



# Rapport annuel 2012

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. +41 31 310 40 20 | Fax +41 31 310 40 29  
info@scnat.ch | www.scnat.ch

**Rédaction:** Marcel Falk, Rina Wiedmer

**Collaboration:** Thierry Courvoisier, Jean-Jacques Daetwyler, Matthias Erzinger, Elsbeth Flüeler, Sylvia Furrer, Anne Jacob, Stefan Kern, Markus Leuenberger, Franziska Oeschger, Jürg Pfister, Roger Pfister, Mira Portmann, Thomas Scheurer, Franziska Siegrist, Esther Volken, Astrid Wallner, Felix Würsten

**Traduction:** Zieltext AG, Thalwil

**Mise en page:** Olivia Zwygart

**Photos:** Couverture, grande: Suisse Eole; petite: KWO/Robert Bösch |  
p. 2, 3: Matthias Erzinger | p. 7: Solarskilift.ch | p. 9: Esther Volken | p. 10: EPFL |  
p. 11: Commission européenne | p. 12: Mira Portmann | p. 13: Parc Ela |  
p. 14: Peter Mosimann | p. 15: swiss-image.ch | p. 16: Marion Regli | p. 17: Mira Portmann |  
p. 19: Rina Wiedmer | p. 20: Pierre Dèzes | p. 21: Michel Renda | p. 22: Mario Hoppmann,  
Institut Alfred Wegener | p. 23: ETH-Bibliothek | p. 25: Andreas Zimmermann |  
Couverture au verso: shutterstock.com

**ISSN:** 1661-7479

**Impression:** Albrecht Druck AG, Obergerlafingen  
Imprimé sur papier FSC

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

Avril 2013

**Image de titre:** Une des installations situées sur le parc éolien Le Peuchapatte dans le Jura.

**Image au verso:** Un exemple de site de production d'énergie issue du biogaz.



Membre des  
Académies suisses des sciences

Les Académies suisses des sciences (académies-suisse) 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-suisse.ch](http://www.académies-suisse.ch)

# Contenu

## AVANT-PROPOS

- 2 « Les pieds vont moins vite que les idées », Thierry Courvoisier
- 3 Réveiller le potentiel du réseau, Jürg Pfister

## POINT DE MIRE

- 4 « Mise en lumière des conséquences des conditions cadres et des aléas dans le cadre de la stratégie énergétique »  
Entretien avec Alexander Wokaun
- 6 Un défi sociétal



## SCNAT ET RÉSEAU

- 9 Fiches d'information pour une politique de développement durable
- 10 Bien intégrer les Flagships dans le paysage de la recherche  
Les Académies débattent sur les projets phares qui pèsent des milliards
- 11 Fonctions consultatives en matière de politique scientifique européenne
- 12 Conférences dans les écoles – nouvelle offre d'encouragement de la relève
- 13 Un programme de recherche sur les parcs d'importance nationale
- 14 Pour des partenariats équitables et efficaces
- 15 La Conférence ministérielle a eu lieu durant la Semaine Alpine, une première !
- 16 Alp.relève – de jeunes chercheurs ouvrent leurs carnets de recherche et de campagne
- 16 Science slam – plus qu'une simple présentation PowerPoint
- 17 Comprendre la diversité des plantes  
3<sup>e</sup> Summer School de la « Plate-forme Biologie » pour les gymnasiennes et gymnasiens
- 18 Des plantes utiles génétiquement modifiées pour une agriculture durable  
Rapport de synthèse des académies-suisse, sous la conduite du Forum Recherche génétique
- 19 Ratings: promotion de l'excellence ou simplification ?  
Discussion d'experts dans le cadre de l'Assemblée des délégués
- 20 De la géologie de Mars aux Alpes « menacées »



## CONGRÈS ANNUEL

- 22 Les promesses du grand froid et des plus hautes cimes
- 23 Alfred de Quervain (1879-1927)
- 24 Recherche de très haut niveau



## PRIX

- 25 Prix attribués en 2012  
Prix Schläfli | Prix Expo | Prix Média | Prix de Quervain

## SCNAT DE L'INTÉRIEUR

- 26 De nouveaux « Horizons » pour le dialogue
- 26 Evolution dans un contexte difficile
- 27 2015 – la Suisse sous le signe des sciences naturelles
- 28 Nouvelles entrées en fonction
- 30 Nouveaux collaborateurs



## FAITS ET FIGURES

- 31 Compte annuel pour l'exercice 2012
- 32 Répartitions des fonds entre les plates-formes et les domaines de prestations

## ORGANISATION ET GESTION

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

## ADRESSES

- 36 Contacts

## « Les pieds vont moins vite que les idées »



Après un an de présidence, les buts que nous avons restent les mêmes. L'Académie est un des principaux liens entre les sciences naturelles et la société, que cette dernière soit représentée par le monde politique, la haute administration ou le grand public. Il faut continuer de renforcer ce rôle dans une société qui va au-devant de transformations majeures, par exemple dans sa politique énergétique. L'Académie est aussi l'organisme qui permet un certain niveau de coordination au sein des disciplines scientifiques entre les instituts de recherche et d'enseignement en Suisse. Là encore, elle peut et doit augmenter ses prestations. Le comité central et le comité élargi s'emploient à remplir ces rôles avec les plate-formes, les groupes de travail et les sociétés membres.

Si les lignes de force de notre action restent les mêmes, l'impression première que l'on va pouvoir avancer avec brio sur la route qui mène vers une académie toujours plus forte se teinte de réalisme après une période à la tête de l'organisation. Chaque projet, chaque action demande un labeur important. Les ressources humaines sont insuffisantes pour faire face aux ambitions, les finances ne permettent pas d'engager les projets qui germent, en un mot les pieds vont moins vite que les idées. Le contraste entre les attentes d'une personne nouvellement élue dans une fonction, et les avancées possibles pendant un mandat est le plus souvent une découverte qui remplit d'humilité. Heureusement, dans l'organisation de milice qu'est la SCNAT, l'enthousiasme et la volonté tant des miliciens que des professionnels pallient dans une certaine mesure à la faiblesse des moyens à disposition.

Cette disponibilité, cet engagement et l'excellente ambiance de travail qui règnent au sein des comités central et élargi permettent de trouver continuellement de nouveaux talents et contribuent de manière essentielle au progrès de l'organisation. Ainsi, si la réalité est dure, il n'en reste pas moins que nous faisons du chemin mois après mois. Ce rapport vous montre nombre de facettes de ces progrès.

La société doit prendre un nombre important de décisions qui transformeront considérablement notre mode de vie ces prochaines années. Nous ne pouvons plus provoquer par notre consommation effrénée d'énergies fossiles la transformation de la composition chimique de notre atmosphère et les modifications des propriétés physiques que ce changement amène. Il en va de la survie de nos civilisations. Le Conseil fédéral prend des mesures autour des questions énergétiques. Nos académies travaillent de concert pour contribuer au processus de prise de décisions de manière indépendante et constructive. L'évolution de notre société doit se faire en tenant compte des réalités physiques et techniques du monde d'une part et des processus sociaux d'autre part. Cela illustre bien la nécessité d'une approche qui englobe le travail de toutes nos académies. C'est pourquoi la SCNAT a la ferme intention de contribuer activement aux efforts de rapprochement de nos académies au sein de *academies-suisse*.

La société suisse n'est pas isolée, mais fait bien partie de l'ensemble européen et mondial. L'atmosphère appartient à tous les êtres vivants, pas seulement aux Suisses ou aux Européens. Il nous faut donc harmoniser et coordonner notre action avec celle de nos partenaires, colocataires de la planète Terre. C'est donc avec conviction que nous travaillons au sein de partenariats que sont l'EASAC (European Academies Science Advisory Council), ALLEA (All European Academies), ICSU (International Council for Science) ou le CSRS, le Centre suisse de recherches scientifiques en Côte d'Ivoire.

*Thierry Courvoisier, président de la SCNAT*

## Réveiller le potentiel du réseau



Les activités de la SCNAT – ce poumon des sciences naturelles en Suisse – sont si nombreuses et variées que moi-même, en ma qualité de secrétaire général, suis incapable de toutes les embrasser du regard. Son programme évoque une pyramide : un vaste spectre d'activités en constitue la base élargie, elle-même surmontée d'un sommet prononcé attirant sur lui tous les regards. Ces deux blocs aussi indispensables l'un que l'autre sont portés par des spécialistes se consacrant bénévolement à la cause des sciences naturelles, eux-mêmes soutenus dans leur action par les collaboratrices et les collaborateurs tout aussi engagés et compétents du Secrétariat général. Je souhaite leur exprimer ici toute ma gratitude !

La base de la SCNAT – près de 75 organisations membres – est à la fois vaste et profonde. Les sociétés spécialisées se consacrent par exemple à l'encouragement de la relève dans leurs domaines ou formulent les requêtes spécifiques à leur communauté ; les sociétés régionales œuvrent notamment à la visibilité des sciences dans leurs régions et apportent une contribution essentielle à l'amélioration de la formation de base dans les sciences naturelles. La SCNAT attache une grande importance à consolider cet important réseau scientifique unique en Suisse, à en promouvoir la visibilité et à renforcer non seulement la cohésion interne, mais aussi la coopération entre ses nombreux sous-réseaux. Le potentiel est énorme et doit être mieux exploité dans les prochaines années grâce à diverses démarches innovantes, comme le portail Internet des Sciences naturelles Suisse.

La communauté des chercheurs suisses a enregistré un succès de taille au début de l'année 2013 en se voyant octroyer des moyens considérables lors de l'attribution des projets phares de l'UE. Dès 2012, les Académies suisses des sciences ont organisé une série de conférences sur les projets phares présentés, avec notamment le passage au banc d'essai des initiatives « Human Brain Project » et « Graphene » de la SCNAT, laquelle a ainsi assumé l'une de ses missions originelles : l'encouragement d'une confrontation objective et critique interdisciplinaire. La science ne doit pas seulement s'ouvrir au dialogue avec la société. Il importe en effet, surtout pour les projets de recherche visionnaires de grande envergure, d'intensifier le dialogue critique au sein des différentes disciplines scientifiques. Cette exigence s'impose ainsi comme la condition d'un meilleur ancrage et d'une meilleure dynamique des nouvelles démarches, y compris dans le monde des sciences.

La SCNAT s'active actuellement en vue d'un objectif majeur : le lancement, à l'occasion du jubilé de 2015, d'une campagne durable en faveur de l'encouragement des sciences naturelles en Suisse. Les travaux préparatoires tournent à plein régime et le processus d'implication de l'ensemble du réseau SCNAT et des organisations partenaires externes a démarré sous les meilleurs auspices. Le présent rapport vous livre des informations succinctes sur cet événement ainsi que sur un certain nombre d'autres activités intéressantes. Profitez-en pour vous familiariser davantage avec notre académie, ses objectifs et ses initiatives. Nous comptons sur votre engagement dans le cadre du jubilé ou à une autre occasion, aujourd'hui comme demain !

*Jürg Pfister, secrétaire général de la SCNAT*

# « Mise en lumière des conséquences des conditions cadres et des aléas dans le cadre de la stratégie énergétique »

Entretien avec Alexander Wokaun

**La question de la production énergétique durable est un défi majeur lancé à notre société. C'est dans cette optique qu'en 2012, les Académies suisses des sciences ont convoqué une Commission de l'énergie placée sous la présidence d'Alexander Wokaun, directeur du Département de recherche énergétique générale de l'Institut Paul Scherrer.**



Alexander Wokaun, président de la Commission de l'énergie des académies-suissees et directeur du Département de recherche énergétique générale de l'Institut Paul Scherrer.

*La société souhaite modifier en profondeur sa production énergétique afin de stabiliser le changement climatique et de réduire les risques liés à la production d'énergie. Quels sont les défis majeurs du « tournant énergétique » aux yeux des scientifiques ?*

**Alexander Wokaun :** La stratégie énergétique 2050 vise une hausse conséquente de la part des énergies renouvelables dans la fourniture d'énergie. L'intégration d'un grand nombre d'installations décentralisées passe par une restructuration du système énergétique. De par leur nature intermittente ou aléatoire, les formes d'énergie primaire telles que le solaire ou l'éolien nous placent devant des défis majeurs en matière de stockage. Les réseaux dits « intelligents » doivent garantir le plus juste équilibre possible entre l'offre et la demande – y compris sur les réseaux à basse tension. Dans tous les cas, notre modèle d'utilisation de l'énergie devra, dans une certaine mesure, connaître un renversement du paradigme jusque-là établi en matière d'approvisionnement.

Le deuxième grand défi concerne les objectifs quantitatifs de l'efficacité énergétique. En dépit de la croissance démographique et économique, la demande d'énergie devrait baisser d'environ 35% d'ici 2035; de même, le scénario de la « Nouvelle politique énergétique » prévoit non seulement une stabilisation, mais également une diminution de près de 10% de la demande d'électricité à l'horizon 2050.

*Comment les Académies doivent-elles aider la société à prendre les bonnes décisions ?*

Le rôle des Académies doit être de fournir des faits susceptibles de contribuer à des prises de décisions politiques rationnelles. Dans le domaine de la fourniture d'énergie, cela concerne par exemple des pistes d'informations sur les constantes de temps d'une substitution de centrales dans le parc existant et sur les capitaux investis ou à investir. Il reste par ailleurs à analyser en détail la mise en place d'une production nationale durable, de même que l'impact positif souhaité sur l'emploi et la valeur ajoutée nationale; des stratégies adaptées doivent être indiquées. Les pistes comme le couplage de la production et du stockage doivent être explorées au même titre et avec le même soin que la simplification des procédures d'autorisation.

---

**Nous devons mettre en lumière et analyser les conséquences des aléas. Quelles conclusions doit-on tirer des mesures qui ne sont pas conformes aux scénarios ?**

Les scénarios proposés doivent avant tout mettre en lumière et analyser les conséquences des aléas. De toutes les hypothèses formulées, beaucoup dépendent de la participation active des acteurs de la société. Quelles seraient les conséquences d'une baisse de la construction des installations d'approvisionnement en énergie, par exemple à la suite d'un blocage des procédures d'autorisation? Quelles conclusions doit-on tirer d'une demande

qui n'est pas conforme aux scénarios, qui est moins réactive que prévu aux signaux de prix? Quelles conclusions doit-on tirer de mesures dont l'efficacité s'avère inférieure aux prévisions ou de l'impossibilité d'accomplir des augmentations d'efficacité dans les proportions attendues?

*Pourquoi a-t-on besoin d'une Commission de l'énergie regroupant toutes les Académies? Comment la Commission de l'énergie va-t-elle agir concrètement?*

La mission assignée aux Académies est de fournir des réponses reposant sur des fondements objectifs et scientifiques aux questions citées plus haut et à d'autres questions. Dans la mesure où il ne s'agit pas simplement d'une problématique technique, mais d'un enjeu qui concerne et implique dans une large mesure la société tout entière et englobe des considérations d'ordre environnemental, la synergie de l'ensemble des Académies est non seulement souhaitable mais nécessaire. Ce large soutien garanti par ailleurs que les prises de position exprimées par la communauté scientifique sont fondées sur des faits et non sur des motivations politiques.

Dans de très rares cas, les Académies peuvent lancer de nouvelles études de leur propre chef. Mais la règle veut que chaque membre apporte ses connaissances sur les travaux pertinents dans son domaine d'expertise respectif. Ensuite, nous organisons des ateliers sur les différentes questions pertinentes avec le concours des experts internes et externes sélectionnés, et les résultats sont synthétisés sous la forme d'un outil adapté au débat public et à la prise de décisions politiques.

*La communauté scientifique est-elle prête à apporter sa contribution au changement de cap énergétique? Quelles sont à cet égard les forces et les faiblesses de la science en Suisse? Dans quels domaines devrait-elle concentrer ses efforts?*

Au cours de ces derniers mois, j'ai pu constater combien était forte la motivation des scientifiques à contribuer à ce débat décisif pour l'avenir. De nombreux collègues ont en effet exprimé dans des sondages ad hoc leur volonté de contribuer, à travers leur expertise, à certaines thématiques relevant des champs d'action en question.

Nous pouvons compter sur une base scientifique exceptionnelle, mais nous avons besoin d'une démarche harmonisée à l'échelle du pays. Face à l'ampleur des tâches qui nous attendent, les chercheurs doivent se mettre à l'unisson afin d'exploiter au mieux les synergies et d'éviter les doublons. Nous devons également veiller à préserver toute la chaîne de valeur ajoutée de la génération des savoirs, depuis la recherche fondamentale jusqu'à

---

## La motivation des scientifiques à contribuer à ce débat décisif est très forte.

la démonstration dans des installations pilotes en passant par les travaux d'application et le développement. La société est en droit d'attendre non seulement des pistes de solution prometteuses orientées vers le long terme, mais aussi des plateformes visibles où le potentiel de nouvelles technologies est présenté de manière vivante et concrète. Dans le cadre du développement du système énergétique, la question du passage de la recherche à l'innovation – un point faible de la science suisse déjà évoqué dans un autre contexte – mérite une attention particulière.

Les centres de compétence proposés dans le plan d'action «Recherche énergétique suisse coordonnée» sont un bon moyen de s'attaquer ensemble aux défis majeurs qui nous attendent. Fidèles à la bonne tradition suisse, nous allons nous atteler à les relever grâce à une administration allégée dont l'objectif affiché est d'encourager le progrès scientifique dans l'élaboration d'une solution adaptée à cet enjeu majeur pour notre pays qu'est la question énergétique.

*Monsieur Wokaun, merci pour cet entretien.*

*L'entretien a été mené par Marcel Falk, responsable de la communication.*

# Un défi sociétal

*Felix Würsten, journaliste scientifique*

**En 2012, la SCNAT a, en association avec les autres académies, participé au débat actuel sur l'énergie à travers diverses contributions et publications. Outre une prise de position largement soutenue au sujet du concept de recherche énergétique du futur élaboré par la Confédération, la SCNAT a notamment collaboré à deux études traitant de l'avenir de l'approvisionnement en énergie de la Suisse ainsi que des répercussions des énergies renouvelables sur l'utilisation du territoire.**

L'approvisionnement énergétique de la Suisse devrait connaître des mutations majeures au cours des prochaines années. En effet, le Conseil fédéral et le Parlement ont non seulement décidé l'abandon du nucléaire par la Suisse, mais ont également exprimé leur volonté de réduire de 70% les émissions de CO<sub>2</sub> issues des énergies fossiles à l'horizon 2050. Inversement, la production d'énergie issue de ressources renouvelables doit être considérablement renforcée. Ces objectifs ambitieux ne seront atteints que grâce à une refonte radicale de l'approvisionnement énergétique. Le changement d'orientation visé nourrit à l'heure actuelle des controverses politiques houleuses. Les Académies suisses des sciences ont enrichi le débat de leur expertise grâce à plusieurs rapports et prises de position publiés au cours de 2012.

