Akademien der Wissenschaften Schweiz
Académies suisses des sciences
Accademie svizzere delle scienze
Academias svizras da las scienzas
Swiss Academies of Arts and Sciences

Rapport annuel 2012

des Académies suisses des sciences

Contenu

Editorial	1
Stratégie et priorités	2
Un défi sociétal	4
Le courage d'assumer nos lacunes!	7
Un système de santé durable	8
educa.MINT – Offre d'enseignement complémentaire	10
Cafés scientifiques – pour une science à l'écoute	13
Des appareils au service des institutions de soins	15
Engagement au niveau de la politique scientifique en Europe	16
Des Flagships pour la Suisse	18
Prix Balzan	20
De nouveaux « Horizons » pour le dialogue	23
Publications, prix et bourses	24
Comptes annuels	26
Répertoire des adresses et personnes	29

La Suisse a besoin d'une présence forte et soudée du monde du savoir

Les Académies suisses des sciences regroupent quatre Académies, celle des sciences humaines et sociales, celle des sciences techniques, celle des sciences médicales et celle des sciences naturelles. Ensemble elles couvrent l'entier des domaines du savoir humain. Les Académies chapeautent également Science et Cité dont le mandat est la communication et le dialogue avec le public, et TA-SWISS, un organe d'évaluation de technologies. La convergence de ces six entités est un chantier en cours. Grâce à l'action de mon prédécesseur, Heinz Gutscher, ce chantier est devenu au cours des deux années passées un chantier dynamique. Il est exigeant pour les secrétariats généraux des entités de l'association de par les différentes manières de travailler et la diversité des formes de pensées qui existent. Bien comprise et exploitée, cette variété deviendra une richesse et un atout important de notre organisation. Je suis très reconnaissant pour tous les efforts faits en direction d'une association unie et vigoureuse et m'engage pour poursuivre dans la route tracée avec énergie. La décision prise en 2012 par les Académies de chercher à Berne une maison commune, une maison des Académies, dans laquelle non seulement les services de l'association et des diverses entités soient réunis, mais qui serve aussi de point de rencontre pour les scientifiques de toutes nos communautés est symbolique de cette dynamique.

La Suisse a besoin d'une présence forte du monde du savoir dans les cénacles décisionnels. Les Académies, unies, ont pour vocation de fournir cette présence. Elle est indispensable pour que les transformations de la société au devant desquelles nous allons dans des domaines aussi variés que la santé, l'énergie, le climat, la biodiversité se fassent de manière aussi harmonieuse que possible.

Un nombre important et grandissant de scientifiques de tous domaines contribuent par leur travail de milice à remplir la mission centrale des Académies. Le personnel des secrétariats généraux leur donne, souvent avec des moyens très modestes, un certain support administratif et logistique. Les pages de ce rapport vous donneront une vue de la variété et de la qualité de l'apport de ce système bien helvétique de fonctionner. Que tous ceux qui ont contribué à cet effort soient ici chaleureusement remerciés. Un merci tout particulier à Heinz Gutscher pour sa conduite efficace et chaleureuse de l'association pendant les années 2011 et 2012.

Prof. Dr Thierry Courvoisier, président

Stratégie et priorités

Activités des différents organes

Le Comité a siégé quatre fois au courant de l'exercice. Il a approuvé le rapport annuel et les comptes annuels 2011 ainsi que le budget 2013 et la planification annuelle 2013 à l'attention des assemblées des délégués des 4 mai et 23 novembre 2012. La direction du groupement des Académies – composée des secrétaires généraux des quatre Académies et des directeurs de TA-SWISS et de Science et Cité – s'est rencontrée neuf fois pour assurer la préparation et le suivi des réunions du Comité et le soutenir dans toutes ses missions opérationnelles. Pendant l'exercice, les différents organes se sont principalement consacrés aux activités suivantes: la mise en œuvre de la stratégie pour les années 2012 à 2016 approuvée par les délégués en juin 2011, la vérification de la structure des dépenses, l'élaboration d'un programme de travail 2013 et les prochaines étapes de l'intégration.

Mise en œuvre de la stratégie pour les années 2012 à 2016

Les préoccupations au cœur de la stratégie ainsi que leurs buts sont exposés dans le rapport annuel 2011. Leur mise en œuvre a exigé une révision des statuts datant de 2006. Dorénavant, le Comité, dont l'effectif a été augmenté à 10 membres, pourra confier des mandats aux quatre Académies membres, aux deux centres de services ou à des tiers, leur déléguer des tâches ou les mettre au concours. De même, conformément aux nouveaux statuts, le Comité est chargé de définir les thèmes prioritaires à traiter dans les quatre ans. Egalement le règlement de l'organisation et les tâches et devoirs de la direction ont été adaptés aux nouvelles conditions. Tout particulièrement, les tâches et responsabilités des Académies chargées des différents thèmes prioritaires ont été clarifiées. Les nouveaux groupes de pilotage, instaurés l'année passée pour chaque thème prioritaire, garantissent le soutien des responsables des ressorts et la participation renforcée de toutes les Académies au travail sur les thèmes prioritaires. Ces groupes de pilotage sont chargés de l'élaboration des programmes de travail selon les instructions du Comité. La mise en œuvre de la stratégie 2012 à 2016 a pu être conclue des points de vue juridique et formel grâce à la révision des statuts et du règlement de l'organisation.

Depuis la fin de l'année, en plus de nombreux documents de travail, tous les documents juridiques sont accessibles à l'ensemble des collaborateurs sur le nouvel Intranet. De même, une base de données en ligne, où sont recensés tous les projets courants et leur situation actuelle, a été élaborée. Ces mesures ont permis d'améliorer le controlling, le monitoring et la documentation des décisions, conformément aux postulats posés dans la stratégie. Grâce à l'Intranet, nous disposons maintenant d'un instrument de travail qui permet aux collaborateurs des six unités de travailler dans une organisation décentralisée tout en leur facilitant la tâche.

Vérification des finances

Conformément à la stratégie définie et compte tenu des moyens financiers extrêmement limités pour les années 2013 à 2016, la vérification des engagements courants, introduite dès l'année passée, a été poursuivie. Ainsi, sur la base d'une évaluation externe, le soutien accordé à td-net a été réduit de 40'000 francs. Par ailleurs, la contribution versée à la Fondation «Bourses politique et science» sera diminuée de 30'000 francs sur les quatre prochaines années. Ces allègements ne suffisent cependant pas à couvrir le surcroît de dépenses lié au nouvel engagement des Académies en faveur du magazine scientifique «Horizons». Dès lors, trois Académies (SCNAT, ASSM, ASSH) se sont déclarées prêtes à supporter une partie du financement du magazine.

Les «règles de financement» édictées l'année passée par le Comité permettent d'espérer un certain allègement des finances, en tout cas une utilisation plus efficiente des fonds: le groupement des Académies n'assumera que le surplus de coûts externes des différentes Académies. En revanche, il ne financera pas les tâches administratives, logistiques et conceptuelles pouvant être remplies par les collaborateurs des différentes Académies.

Sous le signe de la continuité: programme de travail 2013 et nouveau président

Les nouveaux groupes de pilotage instaurés pour la planification du travail 2013 sont, pour la première fois, responsables de trois des quatre thèmes prioritaires définis dans le message FRI – la relève scientifique et l'éducation, l'utilisation durable des ressources limitées et le système de santé en mutation: cinq projets ont été approuvés dans le domaine de la «relève scientifique et éducation», cinq dans le domaine des «ressources» et quatre dans le domaine du «système de santé en mutation». Le thème prioritaire «utilisation des nouvelles technologies» continuera à occuper TA-SWISS. Science et Cité assumera la mission pluridisciplinaire «Dialogue» avec cinq projets, en étroite collaboration avec les Académies. La concentration des activités sur un nombre restreint de thèmes, dans l'intérêt du développement des compétences et de la transparence, telle qu'elle a été introduite l'année passée, sera poursuivie.

Thierry Courvoisier succède à Heinz Gutscher en tant que président de 2013 à 2014. A l'occasion de son élection, il a confirmé qu'il poursuivra dans la voie choisie et définie dans la stratégie 2012 à 2016. Tout particulièrement et conformément aux attentes des autorités, il entend approfondir l'intégration.

Intégration des Académies

Le message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation (message FRI) exige expressément que la consolidation du groupement des Académies soit poursuivie, que son efficacité soit augmentée et que son rôle en tant qu'organe d'expertise pour la politique et la Confédération soit précisé. Le 20 août, le Comité s'est réuni pour discuter de l'orientation à amorcer. La proposition d'une direction de l'organisation décentralisée par un secrétariat indépendant travaillant pour le compte du Comité n'a pas recueilli la majorité des voix. En revanche, une majorité s'est déclarée favorable au regroupement des quatre unités déjà installées à Berne ainsi que de l'Académie Suisse des Sciences Médicales – actuellement domiciliée à Bâle – dans une «maison des Académies» à Berne. Au courant de cette année, ce processus sera cerné avec plus de précision et le Comité délivrera les mandats nécessaires.

