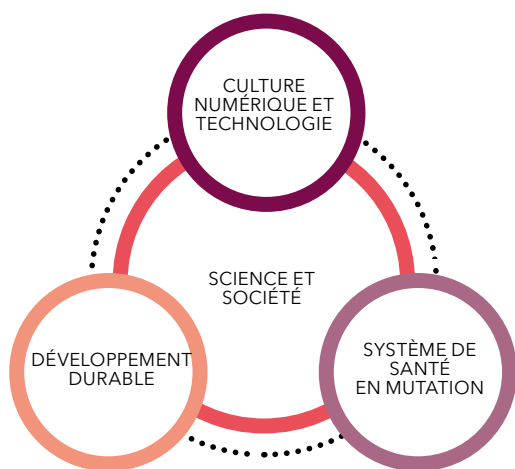


Rapport annuel **2020**



SOMMAIRE



04

FAITS ET CHIFFRES

05

AVANT-PROPOS

Prof. Marcel Tanner
Président

06

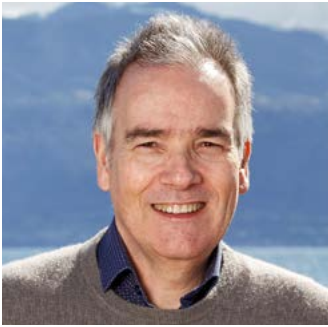
« NOUS AVONS PU TRACER DE NOUVELLES PISTES ET MONTRER DE NOUVEAUX CHEMINS »

Claudia Appenzeller,
secrétaire générale

10

EN POINT DE MIRE

- 11** De quelles infrastructures la recherche suisse a-t-elle besoin à l'avenir ?
SCNAT
- 12** Directives médico-éthiques de l'ASSM : bref historique
ASSM
- 13** Traces laissées dans l'espace numérique
ASSH
- 14** Autodétermination numérique
SATW
- 15** Who gets heard?
JEUNE ACADEMIE SUISSE
- 16** Coronavirus et participation
TA-SWISS
- 17** Challenge accepted - nouveaux groupes d'interaction dans la communication scientifique
SCIENCE ET CITÉ



19

**TRACER DE NOUVELLES PISTES -
HUIT PERSONNALITÉS**

- 20 « J'ai vu en Palestine les gens se battre pour leur formation malgré une situation dramatique, ça m'a motivée »
Christine Pirinoli
- 22 « La recherche ne doit pas prendre de court les gens concernés avec ses propositions de solution. »
Christoph Scheidegger
- 24 « Covid-19: la médecine intensive sous les feux de la rampe »
Thierry Fumeaux
- 26 « On est longuement observé avant que le soupçon d'espionnage se dissipe »
Emanuel Schäublin
- 28 « Se sentir plus à l'aise et légitime »
Emmanuelle David
- 30 « Atteindre un objectif peut aussi prendre plus de temps »
Silvia Maier
- 32 « Ce que l'on fait avec passion réussit le mieux »
Stefan Emil Vannoni
- 34 « Les jeunes en apprentissage sont un groupe cible très loyal s'ils sont enthousiasmés »
Alisa Zaugg

36

FAITS ET CHIFFRES

38

**TRACES DE NOS COLLABORATRICES
ET COLLABORATEURS**

40

PUBLICATIONS

43

PRIX ET DISTINCTIONS

44

COMPTES ANNUELS

48

CONTACTS

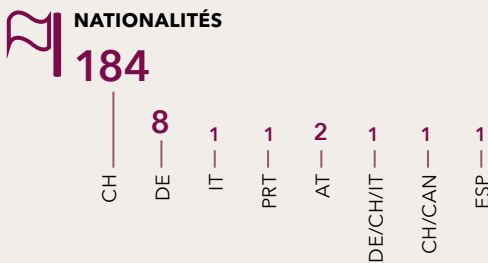
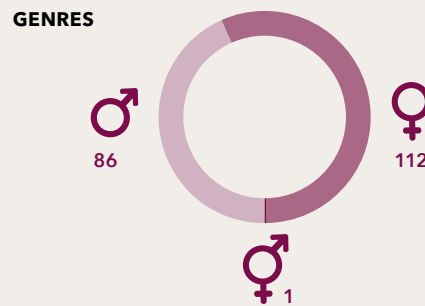
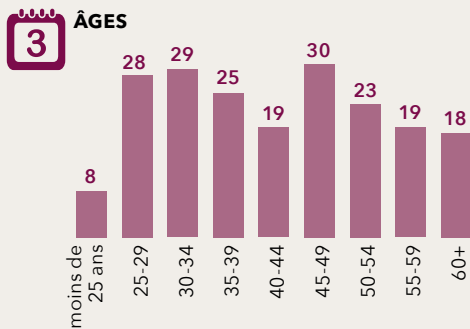
FAITS ET CHIFFRES

PARTENAIRES DU RÉSEAU ENGAGÉS À TITRE BÉNÉVOLE

PLUS DE
100 000



EMPLOYÉ·E·S



AFFILIATIONS

A L'ÉCHELLE GLOBALE

- IAP** Inter Academy Partnership
- ICPerMed** The International Consortium for Personalised 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

A 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** Fachportal Technikfolgenabschätzung

AVANT-PROPOS



PROF. MARCEL TANNER
Président

« TOUT CE QUE NOUS RENCON-
TRONS LAISSE DES TRACES. TOUT
CONTRIBUE IMPERCEPTIBLEMENT
À NOTRE ÉDUCATION. »

GOETHE

Une année sortant de l'ordinaire est derrière nous. La pandémie de coronavirus nous a tous et toutes mis à l'épreuve dans de nombreux aspects de notre existence, notamment en ce qui concerne la forme et le contenu de notre travail en commun et donc notre coopération. Dans sa diversité, le présent rapport montre que la pandémie ne nous a nullement paralysés mais nous a encouragés à mettre en œuvre nos projets de façon conséquente et interdisciplinaire avec et par le biais des six membres, à croître en tant qu'association et à nous soumettre à une évaluation externe. En tant qu'un des quatre piliers du système scientifique suisse (à côté du domaine des EPF, de swissuniversities et du Fonds national suisse), nous avons apporté un large appui à la Swiss National Covid-19 Science Task Force de la Confédération.

La pandémie nous a amenés à réfléchir de manière approfondie et systémique. Elle a aussi renforcé nos efforts en faveur d'une nouvelle culture scientifique et donc le dialogue efficace entre science, politique et société - le travail transdisciplinaire dans l'intérêt de la société.

L'évaluation externe a été comme la pandémie une excellente occasion de réfléchir à nos points forts et à la manière dont nous pouvons effectuer notre mission plus efficacement. En pensant à l'année écoulée, le célèbre tableau « La Poste du Gothard », une œuvre emblématique du peintre Rudolf Koller datant de 1873, nous revient immédiatement en mémoire. On y voit, sur la route du col, une diligence qui passe en trombe à travers un troupeau de vaches, un veau apeuré courant devant elle. Le commentaire de l'essayiste Peter von Matt (2011) sur le « veau de la Poste du Gothard » met en perspective une situation qui nous rappelle celle d'aujourd'hui : « Celui qui ne sait pas d'où il vient ne peut pas savoir où il va et celui qui ne peut pas se détacher du passé appréhende l'avenir avec apathie ». C'est en ce sens que nous allons maintenant mettre en œuvre les résultats de cette évaluation dans le cadre de notre planification pluriannuelle pour la période FRI 2021-2024 et en tenir compte pour l'avenir à plus long terme de notre association.

Il ne s'agit donc pas seulement d'aller là où mènent des chemins, mais également là où il n'y a pas encore de chemin. Nous voulons ainsi laisser des traces et pas seulement des traces mais aussi des impressions qui poussent à agir, ce qui nous permettra d'assumer les tâches de l'association des Académies de manière efficace et dans l'intérêt de la population et du monde politique.

Je remercie tous les membres de l'association, notamment les dizaines de milliers d'entre eux qui effectuent un travail de milice et qui forment le véritable noyau de notre entité, ainsi que tous les lecteurs et lectrices pour leur intérêt et aussi et surtout pour leur collaboration à de nombreux niveaux. Je vous souhaite une lecture stimulante, j'attends volontiers vos réactions et me réjouis des prochains pas communs.

Marcel Tanner
Président a+

« NOUS AVONS PU TRACER DE NOUVELLES PISTES ET MONTRER DE NOUVEAUX CHEMINS »

Pendant cette période exceptionnelle, les échanges quotidiens dans la Maison des Académies nous ont manqués, mais nous avons gagné de petites libertés comme des promenades le midi dans la neige, où chaque jour de nouvelles traces se sont dessinées. La pandémie a aussi laissé des empreintes visibles et invisibles. Nous avons néanmoins réussi à tracer, emprunter et montrer de nouveaux chemins, par exemple dans les domaines du conseil scientifique au politique sur le Covid-19, du climat, de l'intelligence artificielle, de la formation ou encore du télétravail. Milicien·nes, collaborateurs et collaboratrices ont aussi laissé des traces que vous retrouverez tout au long du rapport annuel.



CLAUDIA APPENZELLER
Generalsekretärin



TÉLÉTRAVAIL - SUIVRE DE NOUVELLES PISTES

À partir du 13 mars, les Académies sont passées en grande partie au télétravail. La solidarité était grande, des licences pour des plateformes virtuelles ont été acquises ensemble, permettant aux séances et manifestations en ligne d'être organisées sans perte de temps. Des modes d'emploi ont été auto-fabriqués, permettant à des collègues de développer de nouvelles compétences. Grâce au grand enthousiasme et à l'engagement de tous les employé·e·s, de nouvelles possibilités d'interaction se sont ouvertes. Lors de la première réunion virtuelle des délégués, Marcel Tanner a été élu président sous les applaudissements.



BRAIN SNACK - RELEVER DES TRACES

Faute de cafés scientifiques, un format numérique a été introduit : BrainSnack sert, via Zoom et Youtube, des friandises facilement digestibles pour le cerveau et rassemble des personnes passionnantes issues de la science, de la recherche et de la pratique. Le contenu du Brain Snack est en général influencé par les questions posées dans le cadre du dialogue avec des jeunes et la professeure Fuchs sur Instagram et TikTok.



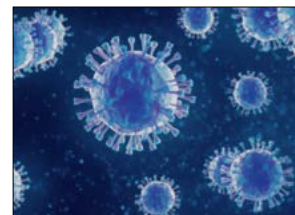
SCIENCE AFTER NOON - MONTRER DES PISTES

La table ronde virtuelle sur Zoom permet de débattre de la science, de ce qui nous réunit ou nous sépare et de savoir où tirer à la même corde. Nous apprenons comment les découvertes sont réalisées et quelles options se présentent pour agir. Où sont les femmes dans le monde du travail du futur ? Qu'est-ce qui motive notre politique technologique ? Quelle a été la contribution des scientifiques suisses à la plus grande expédition polaire ? Comment la science peut-elle conseiller la politique ? De quelle culture scientifique avons-nous besoin ?



DIRECTIVES SUR LE TRIAGE - DONNER DES PISTES EN CAS D'URGENCE

Jusqu'ici, tout le monde pouvait être soigné en Suisse et hospitalisé en cas de nécessité. Mais que faire si les capacités hospitalières sont insuffisantes ? Des scientifiques de diverses disciplines ont travaillé d'arrache-pied à l'élaboration des directives sur le triage de l'ASSM. Thierry Fumeaux, spécialiste en médecine intensive, explique dans ce rapport annuel comment cela s'est passé.



FORUM COVID-19 - TRAQUER LES FAITS

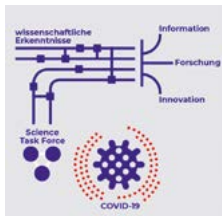
Comment le vaccin à ARNm agit-il ? Comment les infections dues au Covid-19 sont-elles soignées ? Comment le Covid long se manifeste-t-il ? Le Forum Covid-19 sur Zoom a donné la parole au public. Un·e ou deux représentant·e·s de la science et de la pratique ont répondu aux questions et ont montré ce qui était établi par la science et où celle-ci cherchait encore des réponses.





AVENIR DE L'ÉDUCATION APRÈS LE COVID-19 - NE PAS PERDRE PIED

L'éducation est un capital dont nous profitons pendant toute la vie. Que faire afin que les enfants et les jeunes ne perdent pas pied quand l'enseignement est dispensé en ligne ? Comment le retard peut-il être rattrapé ? En réaction à la crise du Covid-19, les membres de la Commission internationale de l'UNESCO sur « Les futurs de l'éducation » ont présenté neuf idées en faveur d'une action publique dans le domaine de l'éducation dans un monde post Covid-19. La table ronde des Académies et de la Commission suisse pour l'UNESCO a donné lieu à un rapport.



TASKFORCE COVID-19 - RELIER DES PISTES

Des personnes de l'ensemble du domaine FRI, des membres des Académies inclus, ont élaboré des « policy briefs », pour analyser comment sauver des vies et lutter contre la pandémie. A côté de stratégies de traitement et de connaissances sur le virus et sa transmission, la formation, l'économie et la contribution de la population ont aussi été abordées, avec un constat : la politique et la science ont des rôles différents et doivent mieux se comprendre.



POSSIBILITÉS D'ACTION EN FAVEUR DU CLIMAT - DONNER DES PISTES

Des décisions importantes de politique climatique sont imminentes. Afin de mettre en œuvre l'Accord de Paris, les émissions de gaz à effet de serre doivent être réduites et les effets du changement climatique atténués. Les Académies ont été invitées par les partis politiques à présenter des possibilités d'action et à faciliter un échange entre science et politique. « Décarbonisation du système énergétique », « Agriculture et sylviculture, biodiversité, écosystèmes » ont été les premiers thèmes. Grâce au plan directeur Recherche énergétique 2020, les Académies ont aussi pu fournir une base pour le programme de recherche énergétique SWEET ancré dans le message FRI.



INITIATIVE POUR LA RECHERCHE SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE - RÉDUIRE LES EMPREINTES

Le compte à rebours pour atteindre les 17 objectifs de développement durable de l'ONU est lancé. La communauté internationale entend les réaligner d'ici 2030. Le rapport « Priority Themes for Swiss Sustainability Research » des Académies montre qu'il est nécessaire de trouver des solutions dans des secteurs comme l'alimentation, le développement territorial, la réduction à zéro des émissions nettes de gaz à effet de serre, les systèmes économiques et financiers, afin de créer plus de synergies et moins de conflits d'objectifs. Une consommation durable à laquelle nous pouvons tous contribuer jouera aussi un rôle essentiel.



CO-PRÉSIDENTE POUR LE RAPPORT DE L'OCDE SUR LA TRANSDISCIPLINARITÉ - RÉUNIR DES PISTES

Il y a 50 ans, un groupe de travail de l'OCDE a pour la première fois élaboré des bases pour la recherche inter- et transdisciplinaire. La Suisse a été impliquée dans ces travaux grâce au psychologue Jean Piaget (*1896 Neuchâtel; † 1980 Genève). En 2020, l'OCDE a présenté un nouveau rapport. Avec Jakob Zinsstag de l'Institut tropical et de santé publique suisse de l'Université de Bâle et président du conseil scientifique de td-net, un Suisse y a de nouveau été associé. Des exemples du réseau de la recherche en Suisse ont ainsi été repris dans le rapport « Addressing societal challenges using transdisciplinary research ».



JEUNE ACADÉMIE - TRACES DE SEL ET DE POIVRE

La Jeune Académie, qui a pu être créée malgré la pandémie et des rencontres surtout virtuelles, met en réseau des jeunes chercheurs et chercheuses de diverses disciplines. Ses membres ont apporté la diversité nécessaire à des débats sur des thèmes scientifiques. Des projets communs comme « The future of human rights », « Who gets heard - selecting experts in swiss legislative process », « Challenging Inequalities and Precarious Working Conditions in Swiss Academic Institutions » et « What can we learn from COVID-19 fake news about the spread of scientific misinformation in general? » ont permis l'émergence de projets inter- et transdisciplinaires qui donnent une voix à la relève scientifique.



