

Pilotage et réalisation

Etienne Francey (Etienne & Etienne) sur une idée
du Dr Didier Raboud (Université de Genève)

Brainstorming

Paul Krummenacher (Frischer Wind), animateur.
Liste des participant-e-s, voir pages 28 et 29

Rédaction

Anton Vos, supervisé par le Prof. Pascal Kindler (Université de Genève)
et les responsables de thèmes (voir page 28)

Photos

Prof. Pascal Kindler, sauf en page 15 (pompiers-sarine.ch) et les portraits

Fondation Science et Cité
Marktgasse 50
3011 Berne
Téléphone +41 (0)31 313 19 19
Téléfax +41 (0)31 313 19 18
E-mail info@science-et-cite.ch
Web www.science-et-cite.ch

science|cité
wissenschaft
und gesellschaft
im dialog
science et société
en dialogue
scienze e società
in dialogo

sc | nat 

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

 planetearth®
Earth Sciences for Society

3^e Festival Science et Cité
basecamp09

Expérimenter les changements de l'environnement



Livre blanc

rédigé d'après les idées issues de la journée
de réflexion qui s'est tenue le 9 novembre 2006
au Centre Paul Klee à Berne



BaseCamp09 est le nom du 3^e festival de la Fondation Science et Cité qui se tiendra en 2009. Il est organisé à l'occasion de la proclamation par l'ONU des années 2007 à 2009 comme «Année Internationale de la Planète Terre» et est réalisé en partenariat avec l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT). Plus spécifiquement, le fil rouge suivi par *BaseCamp09* sera celui d'«expérimenter les changements de l'environnement». Les visiteurs auront en effet la possibilité de se rendre compte par eux-mêmes de ces changements (du climat et du paysage) grâce à des excursions sur le terrain. Quant au camp de base proprement dit, il aura une vocation hautement interactive afin de transmettre au mieux les connaissances de la communauté scientifique. Car un des objectifs principaux de l'événement est bien sûr de rapprocher citoyens et chercheurs. Cette fois-ci, la curiosité des premiers et la passion des seconds se rencontreront dans et autour d'un «camp de base» géant et itinérant. En effet, *BaseCamp09* se présentera comme une grande structure qui voyagera dans six villes de Suisse. Elle comportera un contenu permanent qui sera complété, à chaque étape, par des contributions locales.

Christine Beerli
Présidente de la Fondation Science et Cité

La partie permanente de *BaseCamp09* sera formée des six thèmes principaux suivants, sélectionnés parmi les dix thèmes définis par l'ONU à l'occasion de l'Année Internationale de la Planète Terre:

- les changements climatiques p. 4
- les ressources p. 8
- les risques naturels p. 12
- la Terre et la santé p. 16
- la Terre et la vie p. 20
- les profondeurs de la Terre p. 24

En outre, des contributions locales se grefferont sur ce noyau central, investissant l'espace encore disponible à l'intérieur du camp de base, mais également ses alentours immédiats. Portes ouvertes, débats, conférences, expositions: toutes les formes habituelles de communication –surtout les plus vivantes et interactives– seront sollicitées.

De plus, une série de visites –les excursions– sera mise sur pied dans une région plus ou moins proche de chaque ville-étape pour permettre au public de voir et d'expérimenter les changements anciens et récents de l'environnement qui sont inscrits aujourd'hui dans le paysage.

L'objectif de ce livre blanc est de définir la trame scientifique de *BaseCamp09*. Il vise à préciser les données de base sur lesquelles s'appuieront le festival et ses excursions. Ce rapport est le fruit d'une réunion qui a rassemblé une soixantaine de scientifiques de toute la Suisse. Il est structuré selon les six thèmes définis ci-dessus. La présentation de chaque thème est organisée de la manière suivante :

- messages scientifiques: esquisse de la problématique scientifique
- personnages/outils/méthodes: présentation d'un chercheur ou d'une technologie
- message à la cité: les «leçons» à retenir.