Ce débat majeur pour notre société pose des défis aux sciences à plusieurs titres : ces dernières doivent trouver des solutions techniques concrètes pour le système d'approvisionnement énergétique de demain. Et dans le même temps, elles doivent mettre en lumière les conséquences de la restructuration visée et indiquer les mesures politiques, économiques et techniques à mettre en œuvre pour la mener à bien.

## Des répercussions sur l'espace sous-estimées

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

La clé de la réussite du développement de la production d'énergies renouvelables dans le respect de la préservation optimale du territoire a été mise en lumière en octobre 2012 dans le rapport « Solutions possibles pour la Suisse dans les conflits entre les énergies renouvelables et l'utilisation du territoire », publié par les Académies suisses des sciences et cosigné par près de 50 expertes et experts sous l'égide de la SCNAT.

L'étude se conclut sur un bilan sans appel : le développement des énergies renouvelables présente un fort potentiel de conflits avec d'autres formes d'utilisation du territoire, notamment avec les intérêts de la protection de la nature et des paysages. Afin de désamorcer ces conflits, les auteurs de

l'étude recommandent d'intégrer désormais la question de la production d'énergie dans l'aménagement du territoire. A l'avenir, l'exploitation de l'énergie s'invitera dans les paysages de manière beaucoup plus forte qu'aujourd'hui ; aussi est-il urgent de la prendre en compte dans la planification afin d'éviter le risque d'un développement non coordonné qui torpillerait les intérêts de l'aménagement du territoire.

## Les moyens d'évitement des conflits

L'étude préconise les mesures concrètes suivantes :

- **Intégration dans l'aménagement du territoire :** l'approvisionnement en énergie devient une composante à part entière de l'aménagement du territoire.
- **Définition des priorités :** le territoire est subdivisé en zones prioritaires, en zones protégées et en zones d'exclusion. La production d'énergie jouit dans les zones prioritaires d'un statut privilégié avec des procédures d'autorisation simplifiées. L'utilisation des énergies renouvelables est proscrite dans les zones d'exclusion.
- **Planification roulante :** une première étape prévoit l'utilisation des zones particulièrement adaptées à la production d'énergie et présentant un faible risque de conflit.
- **Coordination améliorée :** l'aménagement du territoire et la politique énergétique font l'objet d'une meilleure coordination à tous les niveaux – Confédération, cantons et communes. Au niveau national, le lancement d'un instrument de coordination efficace permet de conjuguer les besoins de l'approvisionnement en énergie avec les intérêts de la protection de la nature et des paysages. La coordination s'opère soit à travers un plan sectoriel national, soit par une adaptation des instruments de planification existants.

## Les spécificités typologiques des différents territoires

Au-delà de ces principes d'ordre général, l'étude brosse un tableau détaillé des formes d'énergies les mieux adaptées en fonction des différents types de territoire ainsi que des conflits potentiels à prendre en compte :

- Dans les **zones d'habitation**, l'énergie solaire recèle, à côté de la géothermie, un potentiel particulièrement important. Dans un premier temps, afin d'éviter d'entrer en conflit avec la protection des monuments historiques, seules les surfaces des toits et des façades ne présentant pas de problème pourront être recouvertes.
- Dans les **zones agricoles et sylvicoles**, les surfaces libres à usage agricole seront épargnées des installations solaires dans toute la mesure du possible. La biomasse issue des déchets se prête en revanche particulièrement bien à une valorisation énergétique en ce sens qu'elle présente un faible potentiel de conflit.
- Les **régions touristiques** appellent une démarche plus différenciée : si un développement particulièrement ciblé s'impose dans des zones d'activité intense en raison d'une perception positive des énergies renouvelables par les touristes, le développement des régions moins exploitées sur le plan touristique devrait être plus mesuré.

- Enfin, dans les **zones protégées ou non productives**, qui représentent au total 40% de la surface du pays, une certaine retenue est également de mise. Un encouragement des énergies renouvelables dans ces zones n'est judicieux que pour les parcs naturels bénéficiant d'une démarche volontariste de développement durable.

Et pourtant: aucune planification, aussi soignée soit-elle, ne permet d'éliminer totalement les sources de conflit entre l'exploitation de l'énergie et les intérêts de la protection de la nature et des paysages. En fonction de l'élaboration du cadre législatif, les conflits peuvent avoir des conséquences plus ou moins lourdes. Dans ce contexte, le problème réside avant tout dans la proposition du Conseil fédéral de déclarer d'intérêt national le recours aux énergies renouvelables d'une manière générale. Un tel parti pris énergétique ne peut que laisser craindre des conflits majeurs.

#### Etat des lieux circonstancié de l'approvisionnement en énergie

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

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

#### Les principes directeurs de la restructuration

Le rapport détaillé indique dans un premier temps les principes directeurs à prendre en considération dans le cadre de la refonte du système d'approvisionnement en électricité:

- **Critère de durabilité:** l'une des exigences majeures consiste à prendre en compte les critères de durabilité dans le processus de restructuration. Parmi ceux-ci: le bien-être humain, la sécurité d'approvisionnement, la minimisation des risques environnementaux, l'efficacité économique ainsi que l'évitement des risques pour l'équilibre du système économique et sociétal.
- **Flexibilité et diversité:** les technologies vouées à connaître des applications à long terme ainsi que le cadre écono-



Du point de vue des Académies suisses des sciences, les infrastructures existantes devraient être exploitées le mieux possible en matière d'énergies renouvelables, à l'instar des panneaux solaires installés sur les remontées mécaniques.

mique et légal qui devrait régir un jour les opérations des parties prenantes sont à ce jour difficilement prévisibles. Face à l'urgence avec laquelle la restructuration souhaitée devrait être mise en œuvre, les investissements considérables qu'il convient de réaliser sont exposés à des aléas majeurs. Les dérapages onéreux ne peuvent être évités que si l'on prend en considération les deux critères flexibilité et diversité.

- **Vérité des coûts:** les incitations économiques sont de véritables moteurs du changement, tant du côté de l'offre que de celui de la demande. Là encore, les évolutions indésirables ne peuvent être évitées que si les changements s'opèrent sur la base de signaux de prix corrects. Ce qui suppose à l'avenir une prise en compte de la totalité des coûts dans les prix de l'électricité.
- **Soutien aux forces du marché:** au cas où les seules forces du marché ne suffiraient pas à orienter la refonte de l'approvisionnement en énergie dans la direction souhaitée, il peut s'avérer opportun d'accélérer ce processus par des prescriptions légales et des incitations financières pendant une période transitoire définie.

#### Les champs d'action concrets

Le cœur du rapport «Quel avenir pour l'approvisionnement en électricité de la Suisse?» ne réside toutefois pas dans les principes directeurs généraux énoncés, mais plutôt dans les recommandations élaborées par le groupe de travail, incluant le concours de nombreux experts et portant sur des questions concrètes:

- **Politique énergétique de la Confédération** : les Académies suisses des sciences soutiennent formellement les deux objectifs clés de la nouvelle politique énergétique de la Confédération, à savoir l'optimisation de l'efficacité énergétique et le développement de la production d'électricité renouvelable. Plus la consommation est réduite au travers de mesures d'efficacité, plus l'approvisionnement en électricité tend à être sûr, économique et respectueux de l'environnement. Il est par ailleurs recommandé d'exploiter au maximum le potentiel des énergies renouvelables dans la mesure où cela est justifiable sur le plan écologique et économique.
- **Instruments d'encouragement** : l'exploitation des énergies renouvelables doit continuer à être encouragée par la rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC). Afin d'éviter les incitations inopportunes, le montant des rétributions doit toutefois être adapté continuellement à l'évolution des coûts de revient.
- **Capacités de stockage** : selon toute vraisemblance, la production d'électricité issue des ressources intermittentes que sont le vent et le soleil devrait connaître une forte progression. Afin de garantir en permanence l'équilibre entre l'offre et la demande, des capacités de stockage supplémentaires doivent être créées. La Suisse a la possibilité de développer ses centrales à pompage-turbinage dans les Alpes. Par ailleurs, d'autres technologies de stockage peuvent également contribuer à l'approvisionnement décentralisé en électricité.
- **Réseaux d'électricité** : les conduites d'électricité sont aujourd'hui déjà exploitées aux limites de leurs capacités en de nombreux points. Le développement et la rénovation du réseau d'électricité à tous les niveaux seront inévitables dans les années à venir. Le problème réside dans la lenteur des procédures d'autorisation de nouvelles conduites. Pour pouvoir réaliser en temps utile les travaux d'extension nécessaires, il faudrait rationaliser les procédures.
- **Electricité fossile et nucléaire** : la construction de centrales à base d'énergies fossiles doit être évitée autant que possible. Là où de telles installations s'avèrent malgré tout indispensables, il est impérieux de compenser les émissions de CO<sub>2</sub> produites si l'on veut que la Suisse atteigne ses objectifs en matière de climat. Quant au nucléaire, les Académies exigent non seulement la poursuite des efforts de recherche sur la sécurité des installations et le stockage final des déchets radioactifs, mais aussi la participation de la Suisse au développement de concepts de réacteurs.
- **Contexte international** : enfin, il ne faut pas oublier que le contexte du marché est lui aussi voué à évoluer. Afin de garantir la pérennité d'un approvisionnement sûr et économique, le réseau d'électricité de la Suisse doit être intégré au système européen.

### Renforcer la recherche dans les sciences sociales et humaines

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

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

Fortes de ce constat, les Académies ont formulé un message clair au sujet de l'avenir de la recherche énergétique de la Confédération :

- Le plan directeur proposé va fondamentalement dans la bonne direction. L'un de ses principaux aspects positifs repose sur la définition d'axes thématiques : « Habitat et travail », « Mobilité », « Systèmes énergétiques » et « Processus ».
- Les questions relevant des sciences sociales et humaines méritent une place beaucoup plus importante qu'aujourd'hui sur le terrain de la recherche énergétique.
- Finalement, les efforts de recherche doivent notamment accorder plus d'importance aux perspectives à long terme. La volonté de restructuration du système énergétique relève d'une tâche qui s'étalera sur plusieurs décennies et qui ne sera réalisable qu'avec le soutien conjoint de la société, de la classe politique et des acteurs économiques.

Sur la voie d'une production énergétique durable, de nombreuses questions restent en suspens. Afin de surmonter une tâche aussi complexe, les Académies des sciences ont décidé de rassembler leurs travaux au sein de la Commission de l'énergie nouvellement créée.

# Fiches d'information pour une politique de développement durable

Esther Volken, collaboratrice scientifique ProClim-

**Du 20 au 22 juin 2012, la conférence Rio+20 des Nations unies, consacrée au développement durable, a rassemblé des chefs d'Etat et de gouvernement à Rio de Janeiro. Vingt ans après la première conférence de Rio, l'édition 2012 était placée sous le signe du renouveau de l'engagement politique en faveur du développement durable. L'Académie des sciences naturelles (SCNAT) avait préparé pour l'occasion des fiches d'information.**

La préparation des fiches d'information a été coordonnée par ProClim-, le Forum sur le climat et le changement global. Les fiches d'information reprennent des thématiques majeures inscrites à l'agenda de Rio+20 et résument l'état actuel des connaissances en Suisse et dans le monde. La partie consacrée à l'international propose une synthèse des notes politiques («Policy Briefs») publiées par les programmes mondiaux. Le volet suisse, quant à lui, est le fruit d'une étroite collaboration avec des chercheurs. Sur les neuf thèmes repris par les programmes de recherche internationaux, quatre ont été sélectionnés : l'approvisionnement en eau dans le monde, les régions de montagne, la biodiversité et les services écosystémiques, la sécurité alimentaire.

## L'approvisionnement en eau dans le monde – et ses conséquences pour la Suisse

L'eau est un bien vital : source d'approvisionnement alimentaire, elle est également cruciale pour l'industrie, le secteur énergétique et les ménages. Aussi cette précieuse ressource réclame-t-elle une gestion particulièrement attentive. Véritable château d'eau de l'Europe, la Suisse bénéficie d'une situation privilégiée. Ses réserves en eau sont suffisantes et malgré les conséquences du changement climatique, elles le demeureront à l'avenir. Face aux prévisions de bouleversement du régime des précipitations et à l'accroissement des vagues de chaleur, l'eau peut demain devenir localement et temporairement une denrée rare. Les conflits d'intérêts entre la protection des eaux et la consommation d'eau par les usagers appellent une gestion plus intensive des ressources hydriques.

## Les régions de montagne : une priorité dans un monde effréné

Les régions de montagne renferment 60 à 80 % des ressources en eau douce de la planète et sont un gisement de minéraux et de ressources phytogénétiques pour les plantes cultivées. Destinations touristiques très prisées, elles disposent en outre d'un grand nombre de zones de grande biodiversité. Les régions de montagne sont menacées avant tout par la dégradation des terres, accentuée par une utilisation inappropriée du sol. En outre, elles sont particulièrement sensibles au changement climatique. Au cours des deux dernières décennies, la Suisse a enregistré de nombreuses évolutions positives. Les mesures prises en matière de transport et de poli-

tique régionale ont ainsi contribué à renforcer l'exploitation durable des territoires dans les régions de montagne. D'un autre côté, l'attractivité des régions montagneuses comme aires d'habitation et de loisirs, avec pour corollaire des taux de construction élevés, a également des répercussions négatives. Par ailleurs, le fossé s'est creusé entre les destinations les plus recherchées et les zones périphériques à moindre potentiel de développement.

## Biodiversité et services écosystémiques

L'humain profite de nombreux titres des services écosystémiques. Parallèlement, les activités humaines menacent la préservation de la biodiversité de notre planète, notamment par la faute d'une exploitation non durable de ses ressources. La situation est aggravée par le changement climatique et d'autres bouleversements environnementaux. La Suisse n'est pas épargnée par le déclin de la biodiversité enregistré au cours de ces dernières décennies. Le mitage du territoire, l'intensification de l'agriculture et le changement climatique mettent les espaces vitaux de la faune et de la flore à rude épreuve. La Stratégie Biodiversité Suisse s'est fixé comme objectif d'enrayer le déclin de la diversité des espèces.

## La sécurité alimentaire dans le monde et les défis posés à la Suisse

La faim et la malnutrition comptent parmi les principaux défis posés à la santé et au développement durable dans le monde. La croissance démographique, le caractère limité des ressources naturelles et l'évolution de nos habitudes alimentaires vont encore accentuer la demande de nourriture. La Suisse est plutôt bien lotie en regard des défis posés à la sécurité alimentaire dans le monde : aujourd'hui comme demain, l'approvisionnement alimentaire du pays est relativement garanti. Raison de plus pour la Suisse d'aider à atténuer la pénurie alimentaire dans les pays défavorisés. Elle dispose pour ce faire de moyens comme le commerce équitable avec les producteurs des pays du Sud, une meilleure harmonisation des politiques agricoles et de développement ainsi que l'encouragement de la recherche et du transfert de technologie et de connaissances.

Les fiches d'informations sont disponibles à l'adresse [www.scnat.ch/f/Publikationen/rio+20](http://www.scnat.ch/f/Publikationen/rio+20)



# Bien intégrer les Flagships dans le paysage de la recherche

## Les Académies débattent sur les projets phares qui pèsent des milliards

*Marcel Falk, responsable communication*

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

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

Le succès de la Suisse s'est profilé dès la première sélection, en 2011. Etant donné que de tels projets de grande envergure modifient nécessairement le paysage de la recherche, les chercheurs se sont posé un certain nombre de questions: quels sont exactement les objectifs visés par les candidats des projets phares et comment ces buts pourront-ils être atteints? Comment ces projets s'intégreront-ils dans le paysage de la recherche? Seront-ils ouverts à la coopération? Les Académies suisses des sciences ont donc organisé une conférence pour chacun des six candidats des projets phares, afin d'informer sur les projets et de discuter des préoccupations des chercheurs. En 2012, la SCNAT a organisé les conférences pour les deux projets qui ont finalement été retenus en janvier 2013: le Human Brain Project et le Graphène-Flagship.

Ces deux événements ont mis sur le tapis les préoccupations de la communauté de recherche, préoccupations qui devraient être prises en compte dans la réussite de ces projets de grande envergure. La modélisation du cerveau humain nécessite une infrastructure informatique d'une ampleur inédite. Les chercheurs veulent que l'infrastructure et les modèles du cerveau soient ouverts à différents groupes de recherche afin de résoudre les questions neurobiologiques. Ce qui, par conséquent, optimiserait leur utilité. Les chercheurs estiment qu'il est essentiel, pour le développement de la neurobiologie, que l'investissement dans la modélisation ne se fasse pas au détriment de la recherche expérimentale. De plus, tellement de questions fondamentales restent ouvertes dans la recherche sur le cerveau qu'une multiplicité d'approches par de petits groupes de recherche s'avère indispensable en plus de ces grands projets.

Le grand potentiel du matériau graphène n'a pas été remis en cause lors de la conférence. Rien qu'en Suisse, des groupes de chercheurs répartis sur cinq sites (universités de Bâle et de Genève, les deux EPF, l'EMPA) se consacrent à ces couches monoatomiques de carbone. En outre, un programme NCCR en cours («Quantum Science and Technology») et un autre prévu («Carbon») sont en lien avec le graphène. La recherche sur le graphène est donc déjà si bien établie que certains chercheurs doutent qu'un projet phare puisse apporter des avantages supplémentaires. Selon les intervenants, le projet phare sur le graphène n'est pas un grand programme de recherche «ordinaire» fondé sur la connaissance, mais il n'est en grande partie guidé que par des motivations économiques. De l'avis des chercheurs, le plus grand défi sera constitué par la gestion du programme avec les nombreux partenaires industriels aux intérêts éventuellement divergents.