Dr Markus Zürcher, président de la direction

Un défi sociétal

En 2012, les Académies suisses des sciences ont participé au débat actuel sur l'énergie à travers diverses contributions et publications. Ont été abordés – entre autres thèmes – l'approvisionnement en énergie de la Suisse et les répercussions des énergies renouvelables sur l'utilisation du territoire.

L'approvisionnement énergétique de la Suisse devrait connaître des mutations majeures au cours des prochaines années. En effet, le Conseil fédéral et le Parlement ont non seulement décidé l'abandon du nucléaire par la Suisse, mais ont également exprimé leur volonté de réduire de 70 % les émissions de CO_2 issues des énergies fossiles à l'horizon 2050. Inversement, la production d'énergie issue de ressources renouvelables doit être considérablement renforcée. Ces objectifs ambitieux ne seront atteints que grâce à une refonte radicale de l'approvisionnement énergétique. Le changement d'orientation visé nourrit à l'heure actuelle des controverses politiques houleuses. Les Académies suisses des sciences ont enrichi le débat de leur expertise grâce à plusieurs rapports et prises de position publiés au cours de 2012.

Des répercussions sur l'espace sous-estimées

L'utilisation du territoire est un aspect important, mais qui a été peu pris en considération jusqu'à présent. La production d'énergie à partir de ressources renouvelables pourrait largement contribuer à l'étalement urbain et à la fragmentation du paysage; toutefois, les installations de production d'énergie issue de l'hydraulique, du solaire, de l'éolien, de la géothermie et de la biomasse requièrent des surfaces relativement grandes.

L'étude «Solutions possibles pour la Suisse dans les conflits entre les énergies renouvelables et l'utilisation du territoire» des Académies se conclut sur un bilan sans appel: le développement des énergies renouvelables présente un fort potentiel de conflits avec d'autres formes d'utilisation du territoire, par exemple avec les intérêts de la protection de la nature et des paysages. Afin de désamorcer ces conflits, les auteurs de l'étude recommandent d'intégrer désormais la question de la production d'énergie dans l'aménagement du territoire. Si l'exploitation de l'énergie n'est pas prise en compte dans la planification, on risque un développement non coordonné qui torpillerait les intérêts de l'aménagement du territoire.

Etat des lieux circonstancié de l'approvisionnement en énergie

Des conflits sociétaux se profilent également autour de la question des futures orientations en matière d'approvisionnement en énergie. Les Académies suisses des sciences ont publié en août 2012 un rapport intitulé «Quel avenir pour l'approvisionnement en électricité de la Suisse?», véritable état des lieux des défis à venir.

L'étude repose sur un certain nombre de constats: en tant qu'énergie aux applications multiples, l'électricité devrait selon toute vraisemblance continuer de gagner en importance; tant la production de l'électricité que son transport nécessitent dès à présent des mesures de rénovation et d'extension de grande ampleur; le contexte du marché est en passe de connaître de profonds changements avec l'intégration au marché européen du secteur suisse de l'approvisionnement en électricité; enfin, la sortie du nucléaire et le développement de la production d'électricité issue d'énergies renouvelables intermittentes appellent une réorganisation technique de l'ensemble du système d'approvisionnement.

Renforcer la recherche dans les sciences sociales et humaines

Les nombreuses problématiques abordées dans l'étude «Quel avenir pour l'approvisionnement en électricité de la Suisse?» montrent clairement les efforts de recherche considérables qu'il reste à faire dans de nombreux domaines. Dans son «Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération 2013 à 2016», la Confédération présente les domaines sur lesquels elle entend mettre l'accent dans les prochaines années. En mars dernier, sous l'égide du groupe de travail Energie, les Académies suisses des sciences ont publié à ce propos une prise de position largement soutenue.

D'un point de vue technique, les démarches que la Suisse doit entreprendre si elle veut atteindre ses objectifs ambitieux à long terme sont claires: réduire la consommation d'énergie à tous les niveaux et encourager les énergies renouvelables. Reste à définir les moyens d'inciter concrètement la société et l'économie à modifier de la façon souhaitée leur gestion de l'énergie. Le groupe de travail conclut sur le constat suivant: plus qu'un défi technique, le tournant énergétique est avant tout un défi sociétal.

Auteur: **Dr Felix Würsten**

Les publications citées et autres informations sont disponibles sous: www.akademien-schweiz.ch/fr/energie

Le courage d'assumer nos lacunes!

Les 23 et 24 octobre 2012, les Académies suisses des sciences avaient organisé un colloque de la série «Une éducation pour la Suisse du futur» sur le développement des compétences MINT: pourquoi manquons-nous de personnel qualifié dans les domaines des mathématiques, de l'informatique, des sciences naturelles et des techniques et comment pouvons-nous pallier ce manque?

Dans son intervention, Pascal Gentinetta, directeur d'economiesuisse, a présenté les chiffres: il manque actuellement environ 14'000 personnes qualifiées dans les disciplines MINT, dont environ 4000 postes à pourvoir dans les domaines de l'électrotechnique, des techniques de mécanisation et de l'informatique. Selon Pascal Gentinetta, cette pénurie serait responsable d'une perte de 2,5 milliards de francs par an en Suisse, c'est-à-dire 0,5 % de son produit intérieur brut. La Suisse ne compte que 9,5 % de femmes dans les professions d'ingénieurs, une proportion extrêmement faible comparée aux Pays-Bas (18,7 %) ou à la Suède (25,5 %). Afin de combler les lacunes dans les disciplines MINT, il est donc primordial de motiver les femmes pour les professions des disciplines MINT et les métiers d'ingénieur; de même, dans le contexte de l'évolution démographique actuelle, les salariés plus âgés doivent aussi être encouragés à poursuivre leur activité dans les professions MINT. Mais finalement, la politique d'immigration devrait, elle aussi, être orientée de façon plus ciblée en fonction de la pénurie de personnel qualifié. «Sans immigrés hautement qualifiés, rien ne va plus!»

Patrik Schellenbauer d'Avenir Suisse a souligné que d'autres professions doivent également faire face à une pénurie de personnel, comme par exemple les professions de la santé, l'enseignement, les artisans ou la police. «Si nous encourageons les femmes à s'engager dans les professions des disciplines MINT, elles manqueront dans d'autres domaines !» C'est la «malédiction» du succès dans un petit pays lorsque l'empreinte économique est supérieure au potentiel d'aptitudes dans son propre pays. La Suisse importe d'ores et déjà plus d'immigrés avec une formation d'études supérieures qu'elle-même peut en produire.

«Ayons le courage d'assumer nos lacunes!» déclarait Patrik Schellenbauer et: «A la longue, il ne nous restera plus qu'à nous demander pour quels domaines professionnels il nous faudra importer du personnel et pour lesquels nous voulons former les gens nous-mêmes.»

Le colloque s'est terminé avec les conclusions de deux représentants des Académies suisses des sciences: Rudolf Künzli, professeur en recherche sur le curriculum à l'université de Zurich, résume: «Si l'expression «pénurie de personnel qualifié» permet d'obtenir des fonds, elle ne constitue néanmoins pas un diagnostic suffisant.» Car la pénurie de personnel qualifié serait un problème qui concerne l'ensemble de la société; pour trouver une solution, il faudrait avant tout atténuer la séparation stricte de notre culture en mathématiques-sciences naturelles, d'une part, et en sciences humaines et sociales, d'autre part. Aussi longtemps que les disciplines MINT seront considérées comme un monde hermétique et à part, nombreux seront ceux à qui les frontières vers ce monde sembleront peu perméables. En conclusion, Thierry Courvoisier, président de l'Académie Suisse des Sciences Naturelles, ajoute: «Aujourd'hui, ce sont avant tout des juristes et des économiques qui sont aux manettes de la politique et de la société. S'il y avait plus de scientifiques, la relève se dirigerait peut-être plus vers les disciplines MINT.»

Un système de santé durable

Le système de santé suisse est-il paré pour affronter l'avenir? Dans leur analyse de la situation, les Académies des sciences identifient de nombreux chantiers et proposent des mesures de réformes urgentes.

Le système de santé suisse est prospère et son ampleur est considérable: environ 500'000 personnes travaillent dans le secteur de la santé, ce qui représente un huitième des emplois du pays. Le nombre d'employés augmente de 2,6 % par an, une croissance plus que double par rapport à celle de l'ensemble du système économique suisse. Environ 11 % de toutes les marchandises et prestations produites en Suisse concernent le système de santé; et cette proportion tend également à augmenter.

Mais le système de santé ne peut pas croître indéfiniment. Les générations futures doivent, elles aussi, pouvoir bénéficier de prestations médicales. Un système de santé durable ne doit pas seulement se tenir à des limites financières; également l'utilité des prestations médicales devrait être constamment vérifiée et garantie. Et tous les secteurs doivent disposer d'un effectif suffisant de professionnels. Pourtant, à l'heure actuelle, on doit se demander si ces exigences peuvent être remplies et si le système de santé suisse est paré pour l'avenir.