Nous espérons que *BaseCamp09* permettra au public et aux politiciens de redécouvrir les Sciences de la Terre et leur importance fondamentale dans notre société.

Prof. Pascal Kindler
Président du Comité scientifique de *BaseCamp09*

- **Les changements climatiques ont toujours existé**

BaseCamp09 mettra en évidence qu'il s'agit d'un phénomène naturel qui a souvent eu, par le passé, des effets considérables. Ceux-ci ont laissé des traces dans de multitudes d'endroits encore accessibles aux sondes des chercheurs: les anneaux de croissance des arbres, les sédiments des lacs, les récifs de corail et la glace des pôles.

- **L'être humain joue à la fois les rôles d'acteur et de victime**

Le visiteur apprendra en effet que l'homme est devenu un nouveau contributeur aux changements climatiques en raison de ses activités qui rejettent de grandes quantités de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Malheureusement, il ne fait aucun doute qu'une partie de la population mondiale souffrira des conséquences de ces bouleversements (élévation du niveau des mers, sécheresses et inondations).

- **Les effets diffèrent selon les endroits**

Le festival montrera que les conséquences concrètes des changements climatiques (en termes de température et de précipitations, par exemple) peuvent être très variables suivant qu'on les observe à l'échelle globale, hémisphérique, régionale ou encore locale. En Suisse, pays de montagnes, les changements climatiques se manifestent par la fonte des glaciers, la modification du cycle hydrologique, la diminution de la couverture neigeuse et par une dérive phénologique (date de l'apparition des bourgeons, de la floraison et de la coloration des feuilles).

- **Faut-il se soucier des changements climatiques ?**

On peut souhaiter, par confort par exemple, que le climat se réchauffe. Toutefois, *BaseCamp09* dressera la liste des impacts globaux d'une telle évolution: élévation du niveau de la mer entraînant le déplacement de populations entières, diffusion de maladies et intensification des risques météorologiques.

«Une planète en surchauffe»



- **Pionnier dans l'étude du climat**



Le professeur Hans Oeschger (1927-1998), fondateur de la Division de physique climatologique et environnementale à l'Université de Berne, est un pionnier dans l'étude du climat. Il est, entre beaucoup d'autres choses, le premier à avoir mesuré, à partir des carottes de glace, les changements du taux de CO₂ atmosphérique entre les périodes glaciaires et interglaciaires. Il a notamment montré que la teneur de l'air en gaz carbonique était d'environ 50% plus faible durant les périodes glaciaires qu'aujourd'hui.

- **Le climat dans les carottes**

Le festival présentera les techniques utilisées par les chercheurs pour étudier le climat passé, présent et futur. Cela comprend notamment l'analyse des carottes de glace, des forages océaniques et des récifs de corail ainsi que la dendrochronologie (études des anneaux de croissance des arbres). Les mesures du climat actuel sont effectuées par des stations météorologiques ainsi que par des satellites. Ces derniers sont capables de suivre les variations du niveau et de la température des mers. Le futur, quant à lui, est esquissé par les résultats obtenus avec les modèles de simulation climatologique.

- **Nos enfants payeront notre inaction**

BaseCamp09 doit appeler les citoyens et les politiciens à se responsabiliser davantage dans ce domaine. En effet, si une action immédiate peut représenter un coût économique important, la facture sera beaucoup plus élevée pour les générations futures au cas où l'on ne fait rien aujourd'hui. Autrement dit, le poids du fardeau que porteront nos enfants et petits-enfants dépend largement de nos décisions actuelles. Par ailleurs, plus vite on se souciera des changements climatiques, mieux on sera en mesure de s'y adapter dans le cas, probable, où l'on n'arrivera pas à les éviter totalement.

- **Des solutions à portée de main ?**

Il existe beaucoup de manières pour réduire l'impact de l'homme sur la nature. La plupart sont à portée de main des citoyens (limiter sa consommation d'énergie, diminuer l'utilisation de sa voiture) et des décideurs politiques (séquestration du CO₂, favoriser les sources alternatives d'énergie). *BaseCamp09* est l'occasion de les porter à la connaissance de tout le monde.