Vous trouverez de plus amples informations sur [www.akademien-schweiz.ch/flagshipseries](http://www.akademien-schweiz.ch/flagshipseries)

A l'occasion de l'un des workshops organisés par la SCNAT, les chercheurs ont pu à la fois s'informer et poser des questions très critiques sur le Human Brain Project, notamment en ce qui concerne la modélisation informatique et l'ouverture du projet à différents groupes de recherche.



## Fonctions consultatives en matière de politique scientifique européenne

*Roger Pfister, responsable des relations internationales*

**Les Académies suisses des sciences s'investissent fortement au niveau européen, notamment dans le cadre de leur adhésion au European Academies Science Advisory Council (EASAC). En tant que membre à part entière de l'association des académies, l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) s'engage avec force et à plusieurs titres dans l'EASAC.**



Rencontre des présidents des Académies membres de l'EASAC avec les hauts fonctionnaires de la Commission de l'UE le 16 octobre 2012 à Bruxelles.

Créée en 2001, l'EASAC rassemble les académies scientifiques des pays membres de l'UE ainsi que de la Norvège et de la Suisse. Le cœur de sa mission consiste à fournir des services de conseil politique aux décideurs de l'UE, au premier chef la Commission et le Parlement. A ce titre, les processus décisionnels politiques sont alimentés par les conclusions de travaux de recherche fondées sur l'évidence dans les domaines programmatiques des biosciences, de l'énergie et de l'environnement. Ces contributions se concrétisent habituellement par des rapports scientifiques. Leurs auteurs sont des groupes de travail composés d'experts nommés par les académies membres de l'EASAC. Parmi les exemples récents de contributions des Académies suisses, citons le rapport de 2011 intitulé «Impact of engineered nanomaterials on health», initié et conduit essentiellement par Denis Monard, ex-président de la SCNAT. Pour les groupes de travail «Genetically modified crop production», «Carbon capture and storage» et «Impacts of extreme weather», toujours en cours d'activité, la SCNAT a nommé avec succès Jürg

Romeis (Agroscope), Stefan Wiemer (EPF de Zurich) ainsi qu'Erich Fischer (EPF de Zurich) et Bruno Schädler (Université de Berne), tous issus de son réseau d'experts.

La signature, en octobre 2011, d'une déclaration d'intention portant sur une collaboration renforcée avec le Centre commun de recherche (CCR) a largement contribué à la notoriété de l'EASAC dans le domaine du conseil politique. Ce département technico-scientifique de la Commission européenne, qui dispose de sept instituts de recherche, a une fonction consultative. Le statut de l'EASAC vis-à-vis de la Commission a été valorisé en 2012 à la suite d'une rencontre au plus haut niveau avec des représentants de la Commission européenne, laquelle s'est déroulée à Bruxelles le 16 octobre. A l'occasion de cette journée d'entretiens, les directeurs généraux des différentes académies scientifiques ont pu échanger des points de vue avec les présidents de toutes les académies membres de l'EASAC, dont Thierry Courvoisier, président de la SCNAT, en sa qualité de représentant des Académies suisses. Ces rencontres étaient placées sous la présidence d'Anne Glover, conseillère scientifique en chef du président de la Commission européenne. Le principal résultat de cette journée fut un accord stipulant qu'à l'avenir, l'EASAC devait formuler pour les institutions de l'UE des prises de position sur des questions relevant des biosciences, de l'énergie et de l'environnement et qu'elle devait ainsi être davantage impliquée dans les orientations politiques de Bruxelles.

Parallèlement, l'EASAC renforce les capacités de ses membres dans le domaine du conseil politique. Les 18 et 19 septembre, elle a organisé pour la deuxième fois à cet égard un atelier intitulé «Science Policy Dialogue» à l'Académie allemande des sciences Leopoldina de Halle (Saale), siège de la direction de l'EASAC. En tant que représentant des Académies suisses, Marcel Falk, responsable de la communication de la SCNAT, a participé à cet atelier à travers des contributions sur les questions du rôle et des capacités des académies ainsi que des attentes exprimées par les acteurs politiques.

## Conférences dans les écoles – nouvelle offre d’encouragement de la relève

Anne Jacob, responsable de la relève

**Afin de relever les défis présentés dans sa nouvelle stratégie d’encouragement de la relève, la SCNAT met en place une nouvelle offre qui permet aux écoles d’inviter des expertes et des experts à présenter leur domaine de recherche. Parallèlement, elle continue à s’investir dans les projets des académies-suisse educa.MINT et le baromètre de relève MINT.**

La SCNAT a diversifié ses activités de relève en 2012 et offre aujourd’hui aux écoles de maturité une liste d’expertes et d’experts qui se déplacent pour présenter leur domaine de recherche aux élèves. Cette offre s’ajoute à l’initiative des parrainages pour des travaux de maturité, en place depuis 2003, et qui connaît chaque année un succès grandissant. Les listes d’offres des deux initiatives sont accessibles en ligne à l’adresse [www.maturitywork.scnat.ch](http://www.maturitywork.scnat.ch). La diversification des offres de la SCNAT pour les écoles s’inscrit dans les défis proposés par la Commission d’encouragement de la relève dans sa stratégie adoptée par le Comité central en 2012. Elle s’est fixé, entre autres objectifs, de trouver des moyens pour susciter la fascination pour les sciences auprès des enfants et des jeunes et de collaborer plus étroitement au niveau des Académies suisses des sciences. Pour atteindre ce dernier, l’Académie fait partie du nouveau comité directeur «éducation et relève» des académies-suisse. Helmut Weissert, membre du Comité central qui reprend la présidence de la Commission

d’encouragement de la relève suite au départ d’Elisabeth McGarrity fin 2012, représentera la SCNAT dans ce comité directeur.

De plus, la SCNAT a participé aux projets educa.MINT et baromètre de relève MINT (MINT Nachwuchsbarometer) menés principalement par la SATW. La base de données des projets connaît un grand succès auprès des fournisseurs d’initiatives et compte aujourd’hui un total de plus de 140 initiatives dans trois langues (français, italien et allemand). Dans le cadre du deuxième projet, un sondage a été effectué auprès de différentes écoles du secondaire et hautes écoles ainsi que de professionnels des domaines MINT. Plusieurs sociétés membres de la SCNAT ont participé à ce sondage (Life Science Switzerland, la Société mathématique suisse, la Société suisse de chimie et la Société suisse de physique). Les résultats de cette étude seront publiés en 2013.

Parmi les nombreuses activités de relève de l’Académie, la Summer School de la « Plate-forme Biologie » a permis à des jeunes de vivre la science pendant une semaine.



# Un programme de recherche sur les parcs d'importance nationale

*Astrid Wallner, secrétaire exécutive  
de Recherche des parcs suisses*

**Depuis que les bases juridiques pour la reconnaissance de parcs d'importance nationale sont entrées en vigueur en Suisse en 2007, 18 parcs ou projets de parcs ont vu le jour. Les nouveaux parcs d'importance nationale conjuguent la conservation et la valorisation de la nature et du paysage avec des modèles de développement durable pour l'économie et la société des zones rurales.**

Dans la mesure où les parcs ont besoin, pour une gestion efficace et ciblée, de connaissances approfondies des conditions et changements écologiques, économiques et sociaux, la recherche soutient les parcs dans leur développement à long terme. Des études de longue durée et des études ciblées spécifiques fournissent des bases importantes pour les décisions de gestion.

Le bureau de coordination Recherche des parcs suisses a pour mission de promouvoir le dialogue entre la science et la pratique. Les recherches comparatives sur plusieurs parcs y occupent une place prépondérante. Suite à des réflexions pour identifier des sujets qui seraient à la fois essentiels pour un développement régional durable et intéressants pour les parcs, plusieurs priorités thématiques ont été identifiées. Les dispositions légales externes, qui mettent un accent politique et social sur les parcs, constituent un point de départ fondamental des réflexions. Partant de cela, diverses questions se posent dans les domaines de la société, de l'écologie et de l'économie. Dans le domaine social, ce sont des questions relatives à l'identité du parc qui sont au premier plan. Cela comprend aussi les thèmes de la participation et de l'acceptation. Les parcs constituent en outre un lieu de vie, de loisirs et d'éducation, offrant de l'espace pour de nombreuses offres de sensibilisation. En matière d'écologie, les questions tournent autour du développement du paysage ainsi que du rôle des parcs dans le domaine de la biodiversité et des services écosystémiques. Au plan économique, les questions centrales portent sur les possibilités de l'encouragement régional et économique. Au croisement des dimensions sociales, écologiques et économiques, on trouve les thématiques de gouvernance et de création de valeur ajoutée. Au sujet de tous ces thèmes se posent des questions cruciales relatives aux effets secondaires des parcs sur leur environnement et aux influences extérieures sur les parcs.



Le parc est un espace éducatif permettant de sensibiliser les élèves aux questions environnementales.

Avec l'expérience croissante de l'exploitation effective des parcs, il sera possible pour les gestionnaires des parcs de formuler d'autres questions relatives à l'analyse de l'évolution et de l'impact des parcs. La présente liste de questions n'est par conséquent pas une liste définitive de sujets de recherche, mais une base initiale importante pour le développement du dialogue entre la recherche et la gestion des parcs.

## Pour des partenariats équitables et efficaces

Jean-Jacques Daetwyler, journaliste scientifique

**Un guide résume en 11 principes et 7 questions comment réussir les coopérations transfrontalières de recherche.**

L'époque où les partenariats de recherche avec les pays en développement se bornaient à transférer du savoir du Nord vers le Sud est révolue. Le but est aujourd'hui de développer les capacités de l'ensemble des parties impliquées. Toutefois, cette exigence se heurte à de nombreuses difficultés dans la pratique, vu la complexité et la diversité des relations entre partenaires.

Un guide, élaboré par la Commission suisse pour le partenariat scientifique avec les pays en développement (KFPE), apporte un soutien bienvenu pour mener à bien cette forme spécifique de recherche collaborative.\* Il énonce de façon succincte et systématique les enjeux, défis et étapes de mise en œuvre qu'elle implique. Cette publication, dont la première édition remonte à 1998, a été intégralement mise à jour et complétée au fil d'un vaste processus international de consultation. Le nouveau produit est sorti en 2012 en trois versions : anglaise, allemande et française.

Ce guide s'articule en deux volets. Le premier présente et commente onze principes, qui couvrent tout le processus de coopération, de la définition de l'agenda à la diffusion, la mise en œuvre et la pérennisation des résultats. Plus que de simples recommandations ou mises en garde, ils ébauchent une philosophie et éthique du partenariat scientifique. Ces considérations fondamentales sont enrichies de nombreux éléments pratiques, notam-

ment sur la nécessité et la manière de définir au plus tôt les modalités de la collaboration.

Le second volet traite sept questions fondamentales, qui vont du pourquoi et comment travailler en partenariat au choix du bon moment pour consolider les résultats. Elles mettent en évidence les facteurs d'inhibition et de stimulation et lancent le débat sur la manière de faire porter des fruits aux collaborations transfrontalières de recherche.

Ce guide suscite de nombreux échos nationaux et internationaux et est utilisé dans des programmes de recherche. Depuis juillet 2012, son site web a été visité une dizaine de milliers de fois et le document téléchargé plus de deux mille fois. Le projet a bénéficié du soutien du FNS et de la Direction du développement et de la coopération (DDC).

\* Un guide pour les partenariats transfrontaliers de recherche – 11 principes, 7 questions.  
Commandes à [kfpe@scnat.ch](mailto:kfpe@scnat.ch).  
Téléchargement sous [www.kfpe.ch/11-Principles/](http://www.kfpe.ch/11-Principles/)

Conférence ICRD  
à Berne  
(International  
Conference on  
Research for  
Development),  
été 2012.



# La Conférence ministérielle a eu lieu durant la SemaineAlpine, une première !

Elsbeth Flüeler, journaliste scientifique



La SemaineAlpine a réuni un spectre très large de participants: ici, des jeunes originaires de pays alpins en compagnie de la ministre de l'environnement Doris Leuthard.

## Réunis à Poschiavo à l'occasion de la SemaineAlpine et du ForumAlpin, des centaines de représentants de groupes œuvrant pour les Alpes ont abordé de nouveaux thèmes scientifiques et politiques – de la transition énergétique en passant par l'ours.

Les habitants de la commune de Poschiavo ont toujours réagi avec habileté aux évolutions politiques et économiques. C'est ainsi qu'ils ont fait du col de la Bernina un axe commercial, qu'ils se sont forgé une réputation de pâtisseries et de cafetiers au-delà de leur région et, enfin, qu'ils y ont développé le tourisme au XIX<sup>e</sup> siècle. Poschiavo était donc l'endroit idéal pour accueillir la SemaineAlpine 2012, qui a eu lieu dans le cadre du ForumAlpin de l'ISCAR.

Du 5 au 8 septembre, 450 personnes, dont des hommes et des femmes politiques, des personnes œuvrant pour les Alpes, des chercheurs, des personnes de la région et des jeunes, se sont réunies à Poschiavo pour évoquer les défis actuels dans les Alpes – dans les salles de Poschiavo durant la journée puis, le soir, dans des restaurants, au cinéma et sur la Piazza où ont également eu lieu des concerts. Placée sous le thème des « Alpes renouvelables », cette semaine a mis l'accent sur les potentiels de développement et les mesures politiques dans l'espace alpin. Par ailleurs, les transitions socio-politiques ont été au centre des débats. La question des ressources en corrélation avec le changement climatique et la transition en matière de politique énergétique et agricole a été largement abordée. D'autre part, les discussions ont porté sur la transition provoquée par les flux migratoires. Depuis quelques années, la population alpine augmente sans que le dépeuplement des zones périphériques puisse être stoppé. Enfin, les participants ont également évoqué la transition de la politique de peuplement et du paysage.

## Une coopération fructueuse

Après les éditions de Kranjska Gora (Slovénie) en 2002 et de L'Argentière-la-Bessée (France) en 2008, la SemaineAlpine a donc eu lieu pour la troisième fois. Comme par le passé, les organisateurs ont bénéficié d'un large soutien. Outre l'ISCAR, ont également participé à la conception de l'événement l'association Club Arc Alpin (CAA), Alparc, Cipra International, Alliance dans les Alpes et la région de Val Poschiavo. 50 autres organisations ont été invitées à présenter leurs projets et leurs activités. Et pour la première fois, la SemaineAlpine s'est tenue en même temps que la conférence ministérielle de la Convention alpine qui s'est déroulée parallèlement à Poschiavo, pour la première fois également sous la présidence suisse de la Convention alpine. Ce contexte politique particulier a permis de favoriser des échanges interdisciplinaires intenses entre le monde de la recherche et les cercles issus de la vie politique, de l'administration, du terrain et de la société civile portant un intérêt à la recherche alpine.

## Nouveaux thèmes pour la recherche et la politique

Dans le cadre de la SemaineAlpine, l'ISCAR a animé un podium et un World Café où ont été discutés les processus et les stratégies d'une nouvelle gouvernance tenant compte des imbrications fonctionnelles de l'espace alpin et de ses environs. Cette nouvelle approche s'inscrit dans la suite logique du ForumAlpin 2010 de Munich, qui avait mis l'accent sur une stratégie macrorégionale. Ce nouveau type de coopération transfrontalière semble désormais s'imposer et remplacer le principe de la Convention alpine en tant que bouclier juridique international. Sur l'initiative de l'ISCAR, ont en outre été présentés des modèles de développement et des perspectives pour un avenir durable s'appuyant sur des connaissances ethnologiques et historiques, une recherche innovante et une planification créative. En tant que pays hôte, la Suisse a mis à profit la Conférence ministérielle de la Convention alpine pour aborder la question de la transition en matière de politique énergétique. Il apparaît que la recherche est fortement sollicitée, comme le montrent les deux programmes nationaux de recherche PNR portant sur la transition énergétique et les possibilités de contrôle de la consommation d'énergie finale.

## Un regard vers l'avenir

Les thèmes de la SemaineAlpine seront également discutés lors de prochains colloques comme les Mountain Research Days 2013 organisées par la Suisse et l'Autriche, ou encore le ForumAlpin 2014, qui sera consacré à la question des ressources et des performances des systèmes écologiques, à la biodiversité et aux énergies renouvelables.

Pour finir, l'ours M13 réapparu et abattu entre-temps à Val Poschiavo a donné bien des émotions et des sujets de conversation à la population ainsi qu'aux participants. M13 a ainsi ajouté une touche de frisson à l'événement par ailleurs très réussi.

## Alp.relève – de jeunes chercheurs ouvrent leurs carnets de recherche et de campagne

Thomas Scheurer, secrétaire exécutif ICAS



Les lauréats du Phil.Alp 2012 :  
Corinne Kämpfer et Frieder Voll.

Tous les deux ans, le concours Alp.relève permet à une vingtaine de jeunes diplômés de présenter et de faire évaluer leur travail en public en présentant les conclusions de leur mémoire de master ou de leur thèse de doctorat consacrés à des sujets relatifs aux Alpes. La participation étant ouverte à toutes les disciplines, le colloque qui a eu lieu cette année à Thoune a illustré de multiples aspects de la recherche alpine en Suisse. Les exposés ont abordé des thèmes comme la biodiversité (sauvegarder et connecter les biotopes), le développement régional, l'économie alpine, les risques (cachés), le tourisme (obligation de s'adapter) et les conséquences du changement climatique. L'aperçu des diverses méthodes de travail

spécifiques de chaque domaine fut particulièrement instructif. Parmi les nombreuses présentations de grande qualité, la Commission de recherche alpine ICAS des Académies suisses des sciences a finalement primé celles de la géologue Corinne Kämpfer (Institut de géologie de l'Université de Berne) et de Frieder Voll (Institut de géographie de l'Université d'Erlangen, Allemagne) (cf. photo). Dans le cadre de son mémoire de master (sous la direction de Christian Schlüchter), Corinne Kämpfer a analysé la formation de nouveaux lacs en lien avec les mouvements des glaciers. Frieder Voll a quant à lui montré dans sa thèse portant sur l'ensemble de l'espace alpin (sous la direction de Werner Bätzing) que l'accessibilité intra et inter-régionale jouait un rôle plus important pour le développement d'une région alpine que la liaison avec des réseaux de communication primaires.

## Science slam – plus qu'une simple présentation PowerPoint

Thomas Scheurer, secrétaire exécutif ICAS



Jonas Schwaab durant son science slam.

