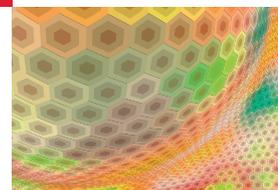




Rapport annuel 2011



sc | nat ⁺

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

MENTIONS OBLIGATOIRES

Editrice:

Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT)
Secrétariat général
Schwarztorstrasse 9 | 3007 Berne | Suisse
Tél. 031 310 40 20 | Fax 031 310 40 29
info@scnat.ch | www.scnat.ch

Rédaction: Marcel Falk, Rina Wiedmer

Collaboration: Thierry Courvoisier, Pierre Dèzes, Sylvia Furrer, Anne Jacob, Denis Monard, Jürg Pfister, Daniela Pauli, Roger Pfister, Christoph Ritz, Dieter Schlüter, Franziska Siegrist, Pia Stieger, Pia Viviani, Barbara Winter

Traduction: Jean-Jacques Daetwyler, Berne

Correction: Korrektorat Vogt, Berne

Mise en page: Olivia Zwygart

Photos: Couverture, grande: Globi Verlag; petite: 123rf.com | p. 2: Susi Lindig | p. 5: Franziska Siegrist | p. 7: Barbara Winter | pp. 8, 9, 10, 11: mad | p. 12: www.123rf.com; iStockphoto | p. 13: Christoph Ritz | p. 15: ATLAS Experiment © 2012 CERN | p. 20, en haut: Christian Preiswerk; en bas: Marc Bernard | p. 21: mad | p. 22, à gauche: Daniela Pauli; à droite: Judith Schöbi, SBB | p. 23: Marcel Falk | p. 24: www.dreamstime.com | p. 25: à gauche: Anne Jacob; à droite: ViaticAlpes/Médiathèque Valais-Sion, coll. spéciales | p. 26: ScienceComm | p. 27, à gauche: Rina Wiedmer; à droite: Francesca Palazzi | p. 29: Kouakou Aimé Sylvain Kofi, CSRS | Couverture au verso: Laboratoire intercantonal Schaffhouse

ISSN: 1661-7479

Impression: Albrecht Druck AG, Obergerlafingen
Imprimé sur papier FSC

Tirage: 800 ex. en français | 1800 ex. en allemand

Avril 2012

Image de titre: Sur la base d'expériences quotidiennes – comme les feux d'artifice – Globi introduit les enfants dans le monde de la chimie. Le livre est un des produits lancé par la «Platform Chemistry» dans le cadre de l'année internationale de la chimie.

Image au verso: La chimie sous toutes ses facettes – présentée dans de nombreuses villes suisses, à l'instar de Schaffhouse, à l'occasion de l'année internationale de la chimie.



Les Académies suisses des sciences mettent les sciences en réseau à l'échelon régional, national et international. Elles s'engagent principalement pour la détection avancée, l'éthique et le dialogue entre science et société.

www.académies-suisses.ch

Contenu



AVANT-PROPOS

- 2 **La SCNAT en dialogue avec le monde politique**
Thierry Courvoisier

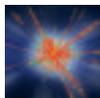
POINT DE MIRE

- 4 **Mon plus beau moment : les yeux rayonnants des enfants**
Entretien avec le président de la « Platform Chemistry »
- 6 **Chimie – notre vie, notre avenir**
Un bilan de l'Année internationale de la chimie (IYC2011)
- 8 **La vie dans l'optique de la dimensionnalité**
Dieter Schlüter, ETH Zurich
- 9 **Dimensionality across Chemistry : 0-D to 8-D**
Roald Hoffmann, Cornell University, Ithaca
- 10 **Scale, Pattern and Chance in Architecture**
Kurt W. Forster, Yale University
- 11 **Quasicrystals – Shadows from Hyperspace**
Walter Steurer, ETH Zurich
- 12 **Dimensionality and Functionality of Quantum Devices**
Klaus Ensslin, ETH Zurich



SCNAT ET RÉSEAU

- 13 **Le changement social comme catalyseur**
KLSC au cœur d'un programme international de recherche
- 14 **Mieux comprendre la biologie synthétique**
Les exigences élaborées afin de garantir la sécurité biologique s'avèrent encore suffisantes aujourd'hui
- 15 **CHIPP intègre la SCNAT**
Nouveau à l'Académie: l'Institut suisse de physique des particules
- 16 **La Terre et la vie**
Succès du Geoscience Meeting avec près de 400 contributions scientifiques
- 16 **Pourquoi la Terre est-elle chaude?**
100 000 visiteurs à l'exposition de Frutigen
- 17 **Forte implication des Académies dans ICSU, le Conseil International des Unions scientifiques**
- 18 **Un travail d'Hercule pour maintenir la SCNAT en forme**
Processus consolidés, nouvelle TI, offre web élargie
- 19 **educa.MINT: plate-forme Internet pour l'encouragement de la relève**



- 19 **Le bicentenaire de la SCNAT sera très festif**
- 20 **Agées mais actives : les sociétés cantonales et régionales fêtent leur anniversaire**
- 21 **Le parcours vers la Stratégie Biodiversité**
Les rôles cruciaux de la science
- 23 **Toujours plus vite... et maintenant ?**
Séance de réflexion sur la signification des sciences informatiques
- 24 **Prédire l'avenir en science**
Débat intense lors de l'événement qui fait partie du cycle « La science crée le dialogue »
- 25 **Revalorisation de la Pierre des Marmettes**
Un « bloc » d'une grande valeur historique
- 26 **Les professionnels de la communication élargie désormais regroupés**

PRIX

- 27 **Prix attribués en 2011**
Prix Schläfli | Prix Expo | Prix Média | Prix de Quervain

SCNAT DE L'INTÉRIEUR

- 28 **L'avenir appartient au dialogue entre les sciences**
Entretien avec le Past president Denis Monard
- 30 **Nouvelles entrées en fonction**
- 31 **Nouveaux collaborateurs à la SCNAT**

FAITS ET FIGURES

- 32 **Compte annuel pour l'exercice 2011**
- 33 **Répartitions des fonds entre les plateformes et les domaines de prestations**

ORGANISATION ET GESTION

- 34 **Organigramme**
- 35 **Comité central | Comité élargi | Conseil d'experts**
- 36 **Maison des sciences**

ADRESSES

- 37 **Contacts**

La SCNAT en dialogue avec le monde politique



Thierry Courvoisier

Le passage de 2011 à 2012 est une transition pour l'Académie en ce sens que deux membres du Comité central, Elisabeth McGarrity et Adrian Pfiffner, nous quittent et sont remplacés par Daniel Cherix et Gerhard Beutler. C'est aussi le passage d'une présidence à la suivante. On ne peut surestimer le travail accompli par le Comité central et le Comité élargi sous la présidence de Denis Monard. La SCNAT a, pendant cette période, digéré la réforme de 2006, mis en place les nouvelles structures puis s'est tournée vers les activités de réflexion qui font sa raison d'être. C'est ainsi que si les séances de réflexion des premières années suivant la réforme furent consacrées à l'Académie elle-même, les dernières abordèrent des questions de société. La séance de juin 2011 en particulier fut consacrée à l'analyse des progrès escomptés, compte tenu de l'évolution des moyens de calculs dans toutes les disciplines des sciences naturelles. En Suisse, cette réflexion a débouché sur une vaste discussion des projets proposés par l'Union européenne sous l'appellation de «Flagship projects». Des discussions vives ont notamment eu lieu au sujet des attentes que nous pouvons avoir de la modélisation du cerveau humain. Vous trouverez également dans les pages qui suivent des descriptions de nombre d'autres activités de l'Académie qui témoignent de la vigueur de l'institution.

Une transition est une bonne occasion pour réfléchir à la période à venir et formuler quelques buts et objectifs. Le sens premier de l'Académie est de rapprocher la science de la société et en particulier des autorités politiques et de la haute administration. En Suisse, le Conseil fédéral, la haute administration et le Parlement sont, dans leur très grande majorité, composés de personnes dont la formation n'est pas très proche de la culture scien-

tifique. Or, les défis que nos sociétés doivent affronter sont très largement colorés par des considérations scientifiques. Il suffit ici de citer les problèmes liés à l'évolution du climat, de la biosphère et à la nécessité de sortir du nucléaire ou des énergies fossiles. Il faut donc augmenter nos efforts d'entremetteurs entre les communautés scientifiques et le monde politique. Il nous faudra faire cet effort en essayant d'approcher les questions telles que nos vis-à-vis peuvent se les poser plutôt que de vouloir communiquer notre agenda. Ceci demandera certainement un renouveau dans l'approche d'une partie de notre communication.

Lié à ces préoccupations, mais aussi à la mission de coordination des activités scientifiques entre les institutions actives en Suisse, se situe une deuxième ligne d'action pour les années à venir. L'Académie dispose d'un réseau très étendu dans le tissu de la recherche. Ce réseau est organisé en sociétés membres, en groupes de travail et commissions diverses. Bien que fort riche, ce réseau est quelque peu diffus et peu perceptible de l'extérieur. Il nous faut lui donner plus de visibilité pour lui permettre de mieux remplir ses deux fonctions de contact avec la société et de coordination. Il s'agit en fait de mieux incarner le réseau. Cette incarnation peut se faire en mettant en évidence, sur la place publique (électronique), les présidentes et présidents des sociétés, des commissions et des groupes de travail. Cette action peut et doit aussi se faire en associant de manière plus étroite les groupes de travail et commissions aux réflexions de l'Académie.

Enfin, les deux points mentionnés plus haut et la volonté de la SCNAT de travailler plus dans les domaines de l'énergie, des ressources et de la nutrition, trois domaines clefs dans les mutations de la

société ces prochaines décennies, exigent que nous fassions un effort important en vue d'augmenter les ressources dont nous disposons. Pour ne prendre que l'exemple de l'énergie, il sera nécessaire de synthétiser une somme considérable d'efforts faits en Suisse et ailleurs pour sortir du nucléaire, et, plus important peut-être, des énergies fossiles. Le tout est de rendre le résultat des ces efforts accessibles et digestibles par nos autorités. Actuellement, nous n'accompagnons le travail de notre «Platform Mathematics, Astronomy and Physics» (MAP) que par quelques dixièmes de postes, une contribution trop petite au vu du chantier qui nous attend. Les moyens que nous devons chercher doivent être publics, ils doivent également être dépourvus de mandats précis afin de garantir autant que faire se peut l'indépendance des avis que l'Académie émettra.

Ces trois lignes de travail donneront lieu à des actions concrètes. La première mènera à une intensification de nos contacts avec le Parlement, la deuxième nous conduira à mettre en valeur notre réseau sur le web et à le rendre accessible, par exemple aux rédactions de la presse écrite, de la radio et de la télévision et à organiser des réunions régulières entre les Comités central et élargi ainsi que les présidentes et présidents des groupes de travail. La troisième et dernière ligne sera reprise lors des contacts que nous aurons avec la Confédération.



Thierry Courvoisier
Président de la SCNAT

Mon plus beau moment : les yeux rayonnants des enfants

Entretien avec le président de la «Platform Chemistry»

Entretien mené par Franziska Siegrist, journaliste scientifique

Le professeur Karl Gademann (Université de Bâle), président de la «Platform Chemistry» et lauréat du Prix Latsis national 2011, tire un bilan de l'Année internationale de la chimie et du Congrès 2011 de la SCNAT.

Quel est le plus beau moment que vous ayez vécu en 2011 au cours de l'Année internationale de la chimie ?

Personnellement, les yeux rayonnants des enfants. Je crois qu'on ne peut pas oublier ça, quand on voit des enfants faire des expériences, entrer en relation avec la chimie et y trouver du plaisir.

En tant que président de la «Platform Chemistry», avez-vous participé à des manifestations dans tout le pays ?

Oui, de temps en temps. Il y a eu dans toutes les régions de Suisse de nombreuses manifestations qui visaient à faire connaître la chimie à la population. La plupart d'entre elles y ont très bien réussi. Pour nous, membres de la présidence, les événements qui ont eu lieu à Berne et que nous avons organisés directement revêtaient une importance particulière : la manifestation d'ouverture et le Congrès annuel de la SCNAT, qui a servi de conclusion.

Nous reviendrons sur le Congrès annuel. La «Platform Chemistry» de la SCNAT mentionne en premier parmi ses tâches le dialogue avec le monde politique et la société. Comment ce dialogue a-t-il été encouragé pendant l'Année de la chimie ?

Une possibilité est d'aller vers les gens et de les informer. Il est certainement resté quelque chose de cette approche. L'important n'est pas que quelqu'un sache que 2011 était l'Année internationale de la chimie. Il s'agissait tout simplement de montrer que cette science qu'est la chimie — car c'est de la science qu'il était question — apporte vraiment quelque chose de positif dans la vie et qu'elle est aussi importante pour l'avenir — aussi dans des domaines où on ne l'aurait pas pensé.

Il y a eu par exemple un article dans la «Schweizer Illustrierte» sur la contribution de la chimie à l'approvisionnement énergétique — concrètement, il était question de nouvelles technologies de batteries. Ceci a mis en relief un domaine tout à fait nouveau et très actuel en Suisse en relation avec le débat sur l'énergie.

La devise de l'Année était «Chimie – notre vie, notre avenir». Dans quels domaines de la vie la chimie joue-t-elle

un rôle ? Pourquoi est-elle particulièrement importante pour notre avenir ?

La chimie est partout. Elle est si fortement liée à notre vie que nous n'en avons plus conscience. Elle est dans l'alimentation, dans les fibres et colorants de nos vêtements, dans les médicaments, dans des produits en matière synthétique, ou encore dans de nouveaux matériaux. La chimie peut aussi apporter sa contribution à la solution de problèmes globaux, tels que les changements climatiques, la mutation énergétique ou l'explosion démographique.

Habituellement, on ne met pas ces thèmes d'emblée en relation avec la chimie.

La chimie ne résoudra pas tous ces problèmes à elle seule, mais en réseau avec d'autres sciences — avec les sciences naturelles, les sciences de l'ingénieur, et aussi les sciences sociales et humaines.

La chimie est encore et toujours associée à la vieille image de cheminées fumantes, quand bien même celles-ci n'existent presque plus.

En général, son image s'est modifiée ces vingt dernières années. Personnellement, j'ai grandi pendant les années 80 et ai perçu avant tout, du fait de «Schweizerhalle», les côtés négatifs de la chimie. Aujourd'hui, les gens regardent la chimie plutôt avec indifférence.

Dans le public, la chimie est mise en relation avec l'industrie plutôt qu'avec la science. Quelle a été pendant cette Année la collaboration avec l'industrie ?

La «Platform Chemistry» de la SCNAT a coordonné l'Année internationale de la chimie en collaboration avec scienceindustries (l'organisation économique du secteur suisse chimie pharma biotech) et la Société suisse de chimie. A Bâle, l'industrie chimique est entrée en contact avec la population grâce à la tenue de plusieurs stands lors de la fête des molécules. Mais il y a eu aussi des manifestations organisées par des entreprises.

Sous le titre «Dimensionality», la SCNAT a également consacré son Congrès annuel 2011 à l'Année de la chimie. Qu'entend-on par «Dimensionality» ?

Le côté positif de cette notion est que chacun comprenne autre chose à son sujet. C'est exactement ce que nous avons essayé de mettre en évidence lors du Congrès. Des scientifiques de différents domaines ont été invités, un large spectre, incluant la chimie, mais aussi la physique et les sciences des matériaux, jusqu'à l'architecture. Ils nous ont



Karl Gademann – jeu avec des molécules au service de la chimie comme discipline scientifique.

raconté en quoi leurs recherches contribuent à la dimensionnalité, laquelle relie toutes ces disciplines.

Nous les chimistes avons une idée claire de la dimensionnalité. Les atomes sont disposés dans l'espace à trois dimensions. Suivant comment on modifie cette disposition, on obtient des molécules complètement différentes avec de tout autres propriétés.

Il est intéressant de constater qu'en abordant le thème de la dimensionnalité, l'architecte parmi nos orateurs ait expliqué qu'on trouve aussi en architecture des éléments comme les quasi-cristaux – le sujet du Prix Nobel de chimie de l'an passé.

Quels sont les principaux enseignements qui ressortent de ce Congrès ?

La dimensionnalité est un thème vraiment passionnant. Pour moi, l'enseignement le plus important est d'avoir vu comment on peut mettre un thème en lumière et le rendre saisissable quand on l'examine de plusieurs côtés. Ce que je retiens personnellement est que l'on devrait organiser aussi à l'avenir davantage de congrès interdisciplinaires, vraiment interdisciplinaires, donc aussi avec les sciences sociales et humaines.

Avec quelles autres sciences avant tout la chimie travaille-t-elle de façon interdisciplinaire ?

Je ne peux le dire qu'en ce qui me concerne. Lors de la remise du Prix Latsis, la semaine dernière, j'ai projeté un transparent avec les noms de près de quarante autres scientifiques auxquels je devais des remerciements: des limnologues, microbiologistes, médecins, physiciens, l'industrie chimique et pharmaceutique, des spécialistes en sciences des matériaux, des informaticiens, etc. Nous travaillons au niveau de la recherche avec

tous ces scientifiques. A ceci s'ajoute la discussion avec des spécialistes des sciences sociales, surtout au sujet d'importantes questions d'éthique.

Les échanges ont donc aussi lieu avec les sciences humaines.

Oui, mais il y en a encore trop peu de ces échanges. Un bon côté de mon travail à la SCNAT est que j'y fais la connaissance de nombreuses personnes qui ont un autre parcours que moi. C'est toujours une formidable source d'inspiration. La même chose se passe avec les Académies suisses des sciences, l'organisation faîtière des académies. Ce partage est vraiment très enrichissant.

Y a-t-il des projets issus de l'Année de la chimie qui se poursuivront à l'avenir ?

Cette Année a été un bon point de départ, mais la tendance à l'ouverture existait déjà avant. Je crois que cela va continuer et se renforcer. Nombre de hautes écoles organisaient déjà dans les années 90 des journées portes ouvertes et des universités pour enfants. Ici à Bâle, je suis par exemple responsable de l'échange avec les enseignants de chimie de la région. Souvent aussi, des classes du gymnase viennent nous voir.

Quelle est votre conclusion sur l'Année internationale de la chimie ?

La chimie est notre vie, notre avenir. C'est une bonne devise, pas seulement pour l'année internationale. De façon générale, elle reflète bien cette science qu'est la chimie.

Chimie – notre vie, notre avenir

Un bilan de l'Année internationale de la chimie (IYC2011)

Barbara Winter, secrétaire exécutive de la «Platform Chemistry»



International Year of
CHEMISTRY
2011

La SCNAT a joué un rôle de premier plan en 2011 lors de l'Année internationale de la chimie. La «Platform Chemistry» en a assumé la coordination en Suisse, en collaboration avec la Société suisse de chimie (SSC) et scienceindustries (l'organisation économique du secteur suisse chimie pharma biotech, anciennement SSIC Chimie Pharma Suisse), et s'est engagée aussi dans le lancement de différents produits. Le moment est venu de jeter un regard en arrière.

Au niveau international, l'IYC2011 a été ouverte officiellement à fin janvier lors d'une fête de deux jours, prestigieuse et de haut niveau scientifique, au siège principal de l'UNESCO à Paris. Le coup d'envoi suisse a eu lieu peu après, le 15 février 2011, au Kultur-Casino de Berne. A part les allocutions de représentants des milieux politique et scientifique, les hôtes ont été entraînés dans le monde des substances odoriférantes et ont goûté aux plaisirs de la musique. La manifestation s'est terminée en apothéose par un spectacle de chimie, explosif et riche en couleurs.

