

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 92 (2010-2011)  
**Heft:** 2

**Vereinsnachrichten:** Les conférences de la SVSN : année 2010

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Les conférences de la SVSN – Année 2010

**Mercredi 24 février 2010**

### Gestion des pandémies: la société face aux risques

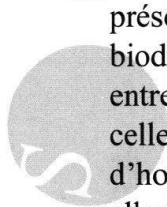
Dr Bertrand KIEFER, Médecin, théologien, rédacteur en chef de la «*Revue médicale suisse*».

**Mercredi 24 mars 2010**

### Biodiversité: Où en est-on? Où va-t-on? Quelques axes de réponses



La biodiversité est le thème de l'année 2010, on en parle partout mais qu'est-ce au juste?



Bertrand Sansonnens donne une brève définition et en quelques chiffres informe le public présent sur l'état des lieux. Il poursuit son exposé sur les services éco-systémiques de la biodiversité et se focalise ensuite sur un ou deux problèmes actuels, en particulier le lien entre le climat et la biodiversité et les menaces que constituent certaines fausses solutions; celles-ci se caractérisent par un impact direct sur la vie quotidienne de centaines de millions d'hommes et de femmes des pays du sud, qui gèrent les ressources de la biodiversité dont elles dépendent directement pour leur survie.



Dr Bertrand SANSONNENS, biologiste, coordinateur de la coopération internationale à Pro Natura.



**Mercredi 21 avril 2010**

### Les cétacés de Côte d'Azur et leurs menaces environnementales



Au large de la Côte d'Azur, chaque été, se concentrent plusieurs espèces de baleines et de dauphins dans le but de se nourrir, à une période où la biomasse alimentaire de ces eaux atteint son maximum. Parmi elles, un millier de grandes baleines et plusieurs dizaines de milliers de dauphins. Les espèces rencontrées le plus fréquemment sont le rorqual commun (la 2<sup>ème</sup> plus grande baleine au monde), le cachalot, le dauphin bleu et blanc, le globicéphale noir et le dauphin de Risso.

Malheureusement, dans cette même zone de la Méditerranée à la même saison, les activités touristiques explosent et s'ajoutent aux activités humaines déjà intenses (trafic maritime, pêche, manœuvres militaires, etc.). Quel est l'impact de ces différentes sources de pollution marine sur les baleines et dauphins?

Depuis 1997, la SCS ou Société suisse d'étude et de protection des cétacés collecte des données en mer Ligure, en tant que prestataire logistique pour différents partenaires scientifiques européens. En 2010, la SCS est active en Méditerranée (en Corse et aux Baléares) mais aussi aux Açores (Pico), aux Bahamas (Bimini) et dans le Golfe de Californie (Mexique).

Max-Olivier BOURCOUD, président de la SCS «*Swiss Cetacean Society*»

**Vendredi 18 juin 2010**

### De la matière à la vie: Chimie? Chimie!

Comment passer de la matière à la vie?

La chimie établit le pont entre les molécules de la matière inanimée et les systèmes moléculaires hautement complexes qui constituent les organismes vivants. La chimie supramoléculaire se fixe comme but l'édification d'assemblées de molécules au moyen des interactions entre les partenaires pour comprendre le programme d'auto-organisation qui a conduit à la vie. Des considérations conceptuelles sur la chimie et la science en général sont présentées.

Professeur Jean-Marie LEHN, Lauréat du Prix Nobel (Chimie, 1987), Université de Strasbourg

**Mercredi 6 octobre 2010**

### Structures en arts et en mathématiques

Les mathématiques et l'art ont plus d'une richesse en commun. Les deux disciplines sont aussi anciennes que la culture humaine, elles transcendent les régimes politiques, traversent les révolutions et créent des ponts entre les hommes d'aujourd'hui et ceux du passé. L'artiste et le mathématicien sont des créateurs et des chercheurs, ils recherchent la beauté et la vérité (vérité personnelle et subjective pour l'artiste, universelle et objective pour le mathématicien). Une création artistique vise à provoquer ou transmettre une émotion esthétique, elle vise par-delà le langage à bâtir un pont entre la vérité profonde de l'artiste et l'âme du spectateur, de celui qui reçoit l'œuvre. L'art est donc communication. Et dans la syntaxe de cette communication, on trouve d'une part un système de codes, et d'autre part un ensemble de structures qui sont plus ou moins cachées ou prononcées, et qui peuvent appartenir à un artiste, une école, une époque.