En 2012, le colloque Alp.relève (cf. ci-dessus) a offert pour la première fois aux jeunes chercheurs la possibilité de présenter, outre les habituels exposés scientifiques, un science slam. Inspirés du poetry slam, les science slams sont organisés par les universités suisses depuis 2010. Il s'agit d'une compétition portant sur la présentation par les chercheurs des résultats de leurs travaux. Au terme de la soirée, le public, qui fait fonction de jury, désigne le vainqueur du science slam. L'évaluation s'appuie sur l'originalité et l'aspect divertissant de la présentation du sujet de recherche. Onze jeunes chercheurs ont souhaité s'inscrire au science slam – ce qui est considérable dans la mesure où la plupart d'entre eux n'avaient encore jamais tenté l'expérience. Les cinq sujets finalement sélection-

nés ont été présentés, ou plutôt mis en scène, lors d'une soirée publique qui a fait salle comble au théâtre Alte Oele de Thoune. Loin des présentations PowerPoint standards, les jeunes chercheurs ont eu recours à des animations créées par ordinateur, des expériences, des objets insolites, des déguisements ou à des traits d'humour pour illustrer la quintessence de leurs travaux. Le premier mountain slam a été remporté par Jonas Schwaab (Institut de recherche de la neige et des avalanches de Davos) et son « piolet de la connaissance ». Grâce à une expérience convaincante, ce dernier est parvenu à montrer l'importance du changement de type d'exploitation des terrains pour la texture du sol et ainsi pour le bilan de radiation. Ce premier mountain slam a prouvé que, présentés avec éloquence, les résultats des travaux de recherche peuvent susciter l'intérêt à la fois des chercheurs et du public.

# Comprendre la diversité des plantes

## 3<sup>e</sup> Summer School de la « Plate-forme Biologie » pour les gymnasiennes et gymnasiens

Mira Portmann, collaboratrice scientifique  
« Plate-forme Biologie »

**En août 2012, 17 jeunes curieuses et curieux, 4 de la Suisse alémanique, 4 de la Romandie et 9 de l'Ecole Suisse de Barcelone, ont effectué pendant une semaine un voyage de découverte scientifique dans l'univers de la systématique des plantes. La Summer School était organisée par la « Plate-forme Biologie » et la Swiss Systematics Society.**

Après que les Summer Schools de Genève de 2010 et 2011 avaient eu pendant deux années consécutives comme thème « Le secret des gènes », la « Plate-forme Biologie » a décidé d'organiser les Summer Schools des deux années suivantes sur le thème de la systématique. La science biologique de la systématique décrit, nomme et classe la grande diversité de plantes et d'animaux et élabore en conséquence les bases appropriées nécessaires à toute étude scientifique plus approfondie sur la diversité des organismes vivants, ce qui est également d'une importance particulièrement cruciale pour la protection de la nature et des espèces. Pourtant, en Suisse comme dans de nombreux autres pays, se dessine une pénurie croissante en spécialistes dans ce domaine. De manière générale, la relève scientifique est devenue préoccupante. Grâce aux Summer Schools, la « Plate-forme Biologie » entend contribuer à contrecarrer cette tendance inquiétante.

La « Plate-forme Biologie » a pu rallier un taxonomiste passionné pour l'organisation et le pilotage de la Summer School en la personne du Dr PD Reto Nyffeler, actuel président de la Swiss Systematics Society et chercheur à l'Institut für Systematische Botanik de l'Université de Zurich. L'objectif de la semaine était de donner aux jeunes un aperçu de la science de la classification des plantes et de la phylogénétique végétale, de leur montrer à l'aide d'exercices pratiques la diversité des activités du chercheur dans ce domaine, et naturellement de leur communiquer l'enthousiasme pour la diversité des plantes, afin qu'ils puissent éventuellement décider d'opter pour des études dans cette discipline.

En réponse à la question de savoir quels aspects du cours lui avaient particulièrement plu, une participante écrivit : « Que des experts nous aient aidés sur le terrain à identifier et documenter les plantes, qu'ils nous en aient parlé et qu'ils nous aient transmis leur fascination. » À la même question, une autre participante répondit : « Que l'on m'ait ouvert les yeux. Désormais, je ne me contente pas de courir dans la forêt, mais je regarde la nature et j'essaie de reconnaître les plantes, de les classer ou simplement de les apprécier. » Les deux excursions et le travail sur le terrain qui y était associé ont été pour les participantes et participants le moment fort



Découvrir les multiples facettes des plantes: travail de terrain pour les participants à la Summer School 2013.

de cette semaine intense et instructive. « Les excursions ont été très utiles pour joindre la théorie à la pratique. Tout m'a paru soudain intéressant et je suis devenu plus curieux », telle est la réaction formulée de manière très pertinente par un participant. Mais le travail en laboratoire avec des microscopes, l'extraction de l'ADN suivie par la mise en œuvre d'une réaction PCR et la visite guidée à travers l'herbarium furent également appréciés comme étant des expériences nouvelles et très intéressantes. Quelques participantes et participants ont déclaré avoir eu par contre plus de mal avec les volets théoriques, bien qu'ils en aient tous reconnu la nécessité. Le défi linguistique que constituait pour les participantes et participants l'usage de l'allemand, pour ceux ayant une langue maternelle différente, a certainement joué aussi un rôle important dans ces difficultés. Ainsi, une participante francophone a écrit dans son commentaire : « C'était assez compliqué le premier jour mais par la suite, j'ai pu comprendre avec plus de facilité. Cependant, les termes sont très théoriques et parfois, ce n'est vraiment pas facile. » Malgré les difficultés rencontrées, les jeunes francophones et hispanophones ont en général vécu cette expérience comme un précieux enrichissement.

La Summer School 2013 sera, comme prévu, encore une fois consacrée au thème de la systématique. Elle aura lieu à nouveau en Romandie, mais elle proposera aux jeunes participants de découvrir non pas la diversité des plantes, mais le monde des insectes.

Pour plus d'informations :  
[www.summer-school.scnat.ch](http://www.summer-school.scnat.ch)

# Des plantes utiles génétiquement modifiées pour une agriculture durable

Rapport de synthèse des académies-suisse, sous la conduite du Forum Recherche génétique

Franziska Oeschger, collaboratrice scientifique  
Forum Recherche génétique

**Les plantes utiles génétiquement modifiées (PGM) sont aussi sûres que celles cultivées de manière traditionnelle – c'est la conclusion à laquelle aboutissent à la fois un programme national de recherche (PNR 59) et de nombreuses études. Un rapport des académies-suisse montre que de nouvelles approches dans la recherche sur les plantes pourraient mettre le génie génétique au service d'une agriculture durable.**

Une grande partie de la population suisse est sceptique à l'égard des plantes génétiquement modifiées, et un moratoire interdit leur culture depuis 2005. Beaucoup des PGM cultivées dans le monde, comme le maïs résistant aux parasites ou le colza présentant une tolérance aux herbicides, semblent n'apporter que peu d'avantages à l'agriculture suisse. Mais les techniques de génie génétique se développent rapidement et

diverses plantes qui pourraient également nous être utiles sont actuellement en cours de développement ou ont été récemment autorisées à la culture à l'étranger. Au cours des deux dernières années, un groupe de recherche s'est consacré intensivement à cette question, sous la houlette du Forum Recherche génétique. Les résultats sont désormais disponibles dans un rapport de synthèse.

Parmi les PGM qui pourraient à l'avenir être utilisées en Suisse, on trouve entre autres des pommes de terre résistantes au mildiou. Pour que la culture soit rentable, il est essentiel de protéger les pommes de terre contre cette maladie. On met pour cela principalement en œuvre des pesticides de synthèse dans les cultures conventionnelles et intégrées et du cuivre dans l'agriculture biologique.

Diverses espèces sauvages de pommes de terre portent des gènes qui les rendent résistantes au mildiou. Mais pour obtenir une protection à long terme, il est cependant nécessaire d'apporter non pas un seul gène de résistance dans la pomme de terre, mais plusieurs. Si ceux-ci étaient introduits par des croisements classiques avec des espèces sauvages de pommes de terre, beaucoup de propriétés des pommes de terre comestibles seraient perdues et devraient être récupérées par des années de rétrocroisements. A l'aide de techniques de génie génétique, une équipe de recherche néerlandaise a en revanche réussi à introduire plusieurs gènes de résistance rapidement et de manière ciblée dans des variétés existantes sans que leurs autres caractéristiques en aient été modifiées. La sélection a ainsi été raccourcie d'au moins 15 ans. La souche résistante obtenue ne contient que des gènes de plantes pouvant se croiser et sexuellement compatibles (dits « cis-gènes ») et il est impossible de la distinguer d'une plante sélectionnée de manière traditionnelle.

Les gènes de résistance introduits par génie génétique permettront de restreindre la pulvérisation de pesticides. Cela diminuera l'impact sur l'environnement et les tubercules, réduira les émissions de CO<sub>2</sub> et devrait permettre des économies sur les coûts directs de la culture de pommes de terre.

La recherche en biologie végétale en Suisse a le potentiel pour développer des plantes qui pourront jouer, en Suisse et à l'étranger, un rôle central pour une agriculture rentable et respectueuse de l'environnement. L'une des préoccupations majeures des Académies est que la recherche agricole publique soit renforcée et que naisse dans le public une compréhension scientifique des plantes génétiquement modifiées. Le rapport, élaboré par le Forum Recherche génétique en collaboration avec la SATW ainsi qu'avec l'assistance de nombreux experts extérieurs, devrait y apporter sa contribution.

Le rapport « Les plantes génétiquement modifiées et leur importance pour l'agriculture durable en Suisse » des académies-suisse est disponible sur (en allemand avec une préface et un résumé en français) [www.akademien-schweiz.ch/fr/index/Publikationen/Berichte.html](http://www.akademien-schweiz.ch/fr/index/Publikationen/Berichte.html)

# Ratings: promotion de l'excellence ou simplification ?

Discussion d'experts dans le cadre de l'Assemblée des délégués

Franziska Siegrist, journaliste scientifique



Débats nourris sur le thème des ratings dans le cadre de l'Assemblée des délégués de la SCNAT le 1<sup>er</sup> juin 2012. De g. à d. : Raymond Werlen, Angelika Kalt, Christian Leumann et Martine Brunshawig Graf.

**La réunion organisée en matinée en marge de l'Assemblée des délégués de l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) a permis d'examiner le thème des ratings sous différentes facettes. Dirigés par le président de la SCNAT, le professeur Thierry Courvoisier, les débats ont été animés: dans quelle mesure les indicateurs objectifs peuvent-ils aider à juger de la qualité de la recherche et de la formation, afin que l'utilisation des ressources considérables engagées en Suisse soit le plus efficace et ciblée ?**

Raymond Werlen, le secrétaire général adjoint de la Conférence des Recteurs des Universités Suisses (CRUS), a expliqué les dessous du projet de coopération et d'innovation 2008-2011, « Mesurer les performances de la recherche ». Les hautes écoles sont soumises à une pression constante pour évaluer leurs prestations et les comparer à l'échelle internationale. Le projet clôturé analyse la clarté des méthodes d'évaluation, notamment la bibliométrie, les besoins variant selon les disciplines scientifiques. Toutes les universités ont créé des postes correspondants. Les chercheurs acceptent aujourd'hui que leur travail soit mesuré sous quatre angles différents: dimension conceptuelle, possibilités d'application, enseignement et importance scientifique (publications incluses). Les « bonnes » méthodes et la transparence nécessaire restent au centre des discussions. Le projet suivant (2013 à 2016) donnera la priorité aux sciences humaines. De manière générale, la mesure n'est pas un objectif en soi, elle vise à accroître la qualité de la recherche scientifique.

Prenant l'exemple de l'Université de Berne, le professeur Christian Leumann, vice-recteur de la recherche, a exposé les modalités pratiques de l'évaluation. Les facultés développent leurs propres systèmes d'évaluation où des facteurs qualitatifs et quantitatifs entrent en jeu. Chaque institut peut ainsi observer son évolution mais aussi, au sein de la faculté, éta-

blir des comparaisons nationales et internationales dans son domaine de spécialisation. L'évaluation doit permettre d'améliorer et non de stigmatiser.

La professeure Angelika Kalt, directrice suppléante du Fonds national suisse (FNS), a quant à elle expliqué que le Fonds s'efforçait de tenir compte des résultats et de la qualité des produits plus que de leur quantité. Les défis sont de deux ordres: l'excellence des prestations doit se manifester dans les différentes disciplines de recherche par des produits « output » variés – que l'on ne

peut en partie mesurer ou directement comparer – et la recherche raisonne sur le long terme, son importance ne se révélant souvent qu'au bout de nombreuses années. Le FNS intègre indirectement l'évaluation des projets anciens ou l'évolution qualitative d'institutions dans l'examen de nouvelles demandes. De nombreux chercheurs estiment que les efforts réalisés pour assurer la qualité ainsi que les méthodes d'évaluation ne sont pas satisfaisants.

Enfin, Martine Brunshawig Graf, ex-directrice de l'Instruction publique de Genève, a mis en lumière le volet politique qui demande des évaluations. A l'heure actuelle, il est nécessaire de situer les activités scientifiques sur une échelle d'excellence pour avoir une base permettant d'allouer les fonds destinés à la recherche ainsi que pour établir une comparaison internationale des enseignements. Assurance qualité et efficacité doivent être au cœur des préoccupations des institutions scientifiques. Parallèlement, les hommes politiques doivent prendre conscience du fait qu'il est difficile de mesurer l'excellence et que les comparaisons ne sont pas toujours appropriées.

A la fin des débats, les participants ont convenu que l'évaluation faisait son chemin dans l'esprit des chercheurs en raison de l'importance accrue qu'elle représente pour eux. La question de la bonne méthode et de l'approche politique reste ouverte. M<sup>me</sup> Brunshawig Graf a objecté que dans l'ensemble, la science faisait en Suisse partie des priorités et que l'on « veillait à maintenir ce cap ». Selon elle, il est important que les chercheurs suisses soient évalués selon des règles internationales. Pour finir, le débat a porté sur le rôle des académies. Ces dernières doivent aborder la dimension culturelle et durable de la science tout en se souciant de la perception par le public. Ainsi, elles sensibiliseront les médias à une approche pertinente des évaluations.

## De la géologie de Mars aux Alpes « menacées »

*Platform Geosciences*

**Une raison de plus de jubiler : le « Swiss Geoscience Meeting » (SGM) a célébré son dixième anniversaire à Berne en novembre 2012. La rencontre prend tous les ans de l'ampleur – tant du point de vue des contenus que du nombre de participants. Avec le thème de 2012 intitulé « Mountains – Up and Down », les organisateurs ont écrit une nouvelle page de cette longue histoire à succès.**

Cet homme sait de quoi il parle. D'une voix bien timbrée, Celâl Şengör, professeur à l'Université technique d'Istanbul, parle de la géologie des planètes, en particulier de celle de Mars et de Mercure : les processus tectoniques des deux planètes sont comparables à ceux de la Terre. Şengör explique : « La genèse des planètes peut être étudiée à l'aide de la géologie générale. Les processus géologiques qui ont lieu sur la Terre et sur les planètes Mars et Mercure sont similaires. Toutefois, les matériaux impliqués sont différents. Mais toutes ces substances existent également sur la Terre. Pour pouvoir comprendre les processus ayant lieu sur les trois planètes, les procédés et les matériaux doivent être combinés de manières très diverses et être analysés sans idée préconçue. » A titre d'illustration, Şengör montre une expérience impressionnante qui consiste à comparer la formation de la Valles Marineris sur Mars avec la genèse du Grand Rift africain. De la géologie en accéléré à l'aide de farine qui a été saupoudrée sur une couche de glace. Lorsque la glace fond de manière « souterraine » en raison de processus géologiques, il se forme un « fossé de farine ».



Entouré de deux participants, Bruno Schädler (à droite sur la photo), président de la « Platform Geosciences », se réjouit du lancement du « Swiss Geoscience Meeting 2012 ».

### Changements actuels dans les Alpes

Eric Brun, de MétéoFrance (Joint SNC-IUGG & IUGS Union Lecture), montre que le manteau neigeux réagit de manière très sensible aux changements des conditions climatiques. Un réchauffement de la Terre de 1,8 degré a un impact important sur la couverture neigeuse jusqu'à une altitude de 2200 mètres au-dessus du niveau de la mer. La couverture neigeuse diminuerait même si les précipitations augmentaient de 10%. Et il ne faut pas s'attendre à un réchauffement moindre à l'avenir. Les interactions qui en résultent sont variées. Bien qu'on ne comprenne pas encore certaines choses en détail, les preuves que la couverture neigeuse a fortement diminué au cours des dernières années sont indubitables.

### Les géosystèmes alpins et l'Homme

Olav Slaymaker, de l'University of British Columbia, compare les observations faites dans les Cordillères canadiennes avec celles des Alpes autrichiennes ainsi que celles des hauts plateaux éthiopiens. Le relief est soumis à une transformation constante, le climat change lui aussi. Les interventions de l'Homme entraînent des modifications importantes et en progression rapide, ce qui provoque un déséquilibre des géosystèmes. Cela se manifeste par exemple par une érosion croissante du sol.

### Les Alpes – là où les montagnes se dressent

Avec ce titre, Paul Messerli a suscité l'interrogation : qui fait que les Alpes représentent plus que la simple constatation que des montagnes s'y dressent. Les montagnes ont en soi toujours fasciné les hommes. Sa réponse a été inspirée par le titre du livre : « Les faiseurs de montagne » de Debarbieux et Rudaz (2010). Qui donc fait les Alpes ? Qui a le pouvoir de façonner les images des Alpes dans le discours scientifique, politique et social ? Messerli a répondu à cette question en montrant la genèse des imaginaires alpins dominants jusqu'à notre époque à travers une perspective historique depuis le XVI<sup>e</sup> siècle et sur trois échelles (échelle européenne, échelle régionale des Alpes et échelle mondiale). Influencé par ses propres recherches et travaux sur les Alpes, il souligne la grande importance de la recherche Man and Biosphere des années 70 et 80, qui a fait émerger un nouvel imaginaire alpin. Cette image d'une île géoécologique au cœur de l'Europe se répercute dans la Convention alpine et inspire depuis lors les



Maria Luisa Tavagna à la rencontre des concrétions. Les chercheurs de l'EPF de Zurich essaient de découvrir si les concrétions spectaculaires de la grotte d'Asperge (FR) ont une origine biogénique.

grandes lignes d'une politique alpine durable. Celle-ci a été intégrée dans le processus Rio 92 lorsque les zones montagneuses du monde ont été déclarées priorité mondiale par l'agenda 21 pour le développement et l'environnement. Selon la conclusion, tous les endroits importants de la Terre seront au fil du temps chargés, déchargés puis à nouveau chargés d'attributions de sens qui sont imposées par le discours scientifique et social.