Globi, timbre-poste et crème à café – la chimie est partout

Le lancement du timbre-poste émis pour l'IYC2011 a eu lieu à l'occasion de la cérémonie nationale d'ouverture. A noter que la «Platform Chemistry» a contribué à l'élaboration de ce timbre. Même si le contexte et le rapport de la vitamine C avec la Suisse sont connus surtout des chimistes et ont attiré l'attention avant tout des philatélistes intéressés, on peut dire que ce timbre est une réussite graphique.

Peu de temps après, nombreux sont celles et ceux qui se sont vus servir leur express accompagné d'une crème à café ornée de l'image d'une molécule. En effet, de mars à juin 2011, la société Cremo SA a livré quelque 50 millions de portions de crème à café décorées de vingt images différentes de denrées alimentaires et plantes et de la structure moléculaire de leur constituant caractéristique. L'idée de ce produit pour l'IYC2011 vient de la «Platform Chemistry» qui en a aussi assuré la réalisation.

La «Platform Chemistry» a participé également à la genèse de «Chemie mit Globi», un livre pour les enfants, et a accompagné toutes les phases de ce projet, de l'idée au lancement jusqu'à la phase de commercialisation.

L'artiste Fiami a publié pour sa part la bande dessinée «Les vies de Marie Curie, une femme dans l'histoire de la chimie». Cet ouvrage éducatif et humoristique combine l'histoire de la chimie avec l'histoire de la première lauréate du Prix Nobel de chimie de façon accessible et amusante.

Enfin, les éditions Murmel ont sorti le jeu de cartes «Chemix», en coopération avec plusieurs partenaires.

L'IYC2011 sous toutes ses facettes et dans les régions

De toutes les manifestations organisées dans le cadre de l'IYC2011, seules quelques-unes peuvent être mentionnées ici. La société Lonza SA par exemple a choisi l'IYC2011 comme thème de son stand à la Foire de printemps, à Viège, et a fait connaître la chimie aux passants à l'aide de la cuisine moléculaire. En mai également a eu lieu la journée schaffhouseoise de la chimie, organisée par la société des sciences naturelles, des services de l'Etat, l'Ecole cantonale et plusieurs entreprises locales.

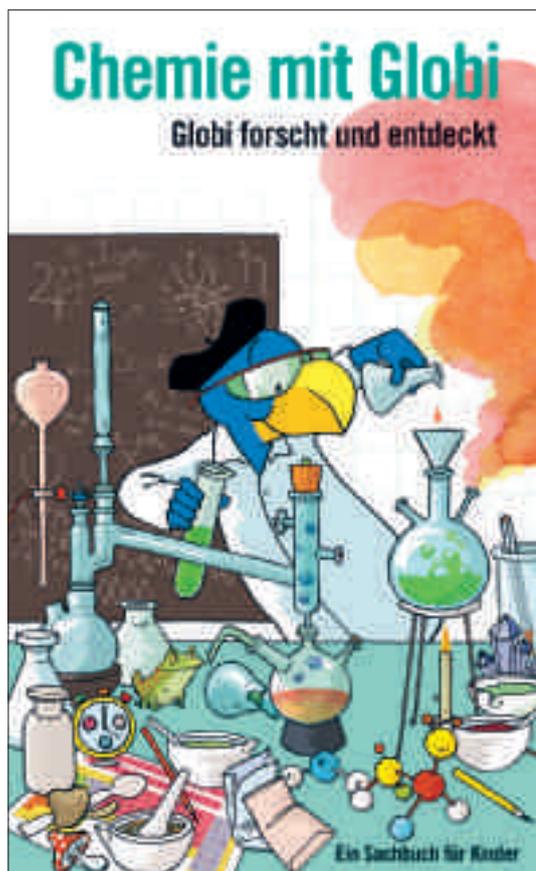
En juin a eu lieu la semaine fribourgeoise de la chimie, organisée par le Département de chimie de l'Université. Des lauréats du Nobel et personnalités pressenties pour recevoir cette distinction, de même que le «Monsieur Météo» de DRS1 et le directeur d'une fabrique de chocolat, ont présenté des exposés sur différents aspects de la chimie et de son importance dans leur vie et leur travail.

Les 17 et 18 juin, pas moins de cinq universités ont eu des «Journées portes ouvertes», à Berne et Fribourg notamment. Bâle a célébré la «Fête des molécules», organisée par l'Université en collaboration avec des entreprises locales et le canton de Bâle-Ville. L'ETH et l'Université de Zurich ont ouvert les portes de leurs laboratoires dans le cadre du programme «Kulturleistung Chemie» (la chimie comme prestation culturelle) qui comprenait aussi plusieurs exposés et forums de discussion, ainsi que des cours spéciaux et séances de laboratoire de l'université des enfants.

En automne, les activités ont continué avec un exposé de la Société des sciences naturelles du Haut-Valais sur la lutte contre le feu et les accidents dus aux produits chimiques. D'autres «Journées portes ouvertes» ont encore eu lieu, par exemple au PSI, à la HES zurichoise à Wädenswil (ZHAW) et au gymnase de Köniz. A Neuchâtel, un exposé inti-



Un timbre-poste spécial représentant une molécule de vitamine C, en guise de symbole de la recherche en chimie et de ses découvertes en Suisse.



tulé «Empoisonnements à l'arsenic: une histoire criminologique d'un élément chimique notoire» a passionné l'audience.

Pendant le dernier trimestre de 2011, le cycle de six conférences organisé par la société saint-galloise des sciences naturelles sur «Chemie und Forschung im Alltag» (chimie et recherche au quotidien), qui couvrait tout le spectre de l'histoire de la chimie à la catalyse et à la biochimie, en passant par les matériaux synthétiques et l'analyse de traces, a rencontré un grand écho. La conférence sur «What chemistry can do for society?», à l'Université de Fribourg, a traité la question de savoir où l'homme en serait aujourd'hui sans la chimie. Et en novembre, le «Chimisque», un laboratoire éducatif destiné principalement aux élèves des écoles, a été inauguré solennellement à Genève. Mais les tout jeunes n'ont pas été oubliés et ont pu aborder la chimie de façon ludique tout au long de l'année lors d'après-midi d'expériences.

La lecture scénique de «Oxygène», pièce de théâtre de Carl Djerassi et Roald Hoffmann, en novembre aux universités de Zurich et de Fribourg, a jeté un pont entre la chimie et les arts.

Les hautes écoles et l'économie privée n'ont pas été les seules à participer à l'IYC2011. Plusieurs musées ont aussi choisi la chimie comme thème d'exposition ou de conférence. Le Musée d'histoire naturelle de la bourgeoisie de Berne a organisé la Nuit des musées dans un cadre spécial avec



50 millions d'opercules de crème à café décorées de vingt images différentes de denrées alimentaires et plantes et de la structure moléculaire de leur constituant caractéristique.

des exposés de chimie. Le Swiss Science Center Technorama a présenté régulièrement des spectacles de chimie et proposé une soirée avec table ronde, des expériences historiques et un événement théâtral qui a mis en lumière Marie Curie, sa vie et son œuvre.

Puis est venu le moment de mettre un point final à l'IYC2011. Le Congrès annuel de la SCNAT sur «Dimensionality» a constitué la manifestation de clôture de l'IYC2011 en Suisse (voir le rapport page 8). Au niveau international, la cérémonie de clôture officielle a eu lieu le 1^{er} décembre à Bruxelles et a été consacrée au centenaire de la remise du Prix Nobel de chimie à Marie Curie.

Echos médiatiques

Toutefois, la chimie n'a pas été célébrée seulement sur le terrain; de nombreuses contributions dans les médias locaux et nationaux les plus divers ont tourné autour de l'Année de la chimie. Près de 400 articles de journaux et de revues ont abordé des sujets de chimie, rendu compte de manifestations et produits de l'IYC2011 ou fait connaître aux lecteurs telles molécules et tels éléments. Ce dernier mode de présentation a été cultivé surtout sous la forme d'articles qui ont paru régulièrement dans plusieurs quotidiens romands. Plusieurs émissions de radio dans toutes les régions du pays ont aussi été consacrées à l'IYC2011.

Et maintenant ?

Après la profusion d'activités qui ont eu lieu en 2011 pour l'Année internationale de la chimie, la question se pose inévitablement de savoir dans quelle mesure le grand public a été sensibilisé par l'omniprésence de la chimie dans notre vie, comment cet élan peut être prolongé et comment faire prendre conscience à l'avenir aussi de l'importance de la chimie — notamment pour la recherche de solutions aux problèmes environnementaux et climatiques globaux. La «Platform Chemistry» de la SCNAT continuera de se préoccuper de cela et de se consacrer en particulier au deuxième terme de la devise de l'IYC2011, «Chimie — notre vie, notre avenir».

Le portail web www.chimie2011.ch est encore en ligne, mais n'est plus mis à jour.



La vie dans l'optique de la dimensionnalité



Professeur Dieter Schlüter, directeur du Laboratoire de chimie des polymères, EPF de Zurich, et membre du comité d'organisation du Congrès annuel 2011 de la SCNAT sur le thème « Dimensionality ».

Un grand nombre de Bernois se seront frottés les yeux le matin du 18 novembre 2011 à la vue de tout ce monde qui se dirigeait vers le Musée Paul Klee avant l'heure d'ouverture. Plus de 300 personnes de presque tous les âges se déversaient des autobus pleins à craquer. Elles arrivaient de toute la Suisse pour entendre sept chercheurs très renommés venus des quatre coins du monde parler de dimensionnalité, chacun dans sa perspective. Parmi eux, Roald Hoffmann, lauréat du Nobel de chimie, et Kurt Forster, un architecte très connu. Le centre de congrès du musée, à l'esthétique raffinée, offrait un cadre idéal à cette manifestation.

L'hôte de cette manifestation était la SCNAT qui, convaincue de l'importance de cette thématique, en avait fait l'enseigne de son Congrès annuel 2011.

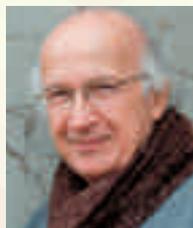
Pendant la phase préparatoire de l'événement, j'ai demandé à de nombreuses personnes ce qu'elles associaient à la notion de dimensionnalité. Quelques-unes pensaient à ce propos à quelque chose de grand et aux dimensions géométriques. D'autres mettaient en avant la complexité d'un processus physique dans sa dépendance à l'égard du temps et de la fréquence. Enfin, un architecte a donné cette réponse spontanée: « c'est évident, je pense à la profondeur fonctionnelle d'un bâtiment. » Et la quintessence de tout cela? La dimensionnalité se retrouve dans tous les domaines de la vie, des sciences, de l'art et de l'architecture. Dans ces conditions, il n'est pas facile de définir cette notion de manière à ce que chacun la comprenne de la même manière. Mais d'autre part, c'est justement cette difficulté qui témoigne de l'importance de cette notion et a justifié pour l'Académie la nécessité d'élargir la réflexion à son sujet. La vivacité du débat, conduit après chacun des exposés par des représentants renommés des disciplines respectives, permet de conclure que le thème a fait mouche. D'autant plus que ces discussions se sont prolongées ensuite au cours du délicieux buffet-lunch et des pauses-café, puis pendant l'apéritif qui a suivi.

Nous nous limiterons ici à un seul exemple concret tiré des excellents exposés, à savoir le transport actif d'ions à travers une membrane biologique contre un gradient de concentration. Douglas C. Rees, biologiste de Los Angeles, et Dick Bedeaux, un théoricien venu de Norvège, ont tous deux parlé de ce processus vital qui reflète magnifiquement l'importance de la dimensionnalité. Le premier a décrit ce transport à l'aide d'impressionnantes analyses de la structure cristalline: de la matière transite d'un espace à trois dimensions à un autre espace tridimensionnel (l'intérieur de la cellule), en passant par un « tube » à une dimension, le canal peptidique dans la membrane. Le second, quant à lui, a complété et précisé cette description par sa perspective thermodynamique, selon laquelle ce processus (orienté) n'est rendu possible que par l'existence de la membrane bidimensionnelle. Fascinant! Le congrès a fait prendre conscience de l'importance de la dimensionnalité dans de nombreux phénomènes et dans diverses approches de solutions à des problèmes; il a été stimulant et source d'inspiration pour l'assistance. Peut-être est-ce séduite par ce congrès que l'artiste Virginia Lopez a placé récemment, à la Waisenhausplatz à Berne, une installation intitulée « Dimension ». Et puisque nous en sommes aux arts: à considérer les œuvres de Paul Klee, qui s'est tout le temps préoccupé de la dimensionnalité, on n'aurait pas pu choisir un meilleur lieu pour ce congrès.

Dans les pages suivantes, quatre conférenciers parmi les huit ayant participé au Congrès annuel « Dimensionality » résument leurs présentations.



Dimensionality across Chemistry: 0-D to 8-D



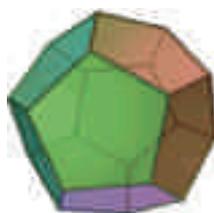
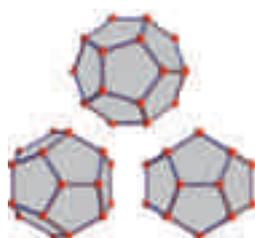
Roald Hoffmann,
Cornell University,
Ithaca, NY, USA

Firmly rooted as it is rooted in the real world, chemistry would seem to have a natural affinity for three dimensions. And so it does, as the lectures in this symposium amply demonstrate. But the ease with which we construct on paper, in the computer, and in the laboratory three-dimensional architectures of mind-staggering complexity was hard won. And excursions into lower and higher dimensions have always had a special place in the molecular science.

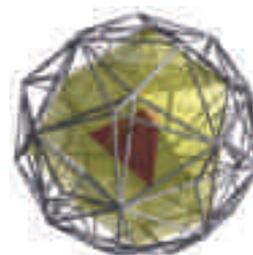
We begin with a short sketch of the history of that struggle for “chimie dans l’espace”, as van ’t Hoff called it. Then we move on to the tension between zero-dimensional (but hardly simple in their architectonic complexity) molecules and the three-dimensional compounds they form. Along the way we’ll talk about the special role of one- and two-dimensional models for theoreticians.

In quite another direction, in a joint research project with Stephen Lee’s group, we have found a way of making sense of extremely complicated inorganic structures (among them the $\text{Li}_{21}\text{Si}_5$, $\text{Mg}_{44}\text{Rh}_7$, $\text{Zn}_{91}\text{Ir}_{11}$, $\text{Li}_{13}\text{Na}_{29}\text{Ba}_{19}$) as projections from either the largest four-dimensional Platonic solid, or an eight-dimensional lattice. The idea for doing this comes from the realization that while complete filling of space by tetrahedra is not possible in 3-D, many structures come close to that ideal. Perfect tetrahedral packing is possible in higher dimensions, and so it makes sense to see the 3-D structures as projections from higher dimensions.

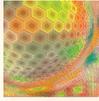
Dodecahedron



600-cell



Just as only a few of the faces of the 3-D dodecahedron remain perfect pentagons when projected into two dimensions, so only one tetrahedron of the four-dimensional 600-cell Platonic polyhedron remains a perfect tetrahedron on projection into three dimensions.



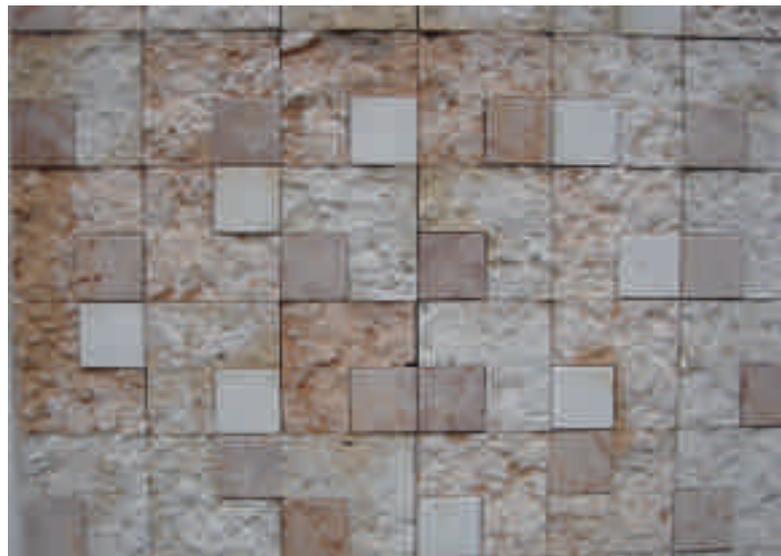
Scale, Pattern and Chance in Architecture



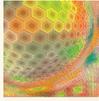
Kurt W. Forster,
Yale University

For a host of reasons architecture can be considered a battlefield of dimensionality. Its motifs seem as distant from one another as the flea is from the moon's surface, a comparison made by Robert Hooke in his *Micrographia* (1665). Examples of the rapports between a geometric matrix and actual vegetal shapes, such as leaves, include Gothic carvings based on algorithmic paradigms as well as 19th-century ornamental designs such as Louis Sullivan's. If, since the Gothic period, an infinite variety of details is patterned on geometric schemes, these began to yield to random variations in the work of architects such as Carlo Scarpa (1906–1978) whose work was prompted by literary (Mallarmé) and scientific (Jacques Monod) insights. Architect Peter Eisenman (1932–) moved from language-based structural processes toward pluridimensional ones that required interaction among separate diagrammatic patterns. In the design of the Ciudad de Cultura in Santiago de Compostela, Eisenman conjugated small and large components within a single geometric scale, while opening the site up to geological dimensions and the deformations caused by them. In a word, a precise moment in architecture meets infinitely extended natural processes.

In architecture, most everything is determined, but one does not always know by whom and to what end. At certain moments in history, paradigms tend to break down and leave room for things that had been systematically excluded. Such moments stimulate remarkable designs that invert, convolute, and expand previous thinking. We are living at a time of proliferating hypotheses about the making and the experience of architecture when intuitive notions, scientific models, and generalized practices conflict with one another.



The image illustrates the application of chance sequences by Carlo Scarpa on the façade of the Sacellum in the Museo di Castelvecchio, Verona (c. 1968).



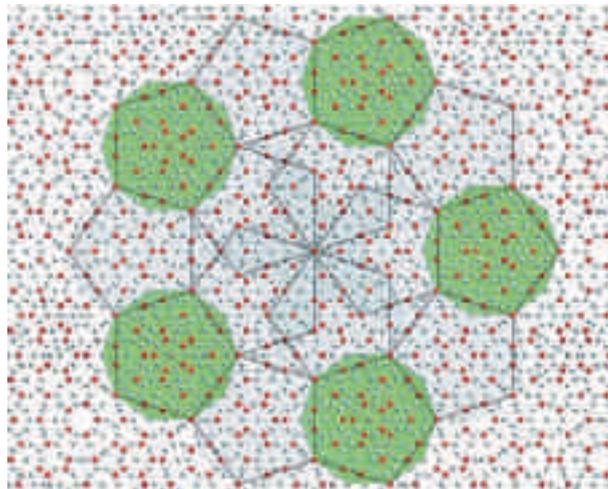
Quasicrystals – Shadows from Hyperspace



Walter Steurer,
ETH Zurich

Imagine an infinite structure that does not seem to show any regularity. A closer look, however, identifies recurring structural subunits, clusters with fivefold symmetry, distributed systematically as shown in the figure below. Furthermore, you see these clusters agglomerating to superclusters and those to supersuperclusters in a self-similar way. Shining light with appropriate wavelength on such a structure, by interference a diffraction pattern results with sharp reflections as illustrated in the figure below. Contrary to diffraction patterns of regular crystals where the reflections are periodically arranged, in case of quasicrystals they densely fill the space. While all combinations of three basis vectors are sufficient to index their positions in case of crystals, five or six basis vectors are needed in case of quasicrystals. This directs us the way to the solution.