● La Suisse un pays riche en mines pauvres?

Même s'il est vrai que la Suisse ne possède que peu de gisements de matières premières traditionnelles telles que les métaux, le charbon, le pétrole ou le gaz dont l'exploitation soit économiquement rentable, cela ne signifie pas que la Suisse soit dénuée de toute ressource, bien au contraire.

● La première ressource, en termes de quantité, est l'eau

Le visiteur pourra découvrir que la Suisse est le château d'eau de l'Europe. Elle possède assez d'eau de surface pour alimenter les industries et les barrages et d'abondantes nappes phréatiques pour produire de l'eau potable.

● Les matériaux de construction ne manquent pas

Même s'il n'y a pas de gisement de pierres précieuses exploité en Suisse, notre pays produit néanmoins du sable, du gravier et des pierres de taille. *BaseCamp09* montrera où et comment ces matériaux sont extraits et où nous pouvons les retrouver dans notre environnement quotidien.

● Le potentiel géothermique est prometteur

Cette source d'énergie renouvelable sera illustrée par des exemples de réalisation en Suisse. On pourra aussi découvrir que les Alpes sont truffées de sources chaudes qui sont autant d'opportunités pour exploiter de l'énergie thermique.

● Ses paysages sont la ressource la plus originale de la Suisse

Ce sont les images des hautes montagnes enneigées, d'alpages verdoyants, de villages rustiques et de lacs bleus qui attirent une grande partie des touristes visitant le pays. *BaseCamp09* montrera aux visiteurs qu'il faut prendre grand soin de cette ressource importante pour l'économie de notre pays que constituent nos paysages.

«La Suisse possède les ressources du futur»



- **Le marteau du géologue**



Cartes, outils de géologue, matériel de forage, instruments de géophysique, exemples de modélisation: tous les moyens à disposition des chercheurs pour découvrir et exploiter les nouvelles ressources seront montrés à *BaseCamp09*.

- **Des millénaires pour régénérer un sol**

Le principal message à transmettre au public et aux politiciens est la nécessité de développer une forme durable d'exploitation des ressources existant en Suisse. En effet, si certaines d'entre elles, comme l'eau et la géothermie, sont pratiquement inépuisables, d'autres ne sont renouvelables qu'à une échelle de temps géologiques. Régénérer un sol pollué peut prendre des dizaines de milliers d'années, par exemple, tandis que le remplacement des roches nécessite des millions d'années. Et un paysage défiguré peut être perdu à jamais.

- **Découvrir de nouvelles ressources n'est pas une question de chance**

La découverte, l'exploitation ou encore la préservation des ressources et matières premières sont des entreprises exigeantes qui nécessitent de solides connaissances scientifiques et techniques. Des directives en matière de sécurité et une disposition à l'innovation de la part de la société, en particulier lors de la mise en œuvre de nouvelles technologies, sont également cruciales. *BaseCamp09* illustrera cette problématique avec l'exemple de la géothermie.



● Il existe différents types de dangers naturels

Le visiteur trouvera à *BaseCamp09* une définition pour chacun d'eux:

- **géologiques**
tremblements de terre, tsunamis, activités volcaniques, glissements de terrain, éboulements
- **météorologiques et hydrologiques**
inondations, tempêtes, avalanches, vague de froid ou de chaud, sécheresses, feux de forêts
- **biologiques**
invasions d'insectes nuisibles

● La distinction entre dangers naturels et risques est fondamentale

Comme on le verra durant le festival, les dangers naturels ont toujours existé. Leur fréquence et amplitude ne changent que très peu avec le temps. Même si certains de ces événements peuvent être causés ou amplifiés par l'activité humaine (crues, inondations, glissements de terrain), celle-ci n'a pas, ou peu d'influence sur la plupart des autres dangers naturels (tremblements de terre, éruptions volcaniques). Dans d'autres cas, une relation de cause à effet n'a pas encore pu être clairement établie (tempêtes, ouragans). En revanche, la vulnérabilité de notre société face à ces dangers naturels (le risque) augmente clairement et de manière constante. Cela est dû à l'accroissement de la densité de la population, du nombre d'activités économiques installées dans des zones exposées ainsi qu'à une mobilité accrue des gens.