C'est dans ce contexte que les Académies suisses des sciences ont lancé le projet «Système de santé durable». Celui-ci englobe les deux études «Méthodes d'évaluation de l'utilité respectivement de la valeur des prestations médicales» et «Efficacité, utilisation et financement du système de santé suisse» publiées en 2012, un «publifocus» de TA-SWISS ainsi qu'une feuille de route de l'ASSM «Médecine durable». Selon cette dernière, cinq facteurs sont actuellement susceptibles de remettre en question la durabilité de la médecine:

- Les interventions médicales n'ont pas toujours un bénéfice. De nombreux procédés médicaux en vigueur n'ont pas fait l'objet d'études démontrant leur bénéfice.
- La médecine éveille des attentes irréalistes. Si la médecine peut améliorer la vie, elle ne peut pas en modifier les données de base.
- Les ressources en professionnels de la santé ne sont pas garanties. Dans les deux prochaines décennies, le système de santé aura d'énormes difficultés pour recruter un nombre suffisant de personnel qualifié.
- Les ressources financières du système de santé ne sont pas illimitées. Si nous voulons, par exemple, maintenir le catalogue des prestations de l'assurance de base au niveau actuel ou le développer, cela signifie que les soins de santé seront de plus en plus onéreux.
- Le système de santé fixe parfois des incitations fausses. Souvent, pour les médecins, d'un point de vue financier, le traitement optimal d'un patient est moins intéressant qu'un traitement maximal.

Basées sur l'analyse de la situation, les Académies suisses des sciences ont élaboré une feuille de route qui présente les mesures nécessaires à une réforme du système de santé. Cette feuille de route formule les objectifs suivants: garantir le recrutement de personnel qualifié, orienter les prestations médicales selon la preuve scientifique de leur efficacité et mettre en œuvre de nouveaux modèles de financement permettant d'éviter les effets pervers. Et finalement, une réforme doit aller de pair avec une consolidation du savoir et de la prise de conscience de la population en matière de santé.

La feuille de route et les études susmentionnées sont disponibles sous: www.akademien-schweiz.ch/fr/gesundheitssystem

educa.MINT
Offre d'enseignement complémentaire

Les Académies suisses des sciences ont créé avec educa.MINT (www.educamint.ch) une nouvelle plate-forme Internet proposant aux enseignants en particulier une aide d'orientation en ligne sur la multitude d'offres intéressantes dans les disciplines MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et technique) du jardin d'enfant à la maturité. Fin 2012, educa.MINT a célébré son premier anniversaire.

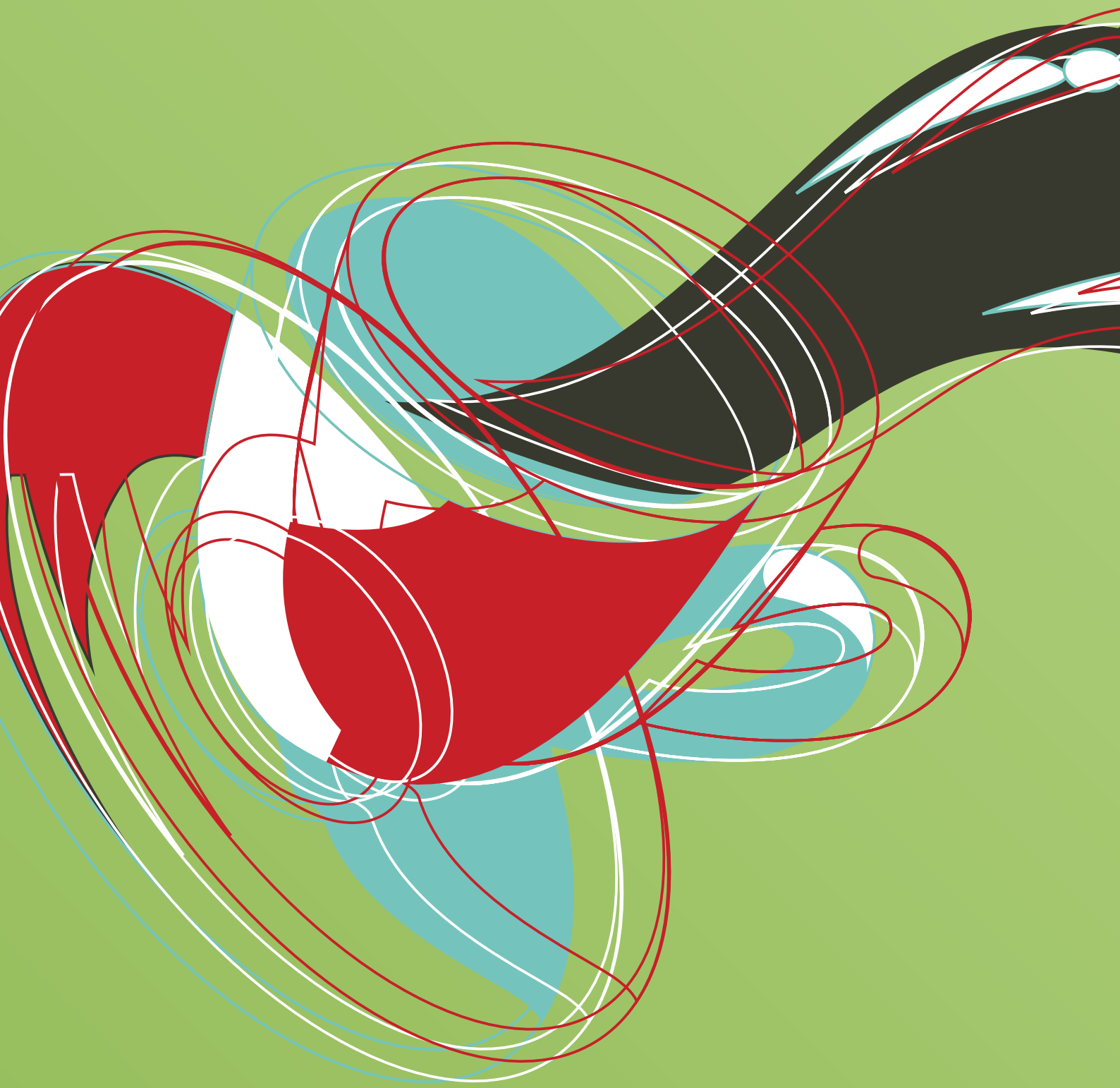
En Suisse, il existe une foule d'offres concrètes pour l'enseignement dans les disciplines appelées MINT. Il s'agit notamment de coffrets d'expériences, de journées d'initiation ou de visites d'écoles. Il s'est toutefois avéré que ces offres sont encore trop peu adaptées et trop peu connues des groupes cibles. C'est ici qu'intervient la nouvelle plate-forme educa.MINT des Académies suisses des sciences. Le but principal de cette plate-forme est de faire connaître au plus grand nombre la diversité des offres existantes et, le cas échéant, de révéler des lacunes.

educa.MINT veut faire de l'échange aussi facile que possible: les entreprises et institutions proposant des offres de formation correspondantes peuvent inscrire leurs offres sur cette plate-forme; les enseignants, de leur côté, peuvent y rechercher des offres sur les sujets d'enseignement actuels à l'aide de critères ciblés. Fin 2012, un total d'environ 90 différentes institutions et entreprises scientifiques, administratives et industrielles ont enregistré des projets et initiatives du domaine MINT destinées à compléter l'enseignement. Près de 140 ressources ont ainsi été publiées en allemand, français et italien.

L'offre va des semaines de projet sur mesure portant sur l'énergie jusqu'aux leçons en ligne sur des thèmes environnementaux, en passant par les ateliers de robotique pour des classes entières. La plupart des ressources saisies à ce jour s'adressent au niveau secondaire II (gymnases et écoles de maturité professionnelle). Aussi de nombreuses opportunités pour les activités extra-scolaires peuvent être trouvées.

La page d'accueil allemande a enregistré un maximum de 1000 visiteurs en février 2012, le mois pendant lequel plusieurs mesures avaient été prises pour faire connaître le nouveau portail en ligne. Le nombre de visiteurs s'est stabilisé à environ 320 par mois à partir de l'été 2012. Le terme le plus souvent recherché est «mathématiques», suivi de «chimie» et «informatique».

Grâce à son intégration dans le serveur de formation suisse en cinq langues financé par la Confédération et les cantons, educa.ch, educa.MINT est largement soutenue et bien positionnée pour pouvoir atteindre les enseignants de tous les niveaux sur tout le territoire suisse. Le Fonds national suisse FNS, un autre acteur important de la politique de formation suisse, soutient également le projet.