### Les géosciences misent sur le bio

La diversité et le dynamisme des géosciences se sont particulièrement exprimés pendant les symposiums spécialisés. Ceux-ci présentaient également un grand intérêt pour les chercheurs de la relève, car ces derniers avaient la possibilité de présenter leurs travaux et de suivre la recherche des autres. En plus des thèmes SGM « traditionnels » comme la géologie, l'hydrologie ou la météorologie, de nouveaux symposiums ont fait leur apparition : les biogéosciences et la biogéochimie, qui ont suscité l'attention. Ces sciences étudient en particulier les interactions entre le climat et la biosphère.

Le SGM s'est forgé une place solide sur la scène géoscientifique, qui témoigne de sa réussite – notamment grâce à la « Swiss Geoscience Party » qui offre les meilleures opportunités de travail en réseau. L'édition du jubilé a battu tous les records en nombre : 700 participants et 386 exposés scientifiques dans 20 symposiums différents. Cette dixième édition a été organisée par la « Platform Geosciences » de la SCNAT, en collaboration avec les Instituts Géographiques et Géologiques de l'Université de Berne.

La prochaine rencontre de la scène géoscientifique approche. En effet, le 11<sup>e</sup> SGM aura lieu du 15 au 16 novembre 2013 à Lausanne et aura pour thème les « Cycles et événements dans le système Terre ».

## Les promesses du grand froid et des plus hautes cimes

*Thierry Courvoisier, président de la SCNAT*

**L'Académie des sciences naturelles (SCNAT) a souligné lors de son congrès annuel «Les chercheurs de l'extrême» l'importance des recherches menées en haute altitude dans les Alpes et dans les étendues arctiques des régions polaires. L'événement s'est tenu à Interlaken les 25 et 26 octobre 2012.**

Les régions extrêmes de notre planète sont un immense patrimoine de l'humanité. Elles ont servi tour à tour d'aimant attirant les aventuriers les plus audacieux et de sites d'observations scientifiques. Leurs conditions particulières les ont rendues indispensables pour la recherche. On pense par exemple aux observations astronomiques faites du pôle sud ou du Jungfrauoch. Elles ont été des objets d'étude pour elles-mêmes et pour la compréhension de notre environnement global. Très souvent, elles ont été exploitées pour leurs ressources naturelles exceptionnelles.

Les atouts et les caractéristiques de ces régions en font des enjeux stratégiques mondiaux: que l'on pense simplement aux efforts russes pour déposer un drapeau sous le pôle nord! En Suisse se trouvent quelques-uns de ces environnements extrêmes: le site du Jungfrauoch et ses environs en est par exemple un.

Les Suisses ont contribué de manière significative aux découvertes de ces régions et à leur utilisation scientifique, ici et ailleurs. A ce titre, Alfred de Quervain fut l'un des pionniers de la recherche polaire. Ce Suisse a traversé le Groenland il y a 100 ans et a marqué tant par ses voyages d'exploration que par son activité scientifique la recherche dans des régions arctiques et en Suisse. Son travail a ensuite porté de nombreux fruits, dont la tradition

de recherche encore effectuée au Jungfrauoch aujourd'hui. Le Congrès annuel de la SCNAT fut notamment l'occasion de se familiariser avec l'œuvre d'Alfred de Quervain et de lui rendre hommage.

Le programme scientifique établi par Paul Messerli et son équipe nous a permis non seulement de réaliser dans quelles conditions les scientifiques et explorateurs travaillent dans les régions extrêmes, mais, et de manière plus importante, de prendre connaissance de séries de mesures s'étendant sur de longues périodes temporelles. Les présentations données à Interlaken nous ont montré comment et avec quelle précision l'évolution de la composition chimique de l'atmosphère ou sa concentration en nanoparticules sont déduites. Ces données et le travail d'interprétation qui leur est associé sont et seront de grande importance pour prendre les mesures industrielles et politiques nécessaires pour préserver notre cadre vital dans les décennies à venir.

Les conditions extrêmes rencontrées en haute altitude, dans les régions polaires ou en isolement exercent une influence physiologique certaine. Une partie du programme était dévolue à l'étude du comportement humain dans des conditions que l'on pourrait qualifier d'inhumaines. Ces relations livrent des connaissances qui permettent de mieux cerner les réactions humaines à divers stimuli et peuvent avoir des implications intéressantes dans notre vie quotidienne comme dans les programmes spatiaux.

La qualité des mesures environnementales dépend de manière cruciale des conditions des sites d'observation et de leur constance dans le temps. La cohabitation au Jungfrauoch entre des activités touristiques d'une part et des mesures scientifiques d'autre part ne va pas toujours de soi. L'importance des données obtenues pour la compréhension de l'évolution de l'atmosphère, du climat et des conditions naturelles, par exemple hydrographiques, demandent parfois, et c'est le cas au Jungfrauoch, des efforts ciblés pour que les conditions locales permettent de continuer le travail accompli depuis des décennies. Cet effort est essentiel pour que les données que nous allons acquérir dans le futur puissent être comparées à celles du passé. La compréhension de l'évolution de notre environnement passe par cette exigence.

Expédition  
Polarstern 2011:  
cette photo  
aérienne montre  
le bateau  
brise-glace de  
recherche  
Polarstern  
au pôle Nord.



## Alfred de Quervain (1879-1927)

Stefan Kern

**Inventeur et explorateur, Alfred de Quervain a dynamisé la recherche polaire et atmosphérique. Il doit avant tout sa notoriété à sa traversée, il y a cent ans, de la calotte glaciaire du Groenland. Il a également mis au point plusieurs instruments de mesure et dirigé le Service Sismologique Suisse. Enfin, il est l'instigateur de la station de recherche de haute montagne du Jungfrauoch.**

Comment imaginer aujourd'hui qu'il y a tout juste cent ans, les glaciers alpins continuaient à avancer? Pour mesurer la vitesse d'écoulement de ces corps de glace, Alfred de Quervain invente alors le cryocinémètre, un fil d'acier dont l'une des extrémités ancrée dans le glacier transfère la force à un compteur mécanique. Avec Auguste Piccard, le pilote des stratosphères, il conçoit aussi un sismographe universel. «Universal»: c'est le nom que reçoit cet appareil de plus de 20 tonnes, fabriqué en 1922 à Degenried, parce qu'il mesure les secousses telluriques sur un plan à la fois horizontal *et* vertical. Les deux scientifiques empruntent à l'armée la masse du pendule, de l'acier pour grenades. «L'insertion de grilles en fer et le coulage d'un ciment fortement liant dans les interstices assurent l'unité absolue de la masse, mais compliquent un peu la tâche s'il s'agit de retirer les blocs d'acier pour grenades, comme l'exige l'état-major dans l'éventualité d'une guerre», explique avec finesse de Quervain dans le rapport annuel de 1925 du Service Sismologique Suisse qu'il dirige à cette époque. Des sismographes identiques sont construits peu après à Coire et à Neuchâtel. Pour la première fois, il est possible de déterminer les séismes par triangulation: «Plus aucun séisme survenant sur le territoire suisse n'échappera à une observation objective ou à une localisation précise!»

«Je préfère une tempête de neige modérée à une boîte à lettres bien pleine.»

En 1912, Alfred de Quervain, à la tête d'une équipe de trois hommes et de trente chiens, réussit sa seconde traversée de la calotte glaciaire du «sixième continent». Le deuxième profil d'altitude de l'inlandsis, sur 650 kilomètres, principal résultat de cette expédition, est établi. Il sert aujourd'hui encore de référence. Par des températures extérieures descendant jusqu'à moins vingt degrés, de Quervain relève chaque jour la température d'ébullition de l'eau avec un degré de pré-

cision de 1/300°. «Ne perdons pas de vue que des mesures de ce type ne définissent pas les conditions actuelles pour notre seule génération. Plus important, elles serviront peut-être de base aux générations futures afin d'étudier des variations séculaires ou des changements graduels. La précision des mesures ultérieures sera cependant plus élevée. Ainsi, l'exactitude déployée pour identifier ces changements, voire la possibilité de les réaliser dans des délais humainement prévisibles, dépendra en grande partie de la fiabilité des premières mesures.»

L'explorateur norvégien Fridtjof Nansen avait entrepris la première traversée du Groenland en 1888. Auparavant, les spéculations allaient bon train: y avait-il des oasis dans l'inlandsis? Était-il même peuplé par les légendaires hyperboréens? Ces questions ont trouvé une réponse après sa traversée. Un doute plane cependant encore dans l'esprit d'Alfred de Quervain: des nunatakker, des montagnes ou des chaînes entières de montagne, allaient-elles lui barrer le chemin? Il n'en fut rien.

Son expédition étant dangereuse, de Quervain est la cible de critiques. Il s'est cependant minutieusement préparé. Lors d'un premier voyage, en 1909, il s'est familiarisé avec les conditions qui règnent au Groenland. De retour sur la côte, après un premier périple de 26 jours sur l'inlandsis, il vit une expérience inquiétante: «A chaque réveil, je me voyais au beau milieu d'un paysage de glace: les hautes parois de l'Ainuk, la roche proche, la colline de gneiss, le sol devant la tente, tout n'était que glace menaçante. Je sortais de la tente, mettais les pieds dans l'eau. Enfin, le sortilège se dénouait. Mais à chaque fois que je me réveillais de nouveau, je regardais hors de la tente et, de nouveau, le paysage de glace m'entourait. (...) Je compris alors que les épreuves des derniers jours et semaines avaient atteint les limites du possible.»

Doué d'une puissance de travail extraordinaire et d'un réel talent d'organisateur, Alfred de Quervain mène à bien un autre projet visionnaire: l'édification de la station de recherche de haute montagne du Jungfrauoch. Il ne peut cependant assister à son inauguration en 1931, car il meurt prématurément d'une attaque cérébrale, en 1927.

## Recherche de très haut niveau

*Markus Leuenberger, directeur de la station de recherche en haute altitude Jungfraujoch et Gornergrat*



Markus Leuenberger mène une visite guidée sur la station de recherche du Jungfraujoch à l'issue du Congrès annuel 2012 de la SCNAT le 27 octobre 2012.

**La station scientifique du Jungfraujoch a été fondée en 1931 et est la plus haute d'Europe. Sa remarquable situation dans la zone alpine européenne et son excellente infrastructure en font un centre de recherche attrayant et d'importance internationale.**

La station scientifique est gérée par la Fondation internationale Stations Scientifiques du Jungfraujoch et du Gornergrat (HFSJG). L'Académie suisse des sciences naturelles SCNAT est l'un de ses membres fondateurs et représente principalement les intérêts de la recherche suisse au sein de la fondation HFSJG.

L'objectif de la fondation est de rendre possibles les recherches scientifiques devant être réalisées à haute altitude ou dans un environnement de haute montagne. Des scientifiques d'universités et d'instituts de recherche des pays membres, et sur demande également d'autres Etats, peuvent réaliser des projets de recherche en qualité de chercheurs invités dans les infrastructures mises à disposition par la fondation.

Si le centre des activités était autrefois l'astronomie, la glaciologie et le rayonnement cosmique, les projets sont aujourd'hui principalement (soit à 75%) axés sur les domaines du climat et de l'environnement. Depuis peu, les médecins sont des hôtes à nouveau plus présents au Jungfraujoch : en 2012, ils ont réalisé deux campagnes de grande envergure avec des sujets souffrant de maladies cardiaques.

Actuellement, dans le cadre de 25 projets à long terme, des instruments de mesure automatiques enregistrent les propriétés physiques et la composition chimique de l'atmosphère terrestre et les transmettent par Internet aux laboratoires concernés.

La qualité sans cesse très élevée de la recherche réalisée durant plus de 80 ans au Jungfraujoch est le fruit de la collaboration internationale, et plus récemment, la participation à plus de 30 réseaux nationaux et internationaux a toujours donné d'importants résultats. Aujourd'hui, le Global Atmosphere Watch Program (GAW) de la World Meteorological Organisation (WMO) de même que le Network for the Detection of Atmospheric Composition Change (NDACC) font confiance au Jungfraujoch comme station de référence.

La diversité scientifique suscite plus souvent l'attention des médias. L'Institut Paul Scherrer (PSI) et le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (Empa) ont pu par exemple mesurer la pollution de l'atmosphère due à l'éruption du volcan Eyjafjallajökull. Les mesures des aérosols effectuées par le PSI ont été prises en compte lors des décisions concernant la sécurité aérienne. Dans ce contexte, le fait que le PSI a pu déterminer non seulement le nombre de particules, mais aussi la distribution de leurs grosseurs et par conséquent la densité des aérosols, a joué un rôle décisif. En outre, l'Empa examine les indications des émissions de certaines substances à l'aide d'instruments extrêmement sensibles pouvant enregistrer près d'une centaine de composants de gaz. Grâce à la situation centrale du Jungfraujoch, et à l'aide de données météorologiques, on a pu constater clairement que l'Italie a publié des indications trop basses sur les émissions de HFC-23, ce qui a suscité un vif écho médiatique.

La gestion performante d'une station de recherche dans une région de haute montagne est très coûteuse, pose des exigences élevées aux collaborateurs et implique de constantes adaptations aux besoins des chercheurs. Les projets lancés et à venir comme ICOS (Integrated Carbon Observation System), dans le cadre duquel la station de recherche du Jungfraujoch couvrira les composantes atmosphériques (en bénéficiant d'un soutien financier national), nécessitent une extension de l'infrastructure scientifique sur le Jungfraujoch. La fondation HFSJG doit donc se mettre en quête de possibilités d'expansion. L'année 2013 sera décisive à cet égard.

Depuis qu'il est desservi par le Chemin de fer de la Jungfrau désormais centenaire, le Jungfraujoch est l'une des excursions les plus spectaculaires et les plus appréciées. L'attrait du Jungfraujoch et le nombre de visiteurs venus du monde entier ne cessent d'augmenter. Les adaptations et agrandissements de l'infrastructure touristique que cela implique accroissent encore les tensions entre les intérêts souvent contradictoires du tourisme et de la recherche. Afin de sauvegarder et de renforcer l'harmonie entre le Jungfraujoch en qualité de station clé pour la science à l'échelle internationale et les besoins de la destination touristique de renommée mondiale, une excellente collaboration entre les responsables de toutes les institutions concernées est indispensable.

# Prix attribués en 2012

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

## Le Prix Schläfli à Julien Leuthold

Le Prix Schläfli 2012 de la SCNAT — distinction qui récompense un travail de recherche scientifique original et de haut niveau, réalisé par un(e) jeune scientifique suisse en début de carrière — a été attribué à Julien Leuthold, jeune géologue de 30 ans, spécialisé en pétrologie, géochimie et gîtes métallifères. Le Prix a été remis lors du Congrès annuel de la SCNAT le 26 octobre à Interlaken. Le lauréat a montré dans ses travaux que la croissance d'une chambre magmatique se fait par poussées successives parfois séparées de plusieurs milliers d'années. En datant les roches, les pétrologues magmatiques parviennent à démontrer qu'un volcan apparemment éteint depuis plusieurs millénaires pourrait encore entrer en éruption.

## Le Prix Expo pour Bâle et le «Prix engagement long terme» pour La Chaux-de-Fonds

La SCNAT a décerné le Prix Expo 2012 à l'exposition «Knochenarbeit. Wenn Skelette erzählen» du Musée d'histoire naturelle de Bâle. L'exposition touche, fascine, est riche en informations et reste cependant très respectueuse des ossements humains présentés. Elle donne un aperçu du travail scientifique moderne sur les os et permet de rendre visible le quotidien des défunts. En plus de ce prix classique, la SCNAT a attribué cette année le «Prix engagement long terme» au Musée d'histoire naturelle de La Chaux-de-Fonds, qui, malgré des moyens modestes, parvient toujours à faire preuve de dynamisme et d'originalité.



« Quand le squelette raconte » : la dépouille osseuse d'un être humain est le témoin muet d'une vie entière.

## Prix Média en sciences naturelles à Fleur Daugey

Le «Prix Média académies-suisse» 2012 dans le domaine des sciences naturelles a été attribué à Fleur Daugey pour son dossier consacré aux libellules paru dans la revue Salamandre. Chacun connaît ces insectes aux couleurs chatoyantes visibles au bord des plans d'eau en été. Et pourtant, peu de personnes savent qu'elles passent la plus grande partie de leur vie dans l'eau sous forme de larves ou qu'elles sont apparues sur terre bien avant les dinosaures. La profusion des détails et la précision du vocabulaire dans la description de chaque étape de la vie des libellules témoignent de ce travail de recherche minutieux. Six autres lauréats qui ont su transmettre avec brio des informations scientifiques ont été primés (de gauche à droite sur la photo) : This Wachter (sciences techniques), Olivier Dessibourg (sciences techniques, pas sur la photo), Odette Frey et Cécile Guerin (médecine), Fleur Daugey (sciences naturelles), ainsi que An Lac Truong Dinh et Sabine Bitter (sciences humaines et sociales). Doté d'un montant de 40 000 francs, le prix était remis dans le cadre du congrès ScienceComm'12 à Rapperswil le 27 septembre.



## Prix de Quervain décerné à Yvonne Nussbaumer-Ochsner

Des vacances en montagne plus détendues et reposantes pour des personnes qui souffrent d'apnée du sommeil — c'est ce que promet Yvonne Nussbaumer-Ochsner, de l'Hôpital universitaire de Zurich, dans un travail qui lui vaut d'être lauréate du Prix de Quervain 2012. Cette distinction lui a été remise le 14 novembre au Musée alpin par la Commission suisse de recherche polaire et de haute altitude des Académies suisses des sciences. Le Prix de Quervain est mis chaque année au concours, à tour de rôle pour la recherche polaire et pour celle de haute altitude. Il s'adresse à de jeunes scientifiques (jusqu'à trente-cinq ans), qui peuvent soumettre à cette compétition leur travail de master ou de diplôme, leur thèse de doctorat ou un autre travail de recherche (p.ex. post-doc), terminé au maximum depuis deux ans. Le montant du prix est de 5000 francs.