EQUILIBRE ENTRE LES GENRES EN SCIENCE - PERMETTRE AUX FEMMES DE LAISSER DES TRACES

L'équilibre entre les genres dans les carrières académiques n'est toujours pas garanti. Alors que 51% des diplômés de master et 46% des doctorats sont décrochés par des femmes, celles-ci n'occupent que 24 % des postes de professeur.e. À travers des tables rondes menées à l'occasion de la Journée des droits des femmes lors de Science after Noon, de portraits sur de nouveaux rôles modèles, les Académies ont sensibilisé à la question, fait connaître de nouvelles approches et montré comment les carrières des femmes peuvent réussir. À quoi s'ajoute le projet Swiss TeCLadies qui familiarise de jeunes filles avec les métiers techniques.



INTÉGRITÉ SCIENTIFIQUE - SUR LES TRACES D'UNE CULTURE SCIENTIFIQUE SOLIDE

Mention insuffisante d'une collaboration importante dans des publications scientifiques, partialité lors de l'évaluation de projets de recherche ou limitation de la liberté de recherche du fait de financements privés, de possibles comportements fautifs se retrouvent partout lorsqu'il s'agit d'obtenir des résultats scientifiques et de les diffuser. Le nouveau code de conduite sur l'intégrité scientifique entend lutter contre cela, en mettant notamment en avant les bonnes pratiques et les conditions-cadres dans lesquelles la science se développe.



PRESSIION DE LA TERTIARISATION - OUVRIR DES PISTES

Grâce à sa transversalité et à ses passerelles, le système suisse de formation est particulièrement perméable. La demande en personnel qualifié avec une formation tertiaire reste néanmoins forte. La publication « La pression de la tertiarisation » arrive à la conclusion que les jeunes de milieux socialement défavorisés fréquentent plus rarement des écoles secondaires aux exigences élevées et achèvent plus rarement une formation tertiaire, même au niveau des hautes écoles spécialisées. Le potentiel de talents doit être mieux exploité en Suisse.



NOUVELLES APPLICATIONS POUR LES ANALYSES ADN - DÉCOUVRIR DES TRACES ?

Celui ou celle qui fait analyser son matériel génétique apprend quels sont les aliments que son corps assimile particulièrement bien, quelle est sa résistance au stress ou d'où viennent ses ancêtres. Les experts considèrent souvent ces tests comme des gadgets. Le modèle d'affaires de nombreuses firmes est basé sur la transmission des données analysées à des instituts de recherche ou des entreprises pharmaceutiques. La zone grise juridique dans ce secteur sera prochainement réglementée grâce à une révision législative.



SANTÉ PERSONNALISÉE - SUIVRE DES TRACES

La santé personnalisée est basée sur d'énormes quantités de données de patient.e-s et les questions qu'elle soulève vont tôt ou tard toucher chacun et chacune d'entre nous. Si nous souhaitons disposer d'informations génétiques permettant de soigner un cancer de façon ciblée, voulons-nous savoir si nous allons peut-être être atteints par la maladie d'Alzheimer ? Le projet « L'humain sur mesure » a pris forme entre 2018 et 2020 dans le cadre d'un dialogue entre science et public.



POUVOIR DE LA MÉDECINE - LAISSER DES TRACES

Le pouvoir de la médecine de maintenir ou de rétablir la santé et de stabiliser voire augmenter la qualité de vie de nombreuses personnes est incontesté. L'essor de la médecine s'est cependant accompagné d'un tabou sur la fragilité et la mort, et le sentiment d'une médecine technique toute puissante s'est répandu. Les Académies se réfèrent à la conception de la qualité de vie fonctionnelle de l'OMS. Celle-ci se caractérise par la possibilité pour une personne de faire ce qu'elle considère comme important.





AGEING SOCIETY - DES PISTES POUR LES ENVIRONNEMENTS FAVORABLES AUX AÎNÉS

L'étude « Environnements favorables aux personnes âgées en Suisse » livre pour la première fois un état des lieux national sur le travail stratégique lié aux aînés dans les communes. Elle montre que le vieillissement est un sujet dont les communes se préoccupent. Des stratégies et lignes directrices forment un cadre de référence précieux pour l'élaboration de la politique à l'égard des aîné-e-s au niveau local et régional. Un besoin d'action politique a été identifié par les communes dans les secteurs du logement, des transports publics et de la mobilité.



DIALOGUE SUR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE - ESTIMER LES TRACES DES DONNÉES

Des ordinateurs apprenant de façon autonome à partir de données, voilà un type d'intelligence artificielle largement utilisé. Le projet Dialogue autour de l'IA a mis en évidence trois thèmes : interprétation des paramètres vitaux en médecine, mise à disposition d'informations personnalisées dans les médias sociaux et aide lors de la sélection du personnel. L'IA offre aujourd'hui déjà un soutien pour l'élaboration de pronostics et l'analyse de préférences. Le public a exigé de la transparence dans le traitement des données et notamment des critères d'accès strict en médecine.



HORIZON EUROPE - INFLUENCER DES TRACES

La recherche de pointe ne fonctionne aujourd'hui que dans des projets auxquels participent diverses institutions de différents pays. Grâce à sa participation aux programmes-cadres de recherche de l'UE, la Suisse fait depuis 1987 partie de cet espace de recherche compétitif et doit, grâce à cette forte concurrence, sans cesse s'améliorer. Collaborer par-delà les frontières avec des personnes qui complètent et enrichissent nos propres recherches, c'est là l'une des raisons les plus importantes de participer à ces programmes-cadres européens. C'est pourquoi les Académies s'engagent aussi dans ce sens avec leurs partenaires FRI.



DROITS HUMAINS DANS LA RECHERCHE - RENFORCER LES TRACES D'HUMANITÉ

Grâce à la prof. Martina Caroni, leur déléguée pour les droits humains, les Académies s'engagent en faveur de personnes qui sont emprisonnées en raison de leur activité scientifique ou dont les droits humains reconnus internationalement sont bafoués. L'an passé, elles se sont concentrées sur la situation du Dr Ahmadreza Djalali, emprisonné en Iran depuis 2016. Dans le cadre de leur participation au réseau global Scholars at Risk (SAR), les Académies soutiennent par ailleurs les efforts de la section suisse du SAR. Des scientifiques dont la vie et l'intégrité physique sont menacées peuvent ainsi, du moins temporairement, poursuivre leur travail dans un environnement sûr.



COMMUNICATION - METTRE EN COMMUN LES TRACES

Le nouveau site internet des Académies suisses a été mis en ligne juste avant la fin de l'année. Il réunit les thèmes et activités des membres de l'association des Académies. Une plateforme commune existe maintenant pour les news et l'agenda, et le site s'actualise automatiquement quand les membres de l'association mettent en ligne de nouvelles contributions.



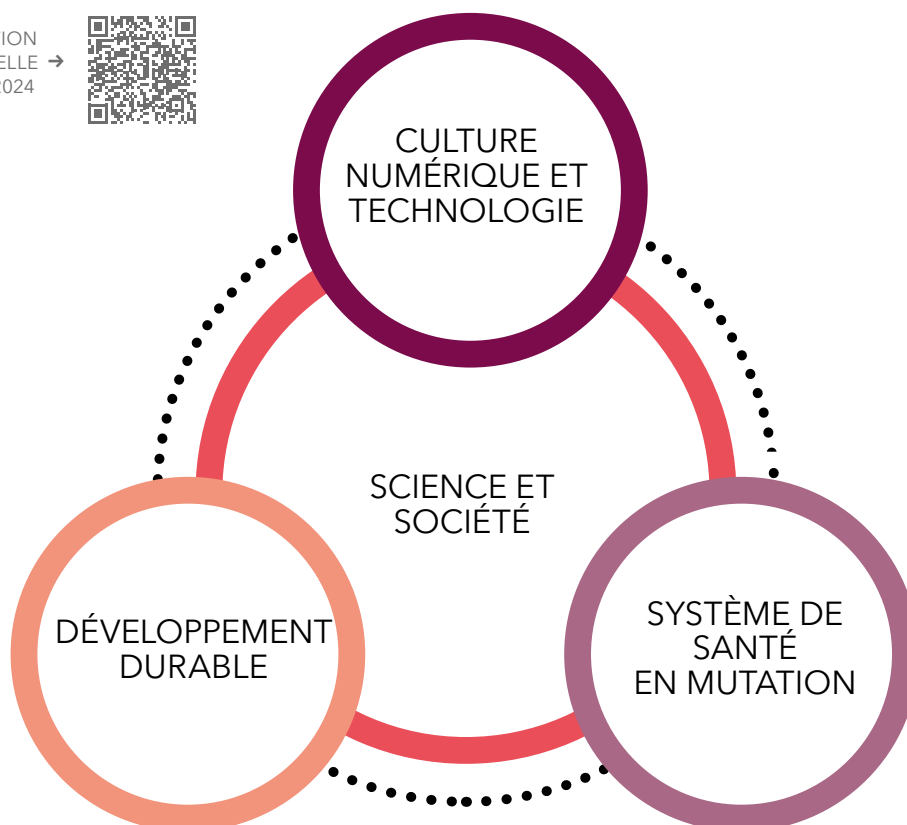
BONS SOUVENIRS DE 2020 - TRACES LUMINEUSES DE L'ANNÉE

Lors de l'apéro de Noël virtuel avec plus de 60 participant-e-s, des collaborateur-trice-s ont présenté de belles expériences vécues en 2020 : temps pour l'approfondissement et espace pour de nouvelles idées, achèvement de projets importants, nombreuses promenades dans la nature, rencontres familiales intenses. Et après le Science Quiz sur la plateforme virtuelle Remo, une photo de Noël commune a été réalisée dans l'espace virtuel.

MISSION CLÉ ET PRIORITÉS STRATÉGIQUES



PLANIFICATION
PLURIANNUELLE →
2021-2024



État au 30.04.2021

a+
**Académies suisses
des sciences**
PRÉSIDENT
PROF. MARCEL TANNER
207
COLLABORATEURS/-TRICES
TOTAL

ASSM
Académie Suisse des Sciences
Médicales
PRÉSIDENT
PROF. HENRI BOUNAMEAUX
14
Collaborateurs/-trices

ASSH
Académie suisse des sciences
humaines et sociales
PRÉSIDENT
PROF. JEAN-JACQUES AUBERT
77
Collaborateurs/-trices

SCNAT
Académie suisse des sciences
naturelles
PRÉSIDENT
PROF. PHILIPPE MOREILLON
60
Collaborateurs/-trices

SATW
Académie suisse des sciences
techniques
PRÉSIDENT
WILLY R. GEHRER
20
Collaborateurs/-trices

JEUNE ACADEMIE
SUISSE
PORTE-PAROLE
ESTEFANIA CUERO
3
Collaborateurs/-trices

SCIENCE et CITÉ
Fondation
PRÉSIDENT
NICOLA FORSTER
20
Collaborateurs/-trices

TA-SWISS
Fondation pour l'évaluation des
choix technologiques
PRÉSIDENT
DR. PETER BIERI
8
Collaborateurs/-trices



Quel a été le temps fort de votre Académie en 2020 ?

JÜRIG PFISTER : Sans aucun doute l'élaboration des sept feuilles de route pour les infrastructures de recherche (IR) en biologie, chimie, géosciences, astronomie et dans des secteurs de la physique. La communauté scientifique a largement participé et formulé des idées concrètes.

Dans quel domaine la coopération au sein de l'association des Académies a-t-elle été en 2020 particulièrement visible ?

PHILIPPE MOREILLON : Un domaine qui a réuni toutes les compétences des Académies et celui des MINT dans l'éducation. Un enfant peut recevoir une boîte de crayons, grâce à laquelle il créera en dessinant et en écrivant. Imaginez maintenant qu'il reçoive des outils numériques simples, qui lui permettent de créer un jeu informatique. Il apprendra très vite à maîtriser intuitivement à la fois le fonctionnement et les pièges des systèmes numériques, une compétence qui sera indispensable à chacune et chacun au tournant de l'intelligence artificielle.

Quels défis ou nouvelles opportunités en lien avec le coronavirus avez-vous identifiés en 2020 ?

JÜRIG PFISTER : La pandémie de Covid-19 a fait bouger pas mal de choses. La science et son importance pour la société n'ont jamais été aussi visibles. Des sondages montrent que la confiance en la science s'est accrue.

Les réunions en ligne sont devenues normales, ce qui est important pour la science mais aussi pour la transition climatique.

Quels sont les ingrédients qui favorisent le succès du conseil scientifique dans le champ politique ?

PHILIPPE MOREILLON : Un des ingrédients permettant de sensibiliser le politique à un risque particulier est de lui proposer des outils potentiels qui permettent de maîtriser ce risque. On dépasse alors la connaissance analytique apportée par la science pour empiéter sur le domaine de l'ingénierie. Les Académies suisses des sciences réunissent l'ensemble des compétences pour y répondre.

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

DE QUELLES INFRASTRUCTURES LA RECHERCHE SUISSE A-T-ELLE BESOIN À L'AVENIR ?

Où la Confédération doit-elle investir afin que la recherche helvétique reste concurrentielle ? Des feuilles de routes pour la biologie, la chimie, les géosciences, l'astronomie et la physique élaborées par la SCNAT sur mandat du Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) doivent répondre à ces questions.

Lors d'ateliers, des chercheurs et chercheuses de diverses disciplines ont identifié et priorisé les infrastructures de recherche nationales et internationales nécessaires dans leur discipline. La SCNAT a réuni les parties prenantes et a coordonné le processus. Les conclusions de cet état des lieux ont ensuite été intégrées dans les différentes feuilles de route.

Un défi central pour l'avenir est la maîtrise des gigantesques volumes de données produites par la science. Il est nécessaire de disposer ici d'une infrastructure adaptée qui garantisse le stockage à long terme des données de recherche ainsi que leur libre accès.

La science est une entreprise globale et la place scientifique est intégrée dans un réseau international. Les chercheurs et chercheuses suisses appartiennent dans de nombreux secteurs à l'élite mondiale. Poursuivre et renforcer la participation à des programmes et des installations de recherche internationaux a, à côté du développement des infrastructures nationales, une haute priorité pour la communauté scientifique.

En mars 2021, la SCNAT a remis les feuilles de route au SEFRI. Elles seront intégrées dans la Feuille de route suisse pour les infrastructures de recherche 2023 élaborée par le SEFRI en collaboration avec des organisations scientifiques.



← PLUS



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

DIRECTIVES MÉDICO-ÉTHIQUES DE L'ASSM : BREF HISTORIQUE

Il y a 50 ans, la découverte des médicaments immunosuppresseurs a permis l'émergence de la médecine de transplantation. Dans le même temps, l'absence de cadre juridique a confronté les médecins à des défis majeurs. Face à cette situation éthiquement difficile, l'ASSM a défini pour la première fois des garde-fous dans ses directives médico-éthiques sur le « diagnostic » de la mort publiées en 1969, suite à la première transplantation cardiaque.

Depuis, de nombreuses directives, dont les thèmes vont de A comme Alimentation forcée à T comme Triage, ont vu le jour (aperçu des thèmes traités sous : asm.ch/ethique/a-z). À l'exception des directives concernant le « Diagnostic de la mort en vue de la transplantation d'organes », auxquelles la loi sur la transplantation fait explicitement référence, il s'agit de recommandations. L'objectif de l'ASSM est de formuler, sur la base de la législation en vigueur, des normes fiables et accessibles destinées à la pratique médicale, qui abordent les problèmes de la mise en œuvre et encouragent un débat public.