Cafés scientifiques – pour une science à l'écoute

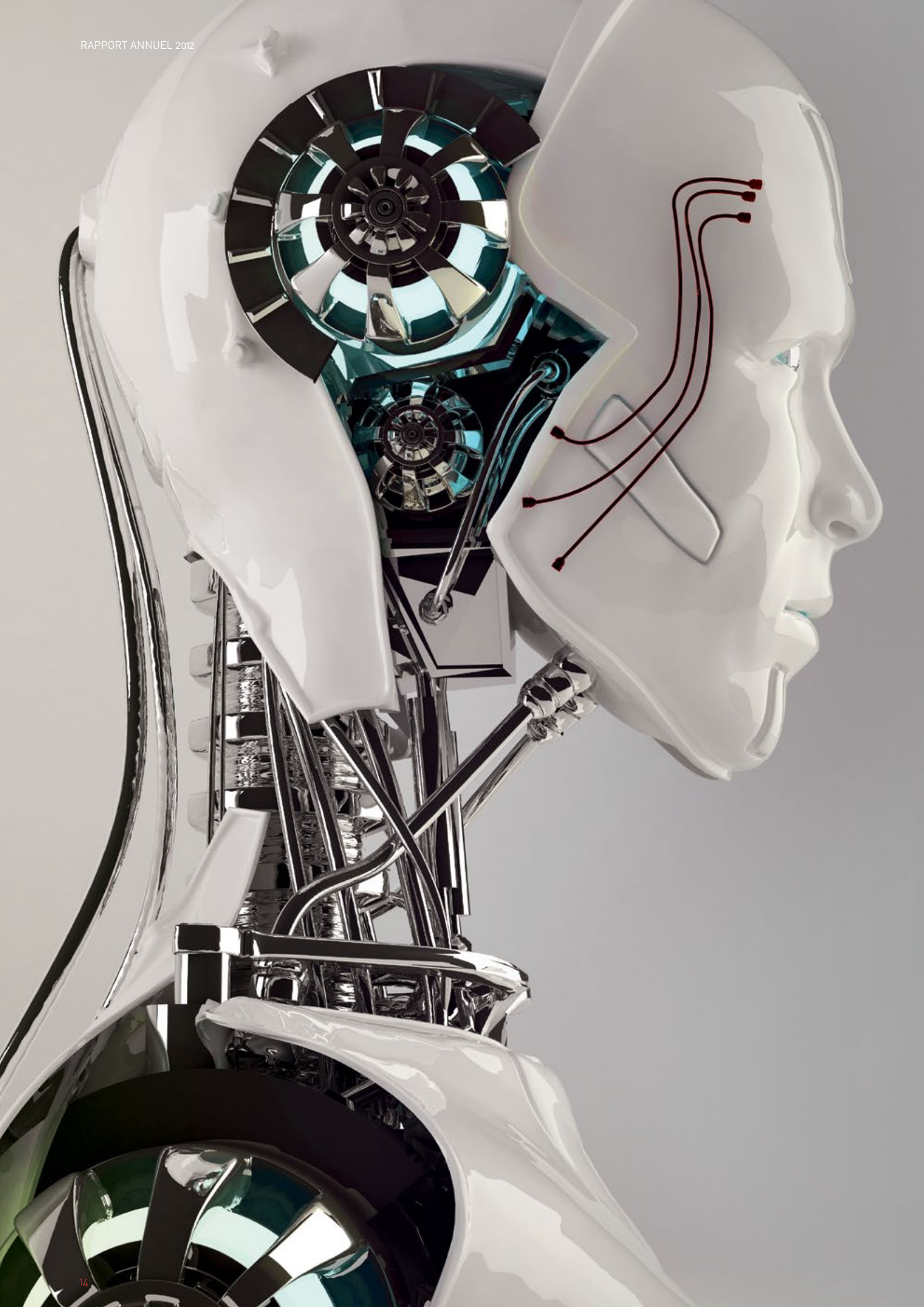
Lorsque le quotidien se heurte à la science: Philipp Burkard, directeur de Science et Cité, parle d'un café scientifique suisse.

«Un soir de l'été 2012, je m'étais rendu à un café scientifique sur le thème de l'«encouragement de la petite enfance». Sur le podium d'une librairie se trouvaient une institutrice d'école primaire, une spécialiste des crèches et une psychologue du développement. La discussion était animée par un modérateur. Après les échanges sur le podium, alors que le microphone déambulait parmi le public, une jeune mère demanda ce qu'il fallait penser des structures d'accueil de l'enfance – sa belle-mère se disait contre ces structures. La psychologue du développement, qui participait en tant que représentante de la recherche, eut une réaction légèrement irritée. Des études récentes montreraient clairement que les enfants ayant l'expérience d'un encadrement par des personnes qui lui sont étrangères n'en subiraient aucun préjudice; bien au contraire, au début de leur scolarité, leurs capacités cognitives et sociales seraient même plus développées que celles des enfants ayant uniquement grandi dans leur environnement familial. Mais finalement, le problème serait tout à fait individuel et devrait être évalué au cas par cas, «et en fait je ne travaille qu'avec des valeurs moyennes».

Du point de vue de la chercheuse, cette réponse était correcte et compréhensible; toutefois les auditrices et auditeurs étaient consternés. L'information avec des valeurs moyennes serait-elle suffisante pour que la belle-mère change d'avis? Que s'est-il passé ici? La jeune mère et le public ont appris ce que la recherche répond – ou justement ne répond pas – à une question tout à fait personnelle. Et la scientifique a entendu les attentes du public envers la science, qu'elles soient justifiées ou non.

L'idée des cafés scientifiques: ni communication à sens unique, ni explication pure ou tentative de persuasion, mais un dialogue, une écoute mutuelle et un apprentissage réciproque. La science se heurte au quotidien et aux situations individuelles concrètes. Il va de soi que souvent la science ne peut offrir de réponse simple à tous ceux ou celles qui cherchent conseil. Mais, dans leurs échanges avec le public, les scientifiques doivent s'approprier un langage, qui ne soit ni impuissant, ni présomptueux, mais attentif et sincère.»

En 2012, plus de cinquante cafés scientifiques ont eu lieu dans huit villes suisses, dans des librairies, des cafés et des musées: à Bâle, Berne, Coire, Fribourg, Genève, Lausanne, Lugano et Neuchâtel. A partir de 2013, des cafés scientifiques se dérouleront également à St Gall et Thoune. Dans la plupart des endroits, les cafés scientifiques sont organisés par des institutions locales. La Fondation Science et Cité les soutient et organise elle-même le café scientifique à Berne.



Des appareils au service des institutions de soins

Des robots destinés à l'accompagnement et aux soins de santé sont actuellement développés. TA-SWISS, le Centre d'évaluation des choix technologiques des Académies suisses des sciences, présente dans une étude les questions politiques, éthiques et juridiques soulevées par l'utilisation de ces appareils.

Compte tenu du développement démographique, de la pénurie de personnel qualifié et de la pression économique croissante sur les soins de santé, de plus en plus de solutions techniques sont envisagées pour la prise en charge des personnes et les soins à leur apporter. Ceci peut représenter une chance: les robots et les appareils (semi-)autonomes peuvent décharger le personnel soignant des travaux physiques éprouvants et des activités de routine, leur laissant ainsi davantage de temps pour le contact direct avec leurs patients. Les robots d'assistance pourraient assurer aux patients une plus grande mobilité, les robots de service pourraient assumer d'importantes tâches ménagères et permettre ainsi aux personnes dépendantes de vivre plus longtemps de manière autonome.

L'utilisation de robots devient problématique, lorsqu'ils réduisent ou même remplacent les contacts directs entre le personnel soignant et la personne prise en charge. Les personnes très âgées ou dépendantes seraient encore plus isolées et l'attrait des professions médicales, réduites à l'efficacité et la rentabilité, diminuerait encore. Egalement l'utilisation abusive des données collectées par les machines pourraient soulever des problèmes délicats. Par ailleurs, il reste à éclaircir la question de la responsabilité en cas de dommages causés par des robots (semi-)autonomes. Et finalement, il faut se demander si l'utilisation d'appareils hightech aussi chers ne contribue pas plutôt à la hausse des coûts de santé qu'à leur diminution.

A ce jour, il n'existe pas d'évaluation des chances et des risques de l'utilisation de la robotique dans l'accompagnement et les soins de santé. Cette lacune est désormais comblée par une étude de TA-SWISS, réalisée par une équipe interdisciplinaire dirigée par Heidrun Becker, professeure à la Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. L'étude récapitule la situation actuelle, identifie les macrotendances, analyse les besoins et présente trois scénarios d'évolution possible. Sur cette base, TA-SWISS formule des recommandations pour une utilisation techniquement faisable, économiquement réalisable et éthiquement souhaitable de tels appareils.

Becker, H., Scheermesser, M., Früh, M., Treusch, Y., Auerbach, H., Hüppi, R.A. & Meier, F. 2013:
Robotik in Betreuung und Gesundheitsversorgung.
vdf Hochschulverlag AG à l'ETH Zürich; ISBN 978-3-7281-3520-9, également disponible comme e-book: www.vdf.ethz.ch/vdf.asp?isbnNr=3520

Résumé de l'étude sous: www.ta-swiss.ch

Engagement au niveau de la politique scientifique en Europe

Une compétitivité optimale au niveau européen et un marché du travail ouvert aux chercheurs, l'égalité des sexes ou la promotion de l'Open Access: voici quelques-uns des objectifs de l'implémentation de l'Espace européen de la recherche, soutenu par les Académies suisses des sciences.