## De nouveaux « Horizons » pour le dialogue

Marcel Falk, responsable communication

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

Jusqu'ici, « Horizons » publiait surtout de passionnants reportages sur la recherche fondamentale en Suisse. Si ces informations demeurent importantes, les Académies les complètent désormais par des articles au carrefour des sciences, de la politique et de la société, traitant de thèmes comme les nouvelles formes de la science citoyenne, une vision d'une agriculture durable ayant recours à la technologie



génétique, les chercheurs persécutés pour des raisons politiques, les conseils de la science en matière de tournant énergétique, les revues trop coûteuses, la durabilité du système de santé et bien d'autres encore. « Horizons » est ainsi devenu le plus important magazine scientifique de Suisse, couvrant la plus grande variété de sujets.

La SCNAT s'est fortement engagée en faveur de cette coopération au sein de l'association des académies. Notre objectif est d'améliorer le dialogue sur la science par le biais de coopérations, et pas en lançant sans cesse de nouveaux produits. La Suisse souffre en effet non pas d'un manque de communication scientifique, mais de sa fragmentation. C'est la raison pour laquelle la SCNAT a remplacé le magazine « SCNATinfo » par « Horizons ».

Dès 2013, « Horizons » paraît avec une nouvelle présentation et de nouvelles rubriques. Les rédacteurs Valentin Amrhein (académies-suisse) et Marcel Falk (SCNAT) font partie de l'équipe rédactionnelle de 5 personnes depuis l'été 2012. Nous espérons pouvoir vous proposer à l'avenir également des articles passionnants et pertinents sur la science.

## Evolution dans un contexte difficile

Roger Pfister, responsable des relations internationales, et Marcel Falk, responsable communication

La SCNAT s'est engagée, en 2011, dans un programme de remise en forme. Comme rapporté précédemment, le Secrétariat général est en train de remanier en profondeur et d'améliorer ses procédures et ses structures TI. Sur cette base, le portail Web « Sciences naturelles Suisse », dont les contenus proviendront de la base de données nouvellement conçue, est en cours de réalisation. Le portail Web est librement accessible à tous les acteurs sans but lucratif du domaine des sciences, en particulier aux organisations du réseau SCNAT. Ce programme de réduction porte le nom de Programme K3 et vise une triple consolidation.

D'importantes ressources ont été investies en 2012 dans le programme K3. Le programme suit son cours. Ainsi, une grande partie des processus a été clarifiée, le concept du portail Web est finalisé et sa programmation a été lancée. Le développement des ressources informatiques est également en cours. Ce n'est que chemin faisant, cependant, que la pleine complexité du projet apparaît. Cela se tra-

duit par des retards, tant au niveau des ressources informatiques que du portail Web.

La SCNAT a réagi rapidement après avoir identifié cette complexité. Pour la suite de la mise en œuvre du programme, nous sommes passés à une approche agile. Dans ce que l'on appelle des « sprints » d'une durée de deux semaines, le K3 est désormais réalisé étape par étape, permettant un développement informatique dans un environnement complexe. Mais cela rend cependant plus difficile la détermination d'un horizon temporel précis. En plus de la méthode agile, il a été décidé de mettre les produits le plus tôt possible à disposition malgré la complexité engendrée. Ceux-ci pourront au début ne comporter qu'une partie de leurs fonctionnalités, lesquelles seront ensuite progressivement étendues.

Il est également important d'intensifier la communication. Nous voulons garder nos partenaires au courant de l'évolution aussi prestement que nous avançons dans le développement.

## 2015 – la Suisse sous le signe des sciences naturelles

*Matthias Erzinger, responsable du projet*

**La SCNAT aura 200 ans en 2015. L'Académie en profite pour renforcer durablement les sciences naturelles, conjointement avec de nombreux partenaires dans toute la Suisse.**

Les travaux en vue de l'anniversaire de 2015 ont bien avancé l'année dernière. Un avant-projet détaillé a été présenté au Comité central en février. Dès le mois de mars, le projet a pris peu à peu une forme plus concrète, et la première pierre de la réalisation opérationnelle des bases stratégiques développées a été posée en octobre avec la création du Service Center à Winterthour.

Avec Matthias Erzinger, nous avons pu nous assurer, pour l'anniversaire de 2015, le soutien d'un responsable de projet expérimenté. Il a été entre autres l'un des principaux responsables de la présentation de l'Université et de l'EPF Zurich à l'Expo.02 et d'importantes activités lors du 150<sup>e</sup> anniversaire de l'EPF Zurich, de même que de la «Nuit de la recherche» à Zurich. Il sera épaulé par Tania

Kyburz, en qualité de coordinatrice de projet. Le processus visant la collaboration des différentes plates-formes et de leurs sociétés spécialisées a été lancé en automne 2012. Fin décembre, plus de 80 idées avaient déjà été enregistrées. Différentes réunions d'information auprès de musées, hautes écoles et hautes écoles spécialisées, institutions et autres partenaires possibles ont connu un écho très positif. Les activités de recherche de fonds progressent elles aussi rapidement. Faisant office d'«amplificateur», l'anniversaire permettra de rassembler les offres proposées dans le domaine des sciences naturelles et de rendre tangible leur importance pour la société en général. Pour les décideuses et les décideurs des médias, du monde politique et de l'économie, le positionnement de la SCNAT en tant qu'association faitière joue un rôle de premier plan.

Découvrez le projet d'anniversaire – et participez :  
[www.scnat.ch/f/jubilaem](http://www.scnat.ch/f/jubilaem)



La tournée de «l'espace cristal» à travers toute la Suisse constitue le noyau du bicentenaire. Son exposition permet d'expérimenter les sciences naturelles.

## Nouvelles entrées en fonction



### Président de la «Platform Mathematics, Astronomy and Physics» (MAP)

Depuis le début de l'année, **Friedrich-Karl Thielemann** est le nouveau président de la «Platform MAP» de la SCNAT. F.-K. Thielemann est professeur ordinaire de physique théorique à l'Université de

Bâle. Après son doctorat à l'Institut Max Planck d'astrophysique de Garching et à l'Université technique de Darmstadt ainsi que différents postdocs aux Etats-Unis et en Allemagne, il a travaillé 8 ans à l'Université de Harvard. L'axe de recherche prioritaire de Friedrich-Karl Thielemann est l'astrophysique théorique et nucléaire. Il s'intéresse par exemple aux processus en stade terminal d'étoiles à la masse élevée, lors desquels peuvent se former des trous noirs. Il a été récompensé de nombreuses fois pour ses travaux, entre autres par le Prix Lise-Meitner 2012 de la European Physical Society. Friedrich-Karl Thielemann reprend la présidence de la «Platform MAP» à la suite de Hans-Rudolf Ott, qui reste membre du Comité.



### Président de la «Plate-forme Biologie»

Depuis le début de l'année, **Patrick Linder**, professeur ordinaire en génétique moléculaire à la Faculté de médecine de Genève, est le nouveau président de la «Plate-forme Biologie» de la SCNAT. Après son travail de diplôme mené auprès du

professeur Werner Arber à l'Université de Bâle et un doctorat au département de Biologie moléculaire de l'Université de Genève, il fit la découverte, en tant que postdoc au Centre de Génétique Moléculaire (CNRS, Gif-sur-Yvette) dans le groupe de Piotr Slonimski, d'une protéine de la levure de boulanger qui devint plus tard le prototype de la famille des hélicases à ARN. Ce groupe de protéines qui est impliqué dans la transcription des mARN a accompagné également plus tard P. Linder dans ses activités de chercheur indépendant, d'abord au Biozentrum de l'Université de Bâle et ensuite à l'Université de Genève. Depuis quelques années, son groupe de recherche se consacre désormais aux questions de base du métabolisme de l'ARN dans la bactérie *Staphylococcus aureus*. En marge de la recherche et de l'enseignement, P. Linder s'est également engagé avec enthousiasme dans la communication scientifique. Il a par exemple développé le «kit de biologie moléculaire pour les écoles» ainsi que deux CD-ROM avec des expériences virtuelles sur le «clonage des gènes». Patrick Linder reprend la direction de la «Plate-forme Biologie» à la suite de Jean-David Rochaix, qui reste membre du Comité.



### Président de la Commission de recherche du parc national suisse

**Norman Backhaus** a été élu nouveau président de la Commission de recherche du parc national suisse (FOK-SNP) par la «Platform SAP». Il est professeur titulaire de géographie humaine à l'Université de Zurich. Sa recherche et son enseignement

sont consacrés aux pratiques de l'appropriation géographique de l'espace, de la mondialisation, du tourisme et de la protection de la nature. Ses priorités régionales se situent en Suisse et en Asie du Sud-Est. Il est en outre membre du groupe scientifique d'accompagnement Recherche des parcs suisses.



### Président de la Commission pour l'encouragement de la relève

**Helmut Weissert**, membre du Comité central de la SCNAT, est le nouveau président de la Commission pour l'encouragement de la relève. Il enseigne et poursuit ses recherches à l'EPF de Zurich. Il est professeur de géologie et fut président de

la «Platform Geosciences» jusqu'en 2011. En tant que représentant des sciences de la terre, il s'engagea jusqu'en 2010 dans le projet HsGym du canton de Zurich, un projet qui encourage le dialogue entre les hautes écoles et les gymnases.



### Président du groupe de projet Recherche des parcs

**Marcel Hunziker** est président du groupe de projet Recherche des parcs depuis 2012 et a succédé à Paul Messerli. Il est le responsable WSL du groupe «Recherche en sciences sociales et paysage» à l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et

le paysage (WSL), lequel groupe se consacre par exemple à la préférence paysagère, l'acceptation des mesures de protection de la nature ou l'impact des mesures d'intervention sur le comportement (de restauration). Marcel Hunziker a terminé ses études de géographie, sociologie et recherche sur le tourisme à l'Université de Berne en 1991, puis a obtenu son doctorat en 2000 à l'Université de Zurich.



### Président de la Commission de recherche polaire et de haute altitude

**Hubertus Fischer** a été élu nouveau président de la Commission pour la recherche polaire et de haute altitude (CSPH) par la «Platform SAP». Il a obtenu son doctorat de physique en 1997 à Heidelberg. Après un séjour en tant que

postdoc à la Scripps Institution of Oceanography, University of California San Diego, il fut pendant

de nombreuses années scientifique à l'Institut Alfred Wegener pour la recherche marine et polaire (AWI) à Bremerhaven. En 2008, il fut nommé professeur ordinaire en physique climatique expérimentale à l'Université de Berne. Le professeur Fischer se consacre depuis de longues années aux reconstitutions climatiques à partir de carottes de glace polaires. En plus de sa mission à la CSPH, Hubertus Fischer est co-président du projet IGPP «Past global changes» (PAGES) depuis 2011.



#### Commission de la Donation Georges et Antoine Claraz

Le 1<sup>er</sup> janvier 2013, **Barbara König** a été élue «membre de la Commission de la Donation Georges et Antoine Claraz» (pour 3 ans, réélection possible). Les membres de cette commission sont élus par le Comité central de la SCNAT.

Barbara König est professeure de biologie comportementale à l'Université de Zurich et actuellement directrice de l'Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften (Institut de Biologie Évolutive et d'Études Environnementales). Elle a auparavant occupé des postes dans des universités en Allemagne, en Australie, en Suisse et en Inde. Elle est membre de l'Académie européenne des sciences et des arts, d'un Conseil d'experts de la MPG, du Conseil d'administration du zoo de Zurich, et elle dirige le Conseil de recherche de la Fondation Alexander von Humboldt. Parmi ses axes de recherche prioritaires, on trouve les questions de l'évolution du comportement social, de la protection des espèces menacées et des soins et de l'entretien correct des animaux domestiques et de zoo.



#### Nouveau membre de la «Platform Chemistry»

**Christophe Copéret** est professeur de chimie à l'EPF Zurich, éditeur du Journal de Catalyse, et membre du board de la Société Suisse de Chimie. Après un PhD avec E. Negishi à Purdue University (1996) et un postdoc avec KB Sharpless

au Scripps Research Institute, il a intégré en 1998 le CNRS au sein du laboratoire de chimie organométallique de surface (Lyon, France). Il a été nommé professeur chargé de cours à l'École polytechnique (Palaiseau, France) en 2007, promu directeur de recherches au CNRS en 2008 et enfin nommé professeur à l'EPF Zurich en 2010, où il anime maintenant une équipe de recherches sur le thème de la chimie des surfaces et interfaces, à la frontière entre la chimie moléculaire et la chimie du solide.



#### Nouveau membre de la «Plate-forme Sciences naturelles et régions» (NWR)

Après une thèse de doctorat en paléontologie-stratigraphie à l'Université de Lausanne, **Alain Morard** a été coordinateur du Master en Sciences de la Terre des Universités de Fribourg et de Berne, avant de rejoindre en 2012 le Service géologique national. Il a présidé la Société Vaudoise des Sciences naturelles, participe au projet Nature – Culture – Tourisme de la Murithienne et consacre une partie de ses loisirs à l'ornithologie.



#### «Platform Geosciences»: nouveau président du comité national IGU (International Geographical Union)

**Etienne Piguet** est professeur de géographie à l'Université de Neuchâtel. Il a été actif avec la Croix-Rouge dans la procédure d'asile durant les années 90, a rédigé sa thèse sur la création d'entreprise par les migrants et a participé à la fondation du Forum suisse pour l'étude des migrations. Ses recherches portent sur la Suisse, l'Europe et l'Afrique de l'Ouest avec un intérêt particulier pour les flux et politiques migratoires et pour les questions liées aux réfugiés. Récemment, il s'est penché sur les liens entre changement climatique et migrations. Il a publié des contributions scientifiques dans «The Annals of the association of american geographers», «Nature Climate Change, Population Space and Place», «Les Annales de géographie», etc. Il est l'auteur de l'ouvrage de référence «L'immigration en Suisse», traduit en allemand et en italien. Son dernier livre, «Migration and Climate Change» a été publié par Cambridge University Press. Etienne Piguet est membre du GIEC/IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) de l'ONU et préside la Commission de géographie de la population de l'Union Géographique Internationale.

## Nouveaux collaborateurs



### Gestionnaire de programme du Réseau de recherche transdisciplinaire (td-net)

En septembre 2012, **Gabriela Wülser** a pris en charge pour le réseau de recherche transdisciplinaire la gestion du nouveau programme «Sustainable Development at Universities» de la Conférence universitaire suisse (CUS). Parallèlement, elle termine sa thèse de recherche sur la durabilité à l'EPF de Zurich. Cette scientifique diplômée en sciences de l'environnement avait déjà créé et dirigé la plate-forme de projet «seed sustainability», puis s'était ensuite occupée de la direction du département d'enseignement de la Terre, de l'environnement et des ressources naturelles à l'EPF de Zurich.



### Stagiaire scientifique au Secrétariat général

**Michael Saladin** effectue depuis septembre 2012 un stage à la SCNAT en tant que collaborateur scientifique. Il assiste le Secrétariat général dans différentes tâches, notamment dans le domaine de la coopération internationale et dans la coordination du projet K3. Michael a étudié l'histoire et l'économie d'entreprise à l'Université de Berne.



### Matthias Erzinger, responsable du projet Jubilé 2015

Depuis octobre 2012, **Matthias Erzinger** est le directeur de projet du Jubilé 2015 à la SCNAT, après y avoir joué un rôle de conseiller pendant environ un an. Jusqu'au printemps 2011, il a été directeur des événements et expositions à l'EPF de Zurich et a initié d'importants projets spéciaux tels que celui de l'Expo.02, l'exposition Mondes du savoir («Welten des Wissens») à l'occasion du jubilé de l'EPF de Zurich, et par la suite la Nuit de la recherche («Nacht der Forschung») sur le lac de Zurich. Avant d'intégrer l'EPF de Zurich en 1998, Matthias Erzinger a travaillé onze ans dans le journalisme d'actualité et en tant que spécialiste de la communication dans le secteur de l'Internet.



### Coordnatrice du projet Jubilé 2015

**Tania Kyburz** est entrée en fonction à la SCNAT en janvier 2013 en tant que coordinatrice pour le projet Jubilé 2015. Auparavant, elle a occupé un poste de cheffe de projet à la plate-forme d'exportation pour l'architecture, l'ingénierie et le design «ingenious Switzerland». Tania Kyburz a étudié les sciences du journalisme, la gestion d'entreprises et l'histoire à l'Université de Zurich. Pendant ses études, elle fut adjointe de publicité dans une agence de communication et a travaillé pour le département des événements de l'EPF de Zurich.



### Assistant pour le Jubilé 2015

**Samuel Erzinger** est assistant étudiant pour le Jubilé 2015 de la SCNAT depuis octobre 2012. Il étudie actuellement le génie de l'environnement à la Haute école zurichoise des sciences appliquées (ZHAW), à Wädenswil, avec une spécialisation dans la gestion de la nature.



### Collaboratrice scientifique pour le Forum Recherche génétique

**Franziska Oeschger** travaille depuis septembre 2012 au sein du Forum Recherche génétique en tant que collaboratrice scientifique. Elle a étudié la biologie à l'Université de Lausanne, puis a passé un doctorat à l'Université d'Oxford en Angleterre. Dans le cadre de sa thèse de doctorat, elle a étudié les bases moléculaires du développement du cerveau.



### Collaborateur IT

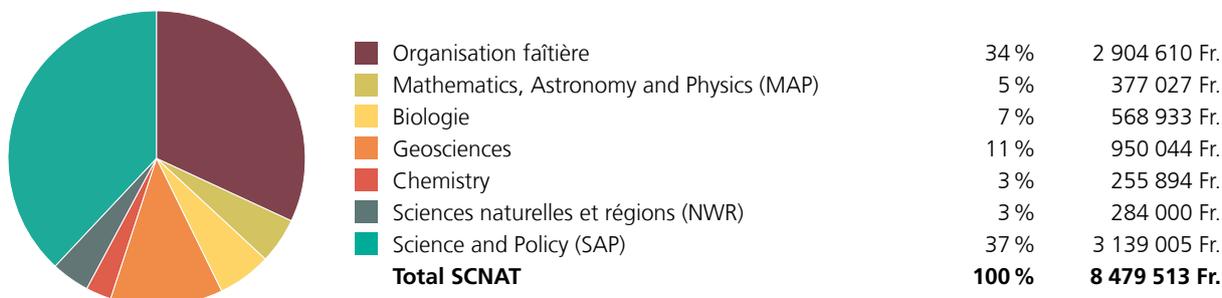
**Tobias Bussmann** occupe un poste au sein de l'équipe de la direction IT de la SCNAT depuis septembre 2012. Ses fonctions comprennent notamment le développement d'applications et de bases de données, avec en priorité actuellement le projet K3. Cet informaticien allemand apporte son expérience dans la gestion programmatique des données personnelles, expérience qu'il a entre autres accumulée au cours de son activité de travailleur indépendant depuis ses études d'informatique à Mayence et Hagen. M. Bussmann a occupé précédemment différents postes dans le secteur de l'informatique et de la PAO/du marketing dans l'industrie automobile en Europe.