Mais que signifie ici le mot «structure»? Sans chercher à conceptualiser ce que recouvre cette idée, on parle de structures dans une oeuvre d'art pour désigner des régularités, des

lois ou des principes. Il peut s'agir d'un niveau assez abstrait qui demande d'exercer l'oeil (ou l'oreille) et l'intellect.

Or, c'est précisément l'activité du mathématicien que d'étudier et d'analyser les structures. En un certain sens, lorsque l'artiste réfléchi à la structure sous-jacente à son travail, il est mathématicien. A l'inverse, le mathématicien offre de nouvelles structures sur lesquelles l'artiste pourra créer de nouvelles formes, de nouvelles expressions.

Dans cet exposé, qui n'est qu'une modeste causerie, nous présentons plusieurs structures faisant partie des mathématiques classiques ou contemporaines telles que les proportions, la perspective, la symétrie et les fractals, et nous montrons de quelles manières les artistes se sont emparé de ces structures, les ont explorées puis les ont fait exploser.

Professeur Marc TROYANOV, Institut de géométrie, algèbre et topologie, EPFL-IGAT

### **Novembre 2010**

*Cycle de conférences SVSN organisé avec l'aide financière de l'Académie Suisse des Sciences Naturelles et en collaboration avec l'Institut de géomatique et d'analyse du risque de l'UNIL.*

#### **Les risques et dangers naturels**

##### **Lundi 8 novembre 2010**

##### **Géothermie et risques séismiques - expériences bâloises**

M. Hofer donne un aperçu de l'histoire, de l'état actuel et des actions futures imaginables du projet géothermique «Deep Heat Mining» à Bâle - projet qui fut stoppé net à fin 2006 suite à des tremblements de terre provoqués par ces travaux.

Le but de ce projet était à l'origine d'établir à Bâle une centrale géothermique capable de produire en même temps de l'électricité et de la chaleur pour plusieurs milliers de ménages - et cela seulement avec la chaleur de la terre.

En décembre 2006 le forage géothermique atteignait la profondeur de 5000 mètres. Lorsqu'on a essayé de créer des fractures perméables dans la roche en y injectant de l'eau à très haute pression, plusieurs tremblements de terre se sont produits avec des magnitudes atteignant 3,4. Les autorités cantonales ont alors immédiatement décidé la cessation de tous les travaux.

En automne 2008 le Grand Conseil de Bâle a accordé un crédit de 1,2 million de francs pour une étude détaillée des risques. Le but de cette étude était de déterminer et de quantifier le risque séismique induit par le projet géothermique ainsi que de le comparer avec le risque provenant de la séismicité naturelle. Les résultats de l'analyse ont été publiés en décembre 2009. Ils ont entraîné la fin du projet dans sa forme originelle. Néanmoins des questions restent ouvertes: est-il possible d'utiliser le forage existant pour produire de l'énergie? Est-il souhaitable et acceptable de le faire?

*(Vous trouverez un complément d'informations sur le site <http://www.unil.ch/svsn>)*

Dr Jürg HOFER est docteur en droit et directeur de l'Office pour l'environnement et l'énergie du canton de Bâle Ville. M HOFER partagera avec nous son expérience de «décideur» qui, malgré l'incertitude liée aux dangers naturels, doit essayer de faire les meilleurs choix possibles.

### **Lundi 15 novembre 2010**

#### **Prévision des avalanches en Suisse - comment et pour qui/quoi?**

L'étude de la formation des avalanches, de leur dynamique et des mesures de protection a pour but premier d'assurer la protection de la population contre ces dangers naturels. Si la genèse des avalanches est aujourd'hui très bien comprise, il n'est par contre pas (encore) possible de prévoir précisément quand et où une avalanche va se déclencher.

Les bulletins d'avalanche publiés par l'Institut pour l'étude de la neige et des avalanches (SLF) permettent d'alerter de manière fiable les touristes, les utilisateurs des voies de communication et les habitants des espaces montagnards. Après avoir expliqué la méthodologie permettant d'établir ces cartes, le conférencier s'attache à en illustrer quelques applications et leurs limites.

Dr Kurt WINKLER, collaborateur scientifique à l'Institut pour l'étude de la neige et des avalanches (SLF) à Davos depuis 2006. Il est spécialiste des systèmes d'alarme et de prévision des avalanches. Il participe chaque hiver à la réalisation quotidienne du bulletin d'avalanche national, un outil de référence dont il maîtrise à la fois les aspects conceptuels (formation à l'ETHZ) et leurs applications sur le terrain (guide de montagne professionnel de 2003 à 2006). Il est également l'auteur des livres «*Sports de montagne d'hiver*» et «*Sports de montagne d'été*» édités par le Club Alpin Suisse.