En 2020, la publication des directives « Pandémie de Covid-19 : triage des traitements de soins intensifs en cas de pénurie des ressources » en collaboration avec la Société suisse de médecine intensive a suscité un débat public sans précédent. Bien que ce document s'adresse aux professionnel·le·s de la santé, l'intérêt du public a été énorme. Pourquoi ? Nombreux sont celles et ceux qui ont réalisé, pendant la pandémie de coronavirus, que le système de santé suisse pouvait, lui aussi, arriver à ses limites. La peur de ne pas pouvoir bénéficier de tous les soins à tout moment nous a confronté·e·s à la finitude de la vie. L'ASSM se félicite de ce débat sociétal qui fait écho à sa devise : pour la science, la médecine et la société.

Quel a été le temps fort de votre Académie en 2020 ?

VALÉRIE CLERC : Les images venant d'Italie montrant des soins intensifs débordés ont incité l'ASSM à rédiger dans l'urgence, en collaboration avec la Société suisse de médecine intensive, des directives sur le tri des patients aux soins intensifs en cas de pénurie de ressources. Le défi était d'autant plus grand que tout le monde venait de passer en télétravail et qu'il fallait apprendre à communiquer de manière efficace à distance.

Dans quel domaine la coopération au sein de l'association des Académies a-t-elle été en 2020 particulièrement visible ?

HENRI BOUNAMEAUX : En automne 2020 a eu lieu la dernière édition du cycle de symposiums co-organisés par l'ASSM et l'ASSH sur le thème du pouvoir de la médecine. Ce regard croisé entre sciences médicales, humaines et sociales est très enrichissant. La collaboration entre les deux Académies dans le domaine des humanités médicales va se poursuivre.

Quels défis ou nouvelles opportunités en lien avec le coronavirus avez-vous identifiés en 2020 ?

VALÉRIE CLERC : La crise du Covid-19 a accru la pertinence des mesures préconisées dans la feuille de route sur le développement durable du système de santé publiée en 2019 par l'ASSM. On pense notamment à la transmission des compétences en matière de santé dès l'enfance ou à l'existence de données de qualité.

Quels sont les ingrédients qui favorisent le succès du conseil scientifique dans le champ politique ?

HENRI BOUNAMEAUX : À l'exemple de la Swiss National COVID-19 Science Task Force, les scientifiques sont là pour dire ce que la science sait, ne sait pas encore ou est incertaine. Sur cette base, les politiques doivent effectuer une pesée d'intérêts, prendre des décisions et les assumer. Chacun doit exercer son rôle et respecter celui de l'autre.

PLUS →





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

Quel a été le temps fort de votre Académie en 2020 ?

MARKUS ZÜRCHER : Parmi les points forts figure l'étude « L'apport des sciences humaines et sociales à l'innovation » qui a pu être présentée en ligne avec quelque 120 participants et participantes, débattue et mise en scène au moyen de vidéos. Nous avons aussi réussi à aligner nos thématiques de fond « Ageing society », « Medical humanities », « Sélection sociale », « Consommation », « Social innovations » sur l'Agenda 2030.

Dans quel domaine la coopération au sein de l'association des Académies a-t-elle été en 2020 particulièrement visible ?

JEAN-JACQUES AUBERT : Les Académies suisses des sciences ont fait un pas décisif avec la finalisation de la planification pluriannuelle, traduite en un budget global et une convention de prestations. Les organisations membres sont sorties renforcées de l'exercice, grâce à une meilleure compréhension des particularités respectives, notamment des objectifs à moyen et long terme, des structures existantes et des dynamiques historiques qui gouvernent chacune d'entre elles.

Quels défis ou nouvelles opportunités avez-vous identifiés en lien avec le coronavirus en 2020 ?

MARKUS ZÜRCHER : La situation liée au Covid-19 a « boosté » notre communication, qui a gagné en qualité au niveau de la forme et du contenu. Grâce à l'Agenda 2030, nous sommes très bien armés pour maîtriser ses conséquences sociales négatives.

Quels sont les ingrédients qui favorisent le succès du conseil scientifique dans le champ politique ?

JEAN-JACQUES AUBERT : La solidarité manifeste entre les organisations membres a permis d'affronter avec sérénité le processus d'évaluation auquel les Académies ont été invitées à se soumettre par le SEFRI. Un discours clair et une communication disciplinée permettront à a+ de se faire entendre du monde politique, académique et économique, et de la société civile au sens large.

TRACES LAISSÉES DANS L'ESPACE NUMÉRIQUE

Alors que les archéologues fouillent le sol à la recherche de vestiges matériels d'anciennes civilisations, la société moderne génère quotidiennement dans l'espace virtuel des traces diverses sur les revenus, la santé, la mobilité, la consommation. Il en résulte au sein des administrations publiques et des organisations privées d'énormes quantités de données volatiles et désordonnées (« big data »).

L'exploitation de ces traces permettrait des avancées scientifiques décisives. Au lieu de perdre du temps et de l'argent à collecter des données sujettes à des erreurs, les spécialistes en sciences sociales pourraient utiliser des données qui sont de toute façon collectées, en partie grâce aux deniers publics. Ce qui serait particulièrement précieux serait de relier entre elles diverses données d'un même individu (« data linking »). Un registre des décès a, en tant que tel, un potentiel d'analyse limité. Mais s'il est relié à des informations médicales ou sociales, il est possible de trouver des liens entre les facteurs sociaux ou médicaux et l'espérance de vie.

L'importance d'un accès rapide et libre aux données pour la science et la politique a été mise en évidence par la pandémie. La Suisse est à la traîne dans ce domaine. La faute en incombe à la contradiction (apparente) entre l'accès aux données et la protection des données dans le débat public. Il est pourtant possible de les renforcer tous les deux en parallèle, comme le montre un rapport de l'institut de recherche FORS publié récemment (2020). C'est le cas lorsque la liaison entre les données est séparée de l'accès ultérieur et de l'analyse.

Grâce à ses traces numériques, la société moderne pourrait apprendre beaucoup de choses sur elle et ainsi évoluer. La science, la politique et les autorités sont donc invitées à permettre, au moyen d'une stratégie commune, un accès sûr à des données reliées entre elles.



← PLUS



WILLY R. GEHRER, PRÉSIDENT, SATW
DR ROLF HÜGLI, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL, SATW

AUTODÉTERMINATION NUMÉRIQUE

Internet et applications digitales facilitent notre vie, nous enrichissent et nous divertissent. Dans ce monde numérique, nous ne sommes toutefois souvent que des consommateurs et des consommatrices et celui qui veut y prendre part n'a fréquemment pas d'autre choix que de livrer ses données. Nous nous sommes tellement habitués à notre rôle de « user » que nous ne pouvons presque plus imaginer participer à la conception de cet espace numérique. Cette attitude passive est en contradiction avec notre rôle actif de citoyenne et de citoyen dans une société démocratique et fondée sur le droit dans laquelle nous participons aux décisions.

La Suisse s'engage en faveur d'une numérisation participative centrée sur les gens et leur autodétermination. Les citoyennes et citoyens doivent, d'un côté, avoir un contrôle sur les données qu'ils et elles génèrent et y avoir accès. D'un autre côté, ils et elles doivent comprendre l'importance de ces données, pouvoir évaluer leur valeur et savoir dans quel but elles sont réutilisées par des tiers.

La mise en œuvre réussie de l'autodétermination numérique exige l'implication de tous les groupes d'intérêt. Pour ce faire, des représentant-e-s de l'administration fédérale, de la recherche et de l'économie se sont réunies. Ils et elles forment un réseau national qui fixe le cadre de l'autodétermination à l'ère du numérique et la promeut. La SATW assume à ce titre un rôle moteur. Lors d'une première étape, un document de réflexion a été élaboré. L'initiative suisse « Réseau autodétermination numérique » sera lancée à large échelle en 2021.

Quel a été le temps fort de votre Académie en 2020 ?

ROLF HÜGLI : La SATW a dû se réinventer pendant la pandémie. Quelques événements qui ont du succès comme les TecDays vivent du contact avec les gens. Continuer à les développer afin qu'ils fonctionnent aussi en ligne a été un gros défi qui a été très bien relevé. Le premier TecDay numérique a été un gros succès. L'équipe mérite toute notre reconnaissance pour cela.

Dans quel domaine la coopération au sein de l'association des Académies a-t-elle été en 2020 particulièrement visible ?

WILLY R. GEHRER : Depuis la nomination de Marcel Tanner à sa présidence, un vent nouveau souffle sur l'association. Nous avons désormais des règles de procédure qui fonctionnent. Les thèmes importants sont appréhendés et traités par le comité conformément aux statuts. La collaboration au sein de l'association est effective lorsqu'il y a des tâches sensées et réciproques.

Quels défis ou nouvelles opportunités avez-vous identifiés en lien avec le coronavirus en 2020 ?

ROLF HÜGLI : La pandémie exige de la flexibilité. Nous avons dû apprendre à adapter notre programme à court terme. Grâce à un environnement informatique moderne avec une plateforme de travail collaborative, nous avons pu passer sans problème au télétravail. Cette accélération générale de la numérisation a aussi permis de davantage sensibiliser le public à des thèmes centraux de la SATW comme la cybersécurité et la sécurité des données.

Quels sont les ingrédients qui favorisent le succès du conseil scientifique dans le champ politique ?

WILLY R. GEHRER : Pour la SATW, une communication ouverte et sincère est nécessaire afin de toucher le monde politique. Pour instaurer de la confiance, nos informations doivent être compréhensibles, objectives et correctes. Très souvent, il est utile d'aborder les politiciens et politiciennes dans un environnement où ils et elles osent poser des questions « triviales ». Il est important de mettre en avant les exemples qui fonctionnent efficacement.

PLUS →





ESTEFANIA CUERO, PORTE-PAROLE DE LA JEUNE ACADEMIE SUISSE
KARIN SPYCHER, RESPONSABLE DE LA JEUNE ACADEMIE SUISSE

Quel a été le temps fort de votre Académie en 2020 ?

KARIN SPYCHER : 2020 a été riche en événements pour la Jeune Académie Suisse. À côté de progrès structurels importants au sein de l'organisation, les membres ont réussi à lancer à la fin de l'année quatre projets communs uniques en leur genre. L'un d'eux met ainsi l'accent sur des questions liées aux droits humains, une problématique qui s'accroît dans divers secteurs de la société.

Dans quel domaine la coopération au sein de l'association des Académies a-t-elle été en 2020 particulièrement visible ?

ESTEFANIA CUERO : D'un point de vue interdisciplinaire, ce sont clairement les diverses manifestations de l'association. Les thèmes traités sont importants pour nous tous et toutes, et les membres de la Jeune Académie ont l'expertise et le désir de s'exprimer sur ces questions et d'apporter une contribution active au débat.

Quels défis ou nouvelles opportunités avez-vous identifiés en lien avec le coronavirus en 2020 ?

KARIN SPYCHER : Toutes les séances de la Jeune Académie ont eu lieu de manière virtuelle en 2020. Malgré ces circonstances difficiles, les membres ont réussi à s'organiser et à lancer des projets passionnants à la fin de l'année. L'un des quatre projets communs se penche de manière ciblée sur les flux et les lacunes de l'information autour du Covid-19.

Quels sont les ingrédients qui favorisent le succès du conseil scientifique dans le champ politique ?

ESTEFANIA CUERO : La Jeune Académie se préoccupe justement de telles questions. Un projet prévoit ainsi une collaboration avec des groupes marginalisés. Celle-ci ne réussit que si les acteurs et actrices procèdent de façon inclusive. Des conseils scientifiques dispensés depuis et pour une tour d'ivoire ne sont ni justes ni fondés. C'est pourquoi nous ne souhaitons pas traiter de cas particuliers, mais nous engageons en faveur d'un conseil au politique à un niveau structurel.

WHO GETS HEARD?

Comment la science est-elle écoutée dans le processus législatif suisse ? Comment fonctionne la sélection des expertes et experts et comment garantit-on la prise en compte des perspectives interdisciplinaires ? Silvia Maier, Odile Ammann, Darius Farman et Servan Grüninger, membres de la Jeune Académie, se penchent sur ces questions en 2021.

Le projet est basé sur les conclusions d'études de cas effectuées par le politologue Dieter Freiburgerhaus. Les scientifiques sont généralement associés à deux étapes du travail législatif. D'abord lors de la première phase de définition du problème puis à la fin lors de la phase de mise en œuvre, lorsque la solution ne semble pas satisfaisante. Pendant la deuxième phase, lorsque des solutions sont élaborées et discutées, la voix de la science semble en revanche muette.

Le groupe de projet interdisciplinaire se concentre sur les commissions et les groupes parlementaires. Il analyse la façon dont ces organes politiques sélectionnent et auditionnent les expertes et experts scientifiques, et montre les défis importants qui en résultent. Son objectif est de déterminer la transparence, la représentativité et l'équité de la sélection des expertes et experts et d'identifier de possibles obstacles et solutions pour la prise en compte de l'expertise de diverses disciplines.

À la fin du projet, les membres publieront la synthèse de leurs résultats dans un livre blanc qui sera rendu accessible à un large public grâce à un article de blog et diffusé via les réseaux sociaux. Le projet s'achèvera par une manifestation au cours de laquelle ses résultats seront présentés aux partenaires et au réseau de la Jeune Académie Suisse.



← PLUS



DR PETER BIERI, PRÉSIDENT, TA-SWISS
DR ELISABETH EHRENSPERGER, SECRÉTAIRE GÉNÉRALE, TA-SWISS

CORONAVIRUS ET PARTICIPATION

Les gens utilisent les technologies de manières différentes et sont diversement touchés par les innovations technologiques. C'est pourquoi une grande partie du travail de TA-SWISS consiste à associer des personnes intéressées aux débats sur les nouvelles technologies. Les événements Focus qui sont régulièrement organisés par TA-SWISS et Science et Cité sont une manière de mettre en œuvre l'évaluation participative des choix technologiques.

En 2020, la manifestation Focus prévue n'a pas pu avoir lieu. Les événements Focus vivent de la participation des citoyennes et citoyens. Celle ou celui qui participe à une telle manifestation a la possibilité de discuter avec d'autres personnes intéressées de questions liées à l'utilisation d'une nouvelle technologie et de formuler des recommandations communes. Ces échanges n'ont pas été possibles l'an passé en raison des règles sanitaires. Contrairement à d'autres événements comme les conférences de presse, qui peuvent être organisées avec succès en ligne, une manifestation Focus ne peut pas être déplacée à l'identique et à court terme dans le monde virtuel.

À l'avenir, les manifestations Focus devraient aussi avoir lieu sous une forme digitale, pas pour remplacer mais pour compléter l'actuel format. Les deux ont en effet leurs avantages : les rencontres physiques permettent un échange direct, mais les événements virtuels peuvent en revanche réunir des personnes qui n'auraient sinon pas pu être présentes. Inspirée en quelque sorte par la crise, TA-SWISS se réjouit des prochaines manifestations en ligne ou non avec des nombreux participants et participantes intéressés.

Quel a été le temps fort de votre centre de compétence en 2020 ?

ELISABETH EHRENSPERGER : TA-SWISS a une année extrêmement productive derrière elle : quatre études (IA, voitures autonomes, blockchain, analyse ADN) ont pu être présentées au public. Un public intéressé de toutes les régions du pays a pris part aux conférences de presse par zoom. Cela a donné un rayonnement particulier aux travaux de TA-SWISS. La fondation a de plus mis en ligne son nouveau site Internet qui permet un accès direct aux thèmes et projets d'évaluation des choix technologiques.