● Il est possible de gérer les risques

L'impact des dangers naturels sur les activités humaines peut être atténué. Une partie du festival sera dédiée aux méthodes et technologies mises en œuvre pour reconnaître, prévoir et contrôler les dangers naturels.



«Dangers naturels: un défi pour la société»

- **Vivre les dangers**

Plusieurs dangers naturels peuvent être simulés à l'aide d'appareils comme des tables vibrantes (tremblements de terre) ou des maquettes animées (inondations et avalanches). Il est possible également d'afficher les cartes de risques de la Suisse pour chaque type de danger naturel. Le visiteur aura aussi l'occasion d'observer les différentes méthodes (passives ou actives) permettant de mesurer le niveau des cours d'eau et des lacs ou les risques d'avalanches. Il pourra aussi admirer la puissance des modèles réalisés sur ordinateur pour simuler les différents dangers naturels.

- **Il faut protéger les infrastructures**

Ces dernières années, le nombre de victimes des dangers naturels a baissé en Suisse. En revanche, les dommages directs ou indirects ont considérablement augmenté. C'est donc la question de savoir comment atténuer la vulnérabilité des constructions et infrastructures humaines qu'il faut poser aussi bien aux scientifiques, aux politiciens et au public.

- **Le privé et le public doivent coopérer**

La gestion des risques face aux dangers naturels représente un défi pour la société entière. Tous les secteurs, privé, public voire même les individus, doivent œuvrer de concert. C'est le rôle des autorités d'identifier et d'étudier les dangers selon les endroits, de mettre la population en garde, ainsi que de faire usage des principes et instruments de l'aménagement du territoire de manière conséquente pour diminuer les risques. Les compagnies d'assurance jouent évidemment aussi un rôle majeur dans la gestion des situations d'urgences et les phases de reconstruction. Quant aux individus, ils doivent faire preuve de responsabilité afin de prévenir ou de réduire les dommages provoqués par les accidents naturels.



- **Ce qui est nocif pour la planète est nocif pour l'être humain**

BaseCamp09 montrera qu'une pollution, de l'eau, de l'air ou du sol est une cause de maladie pour la Terre comme pour l'Homme. Le festival sera l'occasion de voir en parallèle les réponses d'un organisme humain et d'un écosystème global soumis à des conditions extrêmes: destruction de la couche d'ozone, pollution de l'eau par l'arsenic et les œstrogènes, les aliments génétiquement modifiés, la radioactivité du radon, les nitrates issus de l'agriculture qui s'infiltrent dans les sols et les nappes phréatiques.

- **La pollution de l'air est un important problème de santé publique**

Les visiteurs apprendront que les maladies pulmonaires comme l'asthme ou le cancer du poumon sont en constante augmentation. L'amiante, les particules fines, la fumée de cigarette sont autant de facteurs de risques pour ces affections. Par ailleurs, les activités industrielles envoient dans l'atmosphère de grandes quantités de gaz à effet de serre, responsables d'une imminente fièvre carabinée pour la planète Terre (lire chapitre sur les changements climatiques).



«Un corps sain sur une Terre saine»

● **Manquer d'oxygène**

Le public se verra offrir l'opportunité d'expérimenter directement le manque d'oxygène que subissent par exemple les asthmatiques. Cela peut être réalisé en installant une chambre hypoxique ou, pourquoi pas, en réduisant le taux d'oxygène dans la totalité de la tente de *BaseCamp09*. Une telle expérience a été réalisée à Bienne lors des Journées scientifiques de la Fondation Science et Cité en 2006.

● **Souffler en altitude**

Sur ce thème, une expédition ou un film permettra de comparer les performances d'un orchestre d'instruments à vent entre un concert donné dans une ville de plaine et un autre réalisé sur le Jungfrau-joch (3454m).