Three basis vectors span the three-dimensional (3-D) space, six basis vectors a 6-D hyperspace. The diffraction pattern of a quasicrystal observed in 3-D can be seen as projection from a 6-D hyperspace. This allows to solve 3-D quasiperiodic structures as periodic structures in 6-D hyperspace using a modified toolbox of standard crystallography.



Structure of a decagonal quasicrystal (at right). The distribution of a 1-D row of Bragg peaks can be seen as projection from a 2-D reciprocal lattice. The whole diffraction pattern results as a projection from 5-D space.



Dimensionality and Functionality of Quantum Devices

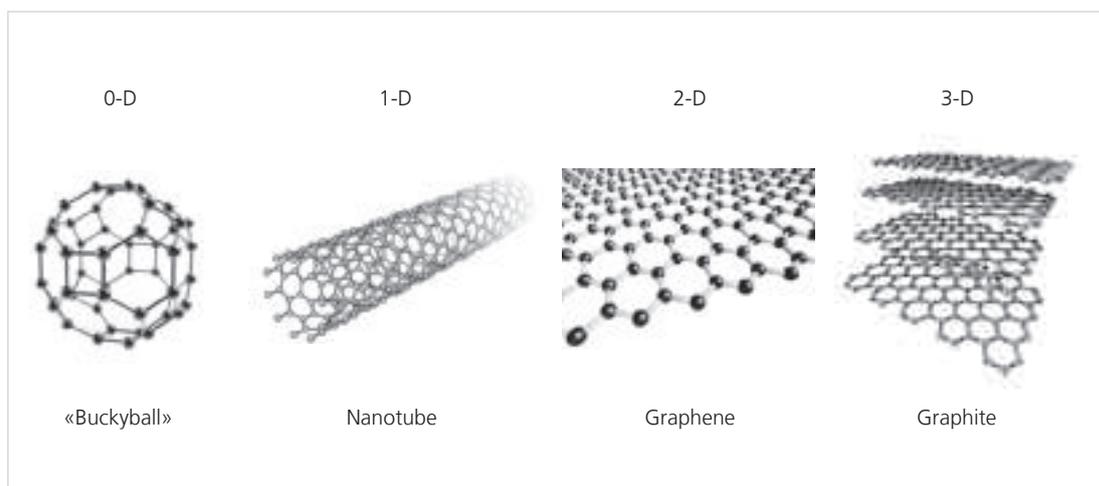


Klaus Ensslin,
ETH Zurich

The resistance of a typical piece of metallic wire increases proportionally with the length of the wire and scales inversely with the diameter of the wire. This relation is well known for conventional three-dimensional materials and is an experimental fact. For such considerations all internal length scales such as atomic dimensions or scattering lengths of the participating particles have to be much smaller than the sample under investigation. This is called the macroscopic limit.

What happens when a material becomes two-dimensional, which means that it becomes very thin (how thin?) in one spatial dimension? The recently discovered material of graphene consisting of one monolayer of carbon atoms arranged in a honeycomb lattice is the archetype of two-dimensional materials. In two-dimensional materials of infinite extent the resistance between any two points is independent of their distance. This is dramatically different from three dimensions and also from one-dimensional systems, where the resistance simply scales with the length between two contact points.

Carbon allotropes are now known for all relevant dimensions, i.e. buckyballs for zero dimensions, carbon nanotubes for one dimension, graphene for two dimensions and traditional graphite for three dimensions. The relevant electronic properties of systems in reduced dimensions will be discussed using examples based on graphene and conventional nanostructured semiconductors. Furthermore, the talk will highlight recently developed quantum devices facilitated by technologically tailored systems which are confined in all three spatial dimensions, so-called quantum dots or artificial atoms.



Le changement social comme catalyseur

KLSC au cœur d'un programme international de recherche



Les participants à l'atelier international organisé par le KLSC à Grindelwald analysent un thème sur une carte heuristique.

Pourquoi les responsables politiques n'agissent-ils pas alors qu'il devrait être évident pour tout le monde que l'homme modifie le climat de manière décisive ou que certaines ressources de la Terre sont surexploitées? Nous les scientifiques avons souvent du mal à accepter que des données critiques, touchant de près la société, ne déclenchent pas automatiquement des actions. D'autre part, nous sommes aussi souvent dépassés quand nous devons décider si l'invitation à une conférence ou à un congrès international justifie un vol autour du globe. C'est cette question précisément que la nouvelle priorité de recherche KLSC veut examiner. Le tout dans le cadre du Programme international sur les dimensions humaines des changements de l'environnement planétaire (IHDP). C'est principalement grâce à l'engagement de ProClim – un forum de la SCNAT – et de l'ASSH que KLSC a vu le jour.

La priorité de recherche Savoir, apprentissage et changement social (KLSC¹) veut examiner comment le changement social est déclenché. Quels mécanismes établissent-ils des changements dans les modes de pensée, les actions d'une société ou entre les cultures? Le programme international veut analyser, par-dessus les frontières nationales et les cultures, de quelle manière certaines socié-

tés adaptent effectivement leur comportement pour éviter des changements prévisibles mais pas encore sensibles. Il permettra d'identifier des facteurs d'influence et des mécanismes d'inhibition. Par la suite, l'idée est d'élaborer des méthodes de mesure du succès des dispositions prises. Le programme étudiera les succès et échecs du passé: pourquoi et comment l'interdiction de fumer s'est-elle étendue en peu de temps à tous les édifices publics des Etats-Unis et de nombreux pays d'Europe? Pourquoi la volonté de protéger le climat est-elle plus faible aujourd'hui qu'en 1997, lors de l'adoption du Protocole de Kyoto, quand bien même le rôle de l'homme était alors bien moins certain?

Pendant ces deux dernières années, grâce à un soutien financier substantiel de l'ASSH et à l'engagement de collaborateurs de ProClim-, l'idée d'un concept pour la nouvelle priorité de recherche KLSC a été développée dans deux congrès internationaux. Grâce à de nombreuses conférences organisées via Skype, l'équipe de projet, dont Heinz Gutscher (Université de Zurich, ASSH, académies-suisse) et Christoph Ritz (ProClim-) faisaient partie, a élaboré un plan de recherche². Celui-ci a été adopté formellement en automne 2011 par le comité directeur de l'IHDP. Les scientifiques suisses s'intéressent de près à KLSC, comme l'a clairement montré un atelier organisé par ProClim-. L'objectif est maintenant d'établir en Suisse au moins un bureau régional KLSC.

¹ Knowledge, Learning and Societal Change (KLSC)

² KLSC Science Plan
www.proclim.ch/4dcgi/klsc/en/News?2157

Mieux comprendre la biologie synthétique

Les exigences élaborées afin de garantir la sécurité biologique s'avèrent encore insuffisantes aujourd'hui

Pia Stieger, secrétaire exécutive de la « Plate-forme Biologie »

En automne 2010, la SCNAT et la SATW ont organisé une séance de réflexion sur la biologie synthétique. Le but de la rencontre était de discuter du potentiel économique de la biologie synthétique et de ses risques, d'éclairer des aspects touchant à l'éthique et d'examiner les controverses que cette discipline suscite dans la société.



Un rapport présente en détail les réflexions de ce colloque. La première partie résume l'essentiel des exposés introductifs. Les principaux contenus traités en ateliers et en plénum sont résumés dans la seconde partie. Pour des recherches plus poussées, le lecteur trouvera en annexe une liste brièvement commentée de publications importantes ayant trait à la biologie synthétique. Le rapport (en allemand) peut être téléchargé comme document PDF sous www.geneticresearch.ch.

Un condensé du rapport est disponible en français et en allemand sous forme imprimée et électronique.

Les exposés introductifs de spécialistes suisses et étrangers ont posé les bases d'une réflexion destinée à approfondir les implications techniques, scientifiques, économiques et éthiques de la biologie synthétique, de même que ses conséquences en politique scientifique et sociale.

Conclusions du colloque

- La biologie synthétique est au tout début de son développement et encore en train de se définir. Elle est considérée comme le prolongement du génie génétique et non pas comme quelque chose de fondamentalement nouveau.
- Si l'on parvient à faire évoluer la biologie synthétique vers un mode de travail plus avantageux, plus efficace et plus précis, son potentiel économique est considérable.
- L'interdisciplinarité est un élément nouveau qui réunit plusieurs communautés de spécialistes et leur fait trouver un langage commun.
- Les bases légales en vigueur pour les applications du génie génétique suffisent encore en ce moment pour la biologie synthétique.
- Les organismes modifiés ou nouvellement créés devraient être jugés en prenant pour critères leurs propriétés plutôt que leurs gènes.
- L'éthique impose de ne pas évaluer la technologie seulement dans l'optique des professionnels, mais de tenir compte aussi des échelles de valeur du public.
- Du point de vue de l'éthique, aucune question ne se pose actuellement qui ne soit pas déjà traitée en rapport avec le génie génétique. Si la biologie synthétique parvenait vraiment à produire des formes de vie d'un nouveau genre, leur statut moral devrait être clarifié.
- La recherche d'accompagnement en sciences sociales contribue à améliorer le dialogue avec le public, favorise l'interdisciplinarité et crée une plus-value en politique sociale et scientifique.
- Le langage et le choix des mots sont de grande importance pour l'entente entre les branches scientifiques concernées et pour le dialogue avec la population. Il faut éviter des promesses trop optimistes.

CHIPP intègre la SCNAT

Nouveau à l'Académie : l'Institut suisse de physique des particules

Franziska Siegrist, journaliste scientifique

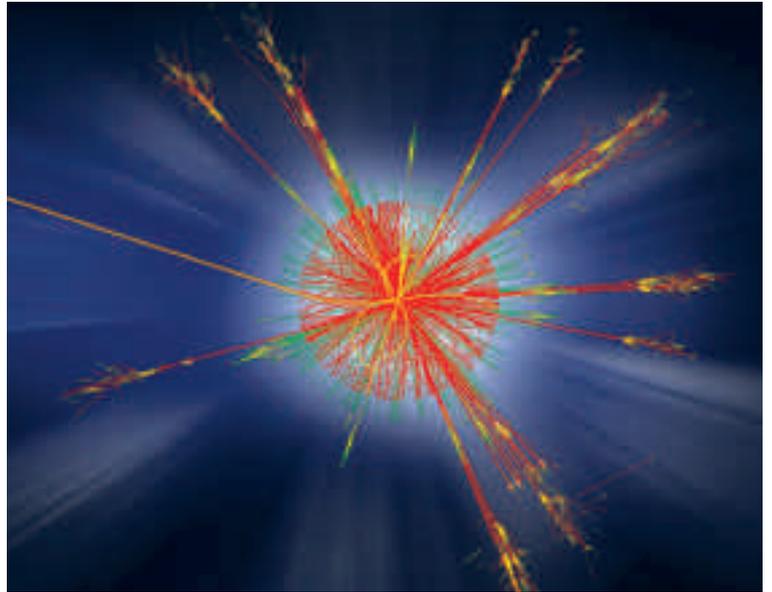
A l'Assemblée des délégués de la SCNAT, le 20 mai 2011, l'Institut suisse de physique des particules (CHIPP) a été admis comme nouvelle société spécialisée dans la « Platform MAP ».

Se peut-il que tous les phénomènes dans l'univers puissent découler d'un petit nombre de lois fondamentales? Pour le savoir, il faut des réponses à des questions telles que: quels sont les éléments de base de la matière? Quelles interactions se produisent-elles entre ces constituants? Qu'est-ce que le temps et l'espace? C'est en ces mots que le CHIPP décrit sur son site Internet (www.chipp.ch) l'arrière-plan scientifique de l'association. Les réponses à ces questions primordiales sont souvent simples. Pour les trouver, il faut toutefois mener des recherches fondamentales laborieuses, recourant à des expériences compliquées et onéreuses, qui ne peuvent être effectuées qu'en coopération étroite entre plusieurs groupes scientifiques.

Le CHIPP (Swiss Institute of Particle Physics) a été fondé en 2003 pour promouvoir cette collaboration. C'était un regroupement informel de toutes les équipes suisses de recherche qui s'occupent de physique des particules – l'astrophysique et la physique nucléaire en font aussi partie. Début 2011, le CHIPP a acquis une personnalité juridique en se constituant en association selon le droit suisse. Ceci était la condition pour demander à être admis à la SCNAT comme société spécialisée.

De l'avis de Christian Preiswerk, secrétaire exécutif de la « Platform Mathematics, Astronomy and Physics » (MAP), l'arrivée de CHIPP représente un enrichissement pour la SCNAT: « Le CHIPP est un réseau bien organisé. La coopération est indispensable dans ce domaine scientifique et bien établie tant au niveau suisse qu'international. A cet égard, le CHIPP peut servir d'incitation pour d'autres sociétés spécialisées et montrer que la coopération est plus payante que la concurrence. » Un autre aspect important de la recherche en physique des particules est la détection avancée, qui est l'un des piliers des activités de la SCNAT et se trouve donc renforcée par l'admission du CHIPP. En outre, il est important que cette branche scientifique d'avenir soit intégrée dans le dialogue des sciences naturelles, tant au niveau des échanges internes qu'à celui de la présence à l'extérieur.

Le président du CHIPP pour 2011, le professeur Martin Pohl (Université de Genève), auquel suc-



Simulation d'un trou noir microscopique dans le détecteur ATLAS au LHC du CERN. Ces événements – et de nombreux autres phénomènes nouveaux – sont recherchés avec l'expérience.

cède en 2012 le professeur Klaus Kirch (EPF de Zurich et PSI), part aussi de l'idée que l'affiliation du CHIPP renforce la SCNAT. En contrepartie, il est intéressant pour la communauté des physiciens des particules d'être associée de bonne heure à d'importants processus de décision en politique scientifique, qui se déroulent souvent par l'intermédiaire de la SCNAT comme interlocutrice.

Martin Pohl explique qu'un saut quantique au vrai sens du mot a lieu en ce moment en physique des particules. Les scientifiques, qui travaillent en collaborations internationales et interdisciplinaires, attendent du LHC (Large Hadron Collider), le nouvel accélérateur du CERN, de nombreuses nouvelles réponses à des questions encore ouvertes. La peur de « trous noirs » générés artificiellement qui court dans les médias et la population le fait sourire – c'est une anecdote sans fondement scientifique. Toutefois, cet exemple montre justement combien il est important de rendre accessibles aux décideurs politiques de même qu'au grand public des sujets scientifiques complexes. A cet égard, la SCNAT peut apporter une importante contribution, puisque que cela fait aussi partie de sa mission.

La Terre et la vie

Succès du Geoscience Meeting avec près de 400 contributions scientifiques

Pierre Dèzes, secrétaire exécutif de la «Platform Geosciences»

«Life and Planet Earth», tel fut le thème central du 9^e Swiss Geoscience Meeting (SGM), qui s'est tenu du 11 au 13 novembre 2011 à L'ETH (Ecole Polytechnique fédérale) de Zurich.

Après Neuchâtel en 2009 et Fribourg en 2010, Zurich a accueilli le Swiss Geoscience Meeting en 2011. Quelque 700 spécialistes ont assisté du 11 au 13 novembre à ce grand rendez-vous annuel des géosciences en Suisse. Orchestrée par la «Platform Geosciences» de la SCNAT, cette 9^e édition a été organisée en collaboration avec le «Departement Erdwissenschaften» de L'ETH de Zurich.

Une histoire mouvementée

Le vendredi, une brochette internationale de spécialistes renommés a invité l'assistance à un voyage dans le temps au travers d'une série d'exposés en séance plénière. Ils ont abordé différentes périodes clés de l'évolution de la vie sur Terre, de la naissance de notre planète il y a 4,6 milliards d'années à l'époque actuelle, en passant par les grands épisodes d'ex-

tinctions de masse ou encore la survie de certains organismes dans des environnements extrêmes.

Une relève dynamique

La vivacité et la diversité des géosciences s'est également exprimée de manière exemplaire lors des symposiums thématiques du samedi qui encouragent en particulier la participation de scientifiques de la relève. Avec 384 contributions scientifiques réparties dans pas moins de 18 symposiums, l'édition 2011 du SGM restera assurément dans la mémoire des participants comme une année exceptionnelle. Ceci certainement aussi grâce à la fameuse «swiss geoscience party» du vendredi soir et les possibilités de réseautage qu'elle offre dans une atmosphère cordiale et détendue.

Le SGM 2012 se prépare déjà

La 10^e édition du SGM se tiendra les 16 et 17 novembre 2012 à Berne. Organisée conjointement avec l'Institut de géographie de Berne, elle aura pour thème central «Les Alpes de haut en bas». 21 symposiums ont déjà été annoncés.

Pourquoi la Terre est-elle chaude?

100 000 visiteurs à l'exposition de Frutigen

Pierre Dèzes, secrétaire exécutif de la «Platform Geosciences»

La «Platform Geosciences» a participé à la réalisation de l'exposition temporaire «Warum ist die Erde warm?» à la Maison tropicale de Frutigen. Près de 100 000 visiteurs ont ainsi pu s'informer sur les thèmes liés à la géothermie et à la radioactivité naturelle, ainsi que sur l'histoire géologique de la Terre.

La Maison tropicale de Frutigen qui a ouvert ses portes fin 2009 utilise l'eau tiède à 20° Celsius qui sort du tunnel de base du Lötschberg pour l'élevage d'esturgeons (et donc pour la production de caviar suisse), ainsi que pour la production de fruits tropicaux. De nombreux visiteurs se sont demandés pourquoi l'eau qui sort du tunnel est tiède. Les gérants de la Maison tropicale ont donc décidé de mettre sur pied une exposition temporaire afin de répondre à cette question.

Fort de l'expérience acquise lors de l'événement *basecamp09*, la «Platform Geosciences» a été sollicitée pour participer à l'élaboration de cette exposition qui emmène les visiteurs pour un voyage de 4,6 milliards d'années dans le temps. En plus des questions liées à la géothermie et à la radioactivité

naturelle, l'exposition apporte un éclairage sur la géodynamique de notre planète et l'évolution de la vie sur Terre.

Pour accompagner le visiteur, un petit guide a été réalisé. Celui-ci présente les principales étapes de l'évolution de la vie sur Terre sous forme de bande dessinée et approfondit les autres thèmes abordés dans l'exposition avec des figures et des graphiques complémentaires.

L'exposition et le livret ont été réalisés par le bureau C2 de Bienne avec le concours de la Nagra, de la SCNAT, des Universités de Berne et de Neuchâtel, des entreprises BKW Energie AG, Geowatt AG, Rehau, bls et CTA, ainsi que de l'association Géothermie.ch

Forte implication des Académies dans ICSU, le Conseil International des Unions scientifiques

Roger Pfister, responsable des relations internationales

Regroupement de programmes de recherche, engagement au Sommet de Rio sur le développement durable – le CIUS, réseau mondial de la science, tient ses promesses.

L'élément central de l'engagement de l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) au plan international est son affiliation au Conseil international pour la science (CIUS), sans doute le réseau scientifique mondial le mieux placé, qui compte actuellement 120 organes scientifiques nationaux dans 140 pays et 30 associations scientifiques internationales. Son assemblée générale a lieu tous les trois ans.

Dernière en date, l'assemblée générale de fin septembre 2011 à Rome, a procédé à la réélection du comité et confirmé à cette occasion Hans Rudolf Ott, président de la «Platform Mathematics, Astronomy and Physics» de la SCNAT, dans sa fonction de trésorier, en reconnaissance des services rendus pour des finances durablement saines. Mais surtout, des propositions importantes ont été acceptées dans les trois domaines clés du CIUS.