Dans quel domaine la coopération au sein de l'association des Académies a-t-elle été en 2020 particulièrement visible ?

PETER BIERI : Au premier plan figurait l'élaboration de la convention de prestations sur la base de la planification pluriannuelle commune pour 2021-2024. La tenue de l'événement participatif Focus Climate avec Science et Cité a dû être reportée à 2021 en raison du coronavirus.

Quels défis ou nouvelles opportunités avez-vous identifiés en lien avec le coronavirus en 2020 ?

ELISABETH EHRENSPERGER : Respect des distances, port du masque et communication par Zoom ont rendu les contacts humains, l'improvisation plus difficiles et mis le travail en équipe à l'épreuve. Même si les tâches au quotidien n'ont presque pas pris de retard, la nouvelle culture des séances virtuelles restreint fortement les discussions ouvertes. La crise nous aura appris à respecter un bon équilibre entre les avantages de Zoom & Co et ceux de la conversion en mode analogique.

Quels sont les ingrédients qui favorisent le succès du conseil scientifique dans le champ politique ?

PETER BIERI : Le travail de TA-SWISS en tant qu'organe de conseil politique doit, conformément à son mandat public, être libre de tout pré-supposé idéologique et indépendant de groupes de personnes et d'intérêts particuliers ou de partis. L'indépendance et l'impartialité ainsi que la faculté de condenser de manière compréhensible et simple des contenus complexes sont les plus importants gages de réussite. La science doit par ailleurs être transparente en ce qui concerne ses limites et ce qu'elle ne sait pas. La démocratie ne veut et ne peut pas être remplacée par une expertocratie, et ce, pas seulement depuis le coronavirus.

PLUS →





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

Quel a été le temps fort de votre centre de compétences en 2020 ?

PHILIPP BURKARD : La crise du coronavirus a aussi accéléré la numérisation chez nous. Le fait d'avoir pu nous réunir à Soleure en septembre, entre la première et la deuxième vague grâce au congrès annuel ScienceComm, a été un temps fort. Pendant longtemps, nous n'avons pas su si cela serait possible. Les nombreuses personnes présentes ont été si heureuses de se retrouver enfin en vrai. Et grâce à un concept de protection sanitaire professionnel, tous et toutes sont restés en bonne santé !

Dans quel domaine la coopération au sein de l'association des Académies a-t-elle été en 2020 particulièrement visible ?

NICOLA FORSTER : L'année a été marquée par l'arrivée du nouveau président des Académies suisses Marcel Tanner. Il a rapidement et clairement réclamé une collaboration constructive au sein de l'association. Une exigence importante dans le contexte de l'évaluation externe de l'association.

Quels défis ou nouvelles opportunités avez-vous identifiés en lien avec le coronavirus en 2020 ?

PHILIPP BURKARD : L'interaction numérique est depuis plusieurs années un thème stratégique important pour Science et Cité. En 2020, nous avons ainsi développé le format « Brain Snack » qui permet de faire dialoguer le public avec un expert ou une experte. Cela a bien fonctionné et nous pouvons réutiliser des éléments sur divers canaux, Facebook, Instagram ou YouTube.

Quels sont les ingrédients qui favorisent le succès du conseil scientifique dans le champ politique ?

NICOLA FORSTER : La science doit fournir les faits et les scénarios permettant au politique de prendre des décisions éclairées. À l'avenir, il sera ainsi possible d'induire une collaboration beaucoup plus étroite entre ces deux mondes, ce qui fera avancer notre pays.

CHALLENGE ACCEPTED - NOUVEAUX GROUPES D'INTERACTION DANS LA COMMUNICATION SCIENTIFIQUE

Depuis 2016, le Baromètre Scientifique Suisse recense tous les trois ans de façon représentative les canaux, la forme et la fréquence à laquelle les citoyen-ne-s suisses sont en contact avec des sujets scientifiques et de quelles connaissances et attitudes cela s'accompagne. Avec une part de 42%, le plus gros segment de la population suisse est constitué de personnes qui accordent un « soutien passif » à la science, c'est-à-dire des gens qui ont peu de lien avec elle dans leur quotidien mais font preuve de bienveillance à son égard. 13% de la population affiche un intérêt très faible pour la science et manifeste des réserves à son endroit. Comment pouvons-nous toucher de telles personnes grâce à la communication scientifique ? Le travail de Science et Cité se base sur trois principes directeurs. Nous collaborons tout d'abord avec des partenaires qui ont déjà une relation étroite avec de tels groupes, par exemple avec l'Association suisse d'entraide pour les enfants Kovive dans le cadre du « Camp Discovery », nos vacances scientifiques pour les enfants et les jeunes. Deuxièmement, nous allons sur place. Il peut s'agir de lieux physiques comme pour « Rendez-Vous Science en dialogue », mais aussi d'espaces virtuels. Avec « La science et toi », nous atteignons des apprenti-e-s par le biais de canaux comme Instagram ou Tiktok. Des médiateurs et médiatrices jouent ici un rôle important. Nous pouvons ainsi toucher des apprenti-e-s grâce à l'app météo de Landi sur les « dictons paysans et leur scientificité ». Le troisième et plus important principe est peut-être que nous devons répondre aux besoins et préférences des groupes cibles. Une bonne écoute est centrale. Quels intérêts et quelles questions se posent la personne en face de moi ? Cette attitude est souvent inhabituelle pour la science !



← PLUS

QUESTION À NOS COLLABORATRICES ET COLLABORATEURS :

LORSQUE VOUS PENSEZ À L'ANNÉE 2020, QUELLE CITATION OU PHRASE VOUS VIENT-ELLE À L'ESPRIT ?

«Alles geht konstant vorwärts, auch aus dem Homeoffice.»

« Le monde ne sera pas détruit par ceux qui font le mal, mais par ceux qui les regardent sans rien faire. » – ALBERT EINSTEIN

«Eine weitere Online-Sitzung heute wäre eine Zoomutung.»

«Die Aare ist bebadbar.»

«If you want to go fast, go alone. If you want to go far, go together.»

– AFRICAN PROVERB

«Neben beabsichtigten Wirkungen haben Subventionen oft auch unbeabsichtigte Wirkungen auf die Biodiversität – niemand ist glücklich darüber und das ist gut so.»

« Il faut agir aussi vite que possible, mais aussi lentement que nécessaire. » – ALAIN BERSET

« Même si la science, par elle-même, ne peut pas répondre au problème des significations, lorsqu'elle tente de lire la réalité, avec humilité et respect, elle devient culture. »

«Auch der längste Marsch beginnt mit dem ersten Schritt.» – LAOTSE

«Sich an die kleinen Dinge der Natur im Alltag freuen.»

«Non è importante sapere molto, ma sapere bene non conoscere a memoria, ma comprendere non che tutto importi solo un poco, ma che qualcosa conti veramente.» – JANUSK KORCZAK

«Pendeln im 2020 – nur noch von Balkon zu Balkon!»

« Oser sortir des chemins tracés et tracer une trajectoire vers l'inconnu: intense, multiple et infinie. »

TRACER DE NOUVELLES PISTES



« J'AI VU EN PALESTINE LES GENS SE BATTRE POUR LEUR FORMATION MALGRÉ UNE SITUATION DRAMATIQUE, ÇA M'A MOTIVÉE »

Christine Pirinoli

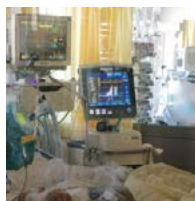
> PAGE 20



« LA RECHERCHE NE DOIT PAS PRENDRE DE COURT LES GENS CONCERNÉS AVEC SES PROPOSITIONS DE SOLUTION. »

Christoph Scheidegger

> PAGE 22



« COVID-19: LA MÉDECINE INTENSIVE SOUS LES FEUX DE LA RAMPE »

Thierry Fumeaux

> PAGE 24



« ON EST LONGUEMENT OBSERVÉ AVANT QUE LE SOUPÇON D'ESPIONNAGE SE DISSIPE »

Emanuel Schäublin

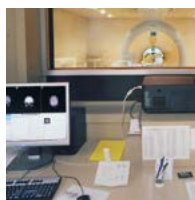
> PAGE 26



« SE SENTIR PLUS À L'AISE ET LÉGITIME »

Emmanuelle David

> PAGE 28



« ATTEINDRE UN OBJECTIF PEUT AUSSI PRENDRE PLUS DE TEMPS »

Silvia Maier

> PAGE 30



« CE QUE L'ON FAIT AVEC PASSION RÉUSSIT LE MIEUX »

Stefan Emil Vannoni

> PAGE 32



« LES JEUNES EN APPRENTISSAGE SONT UN GROUPE CIBLE TRÈS LOYAL S'ILS SONT ENTHOUSIASMÉS »

Alisa Zaugg

> PAGE 34

© PHOTOS :

HEIA-FR

Christoph Scheidegger

Thierry Fumeaux

Emanuel Schäublin

ESA/CNES/Arianespace

Silvia Maier

cemsuisse

Stiftung Science et Cité



CHRISTINE PIRINOLI

est vice-Rectrice du Département Recherche et Innovation auprès de la Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale (HES-SO). Elle est membre du groupe d'expert-e-s dans le domaine de l'intégrité scientifique piloté par les Académies suisses, swissuniversities et le Fonds national Suisse.

Avant de rejoindre la HES-SO, Christine Pirinoli était membre de la direction de la Haute Ecole de Santé Vaud, au sein de laquelle elle était responsable de la recherche et des relations nationales et internationales.

Christine Pirinoli est titulaire d'un Master en administration publique de l'IDHEAP et d'un Doctorat ès Sciences sociales de l'Université de Lausanne.

« J'AI VU EN PALESTINE LES GENS SE BATTRE POUR LEUR FORMATION MALGRÉ UNE SITUATION DRAMATIQUE, ÇA M'A MOTIVÉE »

Auteur : Horace Perret

Au bénéfice d'un parcours atypique, Christine Pirinoli nous explique comment elle a passé du tourisme au CICR pour finalement accomplir une carrière académique exemplaire qui l'a amenée à occuper des positions stratégiques au sein des HES et à rejoindre le Groupe expert-e-s dans le domaine de l'intégrité scientifique.

En tant que plateforme indépendante, les Académies suisses des sciences ont pour mission clé de mettre en réseau les différents acteurs et actrices de la communauté scientifique. Sous son égide, un groupe d'expert-e-s s'est planché pendant deux ans à l'élaboration d'un nouveau code de conduite dans le domaine de l'intégrité scientifique. Ce code tient compte des derniers développements au niveau scientifique, facilite la collaboration au-delà des frontières institutionnelles et renforce le contrôle de qualité dans le domaine de la recherche. Fruit d'une intense collaboration entre les acteurs du domaine FRI, ces standards seront concrétisés et ancrés dans les règlements des hautes écoles et des organismes de financement. L'association faitière et le groupe d'expert-e-s apporteront un soutien dans la mise en œuvre du code d'intégrité. go.academies-suisse.ch/integrity

J'ai commencé à travailler comme secrétaire dans le domaine du tourisme, puis j'ai fait deux missions avec le CICR. C'est à la suite de cette expérience que j'ai décidé d'entreprendre des études car je voulais aller plus loin. L'anthropologie m'est vite apparue comme l'orientation la plus évidente. Je me suis rendu compte de beaucoup de choses en côtoyant le quotidien de gens se trouvant dans des situations de conflit.

Après des études à l'Université de Lausanne, je me suis retrouvée à faire une thèse. J'ai fait ma thèse de doctorat en Palestine, où j'étais déjà allée pour le CICR, sur la construction de la mémoire palestinienne. J'avais pu voir là-bas comment les gens se battent pour leur formation malgré la situation dramatique, ça m'a motivée. J'avais en quelque sorte l'idée d'un contre-don : l'envie de travailler avec eux pour diffuser une autre image de la Palestine que celle liée au conflit.

En 2006, j'ai été engagée à la Haute Ecole de Santé Vaud pour y développer la recherche. J'avais notamment pour tâche d'aider mes collègues à déposer leurs projets de recherche auprès du FNS. C'est là que l'intégrité académique est devenue un sujet central pour moi. On avait des enseignants qui avaient des trajectoires professionnelles mais peu d'expérience de recherche. Ils se retrouvaient à devoir engager des assistants qui étaient, eux, bien souvent docteurs. Ce décalage a parfois débouché sur des malentendus, tel professeur négligeant d'accréditer correctement le travail de son assistant, tel assistant estimant qu'il avait les mêmes droits aux données que le requérant principal.

On a dû clarifier cela par un travail de formation lorsque je suis arrivée au rectorat de la HES SO en 2018. Comme cela me tenait à cœur, j'ai voulu reprendre le dossier. Mais au même moment,

les Académies des sciences lançaient la révision du code d'intégrité et m'invitaient à rejoindre le groupe expert-e-s mandaté pour cette mission.

Pour comprendre les enjeux de cette question, il faut connaître le contexte de la recherche : on demande de plus en plus aux professeurs d'aller chercher des fonds tiers pour financer leurs recherches. Et le « meilleur chercheur » est censé être celui qui est le plus souvent cité. Cette concurrence exacerbée peut conduire à des comportements limite. Dans ce sens, je pense qu'il est important de remettre l'intégrité scientifique au centre, car, lorsque des cas font scandale dans les médias, c'est la crédibilité du milieu scientifique qui est remise en question.

De son côté, l'Open Science a également transformé la donne en posant des contraintes pour la conservation et la valorisation des données. Cela fait aussi partie des questions de déontologie et l'enjeu était de la formuler de manière acceptable pour tous. L'argument dominant dans les sciences dures, consiste en la reproductibilité des expériences. Mais si vous allez vers les chercheuses et chercheurs en sciences humaines en leur disant de dites de publier leurs données de manière ouverte pour vérifier leur reproductibilité, ils/elles vont sourire, car il ne s'agit pas d'un critère pertinent pour eux. Le code insiste donc sur le fait qu'il y a des choses qui doivent être déclinées au niveau des disciplines concernées. Après deux ans de travail au sein du groupe, je suis impatiente de reprendre le dossier des directives intégrité à la HES-SO sur la base du code réactualisé !



CHRISTOPH SCHEIDEGGER est chef de groupe de l'unité de recherche Biodiversité à l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL et professeur honoraire de l'Université de Berne. C'est là qu'il a étudié la biologie, obtenu son doctorat en 1987 et son habilitation en 1995. Ses recherches portent sur des questions liées à la protection de la nature et à la biologie de l'évolution. Il a dirigé de nombreux projets de recherche nationaux et internationaux, est coprésident du groupe des spécialistes des lichens au sein de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et président de la plateforme Biologie de l'Académie des sciences naturelles (SCNAT).

« LA RECHERCHE NE DOIT PAS PRENDRE DE COURT LES GENS CONCERNÉS AVEC SES PROPOSITIONS DE SOLUTION. »

Auteur : Heinz Nauer

Christoph Scheidegger raconte, enfant déjà, sa fascination pour la recherche sur la nature; son intérêt pour les lichens alors qu'il était gymnasien et explique pourquoi, en matière de protection de la nature, les solutions praticables sont parfois meilleures que les solutions parfaites.

Forte de ses 35 000 expertes et experts, l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) fait partie des Académies suisses des sciences. Elle s'engage à l'échelle régionale, nationale et internationale pour encourager le dialogue entre la science et la société. Elle renforce la prise de conscience à l'égard des sciences naturelles comme pilier central de notre développement culturel et économique. Sur mandat du SEFRI, la SCNAT coordonne depuis 2019 l'élaboration de feuilles de route par la communauté scientifique. Elles servent de base aux décisions touchant les infrastructures de recherche d'intérêt national dans lesquelles la Confédération doit investir.