● **Dorloter la Terre pour mieux soigner l'humain**

Le principal message délivré par cette partie du festival sera que la meilleure manière de préserver la santé de l'être humain est d'abord de sauvegarder celle de la Terre. Dégrader cette dernière en la surexploitant n'entraînera que maladies et misère pour les générations futures.



● **L'histoire de la vie est émaillée de profonds bouleversements**

BaseCamp09 retracera les étapes fondamentales de l'aventure de la vie que sont: son origine, l'apparition des eucaryotes (cellules possédant un noyau), l'explosion du Cambrien, les extinctions de masse, la colonisation des terres émergées, la diversification des vertébrés, l'évolution des mammifères, celles des primates et des hominidés et, bien sûr, l'apparition de l'homme.

● **Les événements du passé trouvent un écho dans le présent**

L'évènement s'attachera en effet à mettre en parallèle l'origine de la vie sur Terre avec l'exploration de la planète Mars et le débat de savoir si elle contient ou non des fossiles. L'explosion du Cambrien, cette soudaine multiplication des espèces qui s'est produite il y a près de 600 millions d'années, peut nourrir des discussions sur les modèles actuels de biodiversité voire même sur les hypothétiques «animaux du futur». Les extinctions massives seront comparées à la

perte de biodiversité actuelle due aux activités humaines ou à des catastrophes naturelles. Quant à la tectonique des plaques, qui a par le passé séparé, mais aussi rassemblé des continents et les espèces qui les habitaient, elle a une réplique contemporaine avec les bateaux humains emportant avec eux de futurs «envahisseurs» (végétaux ou animaux) par delà les océans.

● **Les espèces disparues peuvent reprendre vie**

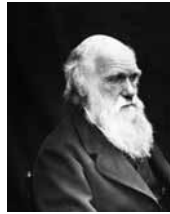
Le visiteur pourra en effet découvrir les recherches qui se mènent sur l'ADN fossile, c'est-à-dire sur du matériel génétique d'espèces disparues. Certains chercheurs rêvent même de cloner un jour un mammouth.

● **La vie est coriace**

Les conditions les plus extrêmes ne suffisent souvent pas à rebuter la vie. On découvrira ainsi à *BaseCamp09* que l'on peut trouver des bactéries dans les abysses les plus profonds, dans les sources les plus chaudes ou les plus salées et dans les endroits les plus froids ou les plus secs de la Terre.

«Le passé est la clé du futur»

● **Le père de l'évolution**



Charles Darwin (1809-1882), biologiste britannique, a développé la première théorie d'un mécanisme biologique de l'évolution, la sélection naturelle, qui explique la diversification de la vie à travers un lent processus de modification par l'adaptation.

● **Dans les pas des dinosaures**



En plus des outils traditionnels des paléontologues, *BaseCamp09* offrira l'occasion de toucher du doigt un des événements marquant de l'histoire de la vie: une excursion à la carrière de Frick qui présente la grande diversification qu'ont vécue les vertébrés, notamment les dinosaures, il y a 200 millions d'années.

● **Les fossiles, indispensables pour comprendre la vie**

BaseCamp09 tentera de faire passer le message que l'homme, à cause de ses activités, modifie l'équilibre de l'écosystème de la Terre. Les conséquences peuvent être désastreuses pour notre propre espèce. Dans cette optique, il est fondamental de comprendre les mécanismes de la vie et de la biodiversité. Et cela n'est pas possible sans l'étude de l'histoire de la vie, c'est-à-dire des fossiles.



- **Des processus profonds ont des répercussions superficielles**

Ce sont en effet les mouvements de l'intérieur de la Terre qui entraînent la formation des volcans, des montagnes et des océans. Le festival expliquera plus précisément comment les montagnes, notamment celles de la Suisse, se sont formées et continuent à évoluer. Les processus responsables de la topographie de notre pays sont très lents et se déroulent sur de grandes dimensions. Leur moteur siège dans les profondeurs de la Terre. Ce sera l'occasion de présenter les forces et les mouvements qui les agitent.