Regroupement de programmes de recherche

Nouvelle initiative de recherche d'une durée de dix ans, «Future Earth – research for global sustainability» comprend cinq piliers ayant trait aux changements environnementaux globaux (cf. illustration) et rassemble aux niveaux thématique et structurel les programmes antérieurs DIVERSITAS (biodiversité), international sur la géosphère et la biosphère (IGBP), international sur les dimensions humaines des changements de l'environnement planétaire (IHDP) et mondial de recherche sur le climat (WCRP). Le Groupe international d'agences de financement de la recherche sur les changements planétaires (IGFA) a été un moteur de cette consolidation en réponse aux défis sociaux et écologiques les plus urgents. Ce déplacement des pôles d'influence des scientifiques vers les institutions d'encouragement de la recherche a donné lieu à des controverses lors des discussions à Rome. Le CIUS intègrera le Programme international sur les changements des écosystèmes et de la société (PECS) dans «Future Earth». La recherche polaire en fera aussi probablement partie.

Conseil aux politiques lors du Sommet de la Terre

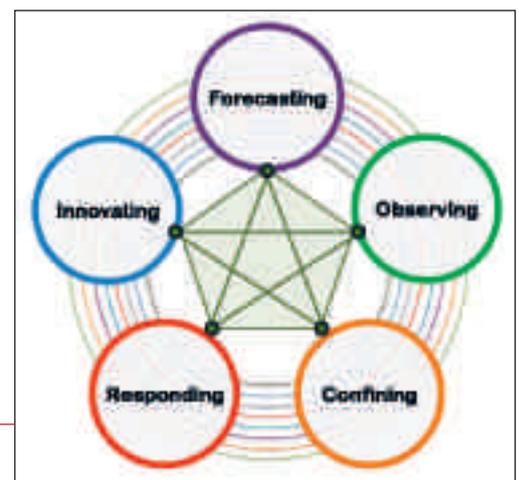
Comme lors de conférences similaires antérieures, le CIUS promouvra la dimension scientifique à la

Conférence des Nations Unies sur le développement durable, à Rio de Janeiro, en juin 2012, braquera le projecteur sur l'urgence de mesures supplémentaires pour sauver la planète en organisant des ateliers et autres activités avant et pendant la conférence et fera valoir à cette fin le meilleur savoir en sciences naturelles, sociales et de l'ingénierie dans les décisions politiques. L'association des académies suisses participe activement à ce processus en ce sens qu'elle s'est investie pour que les scientifiques soient représentés dans la délégation suisse officielle à Rio.

Renforcement de l'universalité de la science

Par le principe d'universalité (article 5 des statuts), le CIUS défend la pratique libre de la science sous toutes ses formes et à tous les niveaux, pour le bien-être de tous les êtres humains. Une nouvelle version en a été adoptée à Rome, qui inclut aussi des aspects de la responsabilité des scientifiques. La proposition à ce sujet avait été préparée par le Comité pour la liberté et la responsabilité dans la pratique des sciences (CFRS), organe du CIUS gardien de l'article 5 des statuts. Ce comité de politique, dont le secrétariat est sis auprès du responsable de la coopération internationale de l'association des académies suisses, émet aussi des recommandations à l'intention de la communauté scientifique, comme ce fut le cas à Rome pour le système d'«accès et partage des avantages (APA)». La base en a été posée lors d'un atelier international sur cette question, organisé par la SCNAT en mai 2011 à Berne à l'occasion de la séance du CFRS. Un premier projet a été ensuite élaboré en étroite collaboration entre le service de la coopération internationale et l'équipe APA du Forum Biodiversité Suisse de la SCNAT, ainsi qu'en consultant les trois bureaux régionaux du CIUS en Afrique, Asie et Amérique latine, DIVERSITAS et l'Union internationale des sciences biologiques (IUBS).

Les cinq « Grand Challenges » adressés par l'initiative ICSU « Future Earth ».



Un travail d'Hercule pour maintenir la SCNAT en forme

Processus consolidés, nouvelle TI, offre web élargie

Jürg Pfister, secrétaire général

L'Académie des sciences naturelles est prestataire de services à l'égard de ses membres, de la communauté scientifique en général, du monde politique et d'autres acteurs sociaux. Pour améliorer son offre, la SCNAT a commencé en 2011 à remanier en profondeur les procédures de son Secrétariat général, ses structures TI (technologie informatique) et son concept web.

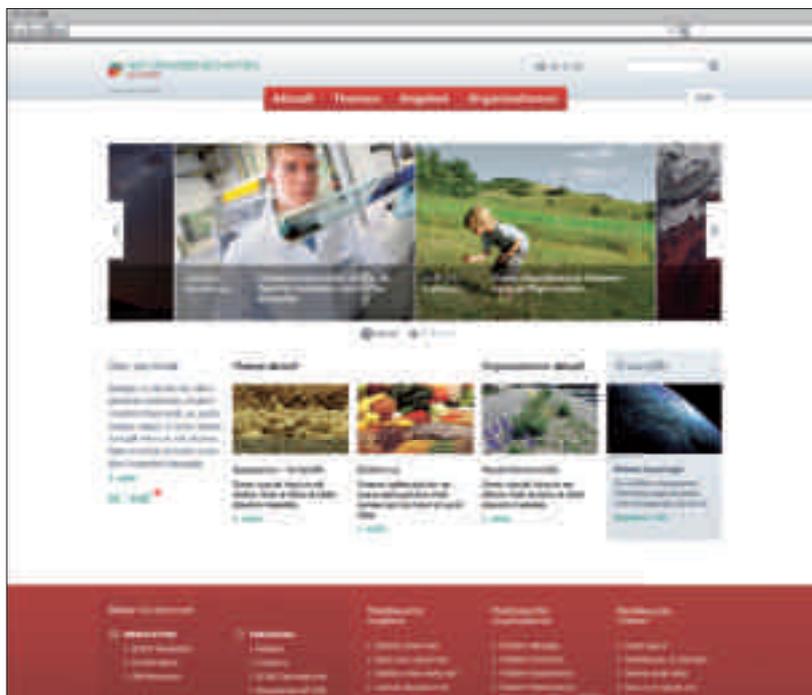
La SCNAT est confrontée à de grands défis qui se réduisent à un même dénominateur: toujours plus de tâches avec des moyens financiers inchangés. En outre, les TI ne cessent de gagner en importance et en complexité – c'est là une évolution qui concerne l'ensemble de la société. Dans ce contexte, il est indispensable que le Secrétariat général augmente encore son efficacité et puisse s'appuyer de façon optimale sur des instruments de TI. C'est pourquoi la SCNAT a mis en route en été 2011 une triple consolidation nommée «K3». Celle-ci porte sur les procédures internes, les TI et l'offre web.

«K3» s'applique d'abord aux procédures internes du Secrétariat général. Leur consolidation doit aider à harmoniser les prestations de la SCNAT (par exemple lors de l'organisation de manifestations ou la recherche d'experts dans son réseau) et optimiser l'apprentissage réciproque. La consolida-

tion des procédures est une condition à un soutien TI moderne et efficace. Les bases de données viennent au premier plan dans ce processus.

Un instrument essentiel aujourd'hui est le site web. Le web est un moyen de communication, mais aussi un instrument de travail et la carte de visite d'une organisation. Aussi la SCNAT a-t-elle développé en 2011 un concept de portail «Sciences naturelles Suisse». Les sociétés spécialisées, sociétés cantonales et régionales, commissions de la SCNAT et autres organisations ont la possibilité de réaliser dans ce portail un site web à la page, bien intégré dans un réseau et doté d'outils web modernes. En outre, une plate-forme est créée pour accueillir des portails dédiés à des thèmes de sciences naturelles. La mise en ligne du portail est prévue pour 2013.

«K3» est un projet de grande envergure. Sa réalisation s'étale sur plusieurs années: en 2011, 2012 et probablement encore en 2013. La réalisation de «K3» explique le retard pris par certains projets et mandats, voire leur annulation tout court. Nous sommes cependant convaincus que l'effort en vaut la peine: avec «K3», nous investissons beaucoup de moyens humains pour que la SCNAT devienne à l'avenir encore plus efficace et plus professionnelle.



La SCNAT réalise une plate-forme web pour les sciences naturelles en Suisse.

educa.MINT: plate-forme Internet pour l'encouragement de la relève

Anne Jacob, collaboratrice scientifique, responsable de la relève

Quelles initiatives d'encouragement de la relève sont proposées en Suisse et pour quel public? educa.MINT permet aux enseignantes et enseignants des écoles suisses d'avoir une vue d'ensemble des activités proposées pour leur classe, de l'école enfantine jusqu'aux écoles du secondaire II.

Les Académies suisses des sciences ont officiellement lancé le 1^{er} novembre 2011 la nouvelle plate-forme Internet educa.MINT, hébergée sur le site d'educa.ch, le serveur suisse de l'éducation. Cette plate-forme propose en ligne, à l'attention des enseignantes et enseignants, des initiatives d'encouragement de la relève dans les domaines MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et technique). Le site Internet propose des initiatives en français, en allemand et en italien.

Fin 2011, la plate-forme comptabilisait 18 initiatives en français, 49 initiatives en allemand et 7 en italien fournies par 36 organisations différentes. En 2011, la promotion d'educa.MINT s'est limitée à un contact par courriel avec des fournisseurs

d'initiatives et à une annonce faite lors de « ScienceComm », une manifestation organisée par la Fondation Science et Cité. Il était en effet préférable de disposer d'un minimum d'initiatives dans la base de données avant de promouvoir le site Internet auprès des enseignantes et enseignants des écoles suisses. Le travail de recherche de nouvelles initiatives et la promotion du site Internet auprès des enseignantes et enseignants dans les écoles suisses va se poursuivre en 2012.

Le projet educa.MINT est mené entre autres par des membres de la commission d'encouragement de la relève de la SCNAT. En 2011, cette commission a mis en place une stratégie qui comporte quatre volets: coordonner l'encouragement de la relève au sein de la SCNAT et renforcer son réseau en Suisse; intéresser et motiver les enfants et les jeunes aux sciences naturelles; augmenter visibilité et reconnaissance des sciences naturelles; identifier et stimuler les jeunes talents. Cette stratégie, approuvée par le Comité central, sera mise en application en 2012.

Le bicentenaire de la SCNAT sera très festif

Marcel Falk, responsable communication

La SCNAT aura 200 ans en 2015. La préparation de la fête de la science et de l'Académie bat son plein.

En 1815, la Société helvétique des sciences naturelles — ancêtre de l'actuelle Académie suisse des sciences naturelles SCNAT — a vu le jour sur le Mont Gosse près de Genève. Cette création fut un acte décisif pour la Suisse et la science. Aussi, l'Académie souhaite-t-elle saisir cette occasion pour débattre de la science et de son importance pour la société et pour l'avenir — et fêter cet événement.

En 2011, le comité d'organisation a fixé le cadre stratégique et opérationnel de ce jubilé sous la conduite de Felix Escher, membre du Comité central. L'idée de base est qu'un grand événement scientifique fasse le tour de la Suisse — en collaboration avec un cirque, dans les foires ou les kermesses — et en connexion avec les offres

scientifiques régionales, par exemple les musées ou chemins thématiques. Il s'agit, jusqu'en 2012/2013, d'affiner ce cadre et de le « remplir » avec des projets concrets, en étroite collaboration avec les sociétés cantonales et régionales, les sociétés spécialisées et d'autres partenaires scientifiques importants, tels que des universités et des musées. L'objectif est clairement défini: le jubilé doit renforcer ce qui existe, et ce qui est nouveau doit exercer son effet à long terme — nous ne voulons pas d'un événement sans lendemain! Les activités du jubilé doivent promouvoir la science et la grande variété de ce qu'elle offre, et l'Académie.

Outre l'affinement des idées, il faudra surtout trouver des fonds en 2012. En 2013, des projets obtiendront le feu vert pour passer au stade de la réalisation. Ceci permettra de se faire une idée concrète de ce à quoi ressemblera la fête de la science et de l'Académie.

Agées mais actives : les sociétés cantonales et régionales fêtent leur anniversaire



«Science sur le terrain» lors du «marché du savoir» initié par l'ANG à Aarau.

225 ans de sciences naturelles dans la région de Berne

La Société bernoise des sciences naturelles (Naturforschende Gesellschaft in Bern, NGB) est la deuxième plus ancienne société membre de la SCNAT. Elle a été fondée en 1786, donc il y a 225 ans, longtemps avant l'institution de l'organisation faîtière. A l'époque, ces sociétés étaient d'importants « hauts-lieux » d'échange au sujet de nouvelles connaissances scientifiques. La NGB a célébré ce jubilé par un programme sur le thème « Wasser bewegt », ce qui peut se traduire approximativement par « L'eau crée le mouvement ».

200 ans de sciences naturelles dans le canton d'Argovie

Pour attirer l'attention sur ses 200 ans d'existence, la Société argovienne des sciences naturelles (Aargauische Naturforschende Gesellschaft, ANG) a organisé deux « marchés du savoir », à Baden et Aarau, sous la devise « Wissen begreifen – Wissen erfassen » (« Comprendre le savoir – saisir le savoir »). Tout y était : des expériences simples avec de l'air comprimé aux types les plus récents de cellules à combustibles. Fait réjouissant : les jeunes étaient nombreux parmi les visiteurs, de même que parmi les responsables des stands. En plus des institutions de recherche et des entreprises industrielles, beaucoup d'écoles ont participé en tenant un stand.



Concours de dessins pour enfants organisé par La Murithienne. Sylvie Nicoud présente les travaux déposés.

Centenaire de la société des sciences naturelles du canton d'Uri

La Société des sciences naturelles du canton d'Uri (Naturforschende Gesellschaft Uri, NGU) a fêté en 2011 ses 100 ans d'existence. Dans un petit canton sans établissement universitaire, la société des sciences naturelles joue aujourd'hui encore un rôle important pour maintenir et développer le savoir dans la région et promouvoir au sein de la population la discussion sur de nouveaux acquis scientifiques.



Autour de la plaque commémorative en l'hommage du Chanoine M. E. Gard à l'entrée du Château de Saint-Maurice, deux anciens présidents de La Murithienne, MM. Henri Pellissier (à gauche) et Christian Werlen (à droite), encadrant l'actuelle présidente, M^{me} Régine Bernard.

150 ans de La Murithienne

Depuis 150 ans, la Société valaisanne des sciences naturelles, « La Murithienne », s'engage pour les sciences naturelles dans le Valais francophone. Elle a fêté son jubilé par des « Journées de conférences » les 3 et 4 novembre à Sion. La fête proprement dite a eu lieu le 5 novembre à Saint-Maurice. Ce colloque a donné l'occasion d'esquisser les rôles et tâches possibles d'une société régionale des sciences naturelles dans le futur et de mettre en avant l'interaction entre tourisme et valorisation des sciences naturelles.

Le parcours vers la Stratégie Biodiversité Suisse

Les rôles cruciaux de la science

Daniela Pauli, secrétaire exécutive du Forum Biodiversité Suisse

Selon toute probabilité, le Conseil fédéral devrait se prononcer sur la Stratégie Biodiversité Suisse avant la fin du 1^{er} semestre 2012. Cet instrument exemplaire de planification visant la conservation de notre ressource naturelle la plus importante a vu le jour grâce notamment à l'engagement des scientifiques. Le Forum Biodiversité Suisse de l'Académie des sciences naturelles a joué un rôle non négligeable à cet égard.

En 2004, cinq ans après sa fondation, le Forum Biodiversité Suisse de la SCNAT publiait son premier livre sous le titre «La biodiversité en Suisse: état, sauvegarde, perspectives» (Baur et al., 2004), et posait ainsi le fondement d'une stratégie nationale de la biodiversité. Contrairement à la plupart des autres pays qui avaient ratifié la Convention sur la biodiversité, la Suisse ne disposait encore jusqu'alors d'aucun instrument de planification d'ensemble sur la manière dont les espèces et biotopes pouvaient être conservés à long terme. Non pas qu'aucune mesure n'ait été prise: la protection systématique des surfaces de forêt à partir de la seconde moitié du XIX^e siècle, la protection des biotopes d'importance nationale et à partir des années 1990, la nouvelle politique agricole et l'introduction des prestations écologiques requises ont été d'importants jalons et ont fait en sorte que la biodiversité ne se porte pas trop mal aujourd'hui. Cependant, la protection traditionnelle de la nature s'est souvent apparentée à des exercices de pompier, où ce qui restait encore d'espèces ou de biotopes en voie de disparition devait être sauvé à la dernière seconde; une planification préventive et transsectorielle faisait défaut.

Le Forum Biodiversité a présenté les conclusions de ce livre lors d'une rencontre de parlementaires à Berne. Le groupe parlementaire Biodiversité et protection des espèces, qui comprend aujourd'hui 80 membres de tous les partis, a été créé à cette occasion. La première intervention politique ayant trait à une stratégie de la biodiversité est venue des rangs de ce groupe parlementaire: en décembre 2004, le Conseiller national Kurt Fluri (PRD, SO) a déposé un postulat muni de 73 signatures, demandant au Conseil fédéral d'élaborer une telle stratégie. Toutefois, ce n'est qu'en automne 2008 qu'a eu lieu la percée: la Conseillère nationale Adèle Thorens Goumaz (Les Verts, VD) a obtenu par une motion minoritaire que l'élaboration de la stratégie soit inscrite dans le programme de législature 2007 à 2011.

L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a été chargé de l'élaboration tandis qu'un groupe représentatif d'expertes et d'experts a accompagné le processus. Le Forum Biodiversité y a obtenu un siège et a participé très activement au projet de la stratégie. En septembre 2011, le Conseil fédéral a finalement mis la Stratégie Biodiversité Suisse en consultation.

Un instrument de planification scientifiquement fondé

Il est réjouissant de constater que le projet de la Stratégie Biodiversité Suisse repose dans une large mesure sur les connaissances scientifiques les plus récentes. Les résultats de l'étude publiée en 2010 par le Forum Biodiversité, «Evolution de la biodiversité en Suisse depuis 1900 – Avons-nous touché le fond?» (Lachat et al., 2010), y ont été notamment intégrés. Ils montrent que l'érosion de la biodiversité entre 1900 et 1990 a été très importante. Par la suite, la perte de surface de précieux biotopes a pu être ralentie et dans certains cas même stoppée. Mais leur qualité continue de baisser, de même que les effectifs de nombreuses espèces déjà rares. Et la pression croîtra encore à l'avenir sur de nombreux biotopes et espèces. Car les besoins en espace pour l'habitat, les loisirs et la mobilité augmentent, de même que les contraintes résultant des changements climatiques, du développement des énergies renouvelables, de l'exploitation agricole qui s'intensifie dans les régions de montagne, de la propagation d'espèces invasives et de l'apport de nouvelles substances dans l'environnement. Aussi, il est permis de douter que les services écosystémiques tels que la protection contre les glissements de pente et les inondations, la régulation des organismes nuisibles ou la fertilité des sols puissent être encore garantis à long terme avec un si faible niveau de biodiversité.

Les académies accueillent favorablement la Stratégie Biodiversité Suisse

Le projet en consultation de la Stratégie Biodiversité Suisse contient dix objectifs stratégiques qui, une fois la SBS adoptée, devront déboucher sur un plan d'action. Les Académies suisses des sciences ont élaboré, sous la responsabilité du Forum Biodiversité, une prise de position solide et détaillée au sujet de la SBS. Elles accueillent favorablement le projet et apprécient que la stratégie soit transsectorielle. Elles jugent très positivement aussi la réalisation prévue d'une infrastructure écologique pour garantir l'espace nécessaire à la

Le congrès «Planifier pour biodiversifier» du 11 novembre 2011 a montré que le potentiel pour la promotion de la biodiversité, comme ici le long des lignes de chemin de fer, est grand.



La Stratégie Biodiversité Suisse aborde tous les secteurs et prend en compte les terres agricoles au même titre que la forêt ou l'espace urbain.

conservation et promotion de la biodiversité, la reconnaissance des services écosystémiques et le renforcement de la recherche et de la formation dans le domaine de la biodiversité. Les académies-suisseuses déplorent en même temps des lacunes importantes. C'est ainsi que l'économie privée (production, commerce, secteur des services et des finances) fait défaut dans une large mesure, de même que la coopération au développement. En outre, le chapitre «Utilisation durable de la biodiversité» a plutôt déçu, car les mesures à prendre mentionnées ne vont guère au-delà de développements déjà en cours et sont même dans certains cas en recul par rapport à ceux-ci.