Les activités de politique scientifique internationales étaient concentrées en Europe; elles se sont notamment déroulées dans le cadre de l'affiliation des Académies suisses des sciences aux «All European Academies» (ALLEA). Dans un premier temps, les Académies suisses se sont engagées dans le Comité de direction de cette fédération multilatérale jusqu'à fin 2014, pour la soutenir dans son rôle d'acteur de la politique scientifique.

C'est pourquoi les Académies suisses se sont chargées du positionnement d'ALLEA concernant l'implémentation de l'Espace européen de la recherche (European Research-Area ERA). Les institutions politiques européennes suivent ce projet depuis les années 90, dans le but de renforcer la recherche et l'innovation en Europe. Néanmoins, à ce jour, les progrès escomptés grâce à la mise en œuvre de l'Espace européen de recherche n'ont pas été à la hauteur des attentes. Pour cette raison, la Commission Européenne a décidé d'intensifier sa collaboration avec des groupes d'intérêts importants et a conclu, en juillet 2012, des déclarations d'intentions avec des organisations significatives comme les organismes d'encouragement de la recherche (Science Europe) et les universités (European University Association, League of European Research

Universities). Cette coopération étroite englobe les cinq aspects suivants:

- des systèmes de recherche nationaux plus efficaces;
- une collaboration transfrontalière et une compétitivité optimales;
- un marché du travail ouvert aux chercheurs;
- l'égalité des sexes et le respect de cette égalité dans la recherche;
- la diffusion optimale, l'accès aux connaissances scientifiques et leur transmission par voie numérique.

Pour la communauté scientifique suisse, le développement de l'Espace européen de recherche est aussi significatif que le programme-cadre de recherche de l'UE. C'est pourquoi, le ressort Collaboration internationale des Académies suisses a élaboré une prise de position pour l'instauration d'ALLEA comme interlocuteur pour la Commission Européenne sur le thème de l'Espace européen de la recherche. Les Académies ont également rédigé une prise de position concernant la feuille de route ERA de la Commission Européenne du 17 juillet, en collaboration avec des Académies allemande (Union der deutschen Akademien der Wissenschaften), française (Académie des sciences), anglaise (British Academy et Royal Society) et hollandaise (Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences). Celle-ci souscrit au but de l'Espace européen de recherche et offre le soutien des Académies dans les domaines suivants:

- observation des pratiques reconnues ayant fait leurs preuves, également dans le domaine de l'intégrité scientifique, pour le maintien de l'excellence des projets de recherche;
- généralisation de Open Access et Open Science;
- élaboration de recommandations pour des infrastructures électroniques durables et adéquates dans le domaine de l'information et des données;
- formulation d'approches transdisciplinaires et transfrontalières concernant les exigences sociétales;
- soutien lors de l'adhésion de nouveaux membres de l'UE à l'ERA.

La collaboration étroite avec SwissCore à Bruxelles et Euresearch à Berne et leur soutien ouvrent la voie à une rencontre avec la direction générale de la recherche et de l'innovation de la Commission Européenne. Le 4 octobre 2012, Günter Stock, président d'ALLEA, et Roger Pfister, responsable de la collaboration internationale au sein des Académies suisses, ont présenté les principaux éléments de la prise de position d'ALLEA concernant la feuille de route ERA, au directeur général Robert-Jan Smits ainsi qu'à des représentants de haut rang de sa direction générale. Ces activités ont permis d'ouvrir le dialogue au niveau européen, un dialogue qui doit se poursuivre en 2013.

Des Flagships pour la Suisse

Avec les «Flagships» (ou projets phares), l'UE veut encourager des projets de recherche d'une ampleur sans précédent. Lors de plusieurs manifestations, les Académies des sciences ont fourni des informations sur ces projets et sur leur impact.

Le fort potentiel de la place scientifique suisse s'est montré une fois de plus dans la course pour les projets phares de l'Union européenne (UE): parmi les six projets restant en concurrence, trois étaient dirigés par des chercheurs œuvrant en Suisse. Et finalement l'un d'entre eux a été retenu: le Human Brain Project de Henry Markram, de l'EPF de Lausanne, pour lequel les chercheurs ambitionnent de simuler un cerveau humain au moyen d'une modélisation informatique. Et dans le deuxième projet phare sélectionné, portant sur ce matériau prometteur qu'est le graphène, plusieurs groupes de chercheurs suisses sont également impliqués. Pendant les dix années à venir, chacun de ces deux projets devrait se voir attribuer près d'un milliard d'euros par l'UE, les pays concernés et le secteur privé.

Etant donné que de tels projets de grande envergure modifient nécessairement le paysage de la recherche, la Suisse s'était posée, dès la période du choix du projet, les questions suivantes: quels sont exactement les objectifs visés par les candidats des projets phares et comment ces buts pourront-ils être atteints? Comment ces projets s'intégreront-ils dans le paysage de la recherche et seront-ils ouverts à la coopération avec des tiers? En 2012, les Académies suisses des sciences ont organisé une conférence pour chacun des six candidats des projets phares.

Ces conférences ont donné l'occasion de débattre des préoccupations de la communauté de recherche, qui devraient être prises en compte dans la réussite de ces projets de grande envergure. La modélisation du cerveau humain dans le projet choisi «Human Brain» nécessite une infrastructure informatique d'une ampleur inédite. Lors de la conférence sur ce projet, il a été souhaité que l'infrastructure et les modèles du cerveau soient utilisables par d'autres groupes de recherche, même externes. En fait, tant de questions fondamentales restent ouvertes dans la recherche sur le cerveau qu'en plus de ces grands projets, la participation d'un nombre important de petits groupes de recherche avec des approches différentes est impérativement nécessaire.

Les Académies ont organisé des colloques sur les flagship suivants:

20 JANVIER 2012
The Human Brain Project
Colloque «Perspectives of High Power Computing in Neurosciences»

8 MARS 2012
Graphene Flagship
Colloque «Exploring the Potential of Graphene»

16 MARS 2012
ITFoM – IT Future of Medicine innovation
Colloque «Medicine in the 21st century: IT as a magic bullet?»

21 MARS 2012
FuturICT – Participatory Computing for our Complex World
Colloque «Participatory Computing for our Complex World»

17 AVRIL 2012
Guardian Angels for a smarter life
Colloque «Guardian Angels for a Smarter Life – innovations enabled by Zero-Power technologies»

22 MAI 2012
RoboCom – Robot Companions for Citizens
Colloque «Rise of Sentient Machines? Robot Companions for Citizens»

Les rapports concernant les six manifestations Flagship se trouvent sous: www.akademien-schweiz.ch/fr/flagshipseries

Prix Balzan

Le prix Balzan est un prix international décerné à des scientifiques éminents des domaines des sciences humaines et sociales et des sciences naturelles ainsi qu'à des personnalités des domaines de l'art et de la culture. La fondation octroie 750'000 francs suisses à chaque lauréat, dont la moitié doit être destinée au financement de projets de recherche. La remise des prix se déroule chaque année en novembre, alternativement à Rome et à Berne.

En janvier 2009, la Fondation Internationale Prix Balzan et les Académies suisses des sciences ont conclu un accord de coopération dans le but de promouvoir ensemble la recherche scientifique et de diffuser ses résultats dans un environnement européen et international. Les années où la remise des prix se déroule à Berne, les Académies suisses des sciences organisent un forum des lauréats (comme en 2013). Les années où la remise des prix a lieu à Rome, les Académies suisses des sciences organisent une Annual Balzan Lecture en présence d'un ancien lauréat.

Lors de l'Annual Balzan Lecture, le 29 août 2012 à Zurich, Sir Michael Marmot a montré avec quelle évidence les facteurs d'influence sociaux agissent sur la santé des individus et quelles mesures politiques pouvaient être déduites de ce constat. Les grandes divergences au niveau de l'espérance de vie ne pourraient guère être expliquées par des prédispositions médicales. Alors qu'au Japon l'âge moyen des femmes est de 96 ans, au Zimbabwe la vie d'une femme ne dure en moyenne que 42 ans.

Egalement au sein de l'Europe, d'un pays à l'autre, l'espérance de vie moyenne des femmes varie jusqu'à 12 ans, celles des hommes jusqu'à 20 ans. En 2004, Michael Marmot s'est vu décerné le prix Balzan en épidémiologie pour l'œuvre de sa vie.

En collaboration avec la Fondation Prix Balzan et l'Accademia Nazionale dei Lincei, les Académies suisses des sciences avaient organisé les 12 et 13 novembre 2012, à Rome, le premier International Interdisciplinary Research Laboratory: c'était l'occasion pour de jeunes scientifiques suisses et italiens de communiquer directement et en petit comité avec les lauréats du prix Balzan Carlo Ginzburg et Paolo de Bernardis. En 2013, la deuxième édition de l'International Interdisciplinary Research Laboratory se déroulera à Lugano; les prochaines rencontres auront lieu à tour de rôle en Italie et en Suisse.