- **Inaccessible, l'intérieur de la Terre nous interpelle néanmoins tous les jours**

Par exemple, les convections qui agitent le manteau terrestre sont responsables du mouvement des plaques tectoniques qui est à son tour à l'origine des tremblements de terre et des éruptions volcaniques.

- **D'où viennent les roches magmatiques?**

BaseCamp09 se penchera sur ces remontées de matière venues des profondeurs de la Terre. Les chercheurs se posent encore des questions sur la manière dont ces roches se sont formées. Ils étudient également comment ces anciennes chambres magmatiques, en se cristallisant, ont «cuit» leur environnement proche.



«La source profonde de nos ressources»

- **Un as de la structure alpine**



Albert Heim (1849-1937) est un géologue zurichois dont les travaux sur la structure des Alpes sont devenus des classiques. Le chercheur suisse fut précoce puisqu'à 16 ans déjà, il développa un modèle du sommet du Tödi (3614 mètres).

- **Un défenseur de la dérive des continents**



Emile Argand (1879-1940), géologue d'origine genevoise et installé à Neuchâtel, a été très tôt un défenseur de la théorie de la dérive des continents développée par Alfred Wegener. Il s'est particulièrement distingué par ses travaux sur la tectonique de l'Asie.

- **L'intérieur de la Terre dans sa cuisine**

Le festival sera l'occasion de montrer que l'on peut trouver des morceaux de roches issues des profondeurs de la Terre dans sa propre cuisine, comme la pierre constituant le plan de travail. Un objet qui regorge d'information sur l'intimité de notre planète.

- **Les profondeurs rejetées au sommet des Alpes**

Dans le cadre de *Base-Camp09*, des excursions partiront dans les Alpes observer en surface les témoins des profondeurs de la Terre. On trouve en effet de nombreuses roches aujourd'hui affleurantes qui dans le passé étaient enfouies à des kilomètres sous terre. On peut notamment trouver dans le Valais et les Grisons des structures rocheuses illustrant la rencontre des plaques tectoniques.

- **Mieux comprendre les tremblements de terre et les volcans**

Les processus qui se déroulent dans les profondeurs de la Terre sont à l'origine du mouvement des continents et de la formation des chaînes de montagnes. Ces phénomènes, quant à eux, conditionnent les changements climatiques à long terme et définissent les zones de dangers géologiques (éruptions volcaniques, tremblements de terre, instabilités de terrain). L'étude de ces processus profonds et invisibles est donc fondamentale pour la communauté humaine.



Président du Comité scientifique de BaseCamp09

Prof. Pascal Kindler Dépt. de Géologie et Paléontologie Université de Genève

Responsable du thème «La Terre et la vie»

Prof. Jean-Pierre Berger Dépt. des Géosciences - Géologie et Paléontologie Université de Fribourg

Responsables du thème «Les dangers naturels»

Dr. Blaise Duvernay Section Risques géologiques Bundesamt für Umwelt
 Dr. Olivier Lateltin (repl.) Centre d'Etude des Risques Géologiques, CERG Université de Genève
 Prof. Costanza Bonadonna Dépt. de Minéralogie Université de Genève

Responsables du thème «Les profondeurs de la Terre»

Dr. Holger Stünitz Geologisch-Paläontologisches Institut Universität Basel
 Dr. Luigi Burlini Geologisches Institut ETH Zürich

Responsables du thème «La Terre et la santé»

Prof. Bernard Grobéty Dépt. des Géosciences - Minéralogie-Pétrographie Université de Fribourg
 Prof. Urs Scherrer Centre Botnar de Recherche Clinique CHUV

Responsables du thème «Les changements climatiques»

Dr. Urs Neu ProClim- SCNAT
 Ms. Esther Thalmann ProClim-/OCC SCNAT

Responsable du thème «Les Ressources»