# Compte annuel pour l'exercice 2012

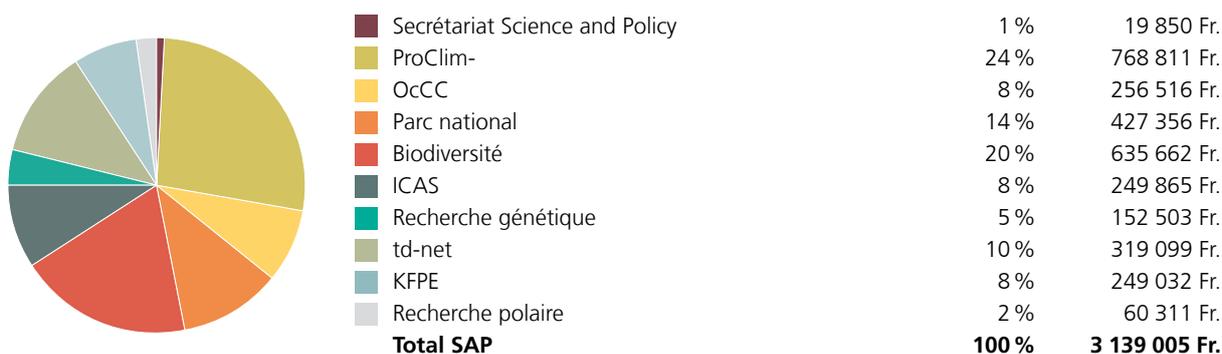
Recettes	Compte 2012	Compte 2011
Subvention fédérale	5 188 000	5 167 500
Contributions de soutien attribuées par divers offices fédéraux	856 193	677 900
Contributions de soutiens divers	311 021	279 329
académies-suisse   Académies sœurs	435 596	509 311
Fonds privés de l'Académie	489 460	144 336
Revenu provenant de prestations de service	262 364	295 144
Cotisations des membres y compris institutions associées	270 691	264 323
Revenus provenant des publications et abonnements	23 360	27 200
Revenus provenant de congrès	36 964	14 520
Revenus divers	24 348	8 301
Dons	62 863	3 426
Remboursements	107 987	101 293
Dissolution de provisions	401 132	417 064
Contributions SCNAT aux projets des plates-formes	0	44 000
Rendement du capital	9 535	29 610
<b>Total des recettes</b>	<b>8 479 513</b>	<b>7 983 256</b>
<hr/>		
Dépenses		
Contributions de soutien à des organisations membres	1 558 933	1 571 247
Affiliations à des unions internationales   divers	216 920	235 634
Crédits à disposition du Comité central – requêtes individuelles	99 000	82 500
Crédits à disposition des présidences des plates-formes – requêtes individuelles	1 789	13 000
<b>Total des contributions   solutions</b>	<b>1 876 642</b>	<b>1 902 380</b>
<hr/>		
Salaires	3 379 440	3 244 184
Coûts de personnel externes	450 451	467 497
Dépenses assurance sociale	737 841	718 895
Dépenses personnel autres   formation continue   recrutement	15 810	34 269
<b>Total dépenses pour le personnel</b>	<b>4 583 543</b>	<b>4 464 845</b>
<hr/>		
Location et entretien	319 686	311 312
Coûts de gestion divers	121 258	99 012
Frais de voyage et de congrès	478 032	515 986
Frais divers	423 655	357 252
Informatique, logistique	114 978	120 705
Assurances	3 759	3 598
Ameublement	2 360	525
Service de prestation SG	0	3 123
<b>Total frais d'exploitation</b>	<b>1 463 729</b>	<b>1 411 512</b>
<hr/>		
Allocutions des provisions	554 994	202 082
Différences taux de change (euro)	121	1 238
<b>Total dépenses extraordinaires</b>	<b>555 115</b>	<b>203 320</b>
<hr/>		
<b>Total des dépenses</b>	<b>8 479 029</b>	<b>7 982 058</b>
<hr/>		
<b>Total des recettes</b>	<b>8 479 513</b>	<b>7 983 256</b>
<hr/>		
<b>Résultat   Solde positif</b>	<b>484</b>	<b>1 198</b>

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

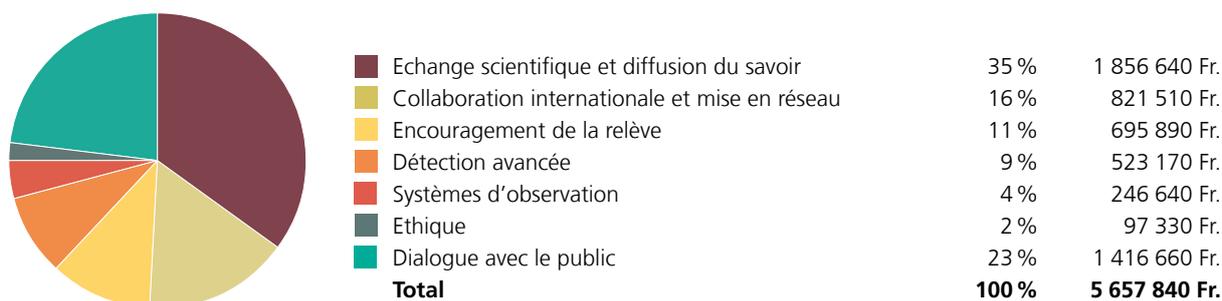
## Compte d'exploitation 2012 – répartitions des fonds entre les plates-formes



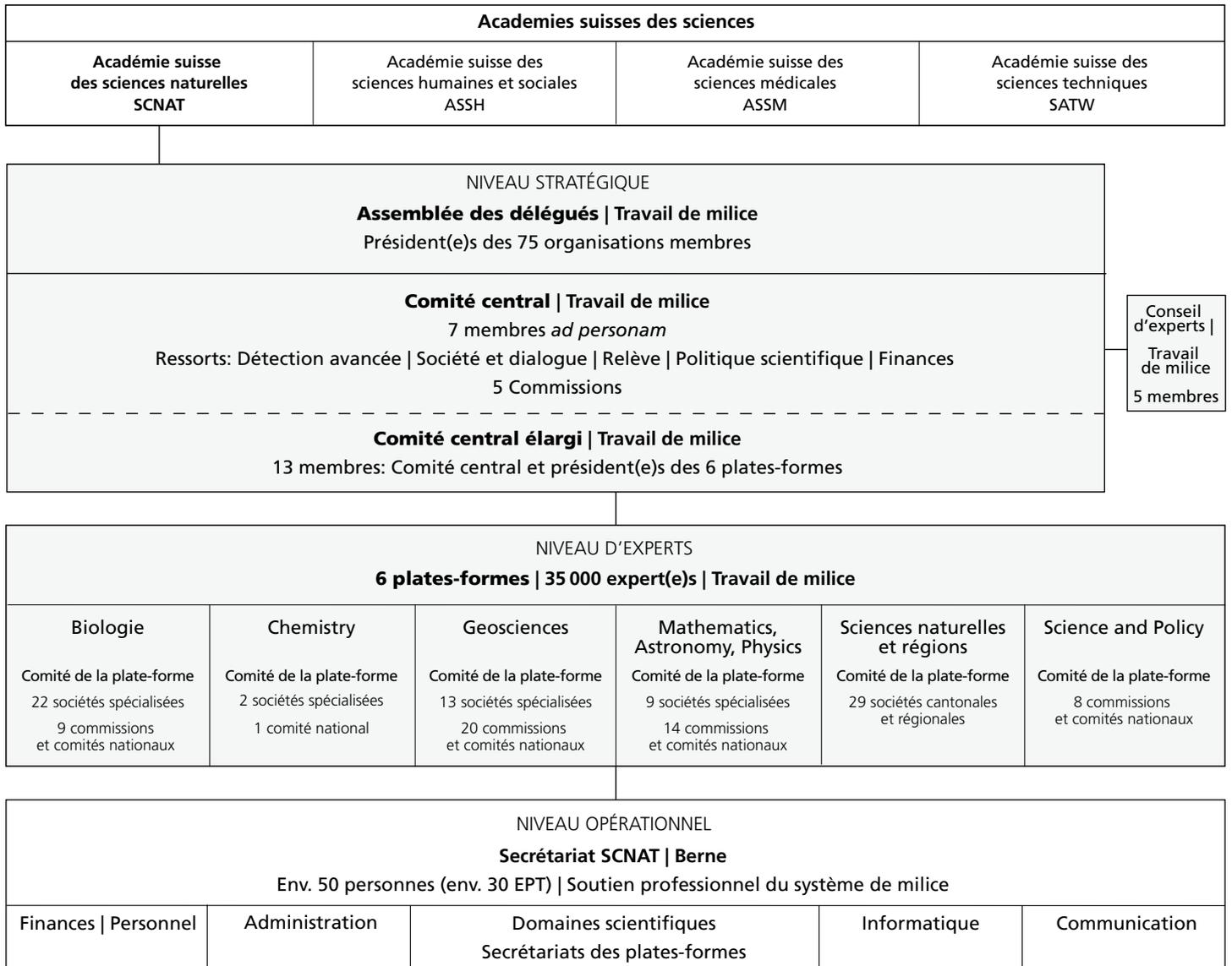
## Compte d'exploitation 2012 – répartitions des fonds au sein de la « Platform Science and Policy » (SAP)



## Domaines de prestations de la SCNAT (sans administration/infrastructure, selon budget 2012)



# Organigramme



## Comité central



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



**Denis Monard**  
Past President  
Professeur de biologie cellulaire  
Université de Bâle  
Insitut Friedrich Miescher, Bâle



**Felix Escher**  
Professeur émérite de technologie  
des produits alimentaires  
EPF Zurich



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



**Gerhard Beutler**  
Professeur émérite d'astronomie  
Université de Berne



**Daniel Cherix**  
Professeur honoraire à l'Université de Lausanne,  
ex-conservateur au Musée cantonal de Lausanne



**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 de la « Platform Science and Policy »  
Professeur, Institut de géographie  
Université de Berne



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



**Jean-David Rochaix**  
Président de la « 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 de la « 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 Institut  
Friedrich Miescher  
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 2013)

## Secrétariat général

### 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.

Michael Saladin, M.A.

### Finances | Personnel

Sylvia Furrer, économiste d'entreprise ES, direction

Marie-Louise Läng

### Administration

Alexia Heim

Andrea Ritter (jusqu'au 31.8.2012)

Suela Zahiri (depuis le 16.8.2012)

### Communication

Marcel Falk, dipl. biol., direction

Rina Wiedmer, lic. sociologie et médias

Olivia Zwygart

### Services informatiques

Stefan Schmidlin, direction

Tobias Bussmann (depuis le 1.9.2012)

Marc Rolli, lic. phil. nat.

Roland Vögtli

### Plate-forme Biologie

Pia Stieger, Dr phil. nat., secrétaire exécutive

Mira Portmann, MSC ETH Umwelt-Natw.

### Platform Chemistry

Barbara Winter-Werner, Dr sc. nat. ETH, secrétaire exécutive (jusqu'au 31.1.2013)

Adrien Lawrence, Dr ès sc., secrétaire exécutif

Mira Portmann, MSC ETH Umwelt-Natw.

### Platform Geosciences

Pierre Dèzes, Dr ès sc., secrétaire exécutif

Bianca Guggenheim, dipl. géogr.

### Platform Mathematics, Astronomy and Physics (MAP)

Christian Preiswerk, dipl. géol., secrétaire exécutif

### Plate-forme Sciences et régions (NWR)

Christian Preiswerk, dipl. géol., secrétaire exécutif

## Platform Science and Policy (SAP)

Urs Neu, Dr phil. nat., secrétaire exécutif

### Commission interacadémiques 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

Jodok Guntern, dipl. Natw. ETH (depuis le 1.2.2012)

Thibault Lachat, Dr phil. nat. (jusqu'au 28.2.2013)

Danièle Martinoli, Dr phil. nat.

Eva Spehn, Dr phil. nat. (depuis le 1.4.2012)

Maiann Suhner

### Forum for Climate and Global Change (ProClim-)

Christoph Ritz, Dr phil. nat., secrétaire exécutif

Anna Ambühl (depuis le 1.7.2012)

Sandra Kellerhals

Gabriele Müller-Ferch, lic. phil. nat.

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

Stephanie Stotz (jusqu'au 31.7.2012)

Esther Volken, lic. phil. nat.

### Forum Recherche génétique

Pia Stieger, Dr phil. nat., secrétaire exécutive

Georg Bleikolm, dipl. biol. (jusqu'au 30.4.2012)

Franziska Oeschger Lavrovsky, Dr phil.

(depuis le 1.9.2012)

### 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 exécutive

Gabriela Wülser, dipl. Umwelt-Natw. ETH

Eva Schumacher, Dr sc. nat. ETH

### Swiss Committee on Polar and High Altitude Research

Vera Kaufmann, lic. phil. (jusqu'au 31.12.2012)

### Jubilé 2015 SCNAT à Winterthour

Matthias Erzinger (depuis le 1.10.2012)

Samuel Erzinger (depuis le 1.11.2012)

Tania Kyburz, lic. phil. (depuis le 1.1.2013)

Nicole Tobler (1.10.2012-16.1.2013)

# Contacts

## ADRESSE DE LA SCNAT

### Académie Suisse des sciences naturels (SCNAT)

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

## ADRESSES DES ORGANES MEMBRES

### Plate-forme Biologie Organisations membres

#### Association suisse d'ornithologie scientifique (SAWO/ASOS)

Dr. Olivier Biber  
Gruner AG Ingenieure und Planer  
c/o Roschi & Partner  
Sägestrasse 73, 3098 Köniz  
Tél. +41 31 311 17 40  
olivier.biber@nosoiseaux.ch

#### 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  
www.bryolich.ch

#### LS2 (Life Sciences Switzerland) – jadis 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  
www.ls2.ch

#### Société botanique suisse (SBG/SBS)

Prof. Peter Linder  
Institut für Systematische Botanik  
Universität Zürich  
Zollikerstrasse 107, 8008 Zürich  
Tél. +41 44 634 84 10  
peter.linder@systbot.uzh.ch  
www.botanica-helvetica.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  
http://seg.scnatweb.ch

#### Société suisse d'agronomie (SGPW/SSA)

Dr. Andreas Keiser  
Hochschule für Agrar-, Forst- und  
Lebensmittelwissenschaften SHL  
Länggasse 85, 3052 Zollikofen  
Tél. +41 31 910 21 50  
andreas.keiser@bfh.ch  
http://sgpw.scnatweb.ch

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

Prof. Beat Schwaller  
Unité d'Anatomie  
Université de Fribourg  
Rue Albert-Gockel 1, 1700 Fribourg  
Tél. +41 26 300 85 08  
beat.schwaller@unifr.ch  
www.ssahe.ch

#### Société suisse d'anthropologie (SGA/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  
www.anthropologie.ch

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

Prof. Dr. Hans-Konrad Schmutz  
Chaletweg 2, 8400 Winterthur  
Tél. +41 52 233 37 44  
hanskonrad.schmutz@win.ch  
www.sggmn.ch

#### Société suisse de biochimie (SGB/SSB/SSB)

Prof. Dr. Ueli Aebi  
Melchenbühlweg 9, 3006 Bern  
Tél. +41 79 436 94 80  
ueli.aebi@unibas.ch  
www.swissbiochem.unibe.ch

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

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

#### Société suisse de biologie de la faune (SGW/SSBF)

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

#### Société suisse de médecine tropicale et de parasitologie (SGTP/SSMTP/SSMTP)

Dr François Chappuis  
HUG  
4, rue Gabrielle-Perret-Gentil, 1211 Genève 14  
Tél. +41 22 372 96 20  
francois.chappuis@hcuge.ch  
www.sstmp.ch

#### Société suisse de microbiologie (SGM/SSM/SSM)

Prof. Dr. Linda Thöny-Meyer  
Empa St. Gallen  
Laboratory for Biomaterials  
Lerchenfeldstrasse 5, 9014 St. Gallen  
Tél. +41 58 765 77 92  
linda.thoeny@empa.ch  
www.swissmicrobiology.ch

#### Société suisse de nutrition (SGE/SSN)

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

#### Société suisse de pharmacologie et toxicologie (SSPT)

Prof. Olivier Staub  
DPT  
Quartier UNIL-CHUV  
Rue du Bugnon 27, 1005 Lausanne  
Tél. +41 21 692 54 07  
olivier.staub@unil.ch  
www.swisspharmtox.ch

#### Société suisse de physiologie (SWISSPHYSIO)

Prof. Anita Lüthi  
Département des neurosciences fondamentales  
(DNF)  
UNIL  
Rue du Bugnon 9, 1005 Lausanne  
Tél. +41 21 692 52 94  
anita.luthi@unil.ch  
www.swissphysio.org

#### Société suisse de physiologie végétale (SGPP/SSPV)

Prof. Thomas Boller  
Pflanzenphysiologie  
Universität Basel  
Hebelstrasse 1, 4056 Basel  
Tél. +41 61 267 23 11  
thomas.boller@unibas.ch  
http://sgpw.scnatweb.ch

#### Société suisse de phytatrie (SGP/SSP)

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

#### Société suisse de zoologie (SZG/SSZ/SZS)

Prof. Dr. Walter Salzburger  
Zoologisches Institut (BS)  
Universität Basel  
Vesalgasse 1, 4051 Basel  
Tél. +41 61 267 03 03  
walter.salzburger@unibas.ch  
http://ssz.scnatweb.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  
marcel.gyger@epfl.ch  
www.sgv.uzh.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  
http://ssz.scnatweb.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. +41 21 693 31 55  
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@ethz.ch