Informations détaillées sur le prix Balzan sous:
www.akademien-schweiz.ch/fr/balzan

Horizons - Le magazine suisse de la recherche scientifique nº 96, mars 2013

horizons

La santé dans tous ses états 10

Une lumière dans le cerveau 30

Le graphène, matériau du futur 32

Jeux de miroirs instructifs 40

De nouveaux «Horizons» pour le dialogue

Les Académies suisses des sciences disposent depuis septembre 2012 d'un nouvel instrument de dialogue avec la société: le magazine scientifique «Horizons», qu'elles publient conjointement avec le Fonds national suisse. Les Académies font ainsi découvrir leurs thèmes à 50'000 lectrices et lecteurs.

Jusqu'ici, «Horizons» publiait surtout de passionnants reportages sur la recherche fondamentale en Suisse. Si ces informations demeurent importantes, les Académies les complètent désormais par des articles au carrefour des sciences, de la politique et de la société, traitant de thèmes comme les nouvelles formes de la science citoyenne, une vision d'une agriculture durable ayant recours à la technologie génétique, les nouveautés dans les sciences humaines, les conseils de la science en matière de tournant énergétique, les revues scientifiques trop coûteuses ou la durabilité du système de santé. «Horizons» est ainsi devenu le principal magazine scientifique de Suisse, couvrant la plus grande variété de sujets.

Depuis l'été 2012, les rédacteurs Valentin Amrhein et Marcel Falk travaillent dans l'équipe d'«Horizons» pour les Académies suisses des sciences.

Dès 2013, «Horizons» paraît avec une nouvelle présentation et de nouvelles rubriques. Le magazine est publié quatre fois par an et son abonnement est gratuit.

Vous trouvez l'édition actuelle, les archives et le lien pour l'abonnement gratuit sous:
www.akademien-schweiz.ch

Publications, prix et bourses

Publications

Rapports, directives, guides

+ Une médecine pour les personnes en bonne santé?
  Analyses et recommandations concernant le human enhancement
+ Efficacité, utilisation et financement du système de santé suisse
+ Solutions possibles pour la Suisse dans les conflits entre les énergies renouvelables et l'utilisation du territoire
+ Quel avenir pour l'approvisionnement en électricité de la Suisse?
+ Indicateurs destinés à évaluer l'utilisation des ressources naturelles
+ Une éducation pour la Suisse du futur – De la sélection à l'intégration
+ Méthodes d'évaluation de l'utilité resp. de la valeur des prestations médicales
+ Les Medical Humanities en Suisse

Prises de position

+ Prise de position concernant le «Protocole Nagoya»
+ Prise de position concernant le «Concept de recherche énergétique de la Confédération 2013 à 2016»

Communiqués de presse

+ Les Académies des sciences réclament un système de santé durable
+ Ouverture de la 3ème édition du programme de bourses «For Women in Science»
+ Le Prix de Quervain 2012 est décerné à Yvonne Nussbaumer-Ochsner
+ Solutions pour les ressources limitées
+ Les Académies recommandent un aménagement du territoire coordonné au niveau national pour le développement des énergies renouvelables

+ Lauréats du «Prix Média Académies-suisses» – Transmission réussie du savoir
+ Le magazine suisse de la recherche Horizons s'étoffe: Le FNS et les Académies suisses des sciences s'associent
+ Les Académies suisses des sciences sont favorables à la ratification du Protocole de Nagoya
+ Tournant énergétique indispensable, défis immenses
+ Indicateurs destinés à évaluer l'utilisation des ressources naturelles
+ La genèse du savoir et la formation tertiaire font largement défaut dans le document final de Rio
+ Le tournant énergétique représente un défi moins technique que sociétal
+ educa.MINT: les Académies lancent une nouvelle plate-forme Internet pour les enseignants

Newsletter

+ Pour un système de santé durable
+ De l'électricité pour la Suisse
+ Pour une nouvelle politique des générations
+ La recherche Flagship s'élève à des milliards d'euros

Prix et bourses

Prix de Quervain

Des vacances en montagne plus détendues et reposantes pour des personnes qui souffrent d'apnée du sommeil – c'est ce que promet Yvonne Nussbaumer-Ochsner, de l'Hôpital universitaire de Zurich, dans un travail qui lui vaut d'être la lauréate du Prix de Quervain 2012. Cette distinction lui a été remise le 14 novembre au Musée alpin par la Commission suisse de recherche polaire et de haute altitude.

Prix Média

Le 27 septembre 2012, le «Prix Média Académies-suisses», doté d'un montant de 40'000 francs, était remis, dans le cadre du congrès de ScienceComm'12 à Rapperswil. Les Académies suisses des sciences distinguent ainsi les travaux d'une qualité exceptionnelle, qui s'adressent à un large public. Les journalistes suivants ont été primés cette année:

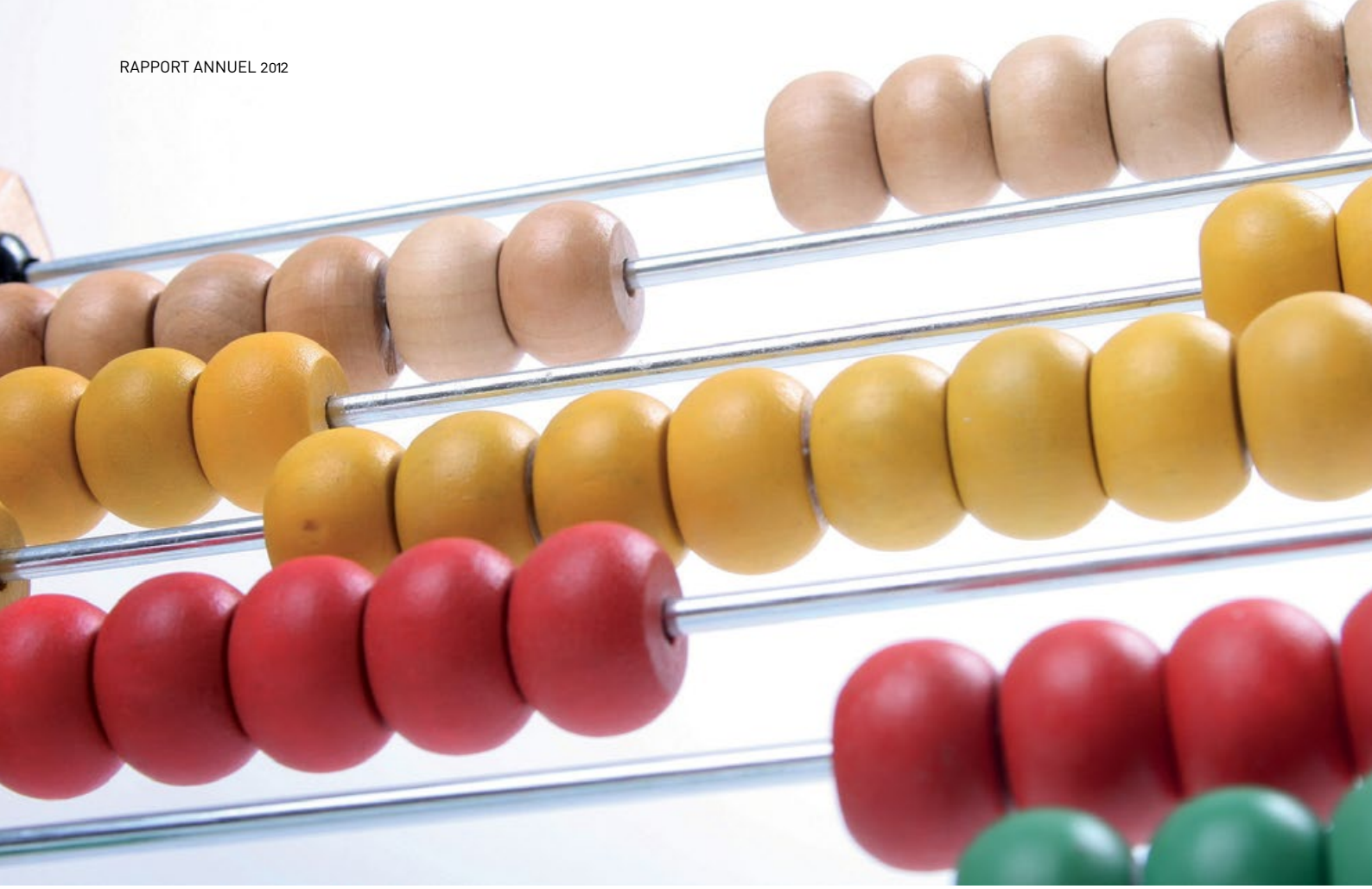
+ **Sabine Bitter** et **An Lac Truong Dinh** (sciences humaines et sociales)
  «Légionnaire et déserteur: la brève vie d'Emil Selhofer», Emission «Passage2», DRS 2
+ **Fleur Daugey** (sciences naturelles)
  «Les filles de l'air», juin/juillet 2012, «La Salamandre»
+ **Odette Frey** (médecine)
  «La médecine – seulement onéreuse ou aussi utile?», Emission «Kontext», DRS 2
+ **Cécile Guerin** (médecine)
  «Maladies rares: du laboratoire au traitement», Emission «Impatience», RTS, la 1ère
+ **Olivier Dessibourg** (sciences techniques)
  «Le jour où les robots penseront», paru dans «Le Temps», cahier spécial sur les frontières de l'intelligence
+ **This Wachter** (sciences techniques)
  «Othmar Ammann, un portrait historique», DRS 4 News

Bourses politiques scientifiques

Soutenue par les Académies suisses des sciences, la Fondation Bourses «politique et science» offre à de jeunes scientifiques l'occasion de travailler pendant une année pour les services du Parlement. Ceux-ci assistent les commissions parlementaires dans leur travail et entretiennent les contacts avec l'administration et la science. En se familiarisant avec la politique suisse et ses méthodes de travail et en nouant des contacts à la croisée des milieux politique, administratif et scientifique, les boursiers se constituent un réseau de relations qui leur servira dans les médiations entre ces différentes cultures et dans leur activité professionnelle future.