Vacant

 Dr. François Baillifard Institut de géomatique et d'analyse du risque Université de Lausanne
 Prof. Martin Beniston Climate Research Group Université de Genève
 Dr. Peter Brack Collections Department of Earth Sciences ETH Zürich
 Dr. Lionel Cavin Département de Géologie et Paléontologie Musée d'histoire naturelle de Genève
 Ms. Nicole Chollet-Häusler CHGEOL GEOTEST
 Dr. Pierre Dèzes Platform Geosciences SCNAT
 Prof. Martin Engi Institut für Geologie Universität Bern
 Prof. Alain Geiger Institut für Geodäsie und Photogrammetrie, IGP ETH Zürich
 Dr. Tom Gonser Abteilung Aquatische Ökologie EAWAG
 Dr. Stephan Gruber Glaciology and Geomorphodynamics Group Universität Zürich
 Prof. Renée Heilbronner Geologisch-Paläontologisches Institut Universität Basel
 Dr. Peter Heitzmann
 Prof. Andrew Jackson Institut für Geophysik ETH Zürich
 Dr. Tobias Kellenberger RSL - Remote Sensing Laboratories University of Zürich-Irchel
 Prof. Ingrid Kissling Generalsekretärin Swiss Academy of Sciences
 Prof. Jan Kramers Institut für Geologie Universität Bern
 Prof. Mikhail Kanewski Institut de Géomatique et analyse du risque Université de Lausanne

Ms. Anne Laufer Passerelle / Projet ClimaTIC-suisse Université de Genève
 Dr. Thomas Lichtensteiger Siedlungswasserwirtschaft, SWW EAWAG I
 Mr. Pirmin Mader Präsident CHGEOL Gysi Leoni Mader AG
 Mr. Kaspar Meuli NCCR Climate Universität Bern
 Dr. Christian A. Meyer Direktor Naturhistorisches Museum Basel
 Prof. Michel Monbaron Dépt. des Géosciences - Géographie Université de Fribourg
 Dr. Stephan Müller Leiter Abteilung Wasser / Eaux / Acque Bundesamt für Umwelt
 Prof. Othmar Müntener Institute of Mineralogy and Geochemistry University of Lausanne
 Dr. Katja Petrini Simpson Institut für Mineralogie und Petrographie, IMP ETH Zürich
 Mr. Christian Preiswerk Generalsekretariat SCNAT
 Prof. Sibylle Reinfried Pädagogische Hochschule Ludwigsburg
 Dr. Andrea Rieser Stab Öffentlichkeitsarbeiten NAGRA
 Prof. Ladsi Rybach Institut für Geophysik ETH Zürich
 Mr. Heinz Sager Stab Öffentlichkeitsarbeiten NAGRA
 Mr. Michael Sinreich Sektion Hydrogeologie Bundesamt für Umwelt
 Ms. Anne Sornette Swiss Seismological Service
 Dr. Iwan Stössel Institut f. Geophysik ETH Zürich
 Dr. Manfred Thüning DACD - Istituto Scienze della Terra - IST SUPSI
 Prof. Torsten Vennemann Directeur Institut de Minéralogie et Géochimie Université de Lausanne
 Prof. Katharina von Salis Geoparc Engadin / St. Moritz
 Mr. Florian Widmer Plate-forme Nationale suisse Dangers Naturels PLANAT
 c/o Office Fédéral de l'Environnement

 Ms. Isabelle Biedermann Collaboratrice scientifique FSC Neuchâtel
 Mr. Gianni Casutt Collaborateur scientifique FSC Berne et Coire
 Mr. Laurent Dubois Fondation polaire internationale Genève
 Mr. Etienne Francey Directeur ad interim de BaseCamp Genève
 Ms. Danièle Héritier Collaboratrice scientifique FSC Berne
 Mr. Gilles Hernot Musée d'histoire des sciences Ville de Genève
 Dr. Giovanni Pellegri Collaborateur scientifique FSC Tessin
 Dr. Didier Raboud Université de Genève Genève
 Dr. Elisabeth Veya Directrice de FSC Berne
 Ms. Agathe Weber Fondation polaire internationale Genève