### **Jeudi 18 novembre 2010**

#### **Rôles des assurances dans la prévention et la gestion des dangers naturels**

L'Etablissement Cantonal d'Assurance (ECA), institution autonome de droit public, joue un rôle important dans la gestion des risques naturels de part la diversité de ses missions dans les domaines de la prévoyance, de la prévention et de l'intervention en cas de catastrophe. Ses possibilités d'action: règlements de construction, mesures à l'objet, subventions, assurance bâtiment et mobilier, plan d'urgence, lui permettent d'être un acteur central entre, d'une part, les autorités dont la mission principale est de gérer la sécurité de la population, et d'autre part, les particuliers responsables de la sécurité de leurs biens. De plus, la potentialité qu'a l'ECA d'intervenir pour l'ensemble des dangers naturels lui permet de mettre en place une gestion globale du risque reposant sur des procédures uniformes, et d'établir un lien très fort entre mesures exigées et conditions d'assurance. Cette spécificité présente un intérêt notable dans la situation actuelle d'augmentation régulière des dommages dans ce domaine.

Jean-Marc LANCE est expert cantonal en prévention incendie et éléments naturels auprès de l'Etablissement Cantonal d'Assurance du canton de Vaud. M. LANCE est donc très bien placé pour nous présenter le rôle clef et l'importance croissante des assurances en matière de gestion des risques naturels.

***Jeudi 25 novembre 2010***

### **Les dangers naturels entrent dans l'ordre juridique**

Ces dernières années, les législateurs cantonaux ont entrepris de focaliser leur réglementation de construction sur la question des risques liés aux dangers naturels; c'est le cas en particulier du canton de Vaud pour l'aléa sismique. Le conférencier présente cette évolution et analyser certaines des questions qu'elle pose, notamment celle de la responsabilité de l'Etat.

Dr Jean-Baptiste ZUFFEREY est docteur en droit et habilité de l'Université de Fribourg; il a obtenu son brevet d'avocat à Genève et un titre de LL.M. à l'Université du Michigan. Depuis 1994, il est professeur de droit administratif à l'Université de Fribourg. Depuis 1996, il dirige l'Institut du droit de la construction, considéré comme un centre d'excellence en la matière en Suisse. Le professeur ZUFFEREY enseigne le droit de la construction également à l'EPFL.

Dr Damien BECKER, paléontologue, Université de Lausanne.

***Lundi 13 décembre 2010***

### **Conférence académique**

#### **Cent jours sans nuit A la recherche de la faune arctique**

Alors que la crainte du réchauffement climatique donne des sueurs froides, la survie de la faune de la banquise ne cesse de préoccuper les scientifiques. L'ours blanc, mais aussi d'autres espèces emblématiques comme la mouette ivoire, sont en sursis. Trouveront-ils encore assez de nourriture lorsque la banquise aura complètement disparu en été? Lors de cette soirée, Adrian Aebischer vous présentera les animaux arctiques les plus spectaculaires, tel le Bœuf musqué, le Morse, l'Ours blanc, la Baleine du Groenland, le Renard polaire, la Sterne arctique ou encore la Mouette ivoire et les adaptations qui leur permettent de survivre dans ce milieu hostile. Le conférencier vous dévoile aussi les résultats souvent surprenants obtenus lors de recherches récentes et répondra à vos questions.

Dr Adrian AEBISCHER, biologiste.

Chaque été, Adrian AEBISCHER passe plusieurs semaines dans l'Arctique. Avec ses collègues du GREAA (Groupe de recherche en écologie arctique), il y procède à des études scientifiques sur les Mouettes ivoires, les Lemmings, les Chouettes harfang ou encore les Labbes à longue queue. En Suisse, il étudie différentes espèces d'oiseaux, comme le Milan royal ou

le Grand-duc, et s'intéresse aussi beaucoup aux amphibiens. Il participe dans différents pays à des suivis d'animaux à l'aide de satellites et travaille comme biologiste indépendant pour plusieurs institutions, tel le Musée d'histoire naturelle de Fribourg, la Station ornithologique suisse ou des bureaux privés. Depuis quelques mois, il s'engage au sein du Service fribourgeois des forêts et de la faune pour la biodiversité dans nos forêts.