« J'ai su dès le gymnase que j'allais m'occuper de lichens. Lors d'une semaine d'étude, j'ai récolté, aux abords du glacier du Gorner, des espèces que j'ai essayé de déterminer au moyen d'un petit livre des éditions Hallwag. Un ouvrage de référence intitulé «Lichens d'Europe centrale» y était mentionné et je l'ai acheté. Les termes spécialisés y étaient si nombreux que j'ai vite été dépassé. J'ai appelé le numéro principal de l'Université de Berne et j'ai finalement atterri avec ma petite boîte chez Klaus Ammann qui était alors maître assistant et a ensuite été mon directeur de thèse.

Déjà bien avant, comme écolier, j'ai utilisé des boîtes pour observer des crustacés, des larves de mouches ou des polypes d'eau douce. Je suis tombé un jour sur une larve d'insecte que je n'arrivais pas à identifier. Avec ma mère, je suis allé chez un de ses anciens professeurs, le biologiste réputé Eduard Frey, qui m'a aidé avec beaucoup d'empathie à la reconnaître. Son laboratoire et son grand herbier de lichens m'avaient à l'époque beaucoup impressionné.

Et une question se pose aujourd'hui : comment se familiariser de façon précoce avec la biodiversité afin de pouvoir commencer à effectuer un travail scientifique ? C'est là aussi une tâche de la plateforme Biologie des Académies : éveiller l'intérêt pour la nature chez les écolières, les écoliers et même chez les jeunes familles et leur permettre de vivre des expériences positives grâce à des excursions, des observations et du matériel mis à disposition. On ne commence en fait à distinguer les choses que lorsque l'on est en contact direct avec elles. Pour ma part, je m'efforce de connaître 2000 espèces de lichen en Suisse.

En Suisse, il existe, répartis dans diverses collections d'histoire naturelle, quelque 60 millions d'objets, animaux, champignons, plantes, fossiles etc., qui sont très importants pour la recherche et

l'enseignement. C'est une quantité inimaginable. Grâce au projet SwissCollNet, dont je m'occupe en tant que président de la plateforme Biologie, nous essayons de « mettre en valeur » ces collections, c'est-à-dire de garantir qu'elles soient plus facilement accessibles pour la recherche.

Mon travail principal au WSL porte sur la biologie de la conservation des lichens dans des biotopes exploités. Il s'agit d'harmoniser l'exploitation avec les besoins en terme d'habitat d'espèces rares et menacées. Pour moi, il est important de savoir comment les choses se passent sur le terrain, par exemple dans la pratique forestière. Il ne s'agit pas seulement de s'attacher à ce que peut faire la science, mais de rencontrer les praticiens sur un pied d'égalité et de chercher ensemble des solutions. J'utilise pour cela la notion de recherche intégrative. Un bel exemple à ce sujet est une mesure pour lutter contre le choléra au Bangladesh. Lors d'inondations, lorsque les systèmes techniques ne fonctionnent plus, il est possible d'utiliser l'étoffe des saris pour filtrer l'eau potable. Ce n'est pas une solution parfaite, mais elle est praticable. Nous devons aussi aller davantage dans cette direction en matière de protection de la nature : chercher de façon transparente des options et des solutions robustes et largement soutenues pour des problèmes complexes. La recherche ne doit pas prendre de court les gens concernés avec ses propositions de solution.

Le fait que des idées sur la protection de la nature et la préservation des espèces soient aujourd'hui beaucoup mieux acceptées me réjouit. Au début de ma carrière, nous étions souvent qualifiés d'hurluberlus par les praticiens. Cela a totalement changé. »



THIERRY FUMEAUX

a fait ses études de médecine à Lausanne. Jusqu'en 2020, il était chef du Département de médecine interne et des soins intensifs de l'hôpital de Nyon, professeur titulaire à la Faculté de médecine de l'Université de Genève, président de la SSMI et membre de la Science Task Force Swiss Covid-19. En 2020, l'Institut suisse pour la formation médicale postgraduée et continue (ISFM) lui a décerné son Prix pour son engagement exceptionnel dans la formation postgrade. Actuellement, il exerce en tant que Chief Medical Officer resp. Medical Consultant au sein de deux sociétés privées.

« COVID-19 : LA MÉDECINE INTENSIVE SOUS LES FEUX DE LA RAMPE »

Auteure : Sarah Vermij

Thierry Fumeaux s'engage pour la participation et l'autonomie des patient·e·s. En tant que médecin de la « vieille école », il défend le large spectre de compétences nécessaires à la pratique de la médecine intensive - et a assisté à l'évolution de la perception de la médecine intensive au sein de la population pendant la pandémie de Covid-19.

L'ASSM soutient la relève scientifique et encourage la recherche dans des domaines importants mais encore peu établis en Suisse. Elle anticipe les développements en médecine et leurs répercussions sur la vie quotidienne et propose, avec ses directives médico-éthiques, des aides concrètes destinées à la pratique. En 2020, alors que les unités de soins intensifs menaçaient d'être saturées en raison de la pandémie de Covid-19, la Société suisse de médecine intensive (SSMI) s'est adressée à l'ASSM pour définir des critères uniformes en cas de triage des patients aux soins intensifs. Thierry Fumeaux, alors Président de la SSMI, a été l'un des instigateurs et co-auteurs des « Directives de triage » publiées en mars 2020. Le document est disponible en ligne sous assm.ch/fr/coronavirus

En médecine intensive, j'ai été confronté quotidiennement à des problèmes éthiques. Il s'agissait souvent de questions liées à la volonté des patient·e·s : faut-il encore prolonger le séjour aux soins intensifs de ce patient de 82 ans - même si cela pourrait limiter considérablement sa qualité de vie future ? Quel risque courons-nous en forçant une patiente à subir un traitement qu'elle ne souhaite peut-être pas - et devient-elle alors l'objet plutôt que le sujet de la thérapie ?

J'ai découvert pendant ma formation clinique que la médecine intensive était exactement ce que je voulais pour ma vie professionnelle : il faut être capable de gérer des situations aiguës, avoir des compétences techniques, disposer de vastes connaissances physiopathologiques et scientifiques et communiquer avec des patient·e·s et des proches confrontés à des situations dans lesquelles le pronostic vital est engagé. Dans les années nonante, j'ai vécu une évolution technique et thérapeutique considérable, que la jeune génération considère parfois comme établie depuis longtemps.

L'un de mes principaux objectifs en tant que président de la SSMI était que la population ait une meilleure compréhension de ce que sont les soins intensifs, précisément dans le contexte des directives anticipées : celles-ci contiennent souvent des indications difficiles à appliquer, car leurs auteur·e·s ne savent pas toujours à quoi correspondent les traitements de médecine intensive. C'est pourquoi j'apprends aux médecins-assistants à poser les bonnes questions à leurs patient·e·s. Non pas : voulez-vous être intubé·e·s ? Mais plutôt : comment évaluez-vous votre qualité de vie ? Comment souhaitez-vous qu'elle soit à l'avenir ? Préférez-vous que nous fassions le maximum ou seulement ce qui nous paraît raisonnable ?

Lorsque le Covid-19 a saturé les soins intensifs en Italie, je savais que la Suisse allait avoir besoin de directives de triage claires. Daniel Scheidegger,

alors Président de l'ASSM et ancien médecin-intensiviste, en était, lui aussi, rapidement convaincu. Compte tenu de la notoriété de ses directives médico-éthiques et de leur importance pour la pratique, la publication de directives de triage par l'ASSM était pour moi une évidence. Nous n'avions pas le temps de réunir toutes les parties prenantes pour une discussion approfondie et étions conscients que ces directives ne pouvaient pas être parfaites, mais nous avons réussi à élaborer une première version en moins de dix jours (et de nuits).

En mars, j'ai été moi-même atteint par le Covid-19. Par bonheur, je n'ai eu que des symptômes légers et j'ai pu travailler à la rédaction des directives pendant la quarantaine. À mon retour à la clinique, j'ai travaillé pendant sept semaines, quelquefois jusqu'à vingt heures par jour. Pour compenser la surcharge de travail, je me retirais pour jouer à la guitare électrique des morceaux qui ont bercé ma jeunesse - Hendrix, Clapton, U2. Il s'agit d'un moyen d'expression artistique que je ne trouve pas dans mon activité professionnelle, très scientifique.

Grâce à cette pandémie, la société en a appris davantage sur la médecine intensive ; c'est un des effets positifs de cette situation difficile. Pour nous médecins et soignant·e·s, cela a facilité la discussion autour de questions telles que : si vous devez être admis dans une unité de soins intensifs - que souhaitez-vous ?



EMANUEL SCHÄUBLIN

a étudié la langue et la littérature arabe à Genève et a obtenu un doctorat en anthropologie à Oxford. Il a enseigné l'anthropologie à l'Université de Zurich et travaille aujourd'hui au Center for Security Studies de l'ETH Zurich. Il y conseille des médiateurs et des médiatrices dans la gestion des différentes visions du monde dans les conflits. Pour sa thèse, il a passé douze mois en Palestine et a étudié comment l'argent et la pauvreté étaient appréhendés dans l'islam. Pour sa publication « Islam in face-to-face interaction : direct zakat giving in Nablus (Palestine) », il a reçu en 2020 le Prix de la Relève or de l'ASSH qui distingue des articles d'excellente qualité en sciences sociales et humaines.

« ON EST LONGUEMENT OBSERVÉ AVANT QUE LE SOUPÇON D'ESPIONNAGE SE DISSIPE »

Auteure : Alexandra von Ascheraden

La recherche ethnographique d'Emanuel Schäublin sur l'attitude à l'égard de l'argent et de la pauvreté en islam a reçu un prix de l'Académie suisse des sciences humaines et sociales. Dans son quotidien en Suisse, il fait sans cesse des parallèles avec les modèles de comportement qu'il a observés dans le monde arabe.

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 61 sociétés spécialisées et plus de 20 commissions et curatoriums. L'ASSH soutient sept entreprises qui exploitent d'importantes banques de données pour la recherche et l'enseignement. Dans des études et des rapports, l'ASSH offre une analyse et une réflexion sur la position des sciences humaines et sociales dans le système scientifique et dans la société. Elle fait bénéficier le débat public de leurs savoirs sur des thèmes importants.

L'anthropologue européen qui effectue des recherches de terrain dans des villes arabes doit parfois supporter des regards soupçonneux, boire beaucoup de thé et de café et se laisser patiemment « cuisiner ». Il faut du temps pour dissiper le soupçon que l'on pourrait être un espion. D'un autre côté, pendant les trois années passées dans différents pays arabes, j'ai toujours été subjugué par l'humour et l'hospitalité des gens. Quand j'ai emmené plus tard ma petite fille à Naplouse (Palestine), la méfiance a encore diminué. Elle était très à l'aise entre les marchés et les mosquées.

J'ai flirté pendant un moment avec l'idée d'étudier le grec. Et finalement cela a été l'arabe, également une très vieille langue, mais qui est encore parlée aujourd'hui. Après mon diplôme, je me voyais déjà disparaître dans une bibliothèque pour analyser des manuscrits arabes inconnus. Un poste s'est présenté de façon inattendue à Genève. Le Graduate Institute cherchait quelqu'un connaissant l'arabe pour analyser les conséquences négatives de la lutte contre le terrorisme sur des organisations caritatives islamiques locales se réclamant de la zakat. Ce travail m'a mené à l'anthropologie.

Pour ma thèse, j'ai étudié l'aumône islamique à Naplouse. Tous les musulmans et toutes les musulmanes ont l'obligation de donner une partie de leurs biens aux nécessiteux et nécessiteuses, c'est la zakat. La pauvreté est activement dissimulée. Les donateurs et donatrices tentent de respecter la dignité de ceux et celles qui reçoivent en faisant preuve de discrétion. Il est constamment fait référence à Dieu comme source de toutes les richesses. Cela permet de dépasser le paradoxe qui veut que tous les hommes soient égaux, bien qu'ils vivent dans des conditions matérielles différentes.

J'ai aussi pu publier en arabe une partie de mes recherches sur le contexte politique dans lequel

les institutions basées sur la zakat travaillent. J'estime qu'il est important que les résultats des recherches ne paraissent pas seulement dans des publications spécialisées occidentales, mais également là où elles ont été effectuées. La mise à disposition de ces connaissances peut avoir un effet de démocratisation là où la vie publique est marquée par des structures autoritaires. Les connaissances scientifiques peuvent de plus permettre l'émergence d'un débat public politique qui dépasse les frontières nationales.

Après mon retour en Suisse, j'ai enseigné l'anthropologie sociale à l'Université de Zurich. Ici, j'ai constaté d'étonnants parallèles avec la vie quotidienne dans le monde arabe marqué par l'islam. Dans la religion musulmane, on a l'obligation si nécessaire de réprimander moralement son voisin. En Suisse, une telle obligation semble aussi se manifester au moyen de billets anonymes dans les buanderies des immeubles. Et la bourgeoisie de Berne ne se différencie pas tellement des structures tribales de la ville de Khan Younès dans la Bande de Gaza.

Dans mon actuelle fonction à l'ETH Zurich, je coordonne une formation pour des médiateurs dans des conflits où des visions du monde différentes provoquent des blocages. Ensemble, nous discutons de méthodes et d'interventions qui produisent des résultats constructifs. Des visions du monde différentes peuvent polariser les sociétés. Qu'il s'agisse de visions différentes en matière de système politique équitable ou d'avis divergents concernant le corps humain et la vie, par exemple dans le domaine de l'avortement ou des rôles associés au genre. Les visions du monde sont liées à la communication et à l'interaction. C'est ici que nous intervenons.



EMMANUELLE DAVID

s'est spécialisée en ingénierie mécanique dans le domaine de l'aérospatial. Après un double diplôme de l'Université de Technologie de Compiègne (FR) et de Braunschweig (DE), elle effectue ses premiers travaux de recherches systèmes au sein du Centre aérospatial allemand (DLR) à Brême. Détachée à l'Agence Spatiale Européenne, elle œuvre au développement des lanceurs Ariane 5 et 6. En 2017, elle intègre RUAG Space à Zurich en tant que responsable de campagne de lancement où elle se rend régulièrement en Guyane française pour superviser l'installation des coiffes de fusées. Finalement, elle rejoint le Centre spatial de l'EPFL en tant qu'Exécutive Manager.

« SE SENTIR PLUS À L'AISE ET LÉGITIME »

Auteure : Elisabeth Alfs-Lapraz

Ingénieure en génie mécanique dans l'aérospatial, Emmanuelle David a rejoint le Centre spatial de l'EPFL comme Executive Manager. Experte en fusées elle nous raconte en quoi sa participation au programme Swiss TecLadies lui tient particulièrement à cœur et explique les raisons de son engagement en faveur de la durabilité dans les technologies spatiales.

L'Académie suisse des sciences techniques (SATW) est le plus important réseau d'expert·es dans le domaine des sciences techniques. En tant qu'organisation professionnelle, elle identifie les évolutions technologiques capitales sur le plan industriel et encourage l'intérêt et la compréhension de la technologie par le public, en particulier des jeunes filles avec son programme Swiss TecLadies. Emmanuelle David s'engage à la fois comme mentor et responsable romande du Swiss TecLadies Network. Ce réseau offre aux jeunes femmes en formation ainsi qu'aux femmes actives la possibilité de rencontrer des personnes partageant les mêmes intérêts dans le cadre de nombreux ateliers et événements, d'échanger des idées et de progresser dans leur carrière.
<https://www.tecladies.ch/>

Quand j'avais 10 ans, je me souviens de la sortie du film Apollo 13 et de mon envie de devenir astronaute. Mais après son visionnage, je me suis vite rendue compte que c'était en réalité un travail assez dangereux et que je préférerais faire partie des gens qui étaient dans la salle de contrôle, sur terre et aidaient les autres à voyager dans l'espace.