Le 16 novembre 2011, le Forum Biodiversité a organisé, avec le soutien financier de l'OFEV et avec l'aide du sanu, une journée d'information au sujet de la SBS, à l'intention de toutes les institutions, associations et partis invités à se prononcer dans la procédure de consultation. La quarantaine de participants, venant de tous les secteurs importants, ont appris de façon exemplaire comment les scientifiques, les milieux de l'agriculture et de l'économie forestière, l'économie privée, les responsables du développement urbain et les institutions de protection de la nature évaluent les risques et les chances de la SBS. Puis des questions actuelles encore en suspens ont été discutées dans une atmosphère d'ouverture. Il y avait unanimité sur un point essentiel: il faut une Stratégie Biodiversité Suisse — et le projet en présence est un grand pas dans la bonne direction.

Conclusion

Si l'on entend stopper l'érosion de la biodiversité en Suisse et la transformer en une évolution positive, il est nécessaire d'accroître les efforts dans tous les secteurs. Le congrès SWIFCOB 11 «Planifier pour biodiversifier» du Forum Biodiversité, le 11 novembre 2011 au Musée d'histoire naturelle

de Berne, a mis en évidence qu'il existe aujourd'hui déjà un grand potentiel à cet égard. Le développement de l'espace urbain peut se faire de concert avec la promotion de la biodiversité. Si elles sont correctement entretenues, des surfaces le long des infrastructures de transport peuvent devenir de précieux biotopes. Et l'on est en droit d'attendre de la mise en œuvre de la loi révisée sur la protection des eaux qu'elle donne une impulsion aux renaturations et aux améliorations écologiques dans l'exploitation de la force hydraulique. Dès lors, il est fort souhaitable que cette atmosphère positive débouche aussi sur des actes.

Liens

- **Prise de position des académies-suisseuses au sujet de la Stratégie Biodiversité Suisse:** www.akademien-schweiz.ch/index/Aktuell/News.html
- **Exposés et rapport de synthèse du congrès SWIFCOB 11 du 11 novembre «Planifier pour biodiversifier»:** www.biodiversity.ch/f/events/swifcob/11_2011/index.php
- **Journée d'information du 16 novembre 2011 au sujet de la Stratégie Biodiversité Suisse:** www.biodiversity.ch/f/events/archiv/
- **Résumé du livre «Evolution de la biodiversité en Suisse»:** www.biodiversity.ch/f/publications/biodiversity_in_Switzerland/

Bibliographie

- Baur B., Duelli P., Edwards P. J., Jenny M., Klaus G., Künzle I., Martínez S., Pauli D., Peter K., Schmid B., Seidl I., Suter W. (2004): **La biodiversité en Suisse: état, sauvegarde, perspectives. Fondements d'une stratégie nationale.** Edit. : Forum Biodiversité Suisse. Berne: Haupt, 237 pages.
- Lachat T., Pauli D., Gonseth Y., Klaus G., Scheidegger C., Vittoz P., Walter T. (Red.) (2010): **Evolution de la biodiversité en Suisse depuis 1900 – Avons-nous touché le fond?** Zurich: Fondation Bristol; Berne: Haupt, 435 pages.

Toujours plus vite... et maintenant ?

Séance de réflexion sur la signification des sciences informatiques

Jürg Pfister, secrétaire général

L'importance des sciences informatiques pour les différentes disciplines des sciences naturelles – tel est le thème complexe et des plus actuels que le Comité élargi a traité lors d'un colloque à huis clos de deux jours en juin 2011. En compagnie d'experts hautement qualifiés, il a discuté sur les perspectives et défis qui découlent des développements fulgurants des sciences informatiques dans les différents domaines des sciences naturelles.

Thomas Schulthess (Swiss National Supercomputing Centre) et Matthias Troyer (Institut de physique théorique de l'EPF de Zurich), deux experts très compétents, ont mis en lumière des potentiels et développements récents en informatique. Des points de vue spécifiques aux différentes plateformes ont été abordés de manière exemplaire par d'autres spécialistes avérés : Ron Appel (Institut suisse de bioinformatique), Markus Reiher (Laboratoire de chimie physique de l'EPF de Zurich), Reto Stöckli (MétéoSuisse) et Christoph Grab (Institut de physique des particules de l'EPF de Zurich).

Les discussions stimulantes ont clairement montré que les développements des sciences informatiques ouvrent des perspectives intéressantes à toutes les disciplines des sciences naturelles, mais soulèvent aussi des questions. Un exemple à ce sujet se présente en neurosciences, où un projet ambitieux suscite en ce moment un débat intéressant

et nécessaire dans la communauté scientifique (cf. «Human Brain Project»). Cependant, nombre de défis sont suprasectoriels et ne peuvent pas être abordés isolément dans telle ou telle discipline.

Le Comité élargi a relevé plusieurs questions essentielles qui nécessitent un examen plus détaillé : les conséquences qui résultent des limites physiques de l'informatique; la nécessité et les chances de développement de nouveaux matériaux; le stockage des données : la manière d'aborder l'énorme masse mondiale de données provenant de la superinformatique; l'accès aux collections de données; la planification des investissements : production de données versus analyse de données, matériel versus logiciel; cluster versus informatique concentrée; les besoins spécifiques en matière de gros ordinateurs; des questions ayant trait à la formation : les algorithmes et la modélisation doivent-ils être abordés de façon approfondie déjà pendant les études de master? etc.

Les travaux inhérents aux conclusions du colloque à huis clos sont en partie terminés, en partie encore en cours. A mentionner par exemple que la SCNAT a organisé en janvier 2012 un colloque scientifique très remarqué sur les perspectives de l'informatique à haute performance en neurosciences. Dans le domaine du stockage de données, la SCNAT s'efforce de renforcer les liens des scientifiques suisses avec les développements au niveau international (World Data System du Conseil international pour la science [CIUS]) et une réflexion est en cours au sujet de la question cluster versus informatique concentrée, en relation avec la planification d'infrastructures de recherche en Suisse, où les académies et le Fonds national (FNS) ont un rôle important de conseil aux autorités fédérales.



Le Comité élargi et les collaborateurs du Secrétariat général discutent de la signification des sciences informatiques pour les sciences naturelles avec des invités de marque.

Prédire l'avenir en science

Débat intense lors de l'événement qui fait partie du cycle « La science crée le dialogue »

Marcel Falk, responsable communication

«Veut-on vraiment tout savoir sur l'avenir?» Tels sont les derniers mots inscrits sur le mur Twitter lors du colloque «Boules de cristal 2.0 – Comment les scientifiques parlent de l'avenir», qui a eu lieu le 14 décembre 2011 à Berne. Cet événement faisait partie du cycle «La science crée le dialogue» des Académies suisses des sciences.

Le philosophe Alfred Nordmann, de Darmstadt, a d'emblée ébranlé les idées que les participants se faisaient du discours sur l'avenir. «De quoi parlons-nous à vrai dire quand nous faisons comme s'il y avait déjà quelque chose que la science et la technique n'ont plus qu'à réaliser pour que cela vienne à nous?» a-t-il demandé, relevant que la fixation sur l'avenir paralyse.

Sandro Rusconi, ancien directeur du Programme national de recherche «Thérapie génique somatique» (PNR 37), a mis en lumière les immenses «variations d'humeur» en matière de thérapie génique. Selon Rusconi, il s'en est fallu de peu qu'elle ne survive pas au battage dont elle a fait l'objet dans les années 90, alimenté par beaucoup

d'argent, un énorme intérêt des médias et des promesses exagérées. «Heureusement, la thérapie génique fait aujourd'hui des progrès spectaculaires, mais sans grands titres à la une», a-t-il conclu.

La prévision des tremblements de terre était le sujet de l'exposé de Stefan Wiemer, du Service sismologique suisse. Pendant les années 70 notamment, et au début des années 80, la science se montrait convaincue de pouvoir prévoir les tremblements de terre. Aujourd'hui au contraire, la prévision des séismes est considérée comme impossible, a expliqué Wiemer.

Valérie November, de l'EPF de Lausanne, et Dirk Helbing, de l'EPF de Zurich, ont parlé de nouveaux instruments permettant de mieux évaluer certains développements. Madame November fait partie d'une communauté internationale de chercheurs qui élabore des méthodes pour «cartographier» des controverses. Dirk Helbing projette une plate-forme de grande envergure (FuturICT), sur laquelle des modèles politiques et sociologiques peuvent être développés et combinés.



Veut-on vraiment tout savoir sur l'avenir ?

Revalorisation de la Pierre des Marmettes

Un « bloc » d'une grande valeur historique



La Pierre des Marmettes et sa maisonnette en 1900 et en 2011.

Anne Jacob, collaboratrice scientifique responsable de la relève

Le bloc erratique connu sous le nom de la Pierre des Marmettes à Monthey (Valais) et sur lequel a été bâti une capite de vigne au XIX^e siècle nécessite des travaux de rénovation. L'Académie profitera de cette occasion pour moderniser la construction.

Le « Bloc des Marmettes » est le plus grand bloc de la Moraine de Monthey. Il a été racheté en 1908 à des carriers monthey-sans par l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT), alors Société helvétique des sciences naturelles, au prix de 31 500 CHF. L'Académie s'est battue pendant trois ans aux côtés de la commune de Monthey et du canton du Valais pour réunir la somme demandée par les carriers afin de sauver ce bloc de l'exploitation. A cette époque, la région connaissait un boom immobilier. Un grand nombre des blocs erratiques de la région ont ainsi été débités pour satisfaire les demandes en matières premières.

Sur ce bloc se situe une maisonnette de moins de 20 m² construite dans la deuxième moitié du XIX^e siècle (voir photos). Un escalier de pierre permet d'y accéder et un jardin l'entoure. A l'origine, la Société helvétique voulait consacrer le jardin à la culture de plantes qui accompagnent les dépôts morainiques, et la maisonnette à un musée avec une exposition d'échantillons de roches erratiques, de photos des blocs les plus importants et de paysages glaciaires. Dans les archives, rien n'indique qu'un tel projet ait été entrepris.

Les vignes qui entouraient le bloc erratique au moment où il a été acheté ont disparu. La Pierre des Marmettes se situe aujourd'hui au milieu du parking de l'hôpital de Monthey.

La SCNAT a mis en place un groupe de projet comprenant des représentants de la Murithienne, de la Commune de Monthey, du groupe de travail Géotopes de la «Platform Geosciences» et de Pronatura Valais pour suivre le projet. Le Comité central a accepté que l'architecte de Monthey Jean-Paul Chabbey, désigné par le groupe, dépose un projet. Le but est de rénover les structures en place (mur de soutènement, maisonnette et jardin) et d'y installer une exposition permanente dont le thème doit encore être défini. La Pierre, magnifique point de vue sur la Vallée du Rhône et les Préalpes vaudoises, le restera grâce à ce projet accessible à tous.

Il s'agira par ailleurs de créer des liens entre ce projet et les initiatives valaisannes existantes, à l'instar de la base de données des sentiers didactiques qui devrait voir le jour ces prochains mois. L'inauguration est prévue en 2014 et devrait avoir lieu dans le cadre du jubilé du Parc national suisse qui fêtera ses 100 ans cette année-là. Le choix de cette date ne doit rien au hasard. En effet, la levée de fonds organisée en vue d'acquérir le bloc erratique est un des éléments qui a conduit à la création du Parc national suisse en 1914.

Les professionnels de la communication élargie désormais regroupés

Pia Viviani, Science et Cité, coordinatrice pour la Suisse allemande

La fondation Science et Cité est affiliée depuis le 1^{er} janvier 2012 aux Académies suisses des sciences comme centre de compétence. Après avoir intégré TA-SWISS comme centre de compétence, l'association des Académies suisses des sciences a élargi maintenant ses facultés dans le domaine du « Dialogue entre science et société ».

Science et Cité complète ainsi ses compétences dans le domaine des formes de communication à bas seuil et ses groupes cibles, du fait que ses activités visent aussi le grand public. Les négociations à cet égard, qui étaient en cours depuis 2008 entre la fondation et les Académies des sciences, ont été finalisées en 2011.

L'affiliation de Science et Cité aux Académies a aussi renforcé la collaboration entre la fondation et la SCNAT, car les deux organisations se complètent bien. Les compétences de base de Science et Cité se situent au niveau de formats de communication qui s'adressent au grand public : aux enfants et à la jeunesse avant tout. Ce sont par exemple des festivals nationaux de la science, des cafés scientifiques, des laboratoires pour écolières et écoliers ou encore des expositions interactives. La SCNAT collabore étroitement avec Science et Cité à la planification du Swiss Life Science Festival, qui a lieu pour la première fois en 2012, et à celle d'un « train de la science » sur le thème « Energie et mobilité ». Dans le cadre de ce projet, la SCNAT est responsable en pre-

mier lieu des contenus scientifiques, Science et Cité de la mise en œuvre et de la direction du projet.

Science et Cité organise en outre chaque année le congrès ScienceComm dans le but de promouvoir le réseautage des acteurs suisses de la communication scientifique au-delà des frontières des langues et de coordonner leurs activités. La SCNAT siège aussi dans le comité de programme de ScienceComm. ScienceComm a eu lieu pour la première fois en 2011. Près de 200 personnes des trois régions linguistiques ont participé à cette première édition qui a ainsi presque affiché complet.

Science et Cité a été fondée en 1998. Le débat autour de la votation sur l'initiative pour la protection génétique a rendu nécessaire la création d'une organisation qui informe la population au niveau national et de façon neutre sur des sujets scientifiques et offre la possibilité d'entrer directement en dialogue avec des scientifiques. Les fondateurs furent Silva Casa, à Berne, l'Union suisse du commerce et de l'industrie (aujourd'hui economieuisse), le Fonds national suisse et les quatre Académies suisses des sciences. Au début, la fondation a reçu un soutien financier direct du Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche (SER). Depuis 2011, ce soutien se fait par le biais de la contribution fédérale aux Académies suisses des sciences. Cette disposition figure maintenant aussi dans la convention avec l'association des Académies pour la période de 2012 à 2016.

Le siège principal de Science et Cité est à Berne, et pour assurer une couverture nationale, deux annexes se trouvent à Lugano et à Lausanne.

www.science-et-cite.ch



Comment rapprocher la science des enfants et des adolescents ? Lors de la première édition de ScienceComm, congrès sur les Sciences de la communication, plusieurs acteurs du domaine ont échangé leurs expériences respectives – les enfants, notamment, ont clairement exprimé leurs attentes.

Prix attribués en 2011

Prix Schläfli | Prix Expo | Prix Média | Prix de Quervain

Rina Wiedmer, rédactrice

Prix A. F. Schläfli: l'excellence primée depuis 1866

Simon Duttwyler et Jérôme Waser ont reçu le Prix A. F. Schläfli 2011 lors du Congrès annuel de la SCNAT le 18 novembre à Berne, pour leurs travaux de recherche dans le domaine de la chimie. Ils ont fait des découvertes fondamentales dont la portée influencera directement les connaissances présentées dans les manuels d'enseignement et permettra la synthèse de produits chimiques complexes et de nouveaux produits pharmaceutiques.

La science ne cesse de nous surprendre. Dans ce cas particulier, le contenu de manuels d'enseignement de la chimie utilisés depuis de nombreuses années est remis en question et devra être actualisé grâce à de nouvelles découvertes. Les deux lauréats ont démontré dans leurs travaux de quelle manière des réactions chimiques pouvaient être étendues dans le domaine de la fonctionnalisation des liaisons aromatiques. Certains concepts complexes de la réactivité chimique ont été compris grâce à la découverte de nouveaux réactifs et catalyseurs. Ces travaux sont essentiels pour la compréhension fondamentale de réactions chimiques et peuvent s'avérer fort utiles lors de la synthèse de nouveaux produits pour la chimie fine ou la chimie pharmaceutique.

Depuis 1866, le Prix A.F. Schläfli a été attribué à 101 lauréates et lauréats qui ont été primés pour leurs travaux de recherche dans les domaines des sciences naturelles. Le Dr Alexander Friedrich Schläfli de Burgdorf, décédé en 1863 à l'âge de 35 ans à Bagdad, a légué l'intégralité de ses biens à la Société suisse des sciences naturelles à la condition « que la Société fondera [...] un prix annuel et perpétuel sur une question relative à la science physique¹ ».

Simon Duttwyler et Jérôme Waser, lauréats ex æquo du Prix Schläfli 2011.



Prix Expo pour « Les doigts dans le cerveau »

La SCNAT a décerné le Prix Expo 2011 à l'Espace des Inventions à Lausanne pour son exposition « Les doigts dans le cerveau », transposition brillante de la science vers le monde de l'enfance. Le musée c'est donné les moyens de réaliser une exposition interactive de grande qualité scientifique qui s'adresse aux enfants en particulier. Le Jury du Prix Expo a reconnu la qualité de cet important travail de médiation des sciences proposé aux plus jeunes.



Sandrine Hajdukiewicz, Emmanuelle Giacometti et Romain Roduit de l'Espace des Inventions, lauréat du Prix Expo 2011.

Prix Média 2011 à Andreas Moser

Le « Prix Média académies-suisse » dans le domaine des sciences naturelles a été attribué à Andreas Moser pour son enquête sur le loup retransmise à la télévision. Katharina Bochsler (sciences humaines et sociales), Simone Rau (médecine) et Reto U. Schneider (sciences techniques) ont été primés pour avoir transmis des résultats scientifiques de manière brillante.

Michael Matschiner est le lauréat du Prix de Quervain 2011

Le Swiss Committee on Polar and High Altitude Research des Académies suisses des sciences a attribué le Prix de Quervain pour la recherche polaire et de haute altitude, placé en 2011 sous le signe des sciences naturelles, à Michael Matschiner de l'Institut de zoologie de l'Université de Bâle. Le chercheur a établi un arbre généalogique moléculaire des poissons des glaces de l'Antarctique et démontre que la naissance des protéines antigèle il y a environ 21 millions d'années explique l'étonnante variété d'espèces des poissons des glaces.

¹ « Science physique » a toujours été interprété comme « sciences physiques et naturelles » (d'après Verh. 1917, page 97).

L'avenir appartient au dialogue entre les sciences

Entretien avec le Past president Denis Monard

Propos recueillis par Rina Wiedmer

Denis Monard est arrivé au terme de son mandat en tant que président de la SCNAT fin décembre 2011. Toutefois, il reste encore Past president pour une année dans une fonction de soutien au président élu Thierry Courvoisier. C'est sous sa présidence que les premiers résultats de la réforme profonde de l'Académie initiée en 2004 ont été rendus visibles. Sa longue expérience des projets de recherche internationaux a également porté ses fruits à la tête de l'Académie.

Vous avez présidé la SCNAT durant cinq ans. A l'heure du bilan, avez-vous le sentiment du devoir accompli ? De quelles réalisations en particulier tirez-vous une source de fierté ?

Lorsque Peter Baccini m'a proposé de reprendre la présidence de l'Académie pour lui succéder, je souhaitais d'abord discuter des possibilités d'engager une réforme profonde de l'institution avant de donner ma réponse. Pour moi, la SCNAT devait se moderniser, autrement dit être capable de créer une dynamique au-dessus des intérêts particuliers de chaque discipline. Il m'a assuré que le moment était propice à un tel changement. Très tôt, bien avant le début de ma présidence, nous avons déjà pu poser les premières pierres de la réforme.

D'où l'idée des plates-formes ?