Deux boursiers ont été choisis pour 2013:
+ **Daniela Buchmann** a étudié la sociologie à l'Université de Lausanne.
+ **Andreas Behr** a étudié l'histoire, la géographie et la politologie à l'Université de Fribourg.

Téléchargement de toutes les publications sous:
www.akademien-schweiz.ch/fr/publikationen



Comptes annuels

Bilan

Académies suisses des sciences au 31.12.2012
par rapport à l'année passée

Bilan	Actif 31.12.2011	Passif 31.12.2011	**Actif 31.12.2012**	**Passif 31.12.2012**
Actif				
Banque Cantonale Bernoise	901'271.03		502'185.98	
Administration fédérale des contributions	229.00		183.00	
Comptes actifs de régularisation	411.00		200.00	
Passif				
Comptes passifs de régularisation		187'764.00		44'136.85
Provisions affectées à des projets		168'285.90		117'639.40
Fonds libres affectés à des projets		385'861.13		180'792.73
Réserve stratégique		160'000.00		160'000.00
Total	**901'911.03**	**901'911.03**	**502'568.98**	**502'568.98**

Remarques concernant le bilan

Le total du bilan a diminué d'environ Fr. 400'000 (de Fr. 901'900 à Fr. 502'568). Dans le budget 2013, les fonds libres qui s'élèvent à Fr. 180'700 sont déjà affectés au budget pour des projets 2013, sachant que pour le refinancement du budget 2013 Fr. 194'000 sont nécessaires. Après la dissolution des fonds libres, fin 2013, la seule réserve restante sera la réserve stratégique de Fr. 160'000. Toutefois, celle-ci est déjà affectée à la modération décidée par le Comité ainsi qu'à la retraite qui ne figurait pas dans le budget.

Pertes et profits

Académies suisses des sciences au 31.12.2012
par rapport à l'année passée

Pertes et profits	Charges 31.12.2011	Recettes 31.12.2011	**Charges 31.12.2012**	**Recettes 31.12.2012**
Recettes				
Subsides de la Confédération		1'267'500.00		1'620'200.00
Intérêts		654.35		522.85
Remboursements		23'314.15		86'599.35
Reprise de provisions		115'917.58		315'569.05
Charges				
Bureau	143'111.00		143'000.00	
Administration	39'251.85		32'847.25	
Communication	48'093.39		155'659.90	
Dialogue Science Société	0.00		570'000.00	
Reconnaissance précoce	48'000.00		0.00	
Ethique	32'135.30		41'200.00	
Collaboration internationale	139'032.40		158'342.45	
Budget de projet	504'614.34		653'494.00	
Contributions à des tiers	215'000.00		195'000.00	
Attribution aux provisions	238'147.80		73'347.65	
Total	**1'407'386.08**	**1'407'386.08**	**2'022'891.25**	**2'022'891.25**

Remarques concernant les recettes

Les pertes et profits font état de remboursements non budgétisés d'un montant total de Fr. 86'599. Il s'agit de remboursements du SEFRI pour les manifestations Flagship de Fr. 76'500 et d'une somme Fr. 10'000 de la Fondation Balzan pour le forum Balzan. Fin 2012, des provisions d'un montant total de Fr. 315'568, dont Fr. 110'500 de provisions pour projets courants et Fr. 205'000 de fonds libres, ont été dissoutes.

Remarques concernant les charges

Des nouvelles provisions d'un montant total de Fr. 73'347 ont été constituées en 2012. Les différentes provisions affectées à des projets figurent en détail dans le bilan.

Pour la première fois, le compte de pertes et profits fait état d'un montant affecté
+ au collaborateur scientifique responsable de la communication (Fr. 96'000)
+ à Science et Cité (Fr. 500'000 sans les fonds affectés à des projets)
+ au magazine scientifique «Horizons» (Fr. 90'000).

Les dépenses pour les projets (y compris les manifestations Flagship) s'élevaient à Fr. 636'841.65 (voir la structure fonctionnelle des charges).

Rapport du commissaire aux comptes concernant les comptes annuels

A l'attention de l'assemblée des délégués du groupement BDO AG Hodlerstrasse 5, 3001 Berne

BDO

Tel. 031 327 17 09
Fax 031 327 17 08
www.bdo.ch

BDO AG
Hodlerstrasse 5
3001 Bern

Bericht des Wirtschaftsprüfers zur Jahresrechnung
an die Delegiertenversammlung des Vereins

Akademien der Wissenschaften Schweiz, Académies suisses des sciences, Accademie svizzere delle scienze, Academias svizras da las scienzas, Swiss Academies of Arts and Sciences, Bern

Auftragsgemäss haben wir als Wirtschaftsprüfer die beiliegende Jahresrechnung des Vereins Akademien der Wissenschaften Schweiz, Académies suisses des sciences, Accademie svizzere delle scienze, Academias svizras da las scienzas, Swiss Academies of Arts and Sciences bestehend aus Bilanz und Erfolgsrechnung für das am 31. Dezember 2012 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Verantwortung des Vorstandes
Der Vorstand ist für die Aufstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften verantwortlich. Diese Verantwortung beinhaltet die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines internen Kontrollsystems mit Bezug auf die Aufstellung einer Jahresrechnung, die frei von wesentlichen falschen Angaben als Folge von Verstössen oder Irrtümern ist. Darüber hinaus ist der Vorstand für die Auswahl und die Anwendung sachgemässer Rechnungslegungsmethoden sowie die Vornahme angemessener Schätzungen verantwortlich.

Verantwortung des Wirtschaftsprüfers
Unsere Verantwortung ist es, aufgrund unserer Prüfung ein Prüfungsurteil über die Jahresrechnung abzugeben. Wir haben unsere Prüfung in Übereinstimmung mit den Schweizer Prüfungsstandards vorgenommen. Nach diesen Standards haben wir die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass wir hinreichende Sicherheit gewinnen, ob die Jahresrechnung frei von wesentlichen falschen Angaben ist.

Eine Prüfung beinhaltet die Durchführung von Prüfungshandlungen zur Erlangung von Prüfungsnachweisen für die in der Jahresrechnung enthaltenen Wertansätze und sonstigen Angaben. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemässen Ermessen des Prüfers. Dies schliesst eine Beurteilung der Risiken wesentlicher falscher Angaben in der Jahresrechnung als Folge von Verstössen oder Irrtümern ein. Bei der Beurteilung dieser Risiken berücksichtigt der Prüfer das interne Kontrollsystem, soweit es für die Aufstellung der Jahresrechnung von Bedeutung ist, um die den Umständen entsprechenden Prüfungshandlungen festzulegen, nicht aber um ein Prüfungsurteil über die Existenz und Wirksamkeit des internen Kontrollsystems abzugeben. Die Prüfung umfasst zudem die Beurteilung der Angemessenheit der angewandten Rechnungslegungsmethoden, der Plausibilität der vorgenommenen Schätzungen sowie eine Würdigung der Gesamtdarstellung der Jahresrechnung. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise eine ausreichende und angemessene Grundlage für unser Prüfungsurteil bilden.

Prüfungsurteil
Nach unserer Beurteilung entspricht die Jahresrechnung für das am 31. Dezember 2012 abgeschlossene Geschäftsjahr dem schweizerischen Gesetz.

Bern, 19. Februar 2013

BDO AG

Thomas Stutz
dipl. Wirtschaftsprüfer

Matthias Hildebrandt
dipl. Wirtschaftsprüfer

Beilagen
Jahresrechnung

BDO AG, mit Hauptsitz in Zürich, ist die unabhängige, rechtlich selbstständige Schweizer Mitgliedsfirma des internationalen BDO Netzwerkes.