Une des raisons pour lesquelles l'aérospatial m'a fascinée et me fascine toujours, c'est sa dimension internationale. Plus précisément sa capacité à rendre possible la collaboration entre des pays, avant même que d'autres formes de coopération puissent exister. En plein milieu de la guerre froide, il y a eu des exemples de missions entre les soviets et les américains qui ont réalisé un docking entre deux de leurs vaisseaux spatiaux. L'Agence Spatiale Européenne permet aux pays de travailler ensemble, cette collaboration aide à la construction européenne et à la construction internationale. L'espace est un environnement neutre et cette neutralité aide à travailler sur un objectif commun.

Il y a deux ans, j'ai eu l'opportunité de rejoindre le Centre spatial de l'EPFL autour duquel gravite une communauté d'environ 300 étudiant·e·s. En plus de booster la recherche dans les technologies spatiales et de gérer un mineur interdisciplinaire dans ce champ d'enseignements, nous menons l'initiative « Sustainable Space Logistics ». Vous avez sûrement déjà entendu parler de Space X, la fusée réutilisable d'Elon Musk. Cette nouvelle technologie est certes plus durable mais elle génère aussi une augmentation du trafic, donc la présence d'objets toujours plus nombreux dans l'espace. L'idée derrière l'initiative de l'EPFL est d'identifier les technologies clés qui favorisent une exploitation plus durable de l'espace. Cela passe notamment par la dépollution et le service en orbite pour étendre la durée de vie des satellites. Ces défis m'intéressent particulièrement car ils mettent en lien mon expertise dans le transport spatial et l'as-

pect de la durabilité, thématique qui me touche beaucoup dans mon quotidien. Nous avons suffisamment fait de dégâts sur terre pour ne pas refaire les mêmes erreurs dans l'espace.

Si l'on veut changer quelque chose, il faut aller vers les enfants et les adolescent·e·s. Et pour augmenter la part des femmes dans les métiers techniques, il faut aller parler aux jeunes filles de 15 ans. Le programme de mentorat Swiss TecLadies est excellent ! Les jeunes filles ont accès à un grand nombre d'ateliers fantastiques et rencontrent d'autres jeunes filles qui sont comme elles, intéressées par les matières MINT (Mathématiques, Informatique, sciences Naturelles et Techniques). Elles se rendent alors compte qu'elles ne sont pas seules.

En m'engageant dans le réseau Swiss TecLadies, j'espère contribuer à construire une communauté de femmes, de filles et de jeunes femmes dans les métiers techniques. Pour qu'elles puissent s'entraider, s'échanger, pour permettre aux plus jeunes de trouver leur voie et pour les plus expérimentées de partager leurs expériences sur certaines thématiques et se sentir plus entourées dans leur communauté.

C'est quelque chose qui m'a manqué au début de mon parcours car toutes les personnes avec qui j'échangeais étaient des hommes. Il était alors plus difficile de se projeter dans une carrière, dans une vision, quand on ne voit personne qui nous ressemble. J'espère donner confiance à ma mentoré, pour qu'elle se sente plus à l'aise et légitime pour la suite de son parcours. C'est surtout cela le message.



SILVIA MAIER

(née en 1983) est chercheuse à l'Unité de neuromodélisation translationnelle de l'Université de Zürich et de l'EPFZ. Elle a étudié la philosophie et l'économie à l'Université de Bayreuth (DE) en se demandant quels sont les facteurs qui favorisent la prise des « bonnes » décisions et a poursuivi par un Master en « sciences cognitives » à Vienne et à Budapest. Au Centre de neuroéconomie de l'Université de Zurich, elle a fait son doctorat sur les mécanismes neuronaux de la maîtrise de soi. Au sein de la Jeune Académie, Silvia Maier est co-directrice d'une équipe de projet qui se penche sur le rôle de la science dans les processus de décision parlementaires.

« ATTEINDRE UN OBJECTIF PEUT AUSSI PRENDRE PLUS DE TEMPS »

Auteure : Astrid Tomczak

Silvia Maier, spécialiste en neuroéconomie, s'est penchée pendant des années sur la manière dont notre cerveau et les circonstances extérieures influencent la prise de décision. Au sein de la Jeune Académie, elle cultive l'interdisciplinarité.

En décembre 2019, les Académies suisses des sciences ont fondé la Jeune Académie Suisse. Celle-ci 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. Les membres font partie d'un réseau qui encourage la collaboration par-delà les frontières institutionnelles, nationales et des disciplines. Les membres peuvent demander un soutien pour des projets inter-et transdisciplinaires. L'an dernier, quatre premiers projets communs ont démarré. Un programme de mentoring est par ailleurs en cours de réalisation. La Jeune Académie Suisse se compose d'une assemblée, d'un comité exécutif, d'un comité de conseil ainsi que d'un secrétariat.

Suis-je quelqu'un qui garde le contrôle de soi ? J'effectue des recherches sur l'autorégulation et cela ne concerne pas que le contrôle. Je veux comprendre comment notre cerveau nous permet de poursuivre et d'atteindre des objectifs. J'aimerais permettre aux gens de faire vivre leurs forces et leurs valeurs, pour eux-mêmes et avec d'autres. L'autorégulation nous aide à y parvenir. Le fameux test du marshmallow le montre. Un marshmallow est offert à des enfants et s'ils renoncent à le manger tout de suite, ils en reçoivent plus par la suite. La simple maîtrise de ses impulsions n'est pas le seul gage de succès. Certains enfants font preuve de souplesse cognitive : ils détournent leur attention ou imaginent que le marshmallow n'est pas mangeable. J'aurais pour ma part sans doute renoncé. Je peux investir beaucoup de temps avant de récolter des fruits.

J'ai étudié la philosophie et l'économie à Bayreuth parce que je voulais mieux comprendre comment appréhender des questions sociales difficiles, telles qu'un système de retraite ou de santé durable. Après mon bachelor, j'ai travaillé pendant trois ans comme rédactrice dans un journal. J'ai alors voulu affûter mes capacités d'analyse. J'étais intéressée par la psychologie cognitive. J'ai donc fait un master en science cognitive. Je suis ensuite venue en 2011 effectuer mon doctorat au Laboratoire des systèmes sociaux et neuronaux de l'Université de Zurich. Dans le cadre d'un projet du Fonds national, j'ai étudié comment le stress influençait le contrôle de soi dans le cerveau, en prenant l'exemple de l'alimentation. Nombreux sont ceux qui veulent maîtriser leur comportement alimentaire. Mais ce n'est pas toujours possible de façon optimale. Le stress augmente le désir de récompense immédiate et affaiblit la capacité à prendre des décisions ciblées. Si vous savez que vous aurez une semaine de stress et que le chocolat est une récompense pour vous, vous ne devriez pas en stocker des kilos chez vous.

Je me penche actuellement sur la question de savoir comment encourager l'interdisciplinarité dans la recherche et l'enseignement et en faire profiter la société. La participation à la Jeune Académie correspond à beaucoup de choses que j'aime faire : organiser des échanges et des formations pour d'autres jeunes chercheurs et chercheuses, m'engager pour le dialogue avec la société et encourager l'interdisciplinarité. Cela n'est pas si facile. Si vous voulez travailler de façon interdisciplinaire, vous devez comprendre deux disciplines à fond. Cela signifie que vous avez besoin de beaucoup plus de temps que si vous vous concentriez sur une discipline. Vous devez aussi vous investir dans un rôle de médiateur pour réunir le meilleur des deux mondes.

L'an passé a eu des effets positifs pour moi. Il est devenu clair qu'il fallait prendre soin de soi. Depuis plus de dix ans, je vais me promener une demi-heure à midi. Avec la pandémie, je suis passée à une heure de walking dans la forêt. J'ai appris qu'il pouvait être utile de freiner ses ambitions au début. Les premiers pas sont ainsi plus faciles et l'on prend, grâce à de petits progrès, de bonnes habitudes que l'on peut ensuite développer. J'ai ainsi réalisé une traversée alpine que j'ambitionnais depuis longtemps. J'aime volontiers les longs parcours. Atteindre le but peut prendre plus de temps, mais je dois pendant ce temps apprendre quelque chose et avoir de bons échanges avec d'autres.



STEFAN EMIL VANNONI

Après des études en sciences économiques et un doctorat en économie publique à l'Université de Bâle, Stefan Emil Vannoni a, à côté de sa charge d'enseignement en économie publique à la Haute école de Lucerne, fondé en 2007 sa propre entreprise de conseil avec des collègues doctorant·e·s. Il a cédé cette société en 2010, lors de son engagement chez economiesuisse. Au sein de cette organisation faîtière, il s'est hissé au poste de suppléant de l'économiste en chef, avant de reprendre en 2017 le poste de directeur de cemsuisse, l'Association suisse de l'industrie du ciment.

« CE QUE L'ON FAIT AVEC PASSION RÉUSSIT LE MIEUX »

Auteure : Lucienne Rey

Stefan Vannoni évoque avec un clin d'œil son « origine migratoire ». Le fait que ses relations familiales à l'étranger aient éveillé son intérêt académique pour les voies de transport transfrontalières reste une spéculation. Ce qui est sûr en revanche c'est que l'enthousiasme a toujours guidé sa carrière pleine de diversité.

La Fondation TA-SWISS pour l'évaluation des choix technologiques étudie et évalue les opportunités et les risques liés aux nouvelles technologies. En tant qu'institution indépendante, elle est membre de l'association des Académies suisses des sciences. Le comité directeur est responsable du contenu de TA-SWISS et définit les thèmes abordés. La Fondation a pour mission d'identifier de manière précoce les technologies susceptibles d'être un sujet de préoccupation pour la population et le monde politique. Les conséquences pour la Suisse doivent être éclairées de façon aussi complète que possible. Dans le même temps, TA-SWISS est interconnectée au niveau international au sein de l'European Parliamentary Technology Assessment Network (EPTA) et du réseau germanophone Technikfolgenabschätzung (NTA). Cet ancrage permet un impact et une visibilité internationale aux études et rapports de la Fondation.

« Je n'ai pas eu de lien avec le monde académique jusque tard dans mon adolescence. Mes parents n'ont pas de formation tertiaire et les activités scientifiques ne nous étaient pas très familières. Ma mère est venue d'Italie en Suisse à l'âge de 13 ans. Son attitude m'a impressionné. Elle avait décidé de se sentir chez elle en Suisse et de ne pas retourner en Italie plus tard. Cela m'a facilité beaucoup de choses. J'avais et j'ai un lien étroit avec l'Italie, mais j'ai toujours été chez moi en Suisse.

En Suisse, j'apprécie les pouvoirs et contre-pouvoirs politiques et sociaux, le système fédéraliste largement développé et la remise en question critique des autorités. En comparaison internationale, ces qualités sont uniques. Les minorités ne cessent pas de changer, les décisions politiques sont équilibrées et généralement proportionnées. Cette spécificité helvétique est sensationnelle, selon moi.

Le travail avec des jeunes m'a par ailleurs fortement influencé. J'y ai consacré beaucoup de temps et d'engagement. Avoir à 20 ans la responsabilité de 80 jeunes dans des camps d'été m'a marqué. Enseigner dans des établissements de formation privés et publics a aussi occupé une part importante de mes jeunes années.

Pendant mes études, la gestion d'entreprise me paraissait offrir plus de débouchés professionnels, mais c'est l'économie publique qui m'a vraiment captivé. Mon futur directeur de thèse m'a recommandé de choisir ce qui me plaisait le plus. Et j'ai opté pour l'économie publique, ce qui s'est révélé être l'une de mes meilleures décisions. Mon directeur de thèse fait partie des gens qui m'ont le plus impressionné au cours de ma carrière professionnelle. Ils partagent tous un point commun : la passion qu'ils vouent à leur travail. Selon moi, le travail ne doit pas être pénible. Il doit au contraire susciter du plaisir. J'essaie de transmettre cette attitude. Quand on

fait quelque chose avec plaisir et enthousiasme, on le fait d'autant mieux. J'en suis convaincu.

Pendant ma thèse, je me suis penché sur les conséquences écologiques du transport physique de marchandises. Il est apparu que le système de transport peut devenir plus efficace du point de vue écologique lorsque les flux commerciaux augmentent. Tout comme dans l'aviation, un modèle de réseau en étoile s'impose aujourd'hui, ce qui conduit à un gain d'efficacité. Le Covid-19 a toutefois à nouveau mis en évidence l'an dernier une fragilité fondamentale des chaînes logistiques.

J'ai été élu en 2014 au sein du comité directeur de la Fondation pour l'évaluation des choix technologiques TA-SWISS. Cette tâche est aussi une affaire de passion. Le comité directeur est en effet composé de personnalités qui, indépendamment de leur parcours professionnel et académique, s'enthousiasment pour quelque chose. Nous laissons ainsi des traces, qui n'apparaissent peut-être pas sous les projecteurs mais qui contribuent pas à pas à dessiner l'avenir technologique de notre société. »



ALISA ZAUGG est depuis 2019 chez Science et Cité et dirige le projet « WuDu! » depuis l'été 2020. Le monde en ligne la fascine depuis longtemps. Après un apprentissage de commerce, elle a étudié le tourisme à la HES-SO Valais-Wallis, avec un accent sur l'e-tourisme. Pendant ses études, elle a fait beaucoup d'expériences pratiques. Elle a ainsi appris à connaître le marketing en ligne de Zermatt Tourisme ainsi que différents types de produits promotionnels. Elle monte ses vidéos elle-même. Après des activités dans le marketing en ligne, elle a cherché à être davantage en contact avec les gens. C'est ainsi qu'elle est arrivée chez Science et Cité.

LES JEUNES EN APPRENTISSAGE SONT UN GROUPE CIBLE TRÈS LOYAL S'ILS SONT ENTHOUSIASMÉS

Auteure : Beatrice Huber

Connaissez-vous l'app météo de Landi ? Les jeunes oui. C'est ainsi qu'Alisa Zaugg a pu réaliser un projet avec Landi et ses apprenti·e·s, pour examiner le caractère scientifique des dictons paysans.

SCIENCE ET CITÉ
En tant que centre de compétence des Académies suisses des sciences, la fondation Science et Cité encourage le dialogue entre la science et la société. A côté de rencontres « face-to-face », l'interaction digitale joue un rôle de plus en plus important. Grâce au projet « WuDu ! - La science et toi », Science et Cité veut explorer de façon exemplaire le potentiel des médias sociaux et de l'interaction numérique au service de la communication scientifique. Le dialogue avec le groupe cible non académique des apprenti·e·s est au centre de la démarche. Par le biais de divers moyens de communication et formats, l'équipe de projet tente de déterminer quels sont les contenus et approches les plus appropriés.

« Les apprenti·e·s sont au centre du projet « WuDu ! » que je dirige depuis l'été 2020. « WuDu ! » n'a rien à voir avec la magie, c'est la contraction de « Wissenschaft und Du! » (La science et toi !). Les apprenti·e·s ne sont pas sans instruction, mais ont souvent peu de lien avec les hautes écoles et le monde de la science. Nous aimerions changer cela. Nous avons toutefois d'abord dû connaître les intérêts de ces jeunes et savoir sur quelles plate-formes ils étaient actifs. Dans ce but, nous avons interrogé les élèves de la GIBB, de l'Ecole des arts appliqués de Berne et d'autres écoles professionnelles. Enfin, nous avons mené des interviews avec des mécanicien·ne·s, coiffeur·se·s, apprenti·e·s de commerce, boucher·ère·s, électricien·ne·s, cuisinier·ère·s, informaticien·ne·s, etc.