Nous nous sommes rendu compte que la trop grande multiplicité des sections rendait une approche stratégique difficile. D'où l'idée de créer des plates-formes. Je suis heureux de constater aujourd'hui que la collaboration entre les différentes plates-formes se passe très bien. Je vous donne deux exemples pour illustrer mon propos : avant la création de la « Platform Mathematics, Astronomy and Physics » (MAP) et de la « Plate-forme Biologie » (Biologie organismique, cellulaire et moléculaire), les responsables de ces disciplines n'avaient aucune raison de collaborer. Maintenant ils se parlent, initient des projets et travaillent ensemble. Les retombées de leurs choix évoluent plus vite et plus efficacement. En ce qui concerne les sciences de la Terre, la cohésion entre les disciplines était déjà bonne, il fallait juste l'améliorer. De plus, tout en gardant leurs spécificités respectives, les plates-formes doivent se concerter.

Durant votre mandat, cette réforme profonde de l'Académie a donc commencé à porter ses fruits. Etes-vous satisfait du résultat ou y a-t-il eu des difficultés particulières de mise en œuvre ?

Pour améliorer la cohésion au sein du Comité central d'avant la réforme, nous avons créé un Comité plus petit et plus performant. Le défi actuel consiste à stabiliser cet acquis. Je tiens à souligner que ce Comité a très bien fonctionné dès le début car la mentalité est au respect mutuel et non à la défense systématique de son pré carré. Je ne peux que saluer ce changement de culture car il n'en a pas toujours été ainsi. Cette évolution a été plus laborieuse avec le Comité élargi. Au début, chacun avait tendance à mettre en avant les intérêts de sa discipline. Le temps a fait son œuvre et avec les années, les choses se sont énormément améliorées.

Qu'en est-il des attentes des milieux politiques ? La SCNAT arrive-t-elle à mieux les cerner depuis cette réforme ?

La politique fonctionne surtout à court terme alors que la science, elle, se doit aussi d'investir sur le long terme. Or, il est impossible de tout prévoir car la science doit d'abord établir des faits avant de proposer des conclusions. Un chercheur intègre ne peut pas donner de réponse claire et nette à l'avance. Il faut souvent mettre en place les bases des connaissances pour permettre les découvertes futures, et ceci ne peut être programmé à l'avance. De fait, un résultat négatif bien étayé vaut tout aussi bien un résultat positif qui fait miroiter des espoirs sur des sujets abordés avec trop d'émotivité. La difficulté est que la société fonctionne souvent, elle aussi, à l'émotion et à court terme.

Quel bilan tirez-vous des relations de la SCNAT avec les autres Académies suisses des sciences durant votre présidence ?

Une réorganisation du système des Académies suisses a été effectuée en même temps que la réforme de la SCNAT. Cependant, la réforme à la SCNAT est plus avancée car nous partageons la même culture pour aborder un problème. Pour les milieux politiques et la société en général, l'enjeu est de saisir les Académies dans leur ensemble. Ce problème d'une perception globale est difficile à résoudre. Dans la recherche de prises de position communes, il faut tenir compte de la spécificité de chaque Académie. A mon avis, la SCNAT a un rôle important à jouer au sein des académies-suisse : promouvoir et maintenir les projets à long terme avec ses interactions disciplinaires, renforcer son pôle de relations Nord-Sud ainsi que celui qu'elle a construit avec les autres académies européennes.



Denis Monard tient un discours lors d'une visite au CSRS (Centre suisse de recherches scientifiques) en Côte d'Ivoire en 2011.

Quel regard portez-vous sur les contributions de la SCNAT et de la Suisse en général à l'édification d'une force scientifique européenne et mondiale ?

Je peux surtout parler de l'implication de la SCNAT dans l'EASAC (European Academies Science Advisory Council) puisque c'est celle que je connais le mieux. Avec cette organisation, les Académies veulent informer objectivement la communauté européenne, mettre le doigt sur des problèmes scientifiques européens et promouvoir une base pour les choix politiques. Les contributions des experts suisses sont très appréciées. Un exemple de thème essentiel qui reste méconnu à ce jour me vient à l'esprit : celui de la fin de l'auto-suffisance européenne en matière de ressources alimentaires et énergétiques d'ici à vingt ans. Cette ouverture internationale est d'une importance capitale parce qu'avec sa petite taille, la Suisse a tout intérêt à travailler avec ses voisins. Nous avons notamment beaucoup à apprendre dans les relations Nord-Sud (climat, biologie, OGM, etc.) L'avenir appartient aussi au dialogue entre les sciences naturelles, les sciences humaines et les autres sciences. Ce partage des connaissances est déterminant pour l'avenir de l'humanité.

Qu'est-ce que cette présidence vous a apporté sur un plan plus personnel ?

En tant que chercheur, j'étais un peu dans la bulle de ma spécialisation. Au fil du temps et de l'évolution de la recherche, les partenaires de discussion sont devenus plus nombreux avec le partage des mêmes préoccupations. L'entrée à l'Académie a été pour moi un enrichissement énorme grâce au contact avec tous ces scientifiques de différentes disciplines.

Thierry Courvoisier est le nouveau président élu depuis le début de cette année. Que lui souhaitez-vous dans l'exercice de cette fonction ?

Autant de satisfactions que moi lors de ces échanges toujours passionnants avec les collègues. Pour la SCNAT, je souhaite que sa vocation à contribuer à l'évolution de la société soit de plus en plus reconnue. J'espère aussi que le développement de nos relations avec l'Europe et le Sud nous permettra d'évoluer de façon adéquate.

Nouvelles entrées en fonction



Nouveau président de la SCNAT

Le professeur **Thierry Courvoisier** est le nouveau président de la SCNAT depuis le 1^{er} janvier 2012. Professeur d'astrophysique à l'Université de Genève et membre du Comité central depuis 2007, il succède à Denis Monard. Ce docteur en physique théorique est également le président de la Société européenne d'astronomie.



Nouveau membre de la «Platform SAP»

La «Platform SAP» a élu **Laurent Goetschel** comme nouveau président de la KFPE. Il est professeur de sciences politiques à l'Université de Bâle et directeur de la Fondation suisse pour la paix (swisspeace) à Berne. Il a été entre autres visiting scholar au Centre d'études européennes de l'Université de Harvard ainsi qu'à l'Université Columbia au Center for International Conflict Resolution, directeur du Programme national de recherche «Politique extérieure» (PNR 42) et collaborateur personnel de la Conseillère fédérale Micheline Calmy-Rey, ministre des Affaires étrangères. La recherche sur la paix et les conflits ainsi que l'analyse de la politique extérieure font partie des priorités de recherche de Laurent Goetschel. Il est codirecteur du domaine thématique «institutions, moyens d'existence, conflits» du Pôle de recherche national Nord-Sud (NCCR North-South).



Nouveaux membres du Comité central

Deux nouveaux membres font désormais partie du Comité central de la SCNAT depuis le 1^{er} janvier 2012 : **Gerhard Beutler**, ancien directeur de l'Institut d'astronomie de l'Université de Berne, et **Daniel Chérix**, conservateur du Musée zoologique de Lausanne et professeur émérite à l'Université de la même ville. Ils remplacent Elisabeth McGarrity du collège Spiritus Sanctus à Brigue et Adrian Pfiffner, professeur de tectonique à l'Université de Berne.



Nouveau membre de la «Platform Geosciences»

Elias Samankassou a été élu comme nouveau membre de la présidence de la «Platform Geosciences». Après une thèse de doctorat et un Postdoc à Erlangen en Allemagne, il a été enseignant-chercheur à l'Université de Fribourg dès 2000 jusqu'à sa nomination à l'Université de Genève en 2008. Elias Samankassou est sédimentologue et se sert de l'analyse des microfaciès et de la géochimie des carbonates pour reconstituer les environnements du passé et les changements globaux. Il connaît bien la SCNAT pour avoir été le coordinateur scientifique national du Festival *basecamp09*.



Présidence et membres des jurys

Daniel Chérix est le nouveau président du Jury Prix Expo. Conservateur du Musée zoologique de Lausanne et professeur émérite à l'Université de la même ville, il remplace Elisabeth McGarrity du collège Spiritus Sanctus à Brigue.

Nouveaux collaborateurs de la SCNAT



Direction de la «Plate-forme Biologie» et du Forum Recherche génétique

Pia Stieger, Dr ès sciences, dirige depuis janvier 2011 la «Plate-forme Biologie» et le Forum Recherche génétique. Elle a passé sa thèse de doctorat en 1996 à l'Université de Berne en physiologie végétale, puis a fait pendant onze ans des recherches aux universités de Berne et Neuchâtel dans le domaine de la biologie moléculaire du développement et a participé à l'enseignement de la biologie végétale. Avant d'entrer à la SCNAT, elle a travaillé à la direction de la Division Biologie et médecine du Fonds national suisse.



Responsable communication

En février 2011, **Marcel Falk** a pris son poste de responsable des communications de la SCNAT. Auparavant, il a dirigé le secteur des communications de l'Office vétérinaire fédéral. Marcel Falk a fait des études de biologie au Biozentrum à Bâle, effectué un stage à «bild der wissenschaft» et travaillé comme journaliste scientifique en Allemagne et en Suisse. Il a passé en outre une demi-année à swissnex, à San Francisco.



Rédactrice francophone

Rina Wiedmer occupe depuis début avril le poste de rédactrice print/web au sein du service de communication de la SCNAT. Elle était jusqu'ici rédactrice auprès du service Communication de l'Université de Fribourg. Elle est journaliste et a travaillé notamment comme rédactrice à l'EPFL Lausanne, journaliste généraliste à Radio Fribourg et attachée de presse auprès de l'ATE-VCS et de différentes ONG.



Assistante administration au Forum Biodiversité

Maiann Suhner assiste depuis juin 2011 l'équipe du Forum Biodiversité. Elle est en charge du site web et des bases de données et participe aux réflexions sur différents thèmes liés à la biodiversité.

Dans le travail de master de ses études de biologie à l'Université de Neuchâtel, elle examine l'influence de différents types de sol et de leur activité bactérienne sur les concentrations de nitrate dans la nappe phréatique du Seeland, canton de Berne.



Collaboratrice scientifique des plates-formes Biologie et Chimie

Mira Portmann occupe depuis décembre 2011 un poste à temps partiel à la SCNAT. Elle travaille comme collaboratrice scientifique pour la «Plate-forme Biologie» et la «Platform Chemistry». Mira Portmann a fait des études de sciences de l'environnement à l'EPF de Zurich.

Compte annuel pour l'exercice 2011

Recettes	Compte 2011	Compte 2010
Subvention fédérale	5 167 500	5 200 000
Contributions de soutien attribuées par divers offices fédéraux	677 900	779 128
Contributions de soutiens divers	279 329	293 831
académies-suisse Académies sœurs	509 311	393 071
Fonds privés de l'Académie	144 336	191 258
Revenu provenant de prestations de service	295 144	283 583
Cotisations des membres y compris institutions associées	264 323	250 428
Revenus provenant des publications et abonnements	27 200	21 096
Revenus provenant de congrès	14 520	28 494
Revenus divers	8 301	85 956
Dons	3 426	4 699
Remboursements	101 293	114 012
Dissolution de provisions	417 064	300 565
Contributions SCNAT aux projets des plates-formes	44 000	0
Rendement du capital	29 610	39 376
Total des recettes	7 983 256	7 985 496
<hr/>		
Dépenses		
Contributions de soutien à des organisations membres	1 571 247	1 570 264
Affiliations à des unions internationales divers	235 634	270 770
Crédits à disposition du Comité central – requêtes individuelles	82 500	109 336
Crédits à disposition des présidences des plates-formes – requêtes individuelles	13 000	10 000
Total des contributions solutions	1 902 380	1 960 370
<hr/>		
Salaires	3 244 184	3 090 868
Coûts de personnel externes	467 497	487 936
Dépenses assurance sociale	718 895	663 625
Dépenses personnel autres formation continue recrutement	34 269	27 252
Total dépenses pour le personnel	4 464 845	4 269 680
<hr/>		
Location et entretien	311 312	315 176
Coûts de gestion divers	99 012	128 034
Frais de voyage et de congrès	515 986	435 603
Frais divers	357 252	471 104
Informatique, logistique	120 705	119 238
Assurances	3 598	3 509
Ameublement	525	6 832
Service de prestation SG	3 123	0
Total frais d'exploitation	1 411 512	1 479 49
<hr/>		
Allocutions des provisions	202 082	131 952
Caisse de pension, comblement découvert rentes	0	134 840
Différences taux de change (euro)	1 238	6 430
Total dépenses extraordinaires	203 320	273 222
<hr/>		
Total des dépenses	7 982 058	7 982 770
<hr/>		
Total des recettes	7 983 256	7 985 496
<hr/>		
Résultat Solde positif	1 198	2 727

Répartitions des fonds entre les plates-formes et les domaines de prestations

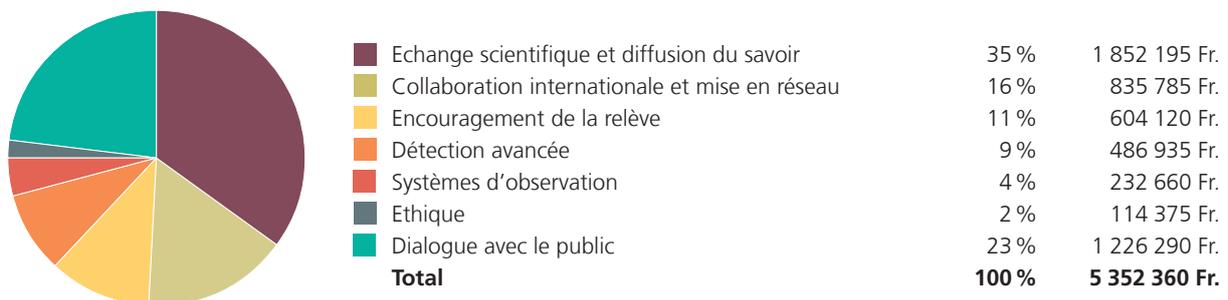
Compte d'exploitation 2011 – répartitions des fonds entre les plates-formes



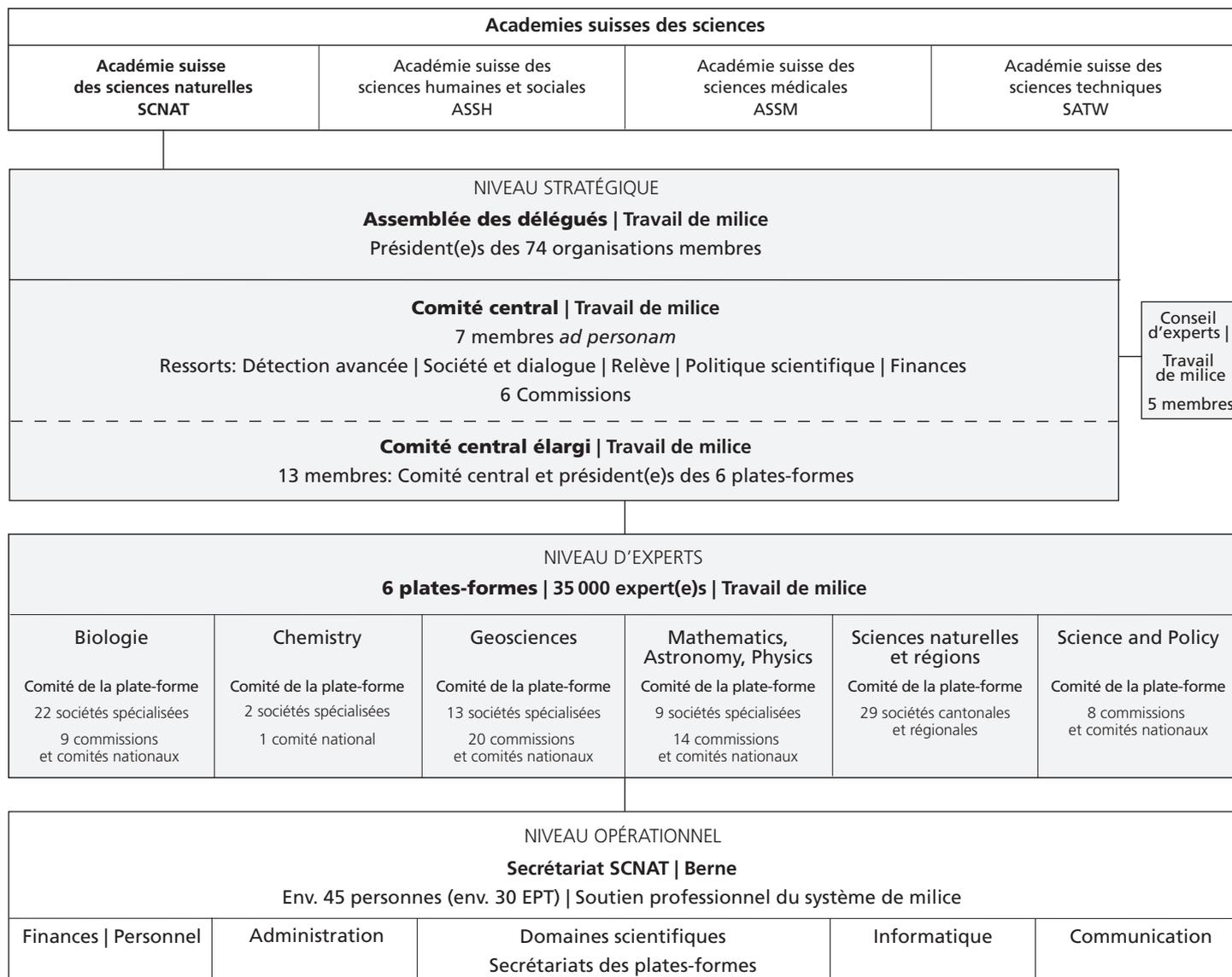
Compte d'exploitation 2011 – répartitions des fonds au sein de la « Platform Science and Policy » (SAP)



Domaines de prestations de la SCNAT (sans administration/infrastructure, selon budget 2011)



Organigramme



Comité central



Denis Monard
Président
Professeur de biologie cellulaire
Université de Bâle
Friedrich Miescher Institut, Bâle



Thierry J.-L. Courvoisier
Professeur d'astronomie
Université de Genève



Felix Escher
Professeur émérite de technologie
des produits alimentaires
EPF Zurich



Nouria Hernandez
Professeure, Directrice du Center
for Integrative Genomics
Université de Lausanne



Elisabeth McGarrity
Enseignante secondaire de physique
Kollegium Spiritus Sanctus Brig



Adrian Pfiffner
Professeur de tectonique
Université de Berne



Helmut Weissert
Professeur de géologie
EPF Zurich

Comité élargi



Karl Gademann
Président de la «Platform Chemistry»
Professeur au Département de Chimie
Université de Bâle



Paul Messerli
Président «Platform Science and Policy»
Professeur, Institut de géographie
Université de Berne



Hans-Rudolf Ott
Président «Platform Mathematics,
Astronomy and Physics»
Professeur, laboratoire de physique
EPF Zurich



Jean-David Rochaix
Président «Plate-forme Biologie»
Professeur, département
de biologie moléculaire
Université de Genève



Bruno Schädler
Président de la «Platform Geosciences»
Institut de Géographie
Université de Berne



Maria von Ballmoos
Présidente
«Plate-forme Sciences naturelles et régions»
Dipl. phil., biologiste, indépendante



Daniel Marti
Représentant de l'autorité fédérale
Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche
SER, Ressort Recherche nationale

Conseil d'experts



Maurice Bourquin
Professeur honoraire
Université de Genève



Susan Gasser
Professeure
Directrice Friedrich
Miescher Institut
Bâle



Beat Glogger
Journaliste scientifique
scitec-media



Kathy Riklin
Dr sc. nat.
Conseillère nationale
Zurich



Rolf Martin Zinkernagel
Professeur émérite
Lauréat du prix Nobel

Maison des sciences

(Etat février 2012)

Secrétariat

Direction

Jürg Pfister, Dr phil. nat., secrétaire général

Collaboration scientifique

Anne Jacob, Dr ès Sciences de la Vie

Stefan Nussbaum, Dr phil. nat., secrétaire général rempl.