«Conformément à notre mandat en tant que commissaire aux comptes, nous avons effectué l'audit des comptes annuels du groupement Akademien der Wissenschaften Schweiz, Académies suisses des sciences, Accademie svizzere delle scienze, Academias svizras da las scienzas, Swiss Academies of Arts and Sciences, comprenant le bilan et le compte de résultats pour l'exercice arrêté au 31 décembre 2012.

Responsabilité du Comité

Le Comité est responsable de l'établissement des comptes annuels conformément aux dispositions légales. Cette responsabilité comprend la conception, la mise en place et le maintien d'un système de contrôle interne relatif à l'établissement des comptes annuels, qui ne contiennent pas d'anomalies significatives résultant de fraudes ou d'erreurs. Le Comité est, en outre, responsable du choix et de l'application de méthodes de comptabilité; il doit également procéder à des évaluations adaptées.

Responsabilité du commissaire aux comptes

Notre responsabilité consiste, sur la base de notre audit, à exprimer une opinion sur les comptes annuels. Nous avons effectué notre audit conformément aux standards suisses. Ces normes requièrent de planifier et réaliser l'audit pour obtenir une assurance raisonnable que les comptes annuels ne contiennent pas d'anomalies significatives.

Un audit inclut la mise en œuvre de procédures d'audit en vue de recueillir des éléments probants concernant les valeurs et les informations fournies dans les comptes annuels. Le choix des procédures d'audit relève du jugement de l'auditeur. Ceci inclut une évaluation des risques que les comptes annuels puissent contenir des anomalies significatives résultant de fraudes ou d'erreurs. Lors de l'évaluation de ces risques, l'auditeur prend en compte le système de contrôle interne relatif à l'établissement des comptes annuels pour définir les procédures d'audit adaptées aux circonstances, et non pas dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité de celui-ci. Un audit comprend, en outre, une évaluation de l'adéquation des méthodes comptables appliquées, du caractère plausible des estimations comptables effectuées ainsi qu'une appréciation de la présentation des comptes annuels dans leur ensemble. Nous estimons que les éléments probants recueillis constituent une base suffisante et adéquate pour former notre opinion d'audit.

Opinion d'audits

Selon notre appréciation, les comptes annuels pour l'exercice arrêté au 31 décembre 2012 sont conformes à la loi suisse.»

Répertoire des adresses et personnes

Etat au 31 décembre 2012

Adresses postales

ACADÉMIES

Académies suisses des sciences
Hirschengraben 11, CP 8160, 3001 Berne
Tél: 031 313 14 40
info@akademien-schweiz.ch
www.academies-suisse.ch

Académie suisse des sciences naturelles
Schwarztorstrasse 9, 3007 Berne
Tél: 031 310 40 20
info@scnat.ch, www.scnat.ch

Académie suisse des sciences médicales
Petersplatz 13, 4051 Bâle
Tél: 061 269 90 30
mail@samw.ch, www.assm.ch

Académie suisse des sciences humaines et sociales
Hirschengraben 11, CP 8160, 3001 Berne
Tél: 031 313 14 40
sagw@sagw.ch, www.assh.ch

Académie suisse des sciences techniques
Gerbergasse 5, 8001 Zurich
Tél: 044 226 50 11
info@satw.ch, www.satw.ch

CENTRES DE COMPÉTENCES

TA-SWISS
Brunngasse 36, 3011 Berne
Tél: 031 310 99 60
info@ta-swiss.ch, www.ta-swiss.ch

Science et Cité
Marktgasse 50, 3011 Berne
Tél: 031 313 19 19
info@science-et-cite.ch, www.science-et-cite.ch

COMMISSIONS ET GROUPES DE TRAVAIL

Groupe de travail Gender
% ASSM, Petersplatz 13, 4051 Bâle
Tél: 061 269 90 30
mail@samw.ch

Commission d'éthique pour l'expérimentation animale
% ASSM, Petersplatz 13, 4051 Bâle
Tél: 061 269 90 30
mail@samw.ch

Commission interacadémique de recherche alpine ICAS
% SCNAT, Schwarztorstrasse 9, 3007 Berne
Tél: 031 318 70 18
icas@scnat.ch

Commission intégrité scientifique
% ASSM, Petersplatz 13, 4051 Bâle
Tél: 061 269 90 30
mail@samw.ch

Commission recherche polaire et de haute altitude
% SCNAT, Schwarztorstrasse 9, 3007 Berne
Tél: 031 328 23 25
christoph.kull@scnat.ch

Network for Transdisciplinary Research (td-net)
% SCNAT, Schwarztorstrasse 9, 3007 Berne
Tél: 031 310 40 94
td-net@scnat.ch

Personnes

COMITÉ DE DIRECTION

Prof. Dr Heinz Gutscher
Président des Académies suisses des sciences et de l'Académie suisse des sciences humaines et sociales; Zurich

Prof. Dr Thierry Courvoisier
Président de l' Académie suisse des sciences naturelles; Versoix

Prof. Dr Peter Meier-Abt
Président de l'Académie suisse des sciences médicale; Bâle

Prof. Dr Ulrich W. Suter
Président de l'Académie suisse des sciences techniques; Zurich

COMITÉ ÉLARGI :

Dr Fulvio Caccia
Président du comité directeur TA-SWISS; Camorino

Prof. Dr Thomas Zeltner
Président du conseil de fondation Science et Cité; Berne

CONSEIL DE DIRECTION

Dr Markus Zürcher
Président de la direction, Secrétaire général de l'Académie suisse des sciences humaines et sociales, Berne

Dr Rolf Hügli
Secrétaire général de l'Académie suisse des sciences techniques, Zurich

Dr Hermann Amstad
Secrétaire général de l'Académie suisse des sciences médicales, Bâle

Dr Jürg Pfister
Secrétaire général de l'Académie suisse des sciences naturelles, Berne

CONSEIL DE DIRECTION ÉLARGI :

Dr Sergio Bellucci
Directeur TA-SWISS, Berne

Dr Philipp Burkard
Directeur Science et Cité, Berne

DÉLÉGUÉS

sc | nat

Swiss Academy of Sciences
Akademie der Naturwissenschaften
Accademia di scienze naturali
Académie des sciences naturelles

Prof. Dr Felix Escher
Aathal-Seegräben

Prof. Dr Daniel Cherix
Lausanne

Prof. Dr Gerhard Beutler
Berne

Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften
Académie suisse des sciences humaines et sociales
Accademia svizzera di scienze umane e sociali
Academia svizra da scienzas moralas e socialas
Swiss Academy of Humanities and Social Sciences

Prof. Dr Simona Pekarek Doehler
Neuchâtel

Prof. Dr Silvia Naef
Genève

Prof. Dr Daria Pezzoli-Olgiati
Zurich

ASSM Académie Suisse des Sciences Médicales

Prof. Dr Anne-Françoise Allaz
Genève

Prof. Dr Stephanie Clarke
Lausanne

Dr Dieter Scholer
Bottmingen

SATW
Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften
Académie suisse des sciences techniques
Accademia svizzera delle scienze tecniche
Swiss Academy of Engineering Sciences

Dipl. Chem.-Ing. ETH
Eric Fumeaux
Sion

Dr Irene Aegerter
Wollerau

Prof. em. Richard Bührer
Kleindöttingen

COMMISSIONS ET GROUPES DE TRAVAIL

GROUPE DE TRAVAIL GENDER

Dr Patricia Felber
Présidente

Dipl.-Biol., lic. theol. Sibylle Ackermann
Directrice

COMMISSION INTÉGRITÉ SCIENTIFIQUE

Prof. Dr Christian W. Hess
Président

Lic. iur. Michelle Salathé
Directrice

COMMISSION D'ÉTHIQUE POUR L'EXPÉRIMENTATION ANIMALE

Prof. Dr Marianne Geiser Kamber
Présidente

Dr Katrin Crameri
Directrice

COMMISSION RECHERCHE POLAIRE ET DE HAUTE ALTITUDE

Prof. Dr Urs Scherrer
Président

Dr Christoph Kull
Directeur

COMMISSION INTERACADÉMIQUE DE RECHERCHE ALPINE ICAS

Prof. Dr Heinz Veit
Président

Dr Thomas Scheurer
Directeur

NETWORK FOR TRANSDISCIPLINARY RESEARCH (TD-NET)

Prof. Dr Pasqualina Perrig-Chiello
Présidente

Dipl. Natw. ETH Theres Paulsen
Directrice

Dr Christian Pohl
Directeur

Mentions légales
Rédaction: Valentin Amrhein; Photo: Fotolia, Science et Cité
Impression: Kreis Druck AG, Bâle; Tirage 600

Akademien der Wissenschaften Schweiz
Académies suisses des sciences
Accademie svizzere delle scienze
Academias svizras da las scienzas
Swiss Academies of Arts and Sciences

Hirschengraben 11
Case Postale 8160, 3001 Berne
Tél. 031 313 14 40
Fax 031 313 14 50
info@akademien-schweiz.ch

www.akademien-schweiz.ch
www.academies-suisses.ch
www.accademie-svizzere.ch
www.academias-svizras.ch
www.swiss-academies.ch