L'app météo de Landi entre maintenant en jeu. À côté des plate-formes habituelles telles que Instagram ou TikTok, la plupart des apprenti·e·s ont en effet installé cette app. La prochaine étape consistait donc à prendre contact avec Landi. Une collaboration avec une entreprise nous paraissait très intéressante. Notre idée était de permettre à des chercheurs et chercheuses et à des apprenti·e·s d'examiner ensemble le caractère scientifique des dictons paysans. Landi a répondu positivement. Nous avons mis du temps pour peaufiner le concept. Nous ne savions pas si les apprenti·e·s connaissaient les dictons paysans. Les scientifiques ne devaient pas paraître trop professoraux et dans le meilleur des cas, une série devait voir le jour.

Six vidéos ont pour l'heure été réalisées. Deux apprenti·e·s de Landi participent avec un chercheur ou une chercheuse au quiz PotzBlitz. Lors d'une première étape, les participant·e·s doivent compléter les dictons paysans. Dans une deuxième, des déclarations sur différents dictons leur sont soumises avec mission de décider si elles sont justes ou non. Lors de la dernière étape, les participant·e·s doivent déterminer si les dictons paysans sont corrects du point

de vue scientifique. Le laboratoire de biologie du Technorama de Winterthour sert de décor. Certain·e·s apprenti·e·s qui n'y seraient sinon sans doute jamais allés ont été enthousiastes. Cela nous a rendu très heureux. Il s'agit en effet pour nous de créer une communauté. Les apprenti·e·s sont d'ailleurs un groupe cible très loyal, lorsqu'ils sont enthousiasmés.

Les chercheurs et chercheuses, qui ne sont sciemment pas des spécialistes du domaine, doivent prendre des décisions avec les jeunes et ne pas leur donner de leçons. Cela a marché. Notre groupe de suivi nous a signalé qu'une explication scientifique était malgré tout nécessaire. D'autres vidéos ont donc suivi. Des apprenti·e·s y interrogent cette fois de vrais spécialistes.

Du fait de la pandémie, le projet avec Landi a vacillé et nous nous sommes demandé si nous pourrions vraiment effectuer les prises de vues au Technorama. Nous avons trouvé une solution avec la distanciation, des masques et beaucoup de plexiglas. Cela a été payant. Et je suis contente que probablement « WuDu ! » se poursuive. Le projet avait un financement pour deux ans qui est maintenant échu. Mais il y a de bonnes chances que nous puissions garantir un financement pour trois ans de plus. Ce qui permet bien sûr une tout autre planification. »

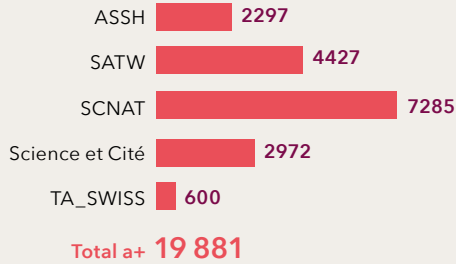
FAITS ET CHIFFRES



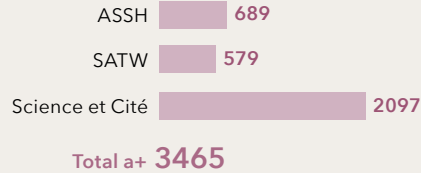
SOCIAL MEDIA



TWITTER FOLLOWERS



FACEBOOK FOLLOWERS



MEMBRES

154

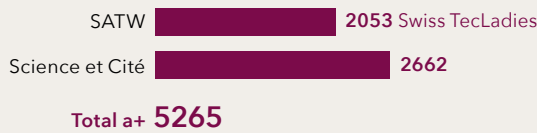
Sociétés membres et sociétés spécialisées

29

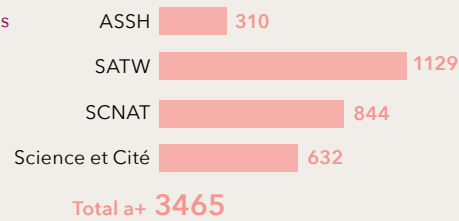
Sociétés cantonales et régionales



INSTAGRAM FOLLOWERS



LIKEDIN FOLLOWERS



132

Commissions, groupes de travail et curatoriums



Tweets de l'année 2020

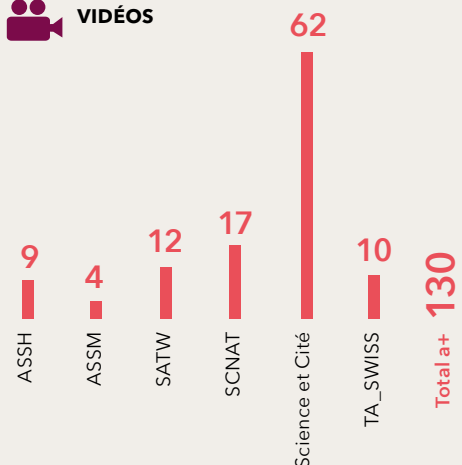


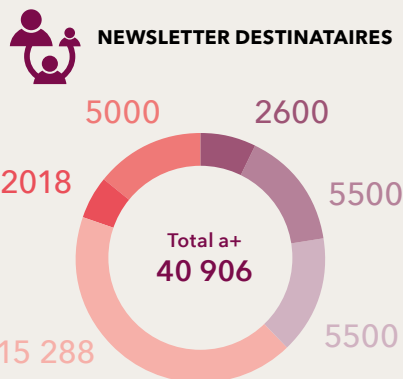
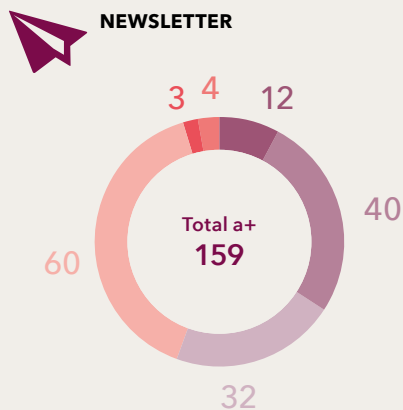
HASHTAGS

#Covid19Forum #MINTSuisse #PrixMedia #PrixMediaNewcomer
 #SciNoon #Frauenförderung #openscience #ScienceComm
 #ForschungBrauchtEuropa #SDGs #ageingsociety #covid19
 #digitalhumanities #education #innovation #SPHN #education
 #cybersecurity #bigdata #cyberwomenday #satwmember #MINT
 #wescientists #genomeediting #sustainabilityscience #biodiversity
 #KlimaSchweiz #ClimatSuisse #biotechnology #CRISPR #STEMn
 #WissKomm #Homeoffice #SchweizForscht #CitizenScience

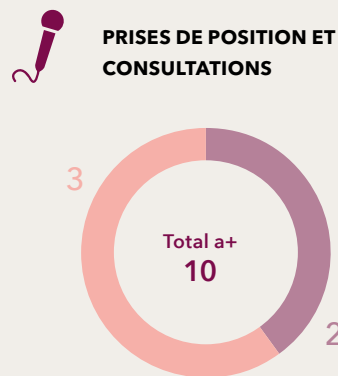
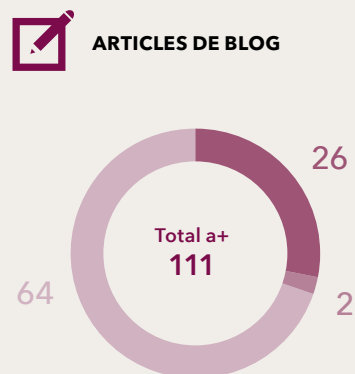
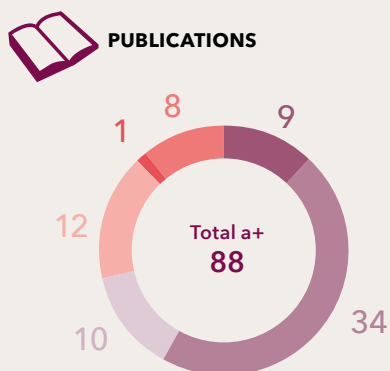


VIDÉOS



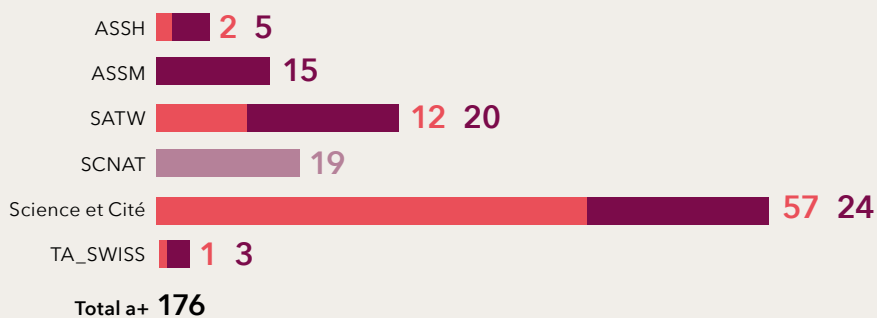


- ASSH
- ASSM
- SATW
- SCNAT
- Science et Cité
- TA_SWISS



3 ÉVÉNEMENTS

- Analogique
- Digital
- Répartition inconnue



TRACES DE NOS COLLABORATRICES ET COLLABORATEURS

CONTRIBUTIONS PHOTOGRAPHIQUES SUR LE THÈME DES TRACES



Traces d'étoiles. Activité de L'ideatorio USI: le planétarium itinérant, Airolo 2020.

DR GIOVANNI PELLEGRÌ
Responsable de L'ideatorio
Università della Svizzera italiana,
L'ideatorio / Science et Cité

Traces cérébrales. Exposition «Imparfait» à L'ideatorio USI- Lugano



Traces de science, traces de vie. Activité de L'ideatorio (Sans Contagion, Lugano)

DR GIOVANNI PELLEGRÌ
Responsable de L'ideatorio
Università della Svizzera italiana, L'ideatorio / Science et Cité

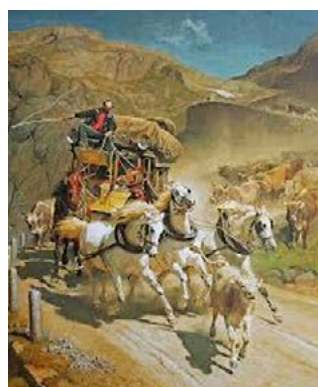


Une trace éphémère d'arbres centenaires

DR DANIELÈ MARTINOLI,
Collaboratrice scientifique
Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT).
Forum Biodiversité Suisse

Il s'agit d'une trace de renard prise à La Chia dans le Canton de Fribourg lors d'une balade en forêt

DR ANNE JACOB
Cheffe de la Commission pour l'encouragement de la relève.
Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT)



«...If you do not know where you come from, you do not know where to go to and if one is too attached to the past, you are not open for the future...» (P. von Matt «Das Kalb von der Gotthardpost» 2011)

MARCEL TANNER
Président des Académies suisses des sciences



Glacier du Morteratsch 2020.
Recul des glaciers.

ANEA SCHMIDLIN,
Chargée de projets Alpes
Académie suisse des sciences
naturelles (SCNAT)
Forum Paysage, Alpes, Parcs



Penduler en 2020 -
seulement de balcon
à balcon.

DR EVA MARIA SPEHN
Académie suisse des
sciences naturelles (SCNAT).
Forum Biodiversité Suisse.



**Traces lunaires. Les premiers pas d'un
enfant à L'ideatorio, « C'est un petit pas
pour un homme ... »**
Espace Planétarium de L'ideatorio USI.

DR GIOVANNI PELLEGRINI
Responsable de L'ideatorio
Università della Svizzera italiana
L'ideatorio / Science et Cité



Au-dessus de Viège.
Vue en direction de Goms.

JOSUA KUONEN, MA
Jeune Académie Suisse

Photo de Berne

KARIN SPYCHER,
Responsable
Jeune Académie Suisse



Trace de lièvre inattendue
sur la Fürenalp

ELVIRA B. AFFELTRANGER,
Assistante de direction
Académie suisse des sciences
techniques (SATW)

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 →

FACTSHEETS



VOL. 15, NO. 1
La diversité est source de vie : avantages, défis et besoins de l'agrobiodiversité



VOL. 15, NO. 2
Petit État, grandes entreprises
Réglementer l'économie globalisée - rôle de la Suisse



VOL. 15, NO. 3
La sélection végétale - du croisement classique à l'édition génomique



VOL. 15, NO. 4
Le forçage génétique : bénéfices, risques et applications possibles



VOL. 15, NO. 5
Comment gagner l'adhésion des populations locales à un parc



VOL. 15, NO. 7
Subventions dommageables à la biodiversité en Suisse



VOL. 15, NO. 8
Apports excessifs d'azote et de phosphore nuisent à la biodiversité, aux forêts et aux eaux

COMMUNICATIONS



VOL. 15, NO. 1
Klinisches Mentorat durch die Ärzteschaft für klinische Pflegeexpert/innen



VOL. 15, NO. 2
Interprofessionelle Zusammenarbeit



VOL. 15, NO. 3
L'autonomie et le bonheur



VOL. 15, NO. 4
La santé personnalisée en discussion



VOL. 15, NO. 5
Guidelines to Conflict Sensitive Research



VOL. 15, NO. 6
Pression de tertiarisation: Défis pour le système éducatif, le marché du travail et l'individu



VOL. 15, NO. 7
Kleiner Staat, grosse Unternehmen. Regeln für die wirtschaftliche Globalisierung und die Rolle der Schweiz



VOL. 15, NO. 8
Der Beitrag der Geistes- und Sozialwissenschaften zur Umsetzung der SDGs in der Schweiz



VOL. 15, NO. 9
Emissions des transports aériens et leur impact sur le climat



VOL. 15, NO. 10
Space Research in Switzerland 2018-2020



VOL. 15, NO. 11
L'autonomie en médecine: 7 thèses



VOL. 15, NO. 12
Forschung für gesellschaftliche Innovationen an Fachhochschulen (FHs)

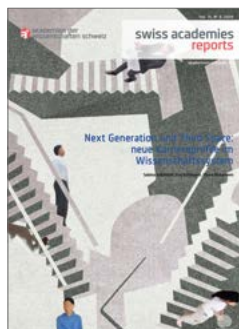
REPORTS



VOL. 15, NO. 1
La lexicographie informatisée : les vocabulaires nationaux dans un contexte européen



VOL. 15, NO. 2
Das Meum Scret des Balthasar Gioseph de Vincenz (1789-1858)



VOL. 15, NO. 3
National significance of natural history collections in Switzerland



VOL. 15, NO. 4
Livre blanc de la radiochimie en Suisse



VOL. 15, NO. 5
Priority themes for Swiss sustainability research

MAGAZINE DE LA RECHERCHE « HORIZONS »



MARS 2020
En quête de l'explication suprême



JUIN 2020
L'esprit novateur au secours du climat



SEPTEMBRE 2020
Salut la science, qu'apprends-tu de la crise?



DÉCEMBRE 2020
Manger intelligent

PRIX ET BOURSES

PRIX

PRIX INTERNATIONAL BALZAN

La Fondation internationale du Prix Balzan distingue d'éminent·e·s scientifiques en octroyant quatre fois 750'000 CHF. Les Académies suisses des sciences et l'Accademia dei Lincei la soutiennent dans la mise en œuvre.

- › Susan Trumbore (Allemagne/USA), dynamique du système terrestre
- › Jean-Marie Tarascon (France), les défis environnementaux : science des matériaux pour les énergies renouvelables
- › Joan Martínez Alier (Espagne), les défis environnementaux : les réponses des sciences sociales et humaines
- › Antônio Augusto Cançado Trindade (Brésil), les droits humains

PRIX MÉDIA ET PRIX MÉDIA NEWCOMER

Doté de 10'000 CHF, 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 3'000 CHF et un prix de 4'000 CHF sont attribués aux lauréat·e·s.