Roger Pfister, Dr phil. hist.

Christian Preiswerk, dipl. géol.

Finances | Personnel

Sylvia Furrer, économiste d'entreprise ES, direction

Marie-Louise Läng

Administration

Alexia Heim

Andrea Ritter

Communication

Marcel Falk, dipl. biol., direction (depuis le 1^{er} février 2011)

Britta Meys, M. A. (jusqu'au 28 février 2011)

Rina Wiedmer, lic. sociologie et médias

(depuis le 1^{er} avril 2011)

Olivia Zwygart

Services informatiques

Stefan Schmidlin, direction

Marc Rolli, lic. phil. nat.

Roland Vögtli

Plate-forme Biologie

Pia Stieger, Dr phil. nat., secrétaire exécutive

Mira Portmann, MSC ETH Umwelt-Natw.

(depuis le 1^{er} décembre 2011)

Platform Chemistry

Barbara Winter-Werner, Dr sc. nat. ETH, secrétaire exécutive

Andrea Landolt, lic. phil. (jusqu'au 30 novembre 2011)

Mira Portmann, MSC ETH Umwelt-Natw.

(depuis le 1^{er} décembre 2011)

Platform Geosciences

Pierre Dèzes, Dr ès sc., secrétaire exécutif

Bianca Guggenheim, dipl. Geogr.

Platform Mathematics, Astronomy and Physics (MAP)

Christian Preiswerk, dipl. géol., secrétaire exécutif

Plate-forme Sciences naturelles et régions (NWR)

Christian Preiswerk, dipl. géol., secrétaire exécutif

Platform Science and Policy (SAP)

Urs Neu, Dr phil. nat., secrétaire exécutif

Commission interacadémique de recherche alpine (ICAS)

Thomas Scheurer, Dr phil. nat., secrétaire exécutif

Marion Regli

Astrid Wallner, Dr phil. nat.

Commission pour le partenariat scientifique avec les pays en développement (KFPE)

Jon-Andri Lys, Dr phil. nat., secrétaire exécutif

Forum Biodiversité Suisse

Daniela Pauli, Dr sc. nat., secrétaire exécutive

Elisabeth Karrer, dipl. Umwelt-Natw. ETH

(jusqu'au 30 juin 2011)

Thibault Lachat, Dr phil. nat.

Pascale Larcher, dipl. env.

(jusqu'au 31 décembre 2011)

Danièle Martinoli, Dr phil. nat.

Maiann Suhner (depuis le 1^{er} juin 2011)

Simon Urfer (jusqu'au 30 juin 2011)

Forum for Climate and Global Change (ProClim-)

Christoph Ritz, Dr phil. nat., secrétaire exécutif

Sandra Kellerhals

Gabriele Müller-Ferch, lic. phil. nat.

Urs Neu, Dr phil. nat., secrétaire exécutif rempl.

Stephanie Stotz

Esther Volken, lic. phil. nat.

Forum Recherche génétique

Pia Stieger, Dr phil. nat., secrétaire exécutive

Georg Bleikolm, dipl. biol.

Organe consultatif sur les changements climatiques (OCC)

Christoph Kull, Dr phil. nat., secrétaire exécutif

Esther Volken, lic. phil. nat.

Network for Transdisciplinarity Research (td-net)

Theres Paulsen, dipl. Natw. ETH, cosecraire exécutive

Christian Pohl, Dr sc. nat., cosecraire exécutif

Manuela Rossini, Dr lic. phil., M.A.

(jusqu'au 31 décembre 2011)

Eva Schumacher, Dr sc. nat. ETH

Swiss Committee on Polar and High Altitude Research

Vera Kaufmann, lic. phil.

Contacts

ADRESSE DE LA SCNAT

Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT)

Secrétariat général
Schwarztorstrasse 9, 3007 Berne
Tél. +41 31 310 40 20, Fax +41 31 310 40 29
info@scnat.ch, www.scnat.ch

ADRESSES DES ORGANISATIONS MEMBRES

Plate-forme Biologie Organisations membres

Association suisse de bryologie et de lichénologie (BRYOLICH)

Prof. Dr. Christoph Scheidegger
WSL
Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf
Tél. +41 44 739 24 39
christoph.scheidegger@wsl.ch

Association suisse d'ornithologie scientifique (ASOS)

Dr. Olivier Biber
Arten, Ökosysteme, Landschaften
BAFU/OFEV/FOEN
3003 Bern
Tél. +41 31 311 17 40, Fax. +41 31 324 75 79
olivier.biber@bafu.admin.ch

Société botanique suisse (SBS)

Prof. Peter Linder
Institut für Systematische Botanik
Universität Zürich
Zollikerstrasse 107, 8008 Zürich
Tél. 044 634 84 10
plinder@systbot.unizh.ch

Société entomologique suisse (SEG)

Dr Jean-Luc Gattolliat
Musée cantonal de zoologie
Palais de Rumine
Case postale, 1014 Lausanne
Tél. +41 21 316 34 78
jean-luc.gattolliat@vd.ch

Société suisse d'agronomie (SSA)

PD Dr. Andreas Hund
Institut für Agrarwissenschaften (IAS)
ETH Zürich LFW C 12
Universitätsstrasse 2, 8092 Zürich
Tél. +41 44 632 38 29
andreas.hund@usys.ethz.ch

Société suisse d'anatomie, d'histologie et d'embryologie (SSAHE)

Prof. Paolo Meda
PHYME CMU
Université de Genève
1, rue Michel-Servet, 1211 Genève 4
Tél. +41 22 379 52 10, Fax +41 22 379 52 60
paolo.meda@unige.ch

Société suisse d'anthropologie (SSA)

Dr Geneviève Perréard
Laboratoire d'archéologie préhistorique
et anthropologie
Institut F.-A. Forel
18, route des Acacias, 1211 Genève 4
Tél. +41 22 379 69 69
genevieve.perreard@unige.ch

Société suisse de biochimie (SSB)

Prof. Dr. Ueli Aebi
Structural Biology and Biophysics
Biozentrum
Klingelbergstrasse 70, 4056 Basel
Tél. +41 61 267 22 61, Fax +41 61 267 21 09
ueli.aebi@unibas.ch

Société suisse de biologie cellulaire, biologie moléculaire et génétique (ZMG)

Prof. Dr François Karch
Department of Genetics et Evolution
Université de Genève Sciences III
30, quai Ernest-Ansermet, 1211 Genève 4
Tél. +41 22 379 63 31
francois.karch@unige.ch

Société suisse de biologie de la faune (SSBF)

Pierre Mollet
Schweizerische Vogelwarte
Seerose 1, 6204 Sempach
Tél. +41 41 462 97 41
pierre.mollet@vogelwarte.ch

Société suisse de médecine tropicale et de parasitologie (SSMTP)

Prof. Christian Lengeler
SWISS TPH
Postfach, 4002 Basel
Tél. +41 61 284 82 21
christian.lengeler@unibas.ch

Société suisse de microbiologie (SSM)

Prof. Dr. Reinhard Zbinden
Institut für Medizinische Mikrobiologie
Universität Zürich
Gloriastrasse 30/32, 8006 Zürich
Tél. +41 44 634 26 08
rzbinder@imm.uzh.ch

Société suisse de nutrition (SSN)

Dr. Ulrich Moser
Holbeinstrasse 85, 4051 Basel
Tél. +41 61 281 66 06
ulrichmoser@bluewin.ch

Société suisse de pharmacologie et toxicologie (SSPT)

Prof. Olivier Staub
DPT, Quartier UNIL-CHUV
Rue du Bugnon 27, 1005 Lausanne
Tél. +41 21 784 45 64
olivier.staub@unil.ch

Société suisse de physiologie (SWISSPHYSIO)

Prof. Francois Verrey
Physiologisches Institut
Universität Zürich
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich
Tél. +41 44 635 50 44
verrey@access.uzh.ch

Société suisse de physiologie végétale (SSPV)

Prof. Thomas Boller
Pflanzenphysiologie, Universität Basel
Hebelstrasse 1, 4056 Basel
Tél. +41 61 267 23 11, Fax +41 61 267 23 30
thomas.boller@unibas.ch

Société suisse de phytiatrie (SSP)

Joël Meier
Syngenta Crop Protection AG
Postfach 233, 8157 Dielsdorf
Tél. +41 44 855 82 29
joel.meier@syngenta.com

Société suisse de zoologie (SSZ)

Prof. Dr. Walter Salzburger
Zoologisches Institut (BS)
Universität Basel
Vesalgasse 1, 4051 Basel
Tél. +41 61 267 03 03
walter.salzburger@unibas.ch

Société suisse d'histoire de la médecine et des sciences naturelles (SSHMSN)

Prof. Dr. Hans-Konrad Schmutz
Chaletweg 2, 8400 Winterthur
hanskonrad.schmutz@win.ch

Société suisse pour la science des animaux de laboratoire (SGV)

Dr Marcel Gyger
EPFL SV CAV-GE
SV 1842 (Bâtiment SV)
Station 19, 1015 Lausanne
Tél. +41 21 693 42 01, Fax +41 21 693 95 00
marcel.gyger@epfl.ch

Swiss Systematics Society (SSS)

PD Dr. Reto Nyffeler
Institut für Systematische Botanik
Universität Zürich
Zollikerstrasse 107, 8008 Zürich
Tél. +41 44 634 84 42
rnyffeler@systbot.uzh.ch

Union des Sociétés suisses de biologie expérimentale (USSBE)

Prof. Dr. Gisou Van der Goot
EPFL-SV-GHI VDG
Bâtiment AI-3148
Station 19, 1015 Lausanne
Tél. +41 21 693 17 91
gisou.vandergoot@epfl.ch

Groupes de travail SCNAT

National Committee of the International Union for Pure and Applied Biophysics

(NC IUPAB)
Dr Horst Vogel
EPFL SB ISIC LCPPM
Bâtiment CH
Station 6, 1015 Lausanne
Tél. 021 693 31 55, Fax 021 693 61 90
horst.vogel@epfl.ch

National Committee of the International Union of Biochemistry and Molecular Biology

(NC IUBMB)
Prof. Dr. Peter Ott
Dr. Haasstrasse 18, 3074 Muri b. Bern
Tél. +41 31 951 39 76
peter.ott@ibmm.unibe.ch

National Committee of the International Union of Biological Sciences (NC IUBS)

Prof. Dr. Christoph Scheidegger
WSL
Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf
Tél. +41 44 739 24 39
christoph.scheidegger@wsl.ch

National Committee of the International Union of Food Science and Technology

(NC IUFOST)
Prof. Felix Escher
Robänkli 9, 8607 Aathal-Seegräben
Tél. +41 44 932 31 00
escher@ilw.agr.ethz.ch

National Committee of the International Union of Microbiological Sciences (NC IUMS)

Prof. Dr. Reinhard Zbinden
Institut für Medizinische Mikrobiologie
Universität Zürich
Gloriastrasse 30/32, 8006 Zürich
Tél. +41 44 634 26 08
rzbinden@imm.uzh.ch

National Committee of the International Union of Nutrition Sciences (NC IUNS)

Hans-Peter Bachmann
Swiss Food Research
Schwarzenburgstrasse 161, 3097 Liebefeld
Tél. +41 31 323 84 91, Fax +41 31 323 82 27
hp.bachmann@foodresearch.ch

National Committee of the International Union of Pharmacology (NC IUPHAR)

Prof. Urs T. Ruegg
Section des sciences pharmaceutiques
Université de Genève
30, quai Ernest-Ansermet, 1211 Genève 4
Tél. +41 22 379 34 29, Fax +41 22 379 34 30
urs.ruegg@unige.ch

National Committee of the International Union of Physiological Sciences (NC IUPS)

Prof. Francois Verrey
Physiologisches Institut
Universität Zürich
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich
Tél. +41 44 635 50 44
verrey@access.uzh.ch

académies-suisse**Commission d'éthique pour l'expérimentation animale**

Prof. Marianne Geiser Kamber
Institut für Anatomie
Universität Bern
Baltzerstrasse 2, 3012 Bern
Tél. +41 31 631 84 75, Fax +41 31 631 38 07
marianne.geiser@ana.unibe.ch

Platform Chemistry Organisations membres**Société suisse de chimie (SSC)**

Prof. Dr. E. Peter Kundig
Département de Chimie Organique
Université de Genève Sciences II
30, quai Ernest-Ansermet, 1211 Genève 4
Tél. +41 22 379 60 93, Fax +41 22 379 32 15
peter.kundig@unige.ch

Société suisse de chimie alimentaire et environnementale (SSCAE)

Dr. Hans Jörg Bachmann
Agroscope ART
Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich
Tél. +41 44 377 71 50, Fax +41 44 377 72 01
hans-joerg.bachmann@art.admin.ch

Groupe de travail SCNAT**National Committee of the International Union of Pure and Applied Chemistry (NC IUPAC)**

Dr. Barbara Winter-Werner
Platform Chemistry, SCNAT
Schwarztorstrasse 9, 3007 Bern
Tél. +41 31 310 40 96
barbara.winter@scnat.ch

Platform Geosciences Organisations membres**Association suisse de géographie (ASG)**

Prof. Dr. Hans-Rudolf Egli
GIUB, Université de Bern
Erlachstrasse 9a, 3012 Bern
Tél. +41 31 631 85 67, Fax +41 31 631 85 11
egli@giub.unibe.ch

Société académique suisse pour la recherche sur l'environnement et l'écologie (SAGUF)

Dr. Michael Stauffacher
NSSI
ETH Zürich CHN J 76.1
Universitätsstrasse 22, 8092 Zürich
Tél. +41 44 632 49 07
michael.stauffacher@env.ethz.ch

Société forestière suisse (SFS)

Adrian Lukas Meier-Glaser
Humboldtstrasse 33, 3013 Bern
Tél. +41 31 633 46 14, Fax +41 31 633 50 18
adrian.meier@forstverein.ch

Société géologique suisse (SGS)

Prof. Dr. Neil Mancktelow
Geologisches Institut
ETH Zürich
Sonneggstrasse 5, 8092 Zürich
Tél. +41 44 632 36 71
neil.mancktelow@erdw.ethz.ch

Société paléontologique suisse (SPS)

Dr. Lionel Cavin
Musée d'histoire naturelle de la Ville de Genève
Case postale 6434, 1211 Genève 6
Tél. 022 418 63 33
lionel.cavin@ville-ge.ch

Société suisse de géomorphologie (SSGm)

Dr. Isabelle Gärtner-Roer
Department of Geography
Universität Zürich
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich
Tél. +41 44 635 51 39
isabelle.roer@geo.uzh.ch

Société suisse de météorologie (SSM)

Dr. Saskia Willemsse
MeteoSwiss
Postfach 514, 8044 Zürich
Tél. 044 256 92 32
saskia.willemsse@meteoswiss.ch

Société suisse de minéralogie et de pétrographie (SSMP)

Prof. Dr. Bernard Grobety
Département des Géosciences
Université de Fribourg
Chemin du Musée 6, 1700 Fribourg
Tél. +41 26 300 89 36
bernard.grobety@unifr.ch

Société suisse de neige, glace et pergélisol (NGP)

Dr. Jürg Schweizer
WSL – SLF
Flüelastrasse 11, 7260 Davos Dorf
Tél. +41 81 417 01 64, Fax +41 81 417 01 10
schweizer@slf.ch

Société suisse de pédologie (SSP)

Dr. Reto Giulio Meuli
Agroscope ART
Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich
Tél. 044 377 75 45
reto.meuli@art.admin.ch

Société suisse d'hydrogéologie (SSH)

Olga Darazs
SGH/SSH
c/o CSD Ingénieurs SA
Case postale 384, 1701 Fribourg
Tél. +41 26 460 74 74
presidente@hydrogeo.ch

Société suisse d'hydrologie et de limnologie (SSHL)

Dr. Christophe Joerin
Service des ponts et chaussées
Route du Mont Carmel 1, 1762 Givisiez
Tél. +41 26 305 37 40
christophe.joerin@fr.ch

Société suisse pour la recherche sur le quaternaire (CH-QUAT)

Dr. Irka Hajdas
Labor für Ionenstrahlphysik
ETH Zürich
Schafmattstrasse 20, 8093 Zürich
Tél. +41 44 633 20 42, Fax +41 44 633 10 67
hajdas@phys.ethz.ch

Groupes de travail SCNAT**Commission chimie et physique de l'atmosphère (ACP)**

PD Dr. Werner Eugster
Institut für Agrarwissenschaften (IAS)
ETH Zürich LFW C 55.2
Universitätstrasse 2, 8092 Zürich
Tél. +41 44 632 68 47, Fax +41 44 632 11 53
werner.eugster@usys.ethz.ch

Commission de spéléologie scientifique (CSS)

Dr. Hans Stünzi
Agroscope ART
Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich
Tél. +41 44 377 73 31
hans.stuenzi@art.admin.ch

Commission d'experts réseau de mesures cryosphère (EKK)

Dr. Hugo Raetzo
Sektion Rutschungen, Lawinen und Schutzwald
BAFU/OFEV/FOEN
3003 Bern
Tél. +41 31 324 16 83, Fax +41 31 324 19 10
hugo.raetzo@bafu.admin.ch

Commission d'hydrologie (CHy)

Prof. Dr. Rolf Weingartner
GIUB, Université de Bern
Hallerstrasse 12, 3012 Bern
Tél. +41 31 631 88 74, Fax +41 31 631 85 11
rolf.weingartner@giub.unibe.ch

Commission géodésique suisse (SGC)

Prof. Alain Geiger
IGP
ETH Zürich HPV G 54
Schafmattstrasse 34, 8093 Zürich
Tél. +41 44 633 32 44, Fax +41 44 633 10 66
geiger@ethz.ch

Commission géologique suisse (SGK)

Prof. Adrian Pfiffner
Institut für Geologie
Universität Bern
Baltzerstrasse 1 + 3, 3012 Bern
Tél. +41 31 631 87 57, Fax +41 31 631 48 43
pfiffner@geo.unibe.ch

Commission pour les mémoires paléontologiques suisses (KSPA)

Prof. Dr. Christian A. Meyer
Naturhistorisches Museum
Postfach, 4001 Basel
Tél. +41 61 266 55 99, Fax +41 61 266 55 46
christian.meyer@bs.ch

Commission pour l'océanographie et la limnologie (COL)

Dr Daniel R. Ariztegui
Département de Géologie et Paléontologie
Université de Genève
Rue des Maraîchers 13, 1205 Genève
Tél. +41 22 379 66 18, Fax +41 22 379 32 10
daniel.ariztegui@unige.ch

Commission suisse de géophysique (SGPK)

Prof. Eduard Kissling
Institut für Geophysik, ETH Zürich
Sonneggstrasse 5 (NO), 8092 Zürich
Tél. +41 44 633 26 23, Fax +41 44 633 10 65
kissling@tomo.ig.erdw.ethz.ch

Commission suisse de géotechnique (SGTK)

Prof. Dr. Max Werner Schmidt
IGP (geopetro)
ETH Zürich NW E 81.1
Clausiusstrasse 25, 8092 Zürich
Tél. +41 44 632 79 88, Fax +41 44 632 16 36
max.schmidt@erdw.ethz.ch

Commission suisse de télédétection (SKF)

Prof. Dr. Michael Schaepman
Department of Geography
Universität Zürich
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich
Tél. +41 44 635 51 60
michael.schaepman@geo.uzh.ch

Commission suisse pour la phénologie et la saisonnalité (CPS)