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

Prof. Dr. Linda Thöny-Meyer  
Empa St. Gallen  
Laboratory for Biomaterials  
Lerchenfeldstrasse 5, 9014 St. Gallen  
Tél. +41 58 765 77 92  
linda.thoeny@empa.ch

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

Hans-Peter Bachmann  
Agroscope ALP  
Schwarzenburgstrasse 161, 3003 Bern  
Tél. +41 31 323 84 91  
hans-peter.bachmann@alp.admin.ch

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

Prof. Urs T. Ruegg  
Rieserstrasse 24, 4132 Muttenz  
Tél. +41 61 461 49 81  
urs.ruegg@unige.ch

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

Prof. Anita Lüthi  
UNIL  
Département des neurosciences (DNF)  
Rue du Bugnon 9  
1005 Lausanne  
Tél. +41 21 692 52 94  
anita.luthi@unil.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  
marianne.geiser@ana.unibe.ch  
www.akademien-schweiz.ch

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

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  
peter.kundig@unige.ch  
www.scg.ch

**Société suisse de chimie alimentaire et environnementale** (SGLUC/SSCAE)

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

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

Dr Adrien Lawrence  
Platform Chemistry  
SCNAT  
Schwarztorstrasse 9, 3007 Bern  
Tél. +41 31 310 40 96  
adrien.lawrence@scnat.ch

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

Prof. Dr. Hans-Rudolf Egli  
Feld 34, 3045 Meikirch  
Tél. +41 31 829 23 13  
hans-rudolf.egli@bluewin.ch  
www.swissgeography.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  
http://sagufv2.scnatweb.ch

**Société forestière suisse** (SFV/SFS)

Jean Rosset  
Chemin des Truits 22, 1185 Mont-sur-Rolle  
Tél. +41 21 316 61 54  
jean.rosset@forstverein.ch  
www.forstverein.ch

**Société géologique suisse** (SGG/SGS/SGS)

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

**Société paléontologique suisse** (SPG/SPS)

Dr Lionel Cavin  
Muséum d'histoire naturelle (GE)  
Case postale 6434, 1211 Genève 6  
Tél. +41 22 418 63 33  
lionel.cavin@ville-ge.ch  
http://spg.scnatweb.ch

**Société suisse d'hydrogéologie** (SGH/SSH)

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

**Société suisse d'hydrologie et de limnologie** (SGHU/SSHL)

Dr Christophe Joerin  
Service des ponts et chaussées  
Rue des Chanoines 17, 1701 Fribourg  
Tél. +41 26 305 37 40  
christophe.joerin@fr.ch  
www.sghl.ch

**Société suisse de géomorphologie** (SGmG/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  
www.geomorphology.ch

**Société suisse de météorologie** (SGM/SSM)

Dr. Saskia Willemsse  
MeteoSwiss  
Postfach 514, 8044 Zürich  
Tél. +41 44 256 92 32  
saskia.willemsse@meteoswiss.ch  
http://sgm.scnatweb.ch

**Société suisse de minéralogie et de pétrographie** (SMPG/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  
http://ssmp.scnatweb.ch

**Société suisse de neige, glace et pergélisol** (SEP/NGP/SIP)

Dr. Jürg Schweizer  
WSL – SLF  
Flüelastrasse 11, 7260 Davos Dorf  
Tél. +41 81 417 01 64  
schweizer@slf.ch  
http://snow-ice-permafrost.ch

**Société suisse de pédologie** (BGS/SSP)

Dr. Reto Giulio Meuli  
Agroscope ART  
Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich  
Tél. +41 44 377 75 45  
reto.meuli@art.admin.ch  
www.soil.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  
hajdas@phys.ethz.ch  
www.ch-quat.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  
Universitätsstrasse 2, 8092 Zürich  
Tél. +41 44 632 68 47  
werner.eugster@usys.ethz.ch  
http://acp.scnat.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  
hugo.raetzo@bafu.admin.ch  
www.cryosphere.ch

**Commission d'hydrologie (CHy)**

Prof. Dr. Rolf Weingartner  
GIUB  
Universität Bern  
Hallerstrasse 12, 3012 Bern  
Tél. +41 31 631 88 74  
rolf.weingartner@giub.unibe.ch  
http://chy.scnatweb.ch

**Commission de spéléologie scientifique****(KWS/CSS)**

Dr. Hans Stünzi  
Weiningerstrasse 79, 8105 Regensdorf  
Tél. +41 44 840 66 39  
h.stuenzi@bluewin.ch

**Commission géodésique suisse (SGK/SGC)**

Prof. Alain Geiger  
IGP  
ETH Zürich, HPV G 54  
Schafmattstrasse 34, 8093 Zürich  
Tél. +41 44 633 32 44  
alain.geiger@geod.baug.ethz.ch  
www.sgc.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  
pfiffner@geo.unibe.ch

**Commission pour l'océanographie  
et la limnologie (KOL/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  
daniel.ariztegui@unige.ch  
www.col.ch

**Commission pour les mémoires  
paléontologiques suisses (KSPA)**

Prof. Dr. Christian A. Meyer  
Naturhistorisches Museum  
Postfach, 4001 Basel  
Tél. +41 61 266 55 99  
christian.meyer@bs.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  
kissling@tomo.ig.erdw.ethz.ch  
www.sgpk.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  
max.schmidt@erdw.ethz.ch  
www.sgk.ch

**Commission suisse de télédétection (SKF)**

Prof. Dr. Michael Schaeppman  
Department of Geography  
Universität Zürich  
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich  
Tél. +41 44 635 51 60  
michael.schaeppman@geo.uzh.ch  
www.geo.unizh.ch/skf

**Commission suisse pour la phénologie  
et la saisonnalité (KPS/CPS)**

Prof. Dr. Martine Rebetez  
Institut de géographie  
Université de Neuchâtel  
Espace Louis-Agassiz 1, 2000 Neuchâtel  
Tél. +41 32 718 18 12  
martine.rebetez@wsl.ch  
http://kps.scnat.ch

avec

Dr. This Rutishauser  
GIUB  
Universität Bern  
Hallerstrasse 12, 3012 Bern  
Tél. +41 76 436 11 06  
rutis@giub.unibe.ch  
http://kps.scnat.ch

**National Committee of the International  
Geographical Union (NC IGU)**

Prof. Dr Etienne Pigué  
Institut de géographie  
Université de Neuchâtel  
Espace Louis-Agassiz 1, 2000 Neuchâtel  
Tél. +41 32 718 19 19  
etienne.pigué@unine.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 IAC  
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  
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  
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  
http://snc-iugg.scnat.ch

**National Committee of the International  
Union of Speleology (NC IUS/UIS)**

Dr. Hans Stünzi  
Weiningerstrasse 79, 8105 Regensdorf  
Tél. +41 44 840 66 39  
h.stuenzi@bluewin.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  
daniel.ariztegui@unige.ch

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

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

**Société suisse d'astrophysique  
et d'astronomie (SGAA/SSAA)**

Prof. Daniel Schaefer  
Observatoire Astronomique  
Université de Genève  
51, Chemin des Maillettes, 1290 Versoix  
Tél. +41 22 379 24 54  
daniel.schaefer@unige.ch  
http://obswww.unige.ch/SSAA

**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  
markus.duerrenberger@unibas.ch  
www.ssom.ch

**Société suisse de cristallographie (SGK/SSCr)**

Dr. Jürg Schefer  
Paul Scherrer Institut  
Laboratory for Neutron Scattering  
WHGA/244, 5232 Villigen PSI  
Tél. +41 56 310 43 47  
jurg.schefer@psi.ch  
www.sgk-sscr.ch

**Société suisse de logique et de philosophie  
des sciences (SGLPW/SSLPS)**

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

**Société suisse de physique (SPG/SSP/SPS)**

Dr. Andreas Schopper  
European Organization for Nuclear Research  
385, route de Meyrin, 1211 Genève 23  
Tél. +41 22 767 31 58  
andreas.schopper@cern.ch  
www.sps.ch

**Société suisse de statistique (SSS)**

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

**Société suisse des professeurs de mathématique et de physique (VSMP/SSPMP)**

Hansjürg Stocker  
Friedheimstrasse 11, 8820 Wädenswil  
Tél. +41 44 780 19 37  
hjstocker@bluewin.ch  
www.vsmf.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  
www.chipp.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  
hanspeter.kraft@unibas.ch  
www.leonhard-euler.ch

**Commission suisse d'astronomie (SCFA)**

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

**Commission suisse pour la station scientifique du Jungfrauojoch**

Prof. Martin C.E. Huber  
Glärnischstrasse 20, 8700 Küsnacht ZH  
Tél. +41 79 286 63 62  
mceh@bluewin.ch

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

Prof. Dr. Gian Michele Graf  
Institut für theoretische Physik  
ETH Zürich, HIT K 42.1  
Wolfgang-Pauli-Strasse 27, 8093 Zürich  
Tél. +41 44 633 25 72  
gian-michele.graf@tp.phys.ethz.ch  
www.ihes.fr

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

Prof. Werner Schmutz  
PMD / WRC  
Dorfstrasse 33, 7260 Davos Dorf  
Tél. +41 81 417 51 45  
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  
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  
Tél. +41 32 718 33 30  
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  
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  
Laboratory for Neutron Scattering  
WHGA/244, 5232 Villigen PSI  
Tél. +41 56 310 43 47  
jurg.schefer@psi.ch

**National Committee of the International Union of History and Philosophy of Science (NC IUHPS)**

Prof. Erwin Neuenchwander  
Institut für Mathematik  
Universität Zürich  
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich  
Tél. +41 44 635 58 62  
neuenchwander@math.uzh.ch

**National Committee of the International Union of Pure and Applied Physics (NC IUPAP)**

Prof. Ulrich Straumann  
SPG/SSP/SPS  
Département Physik  
Universität Basel  
Klingelbergstrasse 82, 4056 Basel  
Tél. +41 44 635 57 68  
sps@unibas.ch  
www.sps.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. +41 21 693 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  
werner.schmutz@pmodwrc.ch  
http://spaceresearch.scnatweb.ch

**Plate-forme Sciences naturelles et régions Organisations membres****Aargauische Naturforschende Gesellschaft (ANG)**

Fritz Wenzinger  
Langacherweg 10, 5033 Buchs  
Tél. +41 62 822 98 49  
praes@ang.ch  
www.ang.ch

**Appenzellische Naturwissenschaftliche Gesellschaft (ANG)**

Louis Slongo  
Steinrieselstrasse 61, 9100 Herisau  
Tél. +41 71 351 46 64  
luslongo@bluewin.ch

**Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg**

Josef Biedermann  
In der Blacha 34, 9498 Planken, Liechtenstein  
Tél. +423 373 25 84  
bzg@bzg.li  
www.bzg.li

**Cercle d'études scientifiques de la société jurassienne d'émulation (CES)**

Dr. Jean-Pierre Sorg  
Rière l' Arsenal 4, 2800 Delémont  
Tél. +41 32 422 93 82  
peruisat@bluewin.ch

**La Murithienne – Société valaisanne des sciences naturelles (La Murithienne)**

Régine Bernard  
Chemin du Bosquet 6, 1967 Bramois  
Tél. +41 27 203 51 79  
rams.bernard@bluewin.ch  
www.lamurithienne.ch

**Naturforschende Gesellschaft Baselland (NGBL)**

Dr. Jürgen Gück  
Gempfenweg 3, 4410 Liestal  
Tél. +41 61 921 00 23  
j.gueck@bluewin.ch  
www.ngbl.ch/

**Naturforschende Gesellschaft Davos (NGD)**

Hansruedi Müller  
SAMD  
Postfach, 7270 Davos  
Tél. +41 81 410 03 11  
hrm@samd.ch  
http://ngd.scnatweb.ch

**Naturforschende Gesellschaft des Kantons Glarus (NGG)**

Fridli Marti  
Büchelstrasse 7, 8753 Mollis  
Tél. +41 55 622 21 70  
marti@quadrangmbh.ch  
www.glariosa.ch/ngg

**Naturforschende Gesellschaft des Kantons Solothurn (NGSO)**

Dr. Peter F. Flückiger  
Naturmuseum Olten  
Kirchgasse 10, 4600 Olten  
Tél. +41 62 212 79 19  
info@ngso.ch  
www.ngso.ch

**Naturforschende Gesellschaft Graubündens in Chur (NGG)**

Dr. Britta Allgöwer  
Dählenwaldstrasse 12, 7265 Davos Wolfgang  
Tél. +41 79 798 53 49  
britta.allgoewer@lu.ch  
www.naturmuseum.gr.ch/ngg.html

**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  
www.ngib.ch

**Naturforschende Gesellschaft in Bern (NGB)**

Prof. Dr. Marco Herwegh  
Institut für Geologie  
Universität Bern  
Baltzerstrasse 1 + 3, 3012 Bern  
Tél. +41 31 631 87 64  
marco.herwegh@geo.unibe.ch  
www.ngbe.ch

**Naturforschende Gesellschaft in Zürich (NGZH)**

Prof. Martin Schwyzer  
Sunnhaldenstrasse 24A, 8600 Dübendorf  
Tél. +41 44 821 64 87  
schwzyer@glattnet.ch  
www.ngzh.ch

**Naturforschende Gesellschaft Luzern (NGL)**

Erwin Leupi  
Seeburgstrasse 43, 6006 Luzern  
Tél. +41 41 280 67 40  
erwin.leupi@ngl.ch  
www.ngl.ch

**Naturforschende Gesellschaft Oberwallis (NfGO)**

Dr. Erich Armbruster  
Furkastrasse 64, 3904 Naters  
Tél. +41 27 924 91 20  
earmbruster@rhone.ch  
www.ngoberwallis.scnatweb.ch

**Naturforschende Gesellschaft Obwalden und Nidwalden (NAGON)**

Dr. Marco Dusi  
Sonnenbergstrasse 13, 6060 Sarnen  
Tél. +41 41 666 63 02  
dusi@bluewin.ch  
www.nagon.ch

**Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen (NGSH)**

Dr. Kurt Seiler  
Interkantonales Labor  
Postfach, 8201 Schaffhausen  
Tél. +41 52 632 74 80  
kurt.seiler@ktsh.ch  
www.ngsh.ch

**Naturforschende Gesellschaft Uri (NGU)**

Dr. Walter Brücker  
Stöckligasse 4, 6460 Altdorf  
Tél. +41 41 870 82 35  
walter@bruecker.ch

**Naturwissenschaftliche Gesellschaft Thun (NGT)**

Dr. Ekkehard Stürmer  
Fliederweg 63, 3661 Uetendorf  
Tél. +41 33 345 19 21  
e.stuermer@gmx.ch  
http://ngt.scnatweb.ch

**Naturwissenschaftliche Gesellschaft Winterthur (NGW)**

Peter Lippuner  
Geiselweidstrasse 6, 8400 Winterthur  
Tél. +41 79 416 04 93  
ngw@gmx.ch  
www.ngw.ch

**Schwyzerische Naturforschende Gesellschaft (SzNG)**

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

**Società ticinese di scienze naturali (STSN)**

Christian Bernasconi  
CP 148, 6718 Blenio  
Tél. +41 91 872 20 73  
christian.bernasconi@pronatura.ch  
www.stsn.ch

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

Prof. Michel Grenon  
Observatoire Astronomique  
Université de Genève,  
51, chemin des Maillettes, 1290 Versoix  
Tél. +41 22 379 24 09  
michel.grenon@unige.ch  
www.unige.ch/sphn

**Société fribourgeoise des sciences naturelles (FNG/SFSN)**

Dr. Thierry Wannier  
Route des Blés d'Or 6, 1752 Villars-sur-Glâne  
Tél. +41 26 401 92 17  
wanniert@edufri.ch  
www.unifr.ch/sfsn

**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  
www.unine.ch/snsn

**Société vaudoise des sciences naturelles (SVSN)**

Jacques Sesiano  
Rue Patru 1, 1205 Genève  
Tél. +41 78 697 73 46  
jasesiano@gmail.com  
www.unil.ch/svsn

**Societad engiadinaisa da ciencias natürelas (SESN)**

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

**St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft (NWG)**

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

**Thurgauische Naturforschende Gesellschaft (TNG)**

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

**Platform Science and Policy  
Groupes de travail SCNAT****Commission de recherche du Parc national suisse (FOK-SNP)**

Prof. Norman Backhaus  
Department of Geography  
Universität Zürich  
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich  
Tél. +41 44 635 51 72  
norman.backhaus@geo.uzh.ch  
www.nationalpark.ch

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

Prof. Dr. Laurent Goetschel  
swisspeace  
Sonnenbergstrasse 17, 3000 Bern 7  
Tél. +41 31 330 12 10  
laurent.goetschel@swisspeace.ch  
www.kfpe.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  
www.biodiversity.ch

**Forum for Climate and Global Change ProClim- (ProClim-)**

Prof. Dr. Heinz Gutschler  
Buchenweg 27, 8121 Benglen  
Tél. +41 44 825 25 57  
heinz.gutschler@uzh.ch  
www.proclim.ch

**Forum recherche génétique**

Prof. Dr. Patrick Matthias  
Friedrich Miescher Institute  
Maulbeerstrasse 66, 4002 Basel  
Tél. +41 61 697 66 61  
patrick.matthias@fmi.ch  
www.geneticresearch.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  
veit@giub.unibe.ch  
http://icas.akademien-schweiz.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  
 www.transdisciplinarity.ch

**Swiss Committee on Polar and High Altitude Research**

Prof. Hubertus Fischer  
 Klima- und Umweltphysik  
 Universität Bern  
 Sidlerstrasse 5, 3012 Bern  
 Tél. +41 31 631 85 03  
 hubertus.fischer@climate.unibe.ch  
 www.polar-research.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**

Prof. Dr. Helmut Weissert  
 Geologisches Institut  
 ETH Zürich, NO G51.2  
 Sonneggstrasse 5, 8092 Zürich  
 Tél. +41 44 632 37 15  
 helmut.weissert@erdw.ethz.ch

**Commission pour la Fondation Dr Joachim de Giacomi**

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

**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  
 www.scnat.ch/d/Preise/Prix\_Expo

**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  
 nouria.hernandez@unil.ch  
 www.akademien-schweiz.ch



Un savoir en réseau au service de la société  
Vernetztes Wissen im Dienste der Gesellschaft  
Network of knowledge for the benefit of society

## Maison des sciences

Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT)  
Secrétariat général | [www.scnat.ch](http://www.scnat.ch)