- › Prix Média 2020 : Fabien Goubet et l'équipe associée au projet César Greppin (web), Paul Ronga (graphisme) et Isabelle Boudjkhî (vidéo), « Attraper une exoplanète, mode d'emploi »
- › Prix Média Newcomer 2020 : Michelle Isler, « Rapports de genre en temps de crise »

PRIX MUSEUM

Avec le Prix Museum, la SCNAT récompense l'engagement à long terme des musées suisses. Le prix est doté de 10'000 CHF.

- › Prix Museum : Naturmuseum Thurgau

PRIX DE LA RELÈVE

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

- › Emanuel Schaublin, prix d'or, « Islam in face-to-face interaction: direct zakat giving in Nablus (Palestine) »
- › Beatrix Eugster, prix d'argent, « Culture and Taxes »
- › Hippolyte Gros, prix de bronze, « When masters of abstraction run into a concrete wall: Experts failing arithmetic word problems »

PRIX STERN-GATTIKER

Avec le prix Stern-Gattiker, l'ASSM rend hommage aux femmes et aux jeunes femmes actives dans la médecine académique. Le prix est doté de 15'000 CHF et est décerné tous les deux ans.

- › Sophie de Seigneux Matthey, Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG)
- › Sara C. Meyer, Hôpitaux Universitaires de Bâle (USB)

PRIX ROBERT-BING

Le prix Robert Bing récompense des travaux exceptionnels dans le domaine de la détection, du traitement et de la guérison des maladies du système nerveux. Le prix est décerné tous les deux ans et récompense une personne avec 50'000 CHF ou deux personnes avec 30'000 CHF.

- › Johanna Joyce, Université de Lausanne
- › Grégoire Courtine, EPFL

PRIX A. F. SCHLÄFLI

Le Prix Schläfli est décerné chaque année aux quatre meilleures thèses en sciences naturelles.

- › Alice Berhin (biologie)
- › Fabian Rey (sciences de la Terre)
- › Oliver Müller (astronomie)
- › Robert Pollice (chimie)

PRIX DE QUERVAIN

Le Prix de Quervain est un prix d'encouragement de la relève dans le domaine de la recherche polaire et de haute altitude.

- › Lea Pfäffli, ETH Zürich, Das Wissen, das aus der Kälte kam. Assoziationen der Arktis um 1912

ACP Award

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

- › Aryeh Feinberg, « The atmospheric sulfur and selenium cycles: a global model of transport and deposition ».

BOURSES

BOURSE 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.

- › Laetitia Ramelet, philosophie
- › Daniela Eberli, sciences politiques
- › Martin Wasmer, biologie et philosophie

FONDS KÄTHE ZINGG-SCHWICHTENBERG

L'ASSM soutient des projets de recherche dans le domaine de l'éthique biomédicale grâce aux fonds du Fonds Käthe Zingg-Schwichtenberg.

En savoir plus : <https://www.samw.ch/fr/Promotion/Fonds-Kaethe-Zingg-Schwichtenberg.html>

YOUNG TALENTS IN CLINICAL RESEARCH

La Fondation Gottfried et Julia Bangerter-Rhyner et l'ASSM ont lancé ce programme de soutien pour encourager plus de jeunes médecins à embrasser la recherche clinique.

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

PROGRAMME NATIONAL MD-PHD

L'ASSM octroie avec des institutions partenaires des subsides individuels MD-PhD. 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.samw.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 4'500 CHF par équipe et par an pour l'équipe suisse.

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

COMPTES ANNUELS 2020

Académies suisses des sciences
en comparaison avec l'année précédente

Bilan

ACTIFS	ACTIFS au 31.12.2020	ACTIFS au 31.12.2019
ACTIF CIRCULANT		
Liquidités	1 779 009.84	1 394 235.69
Créances résultant de livraisons et prestations	22 231.60	30 776.70
Comptes de régularisation actifs	25 000.00	61 576.10
Total actifs	1 826 241.44	1 486 588.49
Total actifs	1 826 241.44	1 486 588.49
PASSIFS	PASSIFS au 31.12.2020	PASSIFS au 31.12.2019
FONDS DE TIERS À COURT TERME		
Engagements résultant de livraisons et de prestations	207 993.40	204 273.95
Promesses de crédit à court terme	1 459 531.14	1 110 245.90
Engagements auprès des académies	0.00	31 000.00
Autres engagements à court terme à l'égard d'assurances sociales et d'instituts de prévoyance	28 716.90	10 451.49
Comptes de régularisation passifs et provisions à court terme	0.00	617.15
Total fonds de tiers à court terme	1 696 241.44	1 356 588.49
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	1 826 241.44	1 486 588.49



Pertes et profits

PRODUITS	PRODUIT 2020	PRODUIT 2019
PRODUITS D'EXPLOITATION RÉSULTANT DE LIVRAISONS ET PRESTATIONS		
Financement fédéral tâches de base	2 536 900.00	2 552 500.00
Financement fédéral tâches additionnelles	2 652 300.00	2 733 500.00
Total financement fédéral budget global	5 189 200.00	5 286 000.00
Financement tiers	110 200.00	180 190.05
Prestations de services	41 504.85	41 752.60
Total rendements supplémentaires	151 704.85	221 942.65
Total produits	5 340 904.85	5 507 942.65
CHARGES		
CHARGES POUR PRESTATIONS SCIENTIFIQUES		
Collaboration internationale	-127 594.75	-307 240.06
Prestations scientifiques	-3 453 888.30	-3 459 584.85
Total charges pour prestations scientifiques	-3 581 483.05	-3 766 824.91
CHARGES DE PERSONNEL		
Charges de personnel	-803 211.86	-769 554.09
Total charges de personnel	-803 211.86	-769 554.09
AUTRES CHARGES D'EXPLOITATION		
Charges de locaux	-52 788.55	-48 357.99
Informatique hardware et software	-21 584.75	-14 422.80
Meubles et autres charges équipement	-273.70	-240.90
Frais d'exploitation	-25 916.75	-23 722.99
Comité directeur, assemblée annuelle, révision	-85 124.15	-92 841.65
Communication institutionnelle	-102 232.19	-145 069.51
Frais de consultation	-10 142.70	-27 596.30
Total autres charges d'exploitation	-298 062.79	-352 252.14
Total charges activités opérationnelles	-4 682 757.70	-4 888 631.14
RÉSULTATS FINANCIERS		
Charges financières	-442.75	-250.25
Total résultats financiers	-442.75	-250.25
RÉSULTATS EXTRAORDINAIRES, UNIQUES OU ÉTRANGERS À LA PÉRIODE		
Charges extraordinaires, uniques ou étrangères à la période	-767 089.10	-712 337.65
Produits extraordinaires, uniques ou étrangers à la période	109 384.70	93 276.39
Total résultats extraordinaires uniques ou étrangers à la période	-657 704.40	-619 061.26
Bénéfice annuel	0.00	0.00
Total charges et produits	0.00	0.00

Annexe au 31.12.2020

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 en CHF	2020	2019
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	64 777.34	60 000.00
- Allègement communication		12 500.00
- Total- /Projets spéciaux	14 223.61	20 776.39
Total produits extraordinaires	109 384.70	93 276.39

Charges extraordinaires en CHF	2020	2019
Constitution de provisions		
- ASSH, société vieillissante	14 000.00	
- SCNAT, énergie, environnement et ressources		4 500.00
- Entreprises durables, autres projets		10 000.00
- Jeune Académie, formation, digitale21 dès 2017	7 000.00	118 000.00
- Formation continue	10 000.00	
- ASSM, Médecine personnalisée et santé		10 000.00
- SATW, Numérisation		10 000.00
- SATW, Food 4.0		10 000.00
- Prix Média	13 600.00	1 700.00
- MINT Mandat - LG MINT		6 500.00
- Stratégie de numérisation MINT.DT - T1	260 190.00	260 190.00
- Stratégie de numérisation MINT.DT - T2	200 000.00	175 000.00
- Stratégie de numérisation MINT.DT - T3	69 884.50	42 970.05
- Stratégie de numérisation MINT.DT - Comm./Gestion	12 614.60	63 477.60
- Formation en TD et renforcement des capacités des jeunes chercheurs et chercheuses	15 000.00	
- Bases TD et promotion des sciences citoyennes	6 000.00	
- Intégrité scientifique	21 000.00	
- Nuit des musées/Rendez-vous Waisenhausplatz	25 000.00	
- Rapport annuel	4 000.00	
- Séance de Réflexion	9 800.00	
- Etude Covid-19 et conseil scientifique dans le champ politique	10 000.00	
- Etude communication scientifique/ Covid-19	4 000.00	
- Communication : produits numériques	6 000.00	
- Projets stratégiques	69 000.00	
Total charges extraordinaires	767 089.10	712 337.65



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 2020 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, 1. März 2021

BDO AG

Thomas Stutz
 Leitender Revisor
 Zugelassener Revisionsexperte

i.V. Maik Morf

Beilage
 Jahresrechnung

CONTACTS

Comité directeur



PROF. MARCEL TANNER
Président
(à partir du 1^{er} février 2020)
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



WILLY R. GEHRER
Président
Académie suisse des sciences techniques, Zurich



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



NICOLA FORSTER
Président
Fondation Science et Cité, Berne



ESTEFANIA CUERO
Porte-parole Jeune Académie Suisse, invitée permanente du Comité, Berne

Direction et état-major



CLAUDIA APPENZELLER, MA, exec. MPA
Secrétaire générale et présidente de la direction Académies suisses des sciences, Berne



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 ROLF HÜGLI
Secrétaire général 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



PROF. MICHAEL STAUFFACHER
Zurich



PROF. IREN BISCHOFBERGER
Zurich



Académie Suisse des Sciences Médicales



PROF. ANITA RAUCH
Schlieren



PROF. PETER SEITZ
Zurich



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

Maison des Académies
Laupenstrasse 7, Case postale, 3001 Berne
Tél. 031 306 92 20
info@academies-suisse.ch
www.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
www.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. 044 635 20 46
t.fuechslin@ikmz.uzh.ch
Porte-parole : Prof. Mike S. Schäfer
Coordinatrice : Salome Bosshard

MENTIONS LÉGALES

CONCEPT :
Claudia Appenzeller
MANAGEMENT DE PROJET :
Elisabeth Lapraz

AUTEUR-E-S :
Marcel Tanner (a+), Claudia Appenzeller (a+), Andres Jordi (SCNAT), Franziska Egli (ASSM), Christina Graf (ASSH), Beatrice Huber (SATW), Karin Spycher (JAS), Fabian Schluep (TA-SWISS), Yasemin Tutav (Science et Cité), Horace Perret (Science et Cité), Heinz Nauer (SAGW), Sarah Vermij (SAMW), Alexandra von Ascheraden, Elisabeth Alfs-Lapraz (a+), Lucienne Rey (TA-SWISS).

TRADUCTION :
Marie-Jeanne Krill (Allemand-Français)

CONTRIBUTIONS :
Philippe Moreillon (SCNAT), Jürg Pfister (SCNAT), Henri Bounameaux (ASSM), Valérie Clerc (ASSM), Jean-Jacques Aubert (ASSH), Markus Zürcher (ASSH), Willy R. Gehrler (SATW), Rolf Hügli (SATW), Estefania Cuero (JAS), Peter Bieri (TA-SWISS), Elisabeth Ehrensperger (TA-SWISS), Nicola Forster (Science et Cité), Philipp Burkard (Science et Cité), Eva Bühler (ASSH).

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

PHOTOS :
Annette Boutellier, Bern
Unsplash.com
Académies suisses des sciences

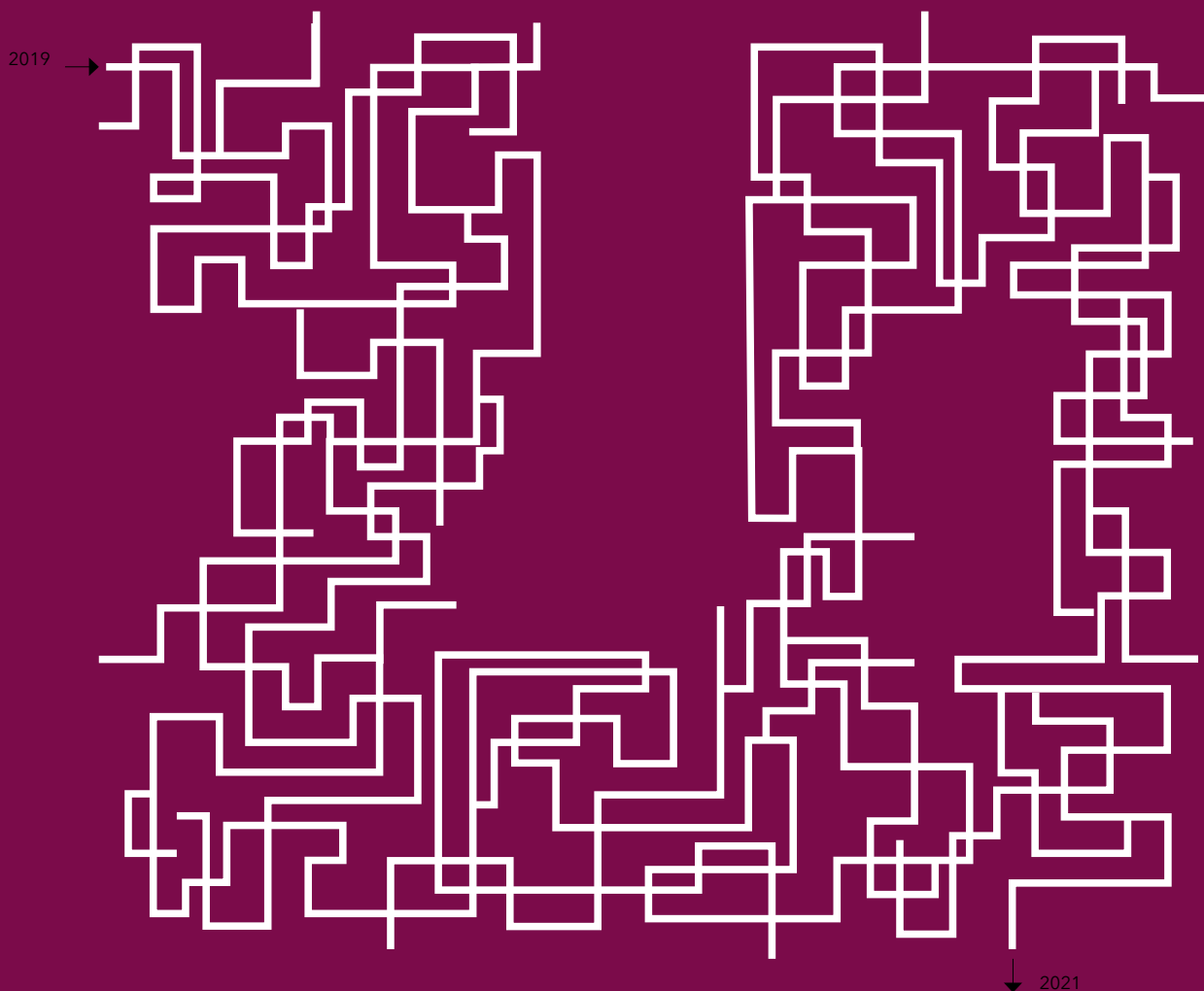
LECTORAT :
Rina Wiedmer

IMPRESSION : VÖGELI SA, Langnau



Les produits d'impression certifiés Cradle to Cradle™ produits par Vögeli AG.

Cradle to Cradle Certified™ is a certification mark licensed by the Cradle to Cradle Products Innovation Institute.



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

 @academies_ch

 Swiss Academies of Arts and Sciences

 swiss_academies

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