Co-Présidence :
Prof. Dr Martine Rebetez
WSL - Antenne Romande
La GR B2 401
Case postale 96, 1015 Lausanne
Tél. +41 21 693 39 38
martine.rebetez@wsl.ch

Dr. This Rutishauser
GIUB, Universität Bern
Hallerstrasse 12, 3012 Bern
rutis@giub.unibe.ch

National Committee of the International Geographical Union (NC IGU)

Prof. Doris Wastl-Walter
GIUB, Universität Bern
Hallerstrasse 12, 3012 Bern
Tél. +41 31 631 80 16
dwastl@giub.unibe.ch

National Committee of the International Geosphere-Biosphere Programme / Scientific Committee on Problems of the Environment (NC IGBP/SCOPE)

Prof. Ulrike Lohmann
Institut für Atmosphäre und Klima
ETH Zürich CHN O 11
Universitätsstrasse 16, 8092 Zürich
Tél. +41 44 633 05 14
ulrike.lohmann@env.ethz.ch

National Committee of the International Seismological Centre (NC ISC)

Prof. Domenico Giardini
Institut für Geophysik, ETH Zürich
Sonneggstrasse 5 (NO), 8092 Zürich
Tél. +41 44 633 26 10, Fax +41 44 633 10 65
giardini@sed.ethz.ch

National Committee of the International Union for Quaternary Research (NC INQUA)

Dr. Irka Hajdas
Labor für Ionenstrahlphysik, ETH Zürich
Schafmattstrasse 20, 8093 Zürich
Tél. +41 44 633 20 42, Fax +41 44 633 10 67
hajdas@phys.ethz.ch

National Committee of the International Union of Geodesy and Geophysics (NC IUGG)

Prof. Marc B. Parlange
EPFL ENAC
Bâtiment GR A0 395, Station 2, 1015 Lausanne
Tél. +41 21 693 63 91
marc.parlange@epfl.ch

National Committee of the International Union of Geological Sciences (NC IUGS)

Prof. Karl B. Föllmi
IGP
UNIL Quartier UNIL-Dorigny
Bâtiment Anthropole, 1015 Lausanne
Tél. +41 21 692 43 63, Fax +41 21 692 43 00
karl.foellmi@unil.ch

National Committee of the International Union of Speleology (NC IUS)

Patrick Deriaz
Chemin des Invuettes 1, 1614 Granges
Tél. +41 79 650 10 81, Fax +41 21 947 53 78
patrick@sslib.ch

National Committee of the Scientific Committee on Oceanic Research (NC SCOR)

Dr Daniel R. Ariztegui
Département de Géologie et Paléontologie
Université de Genève
Rue des Maraîchers 13, 1205 Genève
Tél. +41 22 379 66 18, Fax +41 22 379 32 10
daniel.ariztegui@unige.ch

Platform Mathematics, Astronomy and Physics**Organisations membres****Société mathématique suisse (SMS)**

Prof. Christine Riedtmann
Mathematisches Institut, Universität Bern
Sidlerstrasse 5, 3012 Bern
Tél. +41 31 631 88 34, Fax +41 31 631 85 10
christine.riedtmann@math.unibe.ch

Société suisse d'astrophysique et d'astronomie (SSAA)

Prof. Daniel Schaerer
Observatoire Astronomique
Université de Genève
51, chemin des Maillettes, 1290 Versoix
Tél. +41 22 379 24 54
daniel.schaerer@unige.ch

Société suisse de cristallographie (SSCr)

Prof. Dr. Katharina M. Fromm
Département de chimie
Université de Fribourg
Chemin du Musée 9, 1700 Fribourg
Tél. +41 26 300 87 32
katharina.fromm@unifr.ch

Société suisse de logique et de philosophie des sciences (SSLPS)

Prof. Dr. Thomas Strahm
Institut für Informatik und angewandte Mathematik
Universität Bern
Neubrückstrasse 10, 3012 Bern
Tél. +41 31 631 49 98, Fax +41 31 631 32 60
strahm@iam.unibe.ch

Société suisse de physique (SSP)

Dr. Christophe Rossel
Zurich Research Laboratory
IBM Research GmbH
Säumerstrasse 4, 8803 Rüschlikon
Tél. +41 44 724 85 22, Fax +41 44 724 89 56
rsl@zurich.ibm.com

Société suisse des professeurs de mathématique et de physique (SSPMP)

Elisabeth McGarrity
Bäjweg 45, 3902 Brig-Glis
Tél. +41 79 343 48 62
mcgarrity@rhone.ch

Société suisse de statistique (SSS)

Dr. Diego Kuonen
Statoo Consulting
Morgenstrasse 129, 3018 Bern
Tél. +41 31 998 45 90
kuonen@statoo.com

Société suisse d'optique et de microscopie (SSOM)

Dr. Markus Dürrenberger
Microscopy center, Universität Basel
Klingelbergstrasse 50/70, 4056 Basel
Tél. +41 61 267 14 04, Fax +41 61 267 14 10
markus.duerrenberger@unibas.ch

Groupes de travail SCNAT**Commission Euler de l'académie suisse des sciences naturelles**

Prof. Hanspeter Kraft
Mathematisches Institut, Universität Basel
Rheinsprung 21, 4051 Basel
Tél. +41 61 267 26 96, Fax +41 61 267 26 95
hanspeter.kraft@unibas.ch

Commission suisse d'astronomie (SCFA)

Prof. Dr Georges Meylan
EPFL SB IPEP LASTRO, EPF Lausanne
51, Chemin des Maillettes, 1290 Sauvigny
Tél. +41 21 693 06 44
georges.meylan@epfl.ch

Commission suisse pour la station scientifique du Jungfrauoch

Prof. Martin C.E. Huber
Glärnischstrasse 20, 8700 Küsnacht ZH
Tél. +41 44 910 85 49
mceh@bluewin.ch

Institut des hautes études scientifiques à Bures-sur-Yvette (IHES)

Prof. Alain Valette
Institut de mathématiques
Université de Neuchâtel UniMail
Rue Emile-Argand 11, 2000 Neuchâtel
Tél. +41 32 718 28 05, Fax +41 32 718 28 01
alain.valette@unine.ch

National Committee of the Committee on Space Research (NC COSPAR)

Prof. Werner Schmutz
PMOD / WRC
Dorfstrasse 33, 7260 Davos Dorf
Tél. +41 81 417 51 45, Fax +41 81 417 51 00
werner.schmutz@pmodwrc.ch

National Committee of the International Astronomical Union (NC IAU)
Prof. Thomas Schildknecht
Astronomisches Institut, Universität Bern
Sidlerstrasse 5, 3012 Bern
Tél. +41 31 631 85 94, Fax +41 31 631 38 69
thomas.schildknecht@aiub.unibe.ch

National Committee of the International Commission for Optics (NC ICO)
Prof. Hans Peter Herzig
Optics und Photonics Technology Lab
EPF Lausanne
Rue A.-L.-Breguet 2, 2000 Neuchâtel
hanspeter.herzig@epfl.ch

National Committee of the International Federation of Societies for Microscopy (NC IFSM)
Dr. Markus Dürrenberger
Microscopy center, Universität Basel
Klingelbergstrasse 50/70, 4056 Basel
Tél. +41 61 267 14 04, Fax +41 61 267 14 10
markus.duerrenberger@unibas.ch

National Committee of the International Mathematical Union (NC IMU)
Claudia Kolly
Département de mathématiques
Université de Fribourg
Chemin du Musée 23, 1700 Fribourg
Tél. +41 26 300 91 79
secretary@mathunion.org

National Committee of the International Union of Crystallography (NC IUCr)
Dr. Jürg Schefer
Paul Scherrer Institut
WHGA/244, 5232 Villigen PSI
Tél. +41 56 310 43 47, Fax +41 56 310 29 39
juerg.schefer@psi.ch

National Committee of the International Union of History and Philosophy of Science (NC IUHPS)
Prof. Erwin Neuwander
Institut für Mathematik
Universität Zürich
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich
Tél. +41 44 635 58 62, Fax +41 44 635 57 06
neuwander@math.uzh.ch

National Committee of the International Union of Pure and Applied Physics (NC IUPAP)
Prof. Ulrich Straumann
SPG/SSP/SPS
c/o Institut für Physik Universität Basel
Klingelbergstrasse 82, 4056 Basel
Tél. +41 44 635 57 68
sps@unibas.ch

National Committee of the Union radio-scientifique internationale (NC URSI)
Prof. Dr Farhad Rachidi
EPFL STI ISE LRE
ELL 138 (Bâtiment ELL)
Station 11, 1015 Lausanne
Tél. 021 693 26 20
farhad.rachidi@epfl.ch

Swiss Committee on Space Research (CSR)
Prof. Werner Schmutz
PMD / WRC
Dorfstrasse 33, 7260 Davos Dorf
Tél. +41 81 417 51 45, Fax +41 81 417 51 00
werner.schmutz@pmodwrc.ch

Swiss Institute of Particle Physics (CHIPP)
Prof. Dr. Klaus Kirch
Research with Neutrons and Muons (NUM)
Paul Scherrer Institut
WMFA C11, 5232 Villigen PSI
Tél. +41 56 310 32 78
klaus.kirch@psi.ch

Plate-forme Sciences naturelles et régions Organisations membres

Aargauische Naturforschende Gesellschaft (ANG)
Fritz Wenzinger
Langacherweg 10, 5033 Buchs
praes@ang.ch

Appenzellische Naturwissenschaftliche Gesellschaft (ANG)
Dr. Niklaus Sturzenegger
Schopfacker, 9043 Trogen
Tél. +41 71 344 29 33
sturz@bluewin.ch

Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg (BZG)
Josef Biedermann
In der Blacha 34, 9498 Planken
Tél. +42 3 373 25 84, Fax. +42 3 236 06 07
bzg@bzg.li

Cercle d'études scientifiques de la société jurassienne d'émulation (CES)
Geneviève Méry
Rue de l'Aurore 20, 2340 Le Noirmont
Tél. +41 32 953 18 72, Fax +41 32 953 18 72
ces@sjc.ch

La Murithienne – Société valaisanne des sciences naturelles
Régine Bernard
Chemin du Bosquet 6, 1967 Bramois
Tél. +41 27 203 51 79, Fax +41 27 203 40 00
rams.bernard@bluewin.ch

Naturforschende Gesellschaft Baseland (NGBL)
Dr. Mario Studer
Sichternstrasse 18, 4410 Liestal
Tél. +41 61 921 69 19
safetydata@bluewin.ch

Naturforschende Gesellschaft Davos (NGD)
Hans-Rudolf Müller
SAMD
Postfach, 7270 Davos
Tél. +41 81 410 03 11, Fax +41 81 410 03 12
hr.mueller@samd.ch

Naturforschende Gesellschaft des Kantons Glarus (NGG)
Fridli Marti
Büchelstrasse 7, 8753 Mollis
Tél. +41 55 622 21 70, Fax +41 55 622 21 71
marti@quadrangmbh.ch

Naturforschende Gesellschaft des Kantons Solothurn (NGSO)
Dr. Peter F. Flückiger
NGSO
c/o Naturmuseum Olten
Kirchgasse 10, 4600 Olten
Tél. +41 62 212 79 19
info@ngso.ch

Naturforschende Gesellschaft Graubündens in Chur (NGG)
Dr. Britta Allgöwer
Wissensstadt Davos
Rathaus Berglistutz 1, 7270 Davos Platz
Tél. +41 81 414 33 13
britta.allgoewer@wissensstadt.ch

Naturforschende Gesellschaft in Basel (NGiB)
Prof. Dr. Oreste Ghisalba
Ghisalba Life Sciences GmbH
Postfach 522, 4153 Reinach 2
Tél. +41 61 711 00 21
oreste.ghisalba@gmx.ch

Naturforschende Gesellschaft in Bern (NGB)
PD Dr. Marco Herwegh
Institut für Geologie
Universität Bern
Baltzerstrasse 1 + 3, 3012 Bern
Tél. +41 31 631 87 64, Fax. +41 31 631 48 43
herwegh@geo.unibe.ch

Naturforschende Gesellschaft in Zürich (NGZH)
Prof. Martin Schwyzer
Virologisches Institut
Universität Zürich
Winterthurerstrasse 266a, 8057 Zürich
Tél. +41 79 373 06 03, Fax +41 44 635 89 11
schwyzer@vetvir.uzh.ch

Naturforschende Gesellschaft Luzern (NGL)
Erwin Leupi
Fläckehof 20, 6023 Rothenburg
Tél. +41 41 280 67 40
erwin.leupi@ngl.ch

Naturforschende Gesellschaft Oberwallis (NfGO)
Dr. Erich Armbruster
Furkastrasse 64, 3904 Naters
Tél. +41 27 924 91 20
earmbruster@rhone.ch

Naturforschende Gesellschaft Obwalden und Nidwalden (NAGON)
Dr. Marco Dusi
Sonnenbergstrasse 13, 6060 Sarnen
Tél. +41 41 666 63 02
dusi@bluewin.ch

Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen (NGSH)
Dr. Kurt Seiler
Interkantonales Labor
Postfach, 8201 Schaffhausen
Tél. +41 52 632 74 80, Fax +41 62 632 74 92
kurt.seiler@ktsh.ch

Naturforschende Gesellschaft Uri (NGU)
Dr. Walter Brücker
Stöckligasse 4, 6460 Altdorf
Tél. +41 41 870 82 35, Fax +41 41 870 82 45
walter@bruecker.ch

Naturwissenschaftliche Gesellschaft Thun (NGT)
Dr. Ekkehard Stürmer
Fliederweg 63, 3661 Uetendorf
Tél. +41 33 345 19 21
e.stuermer@gmx.ch

Naturwissenschaftliche Gesellschaft Winterthur (NGW)
Peter Lippuner
Geiselweidstrasse 6, 8400 Winterthur
Tél. +41 79 416 04 93
ngw@gmx.ch

Schwyzische Naturforschende Gesellschaft (SzNG)

Dr. Meinrad Kuechler
Arvenweg 18, 8840 Einsiedeln
Tél. +41 55 412 65 70
m.kuechler@datacomm.ch

Società ticinese di scienze naturali (STSN)

PD Dr. Mauro Tonolla
Istituto cantonale di microbiologia
Via Mirasole 22A, 6500 Bellinzona
Tél. +41 91 814 60 74, Fax +41 91 814 60 19
mauro.tonolla@ti.ch

Societad engiadinaisa da ciencias natürelas (SESN)

Dr. David Jenny
Suot Aquadotas, 7524 Zuoz
Tél. +41 81 854 02 48
jenny.d@compunet.ch

Société de physique et d'histoire naturelle de Genève (SPHN)

Prof. Michel Grenon
Observatoire Astronomique
Université de Genève
51, Chemin des Maillettes, 1290 Sauvigny
Tél. +41 22 379 24 09, Fax +41 22 379 22 05
michel.grenon@unige.ch

Société fribourgeoise des sciences naturelles (SFSN)

Dr Thierry Wannier
Route des Blés d'Or 6, 1752 Villars-sur-Glâne
thierry.wannier@unifr.ch

Société neuchâteloise des sciences naturelles (SNSN)

Dr. Stefan Bucher
Muséum d'histoire naturelle
Rue des Terraux 14, 2000 Neuchâtel
Tél. +41 32 717 79 64
stefan.bucher@unine.ch

Société vaudoise des sciences naturelles (SVSN)

Dr Alain Morard
Funkstrasse 84, 3084 Wabern
Tél. +41 79 583 15 30
alain.morard@bluewin.ch

St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft (NWG)

Dr. Toni Bürgin
Naturmuseum St. Gallen
Museumstrasse 32, 9000 St. Gallen
Tél. +41 71 242 06 86, Fax +41 71 242 06 72
toni.buergin@naturmuseumsg.ch

Thurgauische Naturforschende Gesellschaft (TNG)

Heinz Ehmann
Weizenstrasse 12, 8500 Frauenfeld
Tél. +41 52 721 67 52
heinz.ehmann@tg.ch

**Platform Science and Policy
Groupes de travail SCNAT**

**Commission de recherche
du Parc national suisse (FOK-SNP)**
Prof. Bruno Baur
Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz
Universität Basel Biogeographie
St. Johans-Vorstadt 10, 4056 Basel
Tél. +41 61 267 08 29, Fax +41 61 267 08 32
bruno.baur@unibas.ch

Forum recherche génétique

Prof. Dr Patrick Matthias
Friedrich Miescher Institute
Maulbeerstrasse 66, 4002 Basel
Tél. +41 61 697 66 61, Fax +41 61 697 39 76
patrick.matthias@fmi.ch

Commission suisse pour le partenariat scientifique avec les pays en développement (KFPE)

Prof. Dr. Laurent Goetschel
swisspeace
Sonnenbergstrasse 17, 3000 Bern 7
laurent.goetschel@swisspeace.ch

Forum Biodiversité Suisse

Prof. Markus Fischer
Institute of Plant Sciences
Altenbergrain 21, 3013 Bern
Tél. +41 31 631 49 43
markus.fischer@ips.unibe.ch

Forum for Climate and Global Change (ProClim-)

Prof. Dr. Heinz Gutscher
Buchenweg 27, 8121 Benglen
gutscher@sozpsy.uzh.ch

académies-suisse**Commission interacadémique de recherche alpine (ICAS)**

Prof. Heinz Veit
GIUB
Universität Bern
Hallerstrasse 12, 3012 Bern
Tél. +41 31 631 85 61, Fax +41 31 631 85 11
veit@giub.unibe.ch

Network for Transdisciplinary Research (td-net)

Prof. Pasqualina Perrig-Chiello
Institut für Psychologie
Universität Bern
Muesmattstrasse 45, 3000 Bern 9
Tél. +41 61 331 75 19
pasqualina.perrigchiello@psy.unibe.ch

Swiss Committee on Polar and High Altitude Research

Prof. Urs Scherrer
Klinik und Poliklinik für Kardiologie
Universitätsklinik, Inselspital
Inselspital, 3010 Bern
Tél. +41 31 632 01 02
urs.scherrer2@insel.ch

**Groupes de travail
du Comité central****Commission de la Donation Georges et Antoine Claraz**

Dr Brigitte Mauch-Mani
NFS/NCCR Plant Survival
Université de Neuchâtel
Case postale 158, 2009 Neuchâtel
Tél. +41 32 718 22 05
brigitte.mauch@unine.ch

Commission pour l'encouragement de la relève

Elisabeth McGarrity
Bäjiweg 45, 3902 Brig-Glis
Tél. +41 79 343 48 62
mcgarrity@rhone.ch

Commission pour la Fondation Dr Joachim de Giacomo

Prof. Jean-Michel Gobat
Laboratoire sol et végétation
Université de Neuchâtel
Case postale 158, 2009 Neuchâtel
Tél. +41 32 718 23 37
jean-michel.gobat@unine.ch

Commission pour les bourses de voyages d'études concernant la botanique, la zoologie et les sciences de la Terre

Prof. Dr. Peter Nagel
Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz
Universität Basel Biogeographie
St. Johans-Vorstadt 10, 4056 Basel
Tél. +41 61 267 08 02, Fax +41 61 267 08 01
peter.nagel@unibas.ch

Jury Prix Expo SCNAT

Prof. Daniel Cherix
DEE, UNIL Quartier UNIL-Sorge
Bâtiment Biophore, 1015 Lausanne
Tél. +41 21 692 41 87
daniel.cherix@unil.ch

Jury Prix Média académies-suisse

Prof. Nouria Hernandez
Centre Intégréatif de Génomique CIG
Quartier UNIL-Sorge
Bâtiment Génopode, 1015 Lausanne
Tél. +41 21 692 39 21, Fax +41 21 692 39 05
nouria.hernandez@unil.ch



Un savoir en réseau au service de la société
Vernetztes Wissen im Dienste der Gesellschaft
Network of Knowledge for the Benefit of Society

House of Sciences

Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT)
Generalsekretariat | www.scnat.ch